Studijné zvesti

Archeologického ústavu Slovenskej akadémie vied

53

Nitra

ŠTUDIJNÉ ZVESTI

ARCHEOLOGICKÉHO ÚSTAVU
SLOVENSKEJ AKADÉMIE VIED

53

Študijné zvesti Archeologického ústavu SAV
53 - 2013

Recenzovaný časopis / Peer-reviewed journal

Hlavný redaktor / Editor-in-chief
Gertrúda Březinová a Alena Bistáková

Redakčná rada / Editorial board
Jozef Bujna, Jana Čižmářová, Eva Fottová, Joachim Henning, Ivan Cheben, Alexandra Krenn-Leeb, Ivan Kuzma, Ján Rajtár, Peter C. Ramsl, Jozef Zábojník

Výkonná redaktorka / Executive editor
Daniela Fábiková

Počítačové spracovanie / Computer elaboration
Zuzana Turzová

Grafický návrh a počítačové spracovanie obálky / Graphic layout and computer elaboration of the cover
Ivan Kuzma

© Archeologický ústav SAV Nitra 2013
Vychádza dva razy do roka / Issued twice a year

Evidenčné číslo MK SR 3403/09 / Ministry of culture evidence No. 3403/09

Kontaktná adresa (príspevky, ďalšie informácie) / Contact address (Contributions, Further informations)
Archeologický ústav SAV, Akademická 2, SK-949 21 Nitra, Slovakia
Tel: +421 6410051, Fax: +421 37 7335618, e-mail: gertruda.brezinova@savba.sk, alena.bistakova@savba.sk

Rozširuje, objednávky a predplatné prijíma / Distributing, booking and subscription receives
Archeologický ústav SAV, Akademická 2, SK-949 21 Nitra
e-mail: gabriela.holkova@savba.sk

Za znenie a obsah príspevkov zodpovedajú autori.
The authors are responsible for their contributions.

Žiadna časť tejto publikácie nesmie byť reprodukovaná alebo rozširovaná v žiadnej forme - elektronicky či mechanicky, vrátane fotokópií, nahrávania alebo iným použitím informačného systému vrátane webových stránok, bez predbežného písomného súhlasu vlastníka vydavateľských práv.

No part of this publication may be reproduced or transmitted in any form - electronic or mechanical, including photocopy, recording, or any information storage and retrieval system, including web pages, without the prior written permission from the copyright owner.

Vychádzajú dvakrát ročne. Príspevky v Študijných zvestiach sú indexované a citované v databáze The Central European Journal of Social Science and Humanities (CEJSH).

Published twice a year. Articles in Študijné zvesti are abstracted and indexed in The Central European Journal of Social Science and Humanities (CEJSH).

ISSN 0560-2793

Tlač / Printed by VEDA, vydavateľstvo SAV, Bratislava

OBSAH – INHALT

Jozef Zábojník – Gabriel Fusek
Obydlie na sídlisku z obdobia avarského kaganátu v Nových Zámkoch 5
Wohnhaus in der Siedlung aus der Zeit des Awarischen Kaghanats in Nové Zámky 19

Július Béreš
Včasnoslovanský sídliskový objekt zo Ždane 23
Frühslawisches Siedlungsobjekt aus Ždaňa 36

Gabriel Fusek – Marián Samuel
Včasnostredoveká zásobná jama z Mostnej ulice v Nitre 39
Frühmittelalterliche Vorratsgrube aus der Mostná Straße in Nitra 72

Zora Bielichová – Marián Samuel
Nález rohu pratura v jame z 9.–10. storočia v Nitre 77
Fund eines Auerochsenhorns in einer Grube aus dem 9.–10. Jahrhundert in Nitra 82

Marián Čurný – Peter Šimčík – Mário Bielich
Nálezy keramických fajok z archeologických výskumov a prospekcií na Slovensku I. 85
Keramikpfeifen aus archäologischen Grabungen und Begehungen in der Slowakei I. 100

Noémi Pažinová – Martin Bóna – Ján Tirpák
Zaniknutý stredoveký hrádok v Nitrianskej Strede. Výsledky archeologického, architektonicko-historického a geofyzikálneho výskumu 103
Untergegangene mittelalterliche Burg in Nitrianska Streda. Ergebnisse der archäologischen, architektonisch-historischen und geophysikalischen Forschung 114

Marián Samuel – Ján Tirpák
Niektoré výsledky nedeštruktívnej prospekcie stredovekej sakrálnej architektúry v Nitre 117
Einige Ergebnisse der zerstörungsfreien Prospektion von mittelalterlicher Sakralarchitektur in Nitra 129

Marián Samuel
Záchranný výskum pri Kostole Narodenia Panny Márie vo Veľkých Chyndiciach 133
Rettungsgrabung bei der Kirche der Jungfrau Maria Geburt in Veľké Chyndice 145

Ján Jahn – Marián Samuel
Petrografická analýza stavebného materiálu z výskumu Kostola Narodenia Panny Márie vo Veľkých Chyndiciach 149
Petrographische Analyse des Baumaterials aus der Kirche der Jungfrau Maria Geburt in Veľké Chyndice 157

Robert Bača
Príspevok k toponymii Záhoria z hľadiska archeologického a historicko-lingvistického 159
Paper on the toponymy of Záhorie region from the standpoint of archaeology, history and linguistics 180

Ivan Kuzma
Archeologické náleziská na Google Earth 183
Archaeological sites on Google Earth 224

Skratky 231

OBYDLIE NA SÍDLISKU Z OBDOBIA AVARSKÉHO KAGANÁTU V NOVÝCH ZÁMKOCH [1]

Jozef Zábojník – Gabriel Fusek

Juhozápadné Slovensko, obdobie avarského kaganátu, sídlisko, obydlie, keramika

South-western Slovakia, period of Avar kaganate, settlement, dwelling, ceramics

A dwelling in the settlement from the period of the Avar kaganate in Nové Zámky

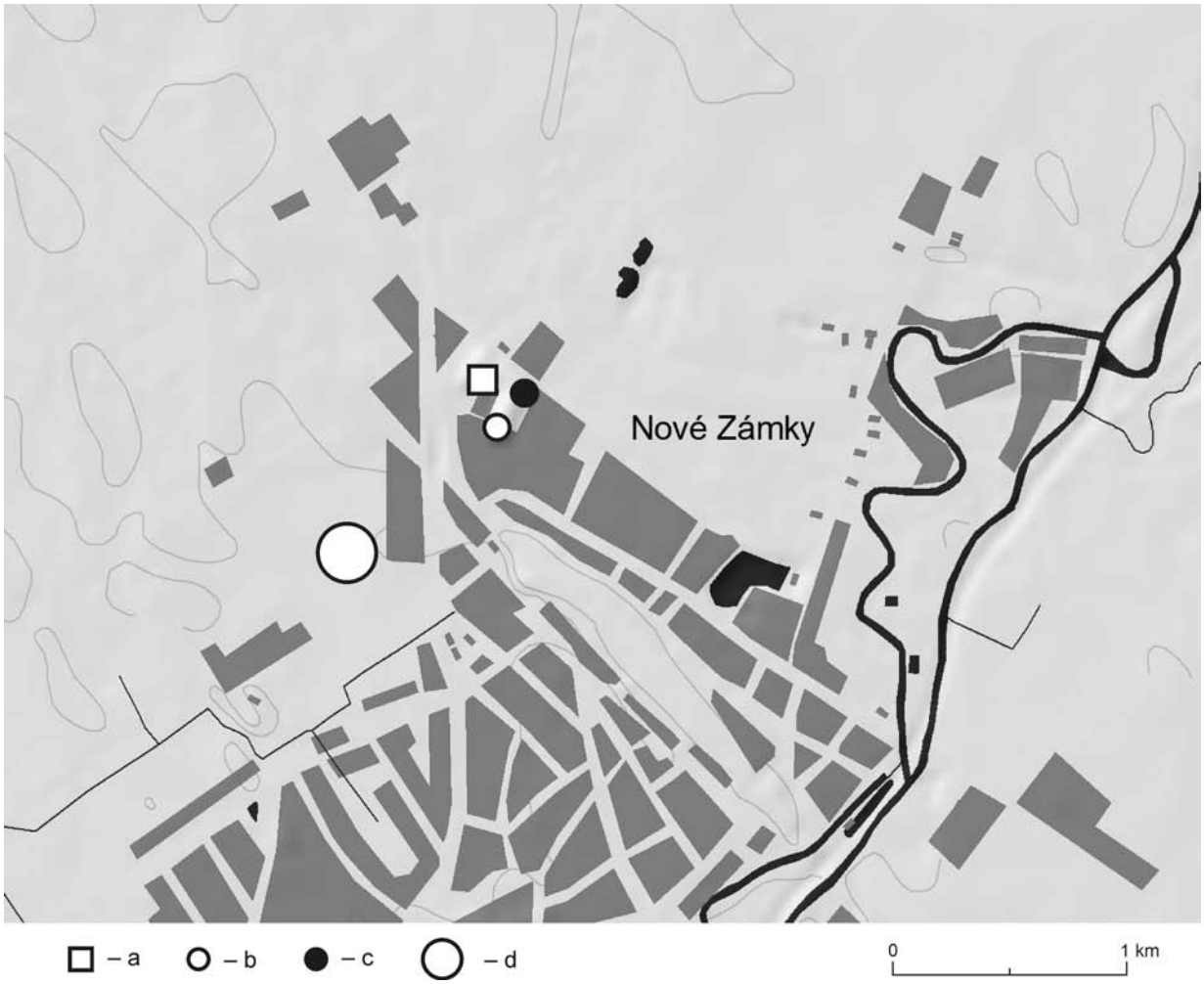
In the Nové Zámky settlement, the Dolný Piritov site (Nové Zámky III), more than 200 settlement objects from the period of the Avar kaganate were explored during three research stages. The paper deals with the characterisation of one dwelling explored in the settlement. It is a sunk earth-house of a rectangular shape, having a clay stove with sunk bottom in the corner. The fragments of ceramics and burnt parts of cupola, being subject of the analytical part of the study, were found in its filling. The heating equipment differs from the other ones known from the territory of the Avar kaganate not only by its being sunk under the floor level, but also by the fact that its cupola was not sunk to the clay block, but was built independently.

Without a detailed evaluation of the whole discovery fund from the settlement, a more detailed dating of the object is not possible. The dating of the excavation site as a whole and its ranking into cultural and civilisation sphere of the Avar Kaganate are proved by the fragments of roasting bells, sherds from the so called yellow ceramics and sporadic sherds from the so called grey ceramics.

Predmetom tohto príspevku je jediné preskúmané obydlie na sídlisku z obdobia avarského kaganátu v Nových Zámkoch III.[2] Lokalita v polohe Dolný Piritov sa nachádza na severnom okraji mesta, na ploche, kde sa v súčasnosti nachádza komplex nákupných stredísk (obr. 1). Práve ich výstavba vyvolala potrebu uskutočniť niekoľko predstihových záchranných výskumov, počas ktorých bola preskúmaná rozsiahla plocha s výmerou takmer 6 ha. Nálezisko leží na rovine s miernym sklonom na juh až západ. Rozkladá sa na rozhraní sprašového a štrkovo-pieskového podložia. Vzdialenosť lokality od súčasného koryta rieky Nitry je okolo 2,3 km, vzdialenosť od koryta starej Nitry je 1,95 km (oboje západným smerom). Asi 150 m na juh sa nachádza občasný malý tok s názvom Piritov. Lokalita je situovaná v severnej okrajovej časti Podunajskej roviny, ktorú v týchto miestach tvoria Novozámocké pláňavy a ktorá ďalej smerom na sever plynulo prechádza do Nitrianskej tabule. Samotné mesto Nové Zámky sa rozkladá na styku južného výbežku Nitrianskej tabule a alúvia rieky Nitry. Podunajská rovina je na sledovanom území tvorená kvartérnymi fluviálnymi sedimentmi nízkych terás so sprašovým krytom würmu. Tu sa na niektorých miestach vytvorili na prelome mladšieho würmu a holocénu eolické pieskové sedimenty. Podunajská

[1] Štúdia vznikla v rámci grantového projektu 2/0050/12 agentúry VEGA.

[2] Označenie lokality Nové Zámky III, ako aj ďalšie v texte spomínané náleziská doplnené indexom, sú uvádzané v zmysle publikácie *Zábojník 2009*.



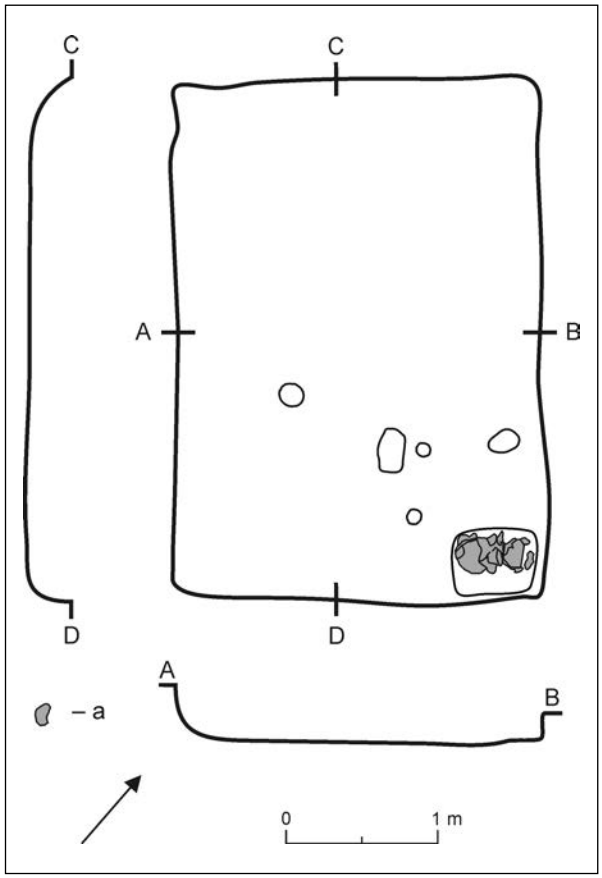
Obr. 1. Náleziská z obdobia avarského kaganátu v Nových Zámkoch. Legenda: a – pohrebisko Nové Zámky I; b – sídlisko Nové Zámky IV; c – sídlisko Nové Zámky V; d – sídlisko Nové Zámky III.

rovina je južným celkom Podunajskej nížiny. Geomorfologicky je súčasťou provincie Západopanónska panva, ktorá patrí do Alpsko-Himalájskej sústavy. Na spraši, resp. piesku a štrku, sa vytvorila vrstva černozeme s hrúbkou 30–60 cm. Najviac zrážok tu spadne v mesiacoch máj a jún. Región Nových Zámkov, patriaci medzi najteplejšie a zároveň najsuchšie oblasti Slovenska, má teda pre poľnohospodárstvo veľmi priaznivé klimatické aj pôdne podmienky (*Atlas 2002*, 74, 75, 81, 85, 88, 95, 96, 99, 106).

Záchranný archeologický výskum na lokalite sa uskutočnil v troch etapách. V priebehu výskumu neboli objekty číslované priebežne, čo spôsobovalo veľké problémy pri spracúvaní nálezov s identickým číselným označením. Aby nedošlo k zámene čísiel objektov, pridelili sme im indexy označujúce jednotlivé etapy výskumu, teda veľké písmená abecedy (A–C).

V priebehu prvej výskumnej etapy (A) v roku 2003 bola preskúmaná rozsiahla plocha (31200 m^2), na ktorej stojí v súčasnosti hypermarket Tesco. Výskum realizoval P. Bednár z Archeologického ústavu SAV v Nitre. Celkovo sa odkrylo 1022 objektov, z nich väčšina neobsahovala žiaden archeologický materiál, preto ich nemožno spoľahlivo datovať. Nálezy, predovšetkým keramické fragmenty, sa našli v 178 objektoch datovaných do neskorého eneolitu, včasného stredoveku a novoveku (*Bednár/Ďuriš/Masaryk 2006*). Ťažisko osídlenia predstavujú včasnostredoveké sídliskové objekty datované do obdobia avarského kaganátu. Z tohto časového úseku sa preskúmali početné jamy rôzneho tvaru a štyri studne.

V roku 2006 sa severne od plochy A uskutočnila na ploche 13000 m^2 druhá etapa (B) výskumu lokality. Vykopávky na mieste výstavby obchodného centra Big Box realizovala spoločnosť Terra Antiqua pod vedením V. Hanuliaka (*Hanuliak/Balážová/Záhorec 2006*). Celkovo sa preskúmalo 150 objektov, z toho



Obr. 2. Nové Zámky III. Kresbová dokumentácia objektu B88. Legenda: a – črepy.

96 bolo možné datovať do obdobia včasného stredoveku, väčšinou išlo o jamy rôzneho tvaru a účelu, tri studne a jedno obydlie.

Tretia etapa výskumu (C), v roku 2007, bola vyvolaná výstavbou obchodného centra Aquario. Tá zasiahla plochu s rozlohou asi 15000 m^2, nachádzajúcu sa na západ od plochy B. Počas vykopávok, ktoré viedol J. Zábojník z Archeologického ústavu SAV v Nitre, bol zistený západný okraj sídliska. Celkovo sa preskúmalo 14 jám rôzneho tvaru a veľkosti, 10 kolových jám, štyri objekty predstavovali úseky žľabov a jeden objekt bol hrobom. Žľaby boli s veľkou pravdepodobnosťou vybudované v období avarského kaganátu a pravdepodobne ohraničovali existujúce sídlisko. Hrob dospelého jedinca v extrémne skrčenej polohe obsahoval železnú pracku a je zrejme súčasný so sídliskom. Celé včasnostredoveké osídlenie lokality súvisí s obdobím avarského kaganátu. Malý počet archeologického materiálu z objektov (črepy, zvieracie kosti, mazanica) mohol byť spôsobený ich okrajovou pozíciou v rámci rozsiahleho sídliska. Predpokladáme, že sídlisko pôvodne pokračovalo severným smerom do archeologicky neskúmaného priestoru, na ktorom dnes stoja budovy šľachtiteľskej stanice. Táto poloha je síce iba nevýrazne vyvýšená, ale najvhodnejšia na umiestnenie sídliskového areálu s obydliami, pretože je chránená pred negatívnymi vplyvmi vysokej hladiny spodných i povrchových vôd v období nepriaznivých hydrologických pomerov (obr. 1).

Objekt B88 [3]

Zahĺbený objekt obdĺžnikového pôdorysu, s rozmermi 3,32–3,46 x 2,38–2,48 m, s dnom v hĺbke 23–38 cm od úrovne zistenia (obr. 2). Hĺbku objektu od pôvodného povrchu nemožno stanoviť, pretože na skúmanej ploche bola zemným strojom odstránená vrstva ornice v hrúbke 20–50 cm. Steny boli takmer zvislé, až dovnútra zošikmené, dno ploché, rovné. Dlhšou osou bol objekt orientovaný v smere SZ–JV (obr. 3). Jeho výplň tvorila šedočierna hlina s prímesou žltého ílu, v ktorej sa našli nepočetné fragmenty keramiky, menší počet zvieracích kostí a mazanica. Vo východnom rohu sa nachádzalo vykurovacie zariadenie, ktoré predstavovala zahĺbená jama obdĺžnikového pôdorysu (cca 50 x 40 cm) s hĺbkou 22–23 cm. Jej steny boli na niektorých miestach prepálené. V zásype pece sa našli fragmenty keramických hrncov (obr. 4), v spodnej časti okrem nich aj mazanica z konštrukcie pece (obr. 5). Štyri kolové jamy sa nachádzali vo východnom kvadrante obydlia v blízkosti vykurovacieho zariadenia, piata bola zahĺbená stranou od nich.

Z predmetov hmotnej kultúry sa v objekte B88 našla len keramika, ktorá poslúžila na jeho datovanie. Pred samotným rozborom jej chronologicky relevantných znakov bolo potrebné vykonať analýzu kvantitatívnych vlastností, aby sa zistilo, či získaný súbor je na datovanie vhodný.

Spolu 59 črepov pochádza zo 14 rôzne dochovaných hrncovitých nádob (tabela 1: a). Parameter fragmentárnosti s hodnotou 23,73%, vypočítaný ako podiel počtu jedincov a počtu črepov (tabela 1: b), naznačuje, že keramika z objektu pochádza z doby jeho zániku. Toto konštatovanie je podporené malým počtom nálezov drobných črepov, dosahujúcich dĺžku 30 mm, resp. 100 mm (tabela 1: c), ako aj nízkym počtom nálezov veľmi ľahkých črepov (tabela 1: d). Dostupnosť štatistických charakteristík a podrobné

[3] Za poskytnutie kresbových a fotografických dokumentačných podkladov ďakujeme Ľ. Záhorcovi.

Obr. 3. Nové Zámky III. Záber na čiastočne vybratý objekt B88.

vyhodnotenie súvekých nálezov z troch sídlisk zo západného Slovenska ponúka vhodný komparatívny materiál pre spracúvané nálezy. Údaje na tabele 2 dokladajú, že nálezový súbor z objektu B88 je homogénny, mimoriadne dobre dochovaný aj pri porovnaní s najpriaznivejšími ukazovateľmi na sídliskách Cífer-Pác II, Kubáňovo II a Šaľa III. Kvalita daných vlastností sa odvíja od skutočnosti, že v objekte B88 sa dochovali veľké fragmenty nádob, z ktorých dve bolo možné aj kresbovo rekonštruovať v celej výške. Drobných črepov sa našlo len malé množstvo. Kategória hmotnosti je však ovplyvnená aj tým, že fragmenty pochádzajú z pomerne veľkých nádob. Priemerné hmotnosti fragmentov podobného charakteru a zhodného veku sú v literatúre súborne spracované ešte zo súvekého sídliska v Slavoníne na strednej Morave, ktoré sa však nenachádza v oblasti, do ktorej územne zasahoval avarský kaganát.[4] Ich hodnoty sú podobné tým z Cífera-Pácu II a Šale III (*Balcárková 2010*, tab. 4), ale sú výrazne nižšie než v prípade objektu B88 z Nových Zámkov. Nálezy zo Slavonína ale vykazujú vyššie hodnoty, než tomu je na viacerých mladších moravských sídliskách datovaných do tamojšieho stredohradištného obdobia, čiže v podstate do 9.–10. stor. (*Balcárková 2010*, 169). K podobnému pozorovaniu o subtílnejšej keramike z mladšieho obdobia máme zo západného Slovensku k dispozícii potrebné dáta len zo zásobnej jamy – objektu 14 z Nitry-Mostnej ulice, datovanej do 10. stor. (*Fusek/Samuel 2013*). Priemerná hmotnosť 33,1 g jedinca a 21,6 g črepu pri priaznivej fragmentárnosti[5] 65% môže naznačovať, že v mladšom úseku včasnostredovekého obdobia sa skutočne prejavila tendencia výroby menej robustnej keramiky. Zo staršieho, včasnoslovanského obdobia sú údaje známe z dvoch slovenských nálezísk, z ktorých nálezy sú taktiež málo poznamenané zánikovými procesmi. Z východného Slovenska, z Nižnej Myšle v Košickej kotline, má keramika zo

[4] Hmotnostné údaje, študované vo vzťahu k ich výskytu s technologickými vlastnosťami, sú k dispozícii z nasledujúcich sídlisk z neskorého stupňa obdobia avarského kaganátu, ale nie sú sumárne vyhodnotené. Ide o náleziská z územia kaganátu Brunn am Gebirge (*Herold/Sauer/Hammer 2002*), Örménykút 54 (*Herold 2004*, obr. 7–10), Vörs-Nyíres (*Herold 2006*, tabela 9, obr. 23: a–e) a Zillingtal (*Herold 2010*, obr. 65: e–n), ale tiež z teritória severovýchodne od neho – Karos-Mókahomok (*Herold 2006*, tabela 3, obr. 6: a, b).

[5] Podľa našej nepublikovanej analýzy keramiky zo 163 sídliskových objektov z Nitry-Šindolky, datovaných do 7. až 12. stor., za veľmi dobre dochované súbory treba považovať tie, v ktorých hodnota fragmentárnosti je nižšia než 75%. Hodnota fragmentárnosti v intervale 75% až 89% naznačuje kontamináciu rozdrobenými črepmi nejasného pôvodu. V intervale 90% až 100% už ide o také zásypy objektov, ktorých genéza je nejasná, pretože črepy asi pochádzajú zo sekundárnych či terciálnych polôh.

Obr. 4. Nové Zámky III, objekt B88. Fragmenty keramiky v hornej časti zásypu piecky.

Obr. 5. Nové Zámky III, objekt B88. Piecka počas vyberania výplne jej spodnej časti.

zemnice nasledujúce charakteristiky: fragmentárnosť 8% (neobvykle priaznivá hodnota súvisí s tým, že sa dochovali viaceré celé nádoby), priemerná hmotnosť jedinca 1602 g a priemerná hmotnosť črepu 127 g (*Fusek/Olexa/Zábojník 2010*, 346). V Suchohrade, nachádzajúcom sa na západe v slovenskom Pomoraví, fragmentárnosť nálezov z preskúmanej pece vykazuje hodnotu 50%, priemerná hmotnosť jedinca je 154 g a priemerná hmotnosť jedného črepu je 77 g (*Fusek/Zábojník 2010*, 163). Nižšie hodnoty hmotnosti, než je tomu v Nižnej Myšli a v Nových Zámkoch, sú spôsobené jednak väčšou rozdrobenosťou nálezov zo Suchohradu a jednak tým, že sa tam nenachádzali také veľké hrnce, ako to bolo na predtým menovaných náleziskách. Hodnoty diskutovaných vlastností veľmi dobre dochovaných súborov keramiky zo včasnoslovanského obdobia i z obdobia avarského kaganátu, akými sú všetky tri porovnávané súbory, ukazujú, že chronologický posun i zmeny v technológii výroby sa zásadne neprejavili.

Ďalšou z dôležitých študovaných vlastností keramiky je hrúbka ich stien (tabela 3: b). Pri porovnaní priemernej hrúbky (10,29 mm) a polohy mediánu (10 mm) s charakteristikami už spomínaných nálezísk (*Odler/Zábojník 2011*, tabela 13), sa súbor najviac zhoduje s nálezmi zo Šale III (10,63 mm; 10 mm). Keramika z ďalších dvoch lokalít sa v tomto parametri javí ako subtílnejšia – Cífer-Pác II (8,48 mm; 8 mm), Kubáňovo II (8,88 mm; 9 mm). Napriek možnému očakávaniu, že v ruke modelovaná včasnoslovanská keramika má hrubšie steny, náleziská s dostupnými údajmi zo Slovenska to zatiaľ nepotvrdzujú. V Nižnej Myšli bola priemerná hrúbka steny hrnca 8,5 mm (*Fusek/Olexa/Zábojník 2010*, 346), v Suchohrade 9 mm (*Fusek/Zábojník 2010*, 162), ale medzné hodnoty sú v extrémnejších polohách. Priemerná hrúbka črepov z 10. stor., z objektu 14 na Mostnej ulici v Nitre bola 6,73 mm, s polohou mediánu na hodnote 6 mm. Pretože tieto (a aj predchádzajúce, týkajúce sa hmotnosti) porovnania z rôznych chronologických úsekov včasného stredoveku sa opierajú o malé súbory, nie je zatiaľ vhodné ich výsledky zovšeobecňovať. Zaiste na ne mali zásadný vplyv veľkostné rozmery nájdených nádob a ako sa ukazuje, menej už technika modelovania. Zatiaľ môžeme len v náznakoch hovoriť o tom, že keramika z 10. stor. bola subtílnejšia.

Rozmery hrncov z Nových Zámkov sú analyzované na základe dvoch celkovo rekonštruovaných nádob, tri ďalšie poskytli čiastkové údaje (tabela 3). Rekonštruovaná výška „celých“ exemplárov (obr. 6: 3, 6) je podobná, dosahuje skoro 300 mm (292 a 296 mm). Tomu zodpovedajú aj skoro zhodné priemery

ich najväčších vydutín (252 a 245 mm), pričom tieto predstavujú 83,9% a 85,1% ich výšok. Pri predpoklade tvarovej podobnosti hrncov z objektu a aj vzhľadom na tvar väčších fragmentov ani nie je dôvod očakávať výraznejšie typologické rozdiely medzi nimi. Preto sme pri prepočtoch využili uvedený percentuálny vzťah. Hrniec, z ktorého sa dochovalo torzo bez hornej časti (obr. 6: 1), bol pri takomto výpočte pôvodne vysoký asi 413–420 mm. Hrniec bez dna (obr. 6: 2) bol vysoký asi 371–378 mm a fragment tela (obr. 6: 7) pochádza z hrnca pôvodne vysokého asi 270–274 mm. Uvedené údaje sú síce len orientačné, ale názorne ilustrujú, že v analyzovanom súbore sa nachádzajú veľké nádoby. Merateľné priemery ústí troch hrncov sú v rozpätí 210–290 mm. Týmto významne prevyšujú obvyklé veľkosti hrncov z Kubáňova II (*Béreš/Odler 2011*, 13, diagram 1), Cífera-Pácu II (*Odler/Kolník 2011*, 72, diagram 1) a zodpovedá nadpriemerným ukazovateľom zo Šale III, kde sa však nachádzalo aj pomerne veľa menších nádob (*Odler/Zábojník 2011*, 144, diagram 4, tabela 15). Priemery štyroch dien hrncov z objektu B88 sa nachádzajú v intervale 115–170 mm a hodnota priemeru je 141,5 mm. Aj v tomto veľkostnom ukazovateli prevyšujú údaje získané analýzou nálezov z Kubáňova II, Cífera-Pácu II a Šale III (*Odler/Zábojník 2011*, tabela 17). Záverom tejto pasáže konštatujeme, že nádoby z objektu B88 boli v porovnaní s nálezmi súhrnne spracovaných sídlisk na západnom Slovensku nezvyčajne veľké. Tým možno vysvetliť aj väčšiu robustnosť črepov, než je evidovaná na súvekých sídliskách. V kolekcii chýbajú menšie exemplare, potrebné na bežný chod domácnosti. Dôvodom môže byť vykonávanie špecifickej, ale inak nerozpoznateľnej činnosti v zemnici.

Poloha viacerých veľkých fragmentov v zásype pece (obr. 4; 5), ako aj štatistické ukazovatele nasvedčujú tomu, že súbor nálezov súvisí s dobou zániku zemnice a preto je vhodný pre chronologické analýzy.

Hrncovité nádoby z objektu B88 vyhotovili technikou formujúceho obtáčania zo zrnitej hliny.

Tabela 1. Nové Zámky III, objekt B88. Základné údaje o nálezoch keramiky. Legenda: a – poradové číslo jedinca; b – počet črepov; c – dĺžka; d – hmotnosť (g); e – prítomnosť výzdoby; f – ilustrácia.

a	b	c *	d	e	f
1	15	z	4138	1	obr. 6: 1
2	22	z	1454	1	obr. 6: 2; 7: 1
3	6	z	432	1	obr. 6: 3; 7: 2
4	1	z	28	1	obr. 6: 4
5	1	z	578	1	obr. 6: 5; 7: 3
6	1	z	788	1	obr. 6: 6
7	4	z	488	1	obr. 6: 7; 7: 4
8	3	z	118	1	obr. 6: 8
9	1	y	10		
10	1	x	10	1	
11	1	y	8	1	
12	1	x	2	1	
13	1	y	8	1	
14	1	z	24	1	

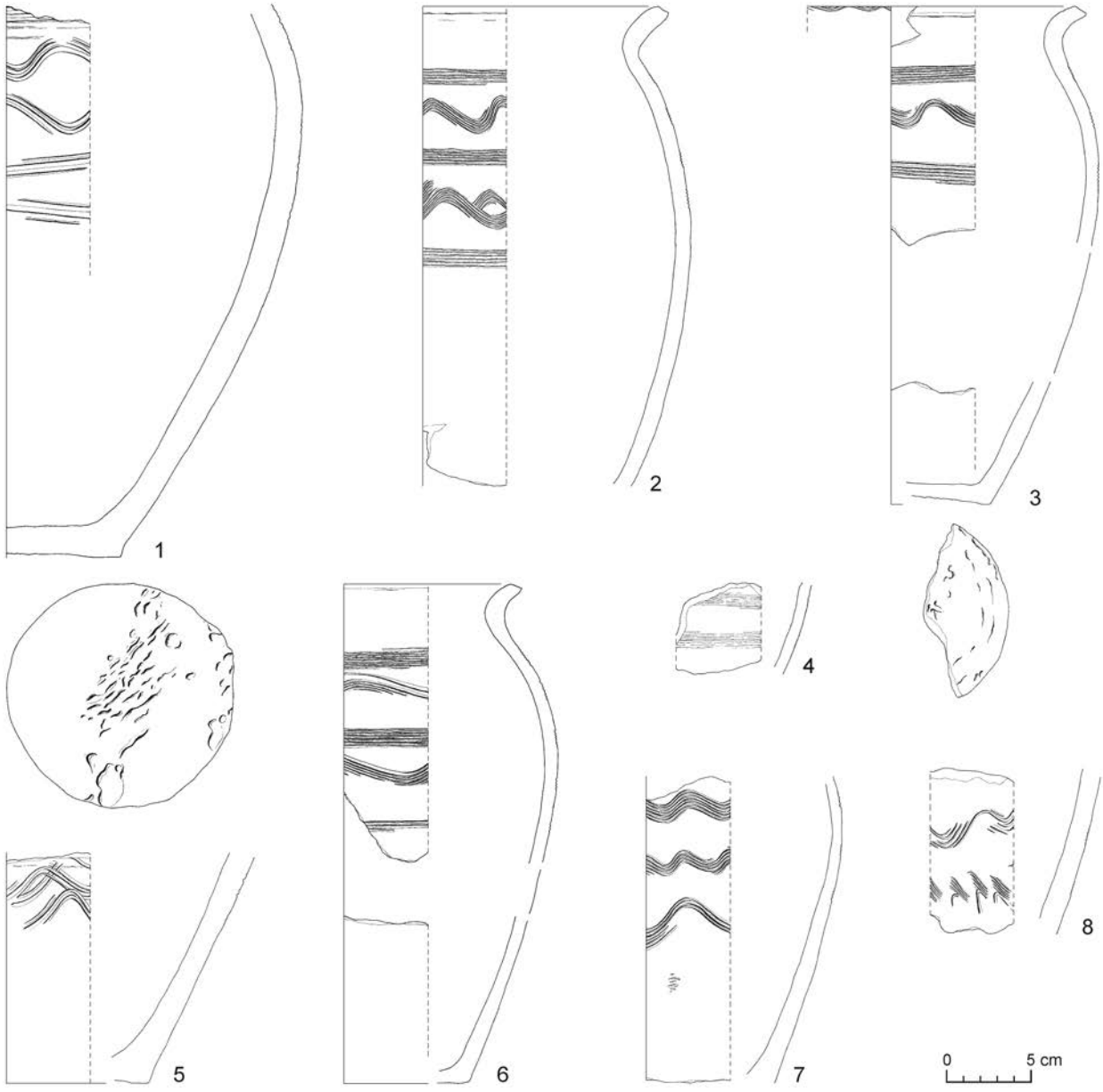
* x – do 30 mm; y - 31–50 mm; z – viac ako 50 mm.

Tabela 2. Vybrané vlastnosti súborov keramiky z rôznych súvekých sídlisk na západnom Slovensku a z objektu B88 z Nových Zámkov III. Priemerné hodnoty na náleziskách a intervaly hodnôt. Legenda: a – fragmentárnosť; b – hmotnosť jedinca (g); c – hmotnosť fragmentu (g). Údaje podľa *Béreš/Odler 2011*, tabela 5; *Odler/Kolník 2011*, tabela 5; *Odler/Zábojník 2011*, tabela 5.

	a	b	c
Cífer-Pác II	80,89% <33,72% - 100%>	34,47 <10 - 97,64>	27,88 <10 - 76,71>
Kubáňovo II	98,77% <96,55% - 100%>	19,61 <9,07 - 20,2>	19,36 <8,76 - 19,96>
Šaľa III	96,63% <61,54% - 100%>	51,63 <24,8 - 113,91>	49,89 <24,8 - 107,08>
Nové Zámky III, objekt B88	23,73%	577,57	137,05

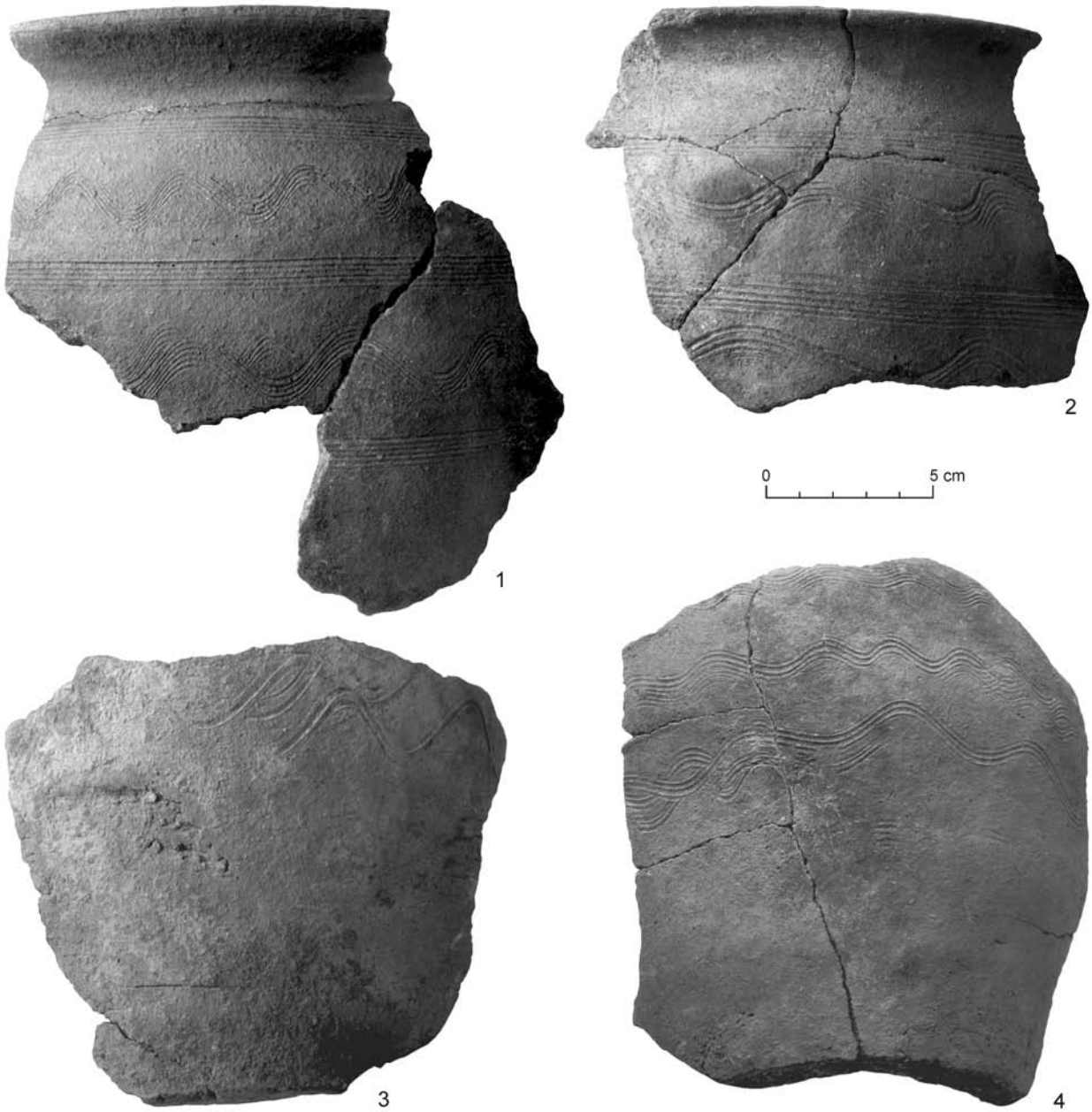
Tabela 3. Nové Zámky III, objekt B88. Základné rozmery nádob (mm). Legenda: a – poradové číslo jedinca; b – hrúbka črepu; c – priemer ústia; d – priemer hrdla; e – priemer najväčšej vydutiny; f – priemer dna; g – rekonštruovaná výška.

a	b	c	d	e	f	g
1	15			352	135	
2	10	290	255	316		
3	11	230	202	245	115	292
4	7					
5	14				170	
6	8	210	190	252	146	296
7	10			230		
8	13					
9	12					
10	14					
11	10					
12	6					
13	9					
14	5					



Obr. 6. Nové Zámky III, objekt B88. Kresby keramiky.

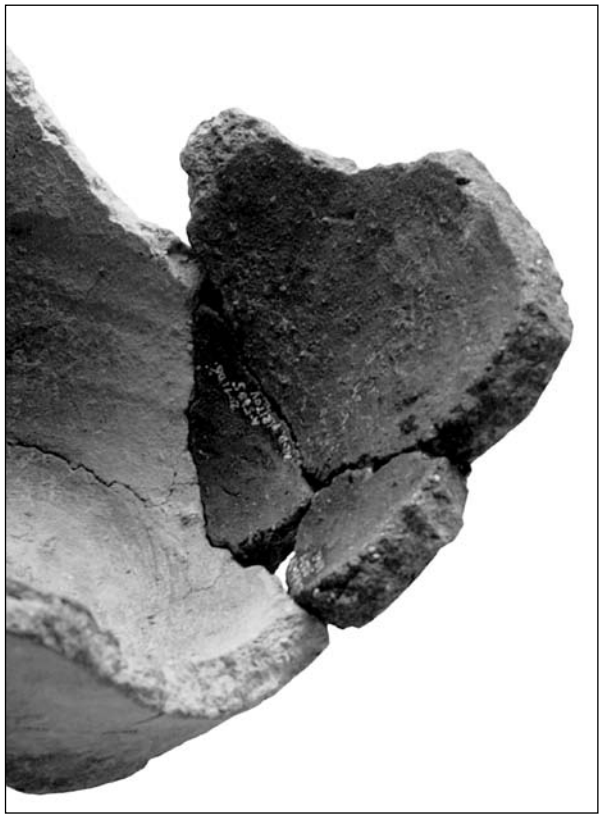
Ich súmernosť a kvalita výpalu poukazuje na profesionálne zvládnutie remesla. Farebnosť povrchov v rozsiahlej škále hnedých odtieňov s tmavými až čiernymi zónami a tiež červeným a žltým tónovaním upozorňuje na výpal v premenlivom redukčno-oxidačnom prostredí. Na sfarbenie povrchov mala vplyv nielen technológia výpalu, ale aj postdepozičné procesy, čo sa prejavuje rôznym sfarbením k sebe priliehajúcich črepov (obr. 8). Na vonkajšom povrchu črepu jednej z nádob (obr. 7: 4) sa nachádzali už zväčša zmyté stopy po slabo vypálenom hlinenom povlaku. Analogické úmyselné omazávanie nádob hlinou sme registrovali už pri štúdiu keramiky zo sídlisk Cífer-Pác II (*Odler/Kolník 2011*, 73) a Šaľa III (*Odler/Zábojník 2011*, 129). Podobne ako na týchto náleziskách, aj črepy z Nových Zámkov boli pomerne dôsledne umývané a preto sa po pôvodných hlinených povlakoch dochovali minimálne alebo dokonca žiadne stopy. Vyskytli sa však aj prípady, kedy pri umývaní povlak ponechali, prípadne medzi črepmi sa nachádzali vypálené kúsky takýchto viac-menej vyhladzovaných povlakov hrubých okolo 1–4 mm, často aj s negatívnymi odtlačkami rytých ornamentov nádob. Na príklade črepu z objektu B133 si možno vytvoriť predstavu, ako takýto nepoškodený povlak na nádobe pôvodne vyzeral (obr. 9). Prítomnosť



Obr. 7. Nové Zámky III, objekt B88. Fotografie vybraných väčších fragmentov keramiky.

vrstvičky hliny asi tiež ovplyvnila pôvodnú farebnosť črepov. Povlaky majú sivožltú až tehlovočervenú farbu, zjavne boli vystavené žiaru, nie sú však tak silno vypálené ako črepy nádob. Dôvody pre dodatočné potieranie nádob hlinou nie sú zatiaľ objasnené (*Odler/Zábojník 2011*, 144).

V študovanej kolekcii sa dochovali tri výrazne esovito profilované ústia. Typ natiahnutého, plynulého esovitého profilu s vysokou hornou časťou ústia sa tu nevyskytol. Horné časti ústí sú vyhnuté, neprofilované. Dva okraje sú veľmi mierne prežliabnuté, ich hrany sú neostré (obr. 6: 2, 3). Tretí okraj je zrezaný, vonkajšia hrana je ostrá (obr. 6: 6). Takéto jednoducho formované ústia samé osebe nemožno v rámci včasnostredovekého obdobia presnejšie datovať. Jedno z nich je však na vnútornej strane zdobené (obr. 6: 3; 10), čo je znak mimoriadne často sa vyskytujúci na keramike stredodunajskej kultúrnej tradície (k termínu pozri *Macháček 1997*). Nádoby z objektu B88 sú zdobené výlučne hrebeňom, výzdoba pozostáva z obežných vlnoviek a rovných línií. Z dochovaných fragmentov usudzujeme, že dekorácia nezasahovala do oblasti hrdla a ani do najnižších partií nádob. Zvyčajne pokrývala takto vymedzenú zónu, ale



Obr. 8. Nové Zámky III, objekt B88. Rôzne sfarbené črepy jednej nádoby.

v jednom prípade sa nachádzala len v hornej časti tela nádoby (obr. 6: 3). Výzdobné prvky, vlnovky a línie, sa vo vertikálnom smere buď striedali a vlnovky boli ohraničené líniami (obr. 6: 1–3, 6), alebo pod líniami sa nachádzali ešte pásy vlnoviek (obr. 6: 5). Dvom fragmentom s nižšie dochovanými vlnovkami chýba horná časť (obr. 6: 7, 8), preto nevieme, či tieto nádoby zdobili len vlnovky, alebo aj horizontálne línie. Črepy z objektu pochádzajú zo 14 nádob. Len jeden drobný črep je nezdobený (tabela 1: e), ale nepredpokladáme, že bola nezdobená aj celá nádoba, z ktorej pochádza.

Na oboch dochovaných podstavách dien sa nachádzajú odtlačky, dokladajúce používanie separačných krúžkov na hrnčiarskom kruhu, regulárna značka sa však nevyskytla (obr. 6: 1, 3).

Keramika opísaných formálnych vlastností je známa zo sídlisk v staršom úseku včasnostredovekého obdobia, nezávisle od toho, či sa nachádzajú v oblasti avarského kaganátu, alebo v severnejšie situovaných slovanských územiach. Obdobne zdobené nádoby sa ako prílohy nachádzajú v kostrových hroboch charakteristických pre teritórium kaganátu a práve tak aj ako urny v slovanských žiarových hroboch. Pre novozámocký súbor je charakteristická absencia v ruke modelovanej keramiky, používanie jednohrotých nástrojov na zdobenie nádob a tiež výzdoba hrdla. Všetky tieto skutočnosti nás na základe výsledkov viacerých súborných štúdií venovaných danej problematike v stredodunajskej oblasti[6] oprávňujú konštatovať, že ide o nálezy z neskorého úseku obdobia avarského kaganátu. Datovanie náleziska ako celku a jeho priradenie do kultúrno-civilizačného okruhu avarského kaganátu dokladajú fragmenty zvonov na pečenie, črepy z okruhu žltej keramiky a ojedinelé črepy z okruhu sivej keramiky. Bez podrobného vyhodnotenia celého nálezového fondu zo sídliska nie je možné spresnenie datovania objektu B88 v rámci uvedeného časového úseku.

Objekt B88 mal obdĺžnikový tvar pomerne pravidelného pôdorysu. Ak akceptujeme skutočnosť, že za obytné objekty možno považovať iba tie, v ktorých sa vyskytlo vykurovacie zariadenie (pec alebo ohnisko), obydlím na sídlisku Nové Zámky III bol iba tento sídliskový objekt. Z konštrukcie zastrešenia obydlia sa nedochovali kolové jamy umiestnené pri stenách objektu. Nevylučujeme však, že plytká kolová jama v blízkosti stredu objektu súvisí s oporou strechy. V tom prípade ide o zemnicu typu 1Ba1 v zmysle typológie včasnostredovekých domov, čiže kvadraticky zahĺbený dom s jednokolovou konštrukciou (*Šalkovský 2001*, 23, mapa 3). Pravdepodobnejšie však je, že je to typ zemnice bez nosnej kolovej konštrukcie strechy (typ 1A; *Šalkovský 2001*, 17–20, obr. 1). Na sídliskách pripisovaných slovanskému etniku tento typ obydlia prevláda, ale v prostredí avarského kaganátu nie je príliš častý. V naddunajskej časti Karpatskej kotliny sa takéto obydlia vyskytli vo väčšom množstve na sídlisku Komárno X, kde ani v jednom prípade neboli zistené pozostatky nosnej kolovej konštrukcie (*Trugly 1996*, 132). Stopy takejto konštrukcie neboli zistené ani v prípade zemnice 78 na sídlisku Cífer, časť Pác II (*Odler/Kolník 2011*, 50–51, obr. 5). Na rozdiel od obydlia B88 z Nových Zámkov II má však štvorcový tvar, jazykovitý výbežok (pozostatok vstupu) a kamennú piecku v severovýchodnom roku objektu. Zemnice bez kolovej nosnej konštrukcie sa zistili aj na sídlisku Kompolt-Kistér, nachádzajúcom sa v Potisí (*Vaday 1999*, obr. 12; 20; 37). Na väčšine sídlisk z obdobia avarského kaganátu ale dominujú zahĺbené obydlia s kolovou nosnou kon-

[6] Okrem už dosiaľ citovaných prác, napríklad *Fusek 2008*; *Macháček 2000*; *Nevizánsky 1992*; *Rejholcová 1977*; *Ruttkayová/Ruttkay 2004*; *Stadler 2005*; *Takács/Vaday 2004*; *Zábojník 1988*.

štrukciou, pričom počet kolov konštrukcie nie je jednotný. Kolové jamy rôzneho priemeru a hĺbky sa nachádzajú jednak v strede stien, jednak v kútoch. Na viacerých lokalitách prevláda dvojkolová nosná konštrukcia, napríklad v Dunaújvárosi (*Bóna 1973*, 144), v Obide (*Zábojník 1988*, obr. 3–5, 11) a v Tiszafürede-Morotvaparte (*Madaras 1991*, 270). Na posledne menovanom sídlisku sa v dvoch prípadoch zistili zahĺbené obydlia s trojkolovou konštrukciou, pričom kolové jamy konštrukcie sa nachádzali uprostred stien objektu (*Madaras 1991*, 270). Veľmi bohaté spektrum kolových nosných konštrukcií bolo zistené na sídlisku Kölked-Feketekapu (*Hajnal 2009*, 97–99, obr. 5). Ide o jedno z najväčších sídlisk z obdobia avarského kaganátu v Karpatskej kotline, na ktorom sa počas dvoch viacročných etáp výskumu preskúmalo celkovo 174 zahĺbených obydlí, 154 samostatne stojacich pecí, 144 jám a 5 studní (*Hajnal 2009*, 91–92).

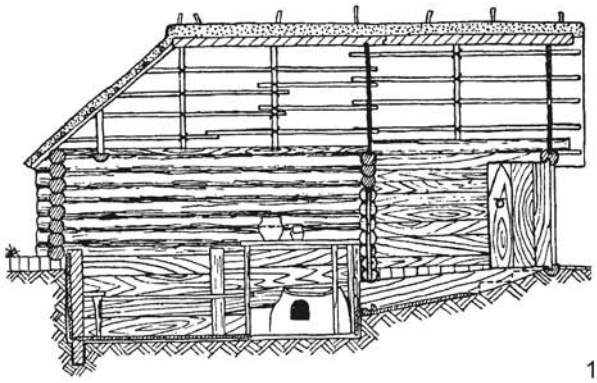
Obr. 9. Nové Zámky III. Slabo vypálený hlinený povlak na črepe z objektu B133.

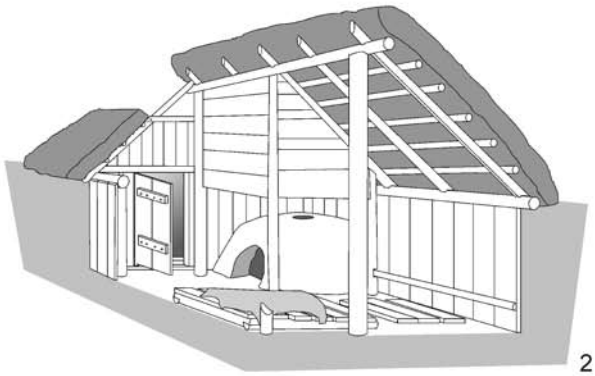
Obr. 10. Nové Zámky III, objekt B88. Detailný pohľad na výzdobu vnútornej strany ústia.

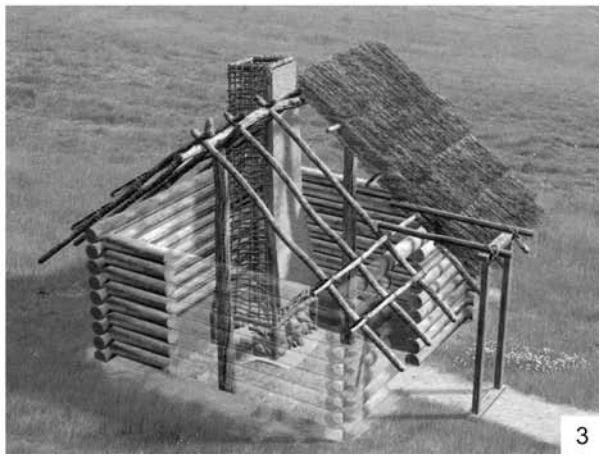
Z hľadiska analýzy objektu B88 je potrebné zaoberať sa aj ďalšími veličinami, medzi ktoré patrí aj plocha, daná vzťahom dĺžky a šírky zahĺbenej časti zemnice. Z tohto uhla pohľadu sa na súvekých sídliskách vyskytujú rôzne druhy objektov, ktoré by sme schematicky mohli roztriediť do troch základných kategórií – objekty s malou, strednou a veľkou plochou. Metrické údaje sa však rôznia. Zo sídliska v Dunaújvarosi sa uvádza interval plochy malých obydlí v rozmedzí 3,8–7,2 m^2. Medzi stredné patria obydlia s plochou 6,7–8,0 m^2 (presah je spôsobený typom obydlia). Plocha veľkých obydlí osciluje v hodnotách 8,1–14,4 m^2 (*Fiedler 1994*, 312). Na sídlisku Eperjes-Csikós tábla bolo odkrytých 5 obydlí, ktorých hodnota plochy sa nachádza v rozmedzí 9,5–11,2 m^2 (*Fiedler 1994*, 324). V prípade nami analyzovaného obydlia je táto hodnota vypočítaná spriemerovaním dĺžky a šírky objektu (3,39 x 2,43 m). Výsledná hodnota je približne 8,2 m^2. Na základe tohto údaja sa zaraďuje objekt B88 na rozmedzie medzi obydlia s malou a strednou výmerou plochy (*Šalkovský 2001*, 20–21).

Dôležitý údaj pri posudzovaní typu objektu predstavuje jeho hĺbka. V prípade obydlia B88 ju však od úrovne pôvodného povrchu nemožno presnejšie stanoviť. Na iných sídliskách z obdobia avarského kaganátu je hĺbka zemníc rôznorodá. Obydlia na sídlisku Eperjes-Csikós tábla boli zahlbované 70–85 cm (*Fiedler 1994*, 324). V bezprostrednej blízkosti hrobov pohrebiska Komárno IX boli odkryté viaceré obydlia, ktorých dno sa nachádzalo v hĺbke 50–60 cm (*Trugly 1996*, 148). Zemnice na sídlisku Cífer, časť Pác II boli od úrovne zistenia zahĺbené 10, resp. 45–55 cm (*Odler/Kolník 2011*, 49–50). Značnú hĺbku dosahovali obydlia na sídlisku Šaľa III. Hodnota hĺbky oscilovala v rozmedzí 60–105 cm od úrovne zistenia (*Odler/Zábojník 2011*, tabela 1). Na posledne menovanej lokalite sa nepodarilo zistiť hrúbku nadložnej vrstvy, takže celková hĺbka objektov ostala neznáma.

Ďalším významným fenoménom, na ktorý je potrebné upriamiť pozornosť, je druh a tvar vykurovacieho zariadenia. V prípade nami analyzovaného obydlia ho tvorila hlinená kupolová piecka s dnom zahĺbeným pod úroveň podlahy zemnice. Medzi inventarizovanými nálezmi z objektu B88 sa nachádzajú štyri kúsky mazanice, vyzdvihnuté z vyhĺbeného priestoru piecky (obr. 5). Jeden z nich je plochý, z oboch


1


2


3

Obr. 11. Rôzne pokusy o rekonštrukciu nadstavby pece. 1 – polica nad pecou, Hryhorivka (podľa *Kozjuba 1998*, obr. 6); 2 – dymník ústiaci do štítu strechy, Bielovce (podľa *Fusek 2000*, obr. 17); 3 – dymník s komínovou konštrukciou, Győr (podľa *Tomka 2007*, 72 hore).

strán pomerne hladký, hrubý asi 21 mm. Ďalší podobný má hrúbku asi 16 mm a je zaoblene ukončený. Pravdepodobne ide o zvyšky kupoly z tej jej časti, kde sa nachádzal niektorý z otvorov piecky – buď nakladací, alebo otvor na odvod dymu.

Na včasnostredovekých sídliskách v Karpatskej kotline prevládajú vykurovacie zariadenia vybudované z kameňov, ktoré sú charakteristickým etnokultúrnym prejavom slovanského osídlenia (*Šalkovský 2001*, 95–98, mapa 11). Na sídliskách situovaných v oblasti avarského kaganátu sa však okrem uvedených nezriedka vyskytujú aj hlinené vykurovacie zariadenia. Na niektorých sídliskách sú ojedinelé, na iných sa nachádzajú obydlia výlučne s hlinenými pieckami. Zvyčajne sú umiestnené v kúte obydlia. Na rozdiel od vykurovacieho zariadenia z objektu B88 sú tieto piecky zahĺbené do bloku podložnej hliny, ktorý bol ponechaný v rohu – napríklad obydlie 10 na sídlisku v Obide (*Zábojník 1988*, 406–407, obr. 5), viac prípadov na lokalite Tiszafüred-Morotvapart (*Madaras 1991*), ako aj na sídlisku Kölked-Feketekapu (*Hajnal 2009*, 99, obr. 8: 4). Prípadné hlinené piecky na včasnoslovanských sídliskách sa konštrukčne odlišujú od týchto pecí v tom, že pri výstavbe kupoly využívali vypálené hlinené hrudy, vymodelované do rôznych pravidelných geometrických tvarov (*Podgórska-Czopek 2009*, 201–208; *Stanciu 2011*, 269–270).

Odlišným typom na sídliskách z územia kaganátu sú piecky vyhĺbené do hlinenej steny zahĺbenej časti obydlia, takže sa nachádzajú v exteriéri zisteného štvoruholníkového pôdorysu (*Hajnal 2009*, 99, obr. 8: 3). Zo západného Slovenska sú známe zemnice s takýmto typom pece z Nitry-Mikovho dvora a Veľkého Cetína na sídliskách včasnoslovanskej pražskej kultúry. Predpokladá sa, že ich možno dávať do súvisu s remeselnou činnosťou (*Fusek 1991*, 312, tab. I: 6; *Cheben/Ruttkayová/Ruttkay 1994*, obr. 29: 1). Ďalším prípadom je obydlie 11/58 preskúmané na sídlisku Siladice II, ktoré je chronologicky súčasné s obdobím avarského kaganátu, nachádza sa však v severnejšom, slovanskom území (*Bialeková 1962*, obr. 38; 39). K masovejšiemu rozšíreniu zemníc s týmto typom piecky v Karpatskej kotline, ale aj inde v stredoeurópskom priestore, došlo až v období vrcholného stredoveku (*Bóna 1973*, 27; *Nevizánszky 1993*, 60; *Ruttkay 1997*, 247; *2002*, 272, obr. 7; *Šalkovský 2001*, 104, mapa 14).

Vykurovacie zariadenie objektu B88 sa od opísaných líši nielen svojím zahĺbením pod úroveň podlahy, ale aj tým, že jeho kupola nebola vyhĺbená do bloku hliny, ale bola samostatne vybudovaná. Nezvyčajný je aj obdĺžnikový pôdorys tohto vykurovacieho zariadenia, na základe ktorého predpokladáme, že malo skôr tvar pozdĺžne deleného valca než tvar homolovitý, ako tomu býva pri peciach s oválnym pôdorysom.

Viaceré kolové jamy v blízkom okolí vykurovacieho zariadenia, tak ako je tomu aj v prípade zemnice B88, sa na včasno- a vrcholnostredovekých lokalitách nachádzajú pomerne bežne (*Ruttkay 1997*, 247).

Ich existencia ponúka viacero interpretačných možností. Pravdepodobnejšie než to, že ide o pozostatky mobiliáru, sú úvahy o dokladoch po stabilnej súčasti nadstavby pece. Časť východoeurópskych autorov sa prikláňa k tomu, že na koly bola pripevnená polica na ukladanie nádob a sušenie produktov, prípadne slúžila aj ako lôžko pre malé deti a starých ľudí (*Kozjuba 1998*, 41, s ďalšou literatúrou). Využívanie police na spanie je však vzhľadom na jej malé rozmery a najmä prítomnosť dymu nad otvorenou pecou nepravdepodobné (obr. 11: 1). V stredoeurópskej odbornej literatúre sú diskutované kolové jamy považované za pozostatky po koloch nesúcich zariadenie na odvod dymu z interiéru, tzv. dymníky. Tieto buď ústili do otvoru v štíte strechy (obr. 11: 2), alebo prechádzali cez strechu podobne ako komíny (obr. 11: 3). Na území avarského kaganátu na západnom Slovensku sa kolové jamky rozmiestnené okolo zvyškov piecky našli ešte v zemnici 8 v Obide (*Zábojník 1988*, 406, obr. 4).

Z Nových Zámkov v súčasnosti evidujeme päť nálezísk z obdobia avarského kaganátu, všetky sa nachádzajú v severnej časti ich katastra (obr. 1).[7] V päťdesiatych a šesťdesiatych rokoch minulého storočia bolo na severnom okraji Nových Zámkov preskúmané rozsiahle pohrebisko v polohe Belohorského záhrada (Nové Zámky I). Počas záchranného výskumu, ktorý bol vyvolaný ťažbou hliny, sa zistilo celkovo 515 hrobov (z toho 12 jazdeckých) z obdobia avarského kaganátu (*Čilinská 1966*; *Zábojník 1995*, 212, tabela II). Pohrebisko mohlo mať pôvodne okolo 580 hrobov, avšak viaceré z nich boli zničené ťažbou hliny, bombardovaním počas druhej svetovej vojny, prípadne celá plocha pohrebiska nemohla byť v úplnosti preskúmaná. Ide o jedno z najdôležitejších a najbohatších pohrebísk severne od Dunaja. Vhodné pôdne podmienky umožnili sledovať variabilitu hrobových konštrukcií. Pohrebisko je bohaté predovšetkým na ženský šperk (široké typologické spektrum náušníc) a súpravy opaskových kovaní (až 22 hrobov obsahovalo kompletnú garnitúru), pričom zbrane sa vyskytli len ojedinele. Najčastejšou prílohou bola keramika. Najstaršie hroby pohrebiska možno datovať azda do poslednej tretiny 7. stor., avšak ťažisko pochovávania treba jednoznačne klásť do 8. stor.

V bezprostrednej blízkosti uvedeného pohrebiska, asi 150 m južným smerom, sa počas výskumu zistili sídliskové objekty z obdobia avarského kaganátu (Nové Zámky IV – *Liszka 1984*, 148; *1986*). Približne 140 m na severovýchod od tohto sídliska boli preskúmané ďalšie sídliskové objekty (Nové Zámky V – *Zábojník 2009*, 107). Vzhľadom na pomerne malú vzdialenosť medzi uvedenými lokalitami nemožno vylúčiť, že ide o pozostatky jedného väčšieho sídliska. Pomerne malá vzdialenosť medzi pohrebiskom a sídliskovým areálom v období avarského kaganátu bola konštatovaná aj v prípade viacerých dvojíc takýchto nálezísk na južnom Slovensku (*Zábojník 2008*, 285). Z tohto uhla pohľadu by na veľkom pohrebisku (Nové Zámky I) pochovávali obyvatelia sídlisk/sídliska Nové Zámky IV a V. Sídlisko Nové Zámky III v polohe Dolný Piritov sa nachádza vo vzdialenosti približne 800 m na juhojuhozápad od pohrebiska. Celkovo bolo na ňom preskúmaných viac ako dvesto objektov, spoľahlivo datovateľných do obdobia avarského kaganátu, ale našla sa len jedna zemnica. Možno teda oprávnene konštatovať, že ide o doteraz najväčšie odkryté sídlisko z tejto doby na Slovensku. Absenciu väčšieho počtu zahĺbených obydlí možno vysvetliť nasledovne. Buď sa zahĺbené zemnice nachádzali na miernej vyvýšenine na sever od preskúmanej plochy, alebo na sídlisku absolútne prevládali nadzemné obydlia. Vzhľadom na spomenutú pomerne veľkú vzdialenosť medzi nekropolou a naším sídliskom zostáva otázkou, či jeho obyvatelia pochovávali na pohrebisku Nové Zámky I. Na otázku, či na tomto pohrebisku pochovávali obyvatelia jednej alebo viacerých osád, nevieme dať jednoznačnú odpoveď.

[7] Lokalita Nové Zámky II nie je na priloženej mape (obr. 1) zobrazená. Pod týmto označením sa myslí nález dvoch železných strmeňov, ktoré sa našli pri kopaní jám na výsadbu stromčekov niekedy v rokoch 1936–1937 v priestore Belohorského záhrady. Predpokladá sa, že strmene, ktoré sa počas druhej svetovej vojny stratili, sa našli v hĺbke maximálne 60–70 cm (hĺbka dna jamy na stromček). Je menej pravdepodobné, že pochádzajú z hrobu. Nie je možné zistiť ani priestorový vzťah medzi miestom nálezu strmeňov a plochou pohrebiska Nové Zámky I. Okrem toho boli mimoriadne dobre zachované, so stopami sekundárneho prepálenia. Všetko nasvedčuje tomu, že v prípade strmeňov ide o obetný nález (nem. Opferfund) podobného charakteru, ako v prípade obdobného nálezu strmeňov, zubadiel a kopije z lokality Bratislava, časť Devínska Nová Ves VI, poloha Vlašičovo pole (*Eisner 1952*, 204–205, 288, obr. 108: 9–11; *Zábojník 2009*, 82–83, tab. 4).

LITERATÚRA

Atlas 2002 Atlas krajiny Slovenskej republiky. Bratislava 2002.

Balcárková 2010 A. Balcárková: Raně středověké osídlení na lokalitě Olomouc-Slavonín, „Horní lán". Přehled Výzkumů 51, 2010, 157–196.

Bednár/Ďuriš/Masaryk 2006 P. Bednár/J. Ďuriš/R. Masaryk: Záchranný archeologický výskum na stavenisku Hypermarket TESCO v Nových Zámkoch. AVANS 2004, 2006, 37–39.

Béreš/Odler 2011 J. Béreš/M. Odler: Včasnostredoveké sídlisko Kubáňovo II. Štud. Zvesti AÚ SAV 50, 2011, 5–46.

Bialeková 1962 D. Bialeková: Nové včasnoslovanské nálezy z juhozápadného Slovenska. Slov. Arch. 10, 1962, 97–148.

Bóna 1973 I. Bóna: VII. századi avar települések és árpád-kori Magyar falu Dunaújvárosban. Fontes Arch. Hungariae. Budapest 1973.

Čilinská 1966 Z. Čilinská: Slawisch-awarisches Gräberfeld in Nové Zámky. Arch. Slovaca Monogr. Fontes 7. Bratislava 1966.

Eisner 1952 J. Eisner: Devínska Nová Ves. Slovanské pohřebiště. Bratislava 1952.

Fiedler 1994 U. Fiedler: Zur Datierung der Siedlungen der Awaren und der Ungarn nach der Landnahme. Ein Beitrag zur Zuordnung der Siedlung von Eperjes. Zeitschr. Arch. 28, 1994, 307–352.

Fusek 1991 G. Fusek: Včasnoslovanské sídlisko v Nitre na Mikovom dvore. Slov. Arch. 39, 1991, 289–330.

Fusek 2000 G. Fusek: Torzo stredovekého sídliska v Bielovciach. Slov. Arch. 48, 2000, 101–158.

Fusek 2008 G. Fusek: Keramika predveľkomoravského horizontu z Nitry-Šindolky a otázka jej datovania. In: M. Guštin (Ur./Hrsg.): Srednji vek/Mittelalter. Arheološke raziskave med Jadranskim morjem in Panonsko nižino/Archäologische Forschungen zwischen der Adria und der Pannonischen Tiefebene. Ljubljana 2008, 21–35.

Fusek/Olexa/Zábojník 2010 G. Fusek/L. Olexa/J. Zábojník: Nové sídliskové nálezy z Nižnej Myšle. K problematike včasnoslovanského osídlenia horného Potisia. Slov. Arch. 58, 2010, 337–363.

Fusek/Samuel 2013 G. Fusek/M. Samuel: Včasnostredoveká zásobná jama z Mostnej ulice v Nitre. Štud. Zvesti AÚ SAV 53, 2013, 39–75.

Fusek/Zábojník 2010 G. Fusek/J. Zábojník: Frühslawisches Siedlungsobjekt aus Suchohrad. Zur Problematik der langobardisch-slawischen Beziehungen. In: J. Beljak/G. Březinová/V. Varsik (Ed.): Archeológia barbarov 2009. Arch. Slovaca Monogr. Commun. 10. Nitra 2010, 155–180.

Hajnal 2009 Zs. Hajnal: Házak a kölked-feketekapui avar kori telepen. Arch. Ért. 134, 2009, 91–116.

Hanuliak/Balážová/Záhorec 2006 V. Hanuliak/A. Balážová/Ľ. Záhorec: Nové Zámky - Dolný Piritov „BIG BOX". Výskumná správa 15 942/20006 (Dokumentácia AÚ SAV v Nitre). Nitra 2006. Nepublikované.

Herold 2004 H. Herold: Die frühmittelalterliche Siedlung von Örménykút 54. Varia Arch. Hungarica 14. Budapest 2004.

Herold 2006 H. Herold: Frühmittelalterliche Keramik von Fundstellen in Nordost- und Südwest-Ungarn. Opuscula Hungarica 7. Budapest 2006.

Herold 2010 H. Herold: Zillingtal (Burgenland). Die awarenzeitliche Siedlung und die Keramikfunde des Gräberfeldes. Teil 1. Monogr. RGZM 80/1. Mainz 2010.

Herold/Sauer/Hammer 2002 H. Herold/R. Sauer/V. M. F. Hammer: Die Keramik der awarischen Siedlungsreste von Brunn am Gebirge, Flur Wolfholz, Bezirk Mödling, Niederösterreich. Arch. Austriaca 86, 2002, 161–181.

Cheben/Rutkayová/Ruttkay 1994 I. Cheben/J. Ruttkayová/M. Ruttkay: Výskumy na trase ropovodu vo Veľkom Cetíne. Štud. Zvesti AÚSAV 30, 1994, 177–241.

Kozjuba 1998 V. K. Kozjuba: Pivdennoruske siľske žytlo (materialy do rekonstrukciji zahlyblenoho žytla XI–XIII st.). Archeolohija (Kyjiv) 1998/1, 28–46.

Liszka 1984 J. Liszka: Záchranné výskumy a prieskumy v Nových Zámkoch. AVANS 1983, 1984, 147–149.

Liszka 1986 J. Liszka: Včasnostredoveké sídliskové nálezy v Nových Zámkoch. Castrum Novum 3, 1986, 3–14.

Madaras 1991 L. Madaras: Az avar falu. In: Régészeti ásatások Tiszafüred-Morotvaparton. Szolnok Megyei Múz. Adattár 32. Szolnok 1991, 227–316.

Macháček 1997 J. Macháček: Studie zur Keramik der mitteldanubischen Kulturtradition. Slov. Arch. 45, 1997, 353–418.

Macháček 2000 J. Macháček: K absolutní a relativní chronologii keramiky středodunajské kulturní tradice na jižní Moravě. Sbor. Prací Fil. Fak. Brno M 5, 2000, 25–55.

Nevizánsky 1992 G. Nevizánsky: Slovanské žiarové pohrebisko v Bajči-Vlkanove. Arch. Rozhledy 44, 1992, 393–414.

Nevizánszky 1993 G. Nevizánszky: A szlovákiai Kisalföld faluásatásainak tanulságai. In: M. Cseri (Szerk.): A Kisalföld népi épitészete. A Győrött 1993. május 24–25-én megrendezett konferencia anyaga. Szentendre – Győr 1993, 57–70.

Odler/Kolník 2011 M. Odler/T. Kolník: Včasnostredoveké sídlisko Cífer-Pác. Štud. Zvesti AÚ SAV 50, 2011, 47–100.

Odler/Zábojník 2011 M. Odler/J. Zábojník: Sídliská z 8. storočia na juhozápadnom Slovensku Šaľa III, Úľany nad Žitavou, Pavlová. Štud. Zvesti AÚ SAV 50, 2011, 101–220.

Podgórska-Czopek 2009 J. Podgórska-Czopek: Grodzisko Dolne, stanowisko 22 – wielokulturowe stanowisko nad Dolnym Wisłokiem. Część II. Okresy rzymski i wczesnosłowiański. Coll. Arch. Ressovinesis XII. Rzeszów 2009.

Rejholcová 1977 M. Rejholcová: Slovanské sídliskové objekty v Hurbanove-Bohatej. Arch. Rozhledy 29, 1977, 646–657.

Ruttkay 1997 M. Ruttkay: Vykurovacie zariadenia v domoch na ranostredovekých sídliskách západného Slovenska. In: Z pravěku do středověku. Sborník k 70. narozeninám Vladimíra Nekudy. Brno 1997, 237–249.

Ruttkay 2002 M. Ruttkay: Ländliche Siedlungen des 9. bis 11. Jahrunderts im Mitteldonaugeniet. In: J. Henning (Hrsg.): Europa im 10. Jahrhundert. Archäologie einer Aufbruchzeit. Internationale Tagung in Vorbereitung der Ausstellung „Otto der Große, Magdeburg und Europa“. Mainz am Rhein 2002, 267–282.

Ruttkayová/Ruttkay 2004 J. Ruttkayová/M. Ruttkay: Včasnostredoveký sídliskový objekt v Čeľadiciach. In: G. Fusek (Red.): Zborník na počesť Dariny Bialekovej. Arch. Slovaca Monogr. Commun. 7. Nitra 2004, 319–332.

Stadler 2005 P. Stadler: Quantitative Studien zur Archäologie der Awaren. I. Mitt. Prähist. Komm. Österr. Akad. 60. Wien 2005.

Stanciu 2011 I. Stanciu: Locuirea teritoriului Nord-Vestic al României între antichitatea târzie şi perioada de început a epocii medievale timpurii (mijlocul sec. V – sec. VII timpuriu). Patrimonium Arch. Transylvanicum 4. Cluj-Napoca 2011.

Šalkovský 2001 P. Šalkovský: Häuser in der frühmittelalterlichen slawischen Welt. Nitra 2001.

Takács/Vaday 2004 M. Takács/A. Vaday: Avar edényégető kemencék Kompolton. Agria 40, 2004, 5–104.

Tomka 2007 P. Tomka: A honfoglalás korától a török időkig. Amit Győr középkori történetéről megismertünk./Von der Landnahme bis zur Türkenzeit. Wissenwertes über die mittelalterliche Geschichte im Blick der Grabungen. In: Sz. Bíró/A. Molnár/A. Nagy (Szerk./Hrsg.): A vagongyár alatt – a vagongyár előtt. Kiállításvezető./Unter der Waggonfabrik – vor der Waggonfabrik. Ausstellungsführer. A Győr-Moson-Sopron Megyei Múz. Kiállításvezetői 2. Győr 2007, 63–92.

Trugly 1996 S. Trugly: A Komáromi avar telep. Commun. Arch. Hungariae 1996, 125–150.

Vaday 1999 A. Vaday: Az avarkori telep értékelése. In: T. Petercsák/J. J. Szabó (Szerk.): Kompolt-Kistér. Újkori, bronzkori, szarmata és avar lelőhely. Leletmentő ásatás az M3-as autópálya nyomvonalán. Eger 1999, 233–253.

Zábojník 1988 J. Zábojník: On the Problems of Settlements of the Avar Khaganate Period in Slovakia. Arch. Rozhledy 40, 1988, 401–437.

Zábojník 1995 J. Zábojník: Soziale Problematik des nördlichen und nordwestlichen Randgebietes des Awarischen Kaganats. Slov. Arch. 43, 205–344.

Zábojník 2006 J. Zábojník: Nálezy tzv. zvonov na pečenie na lokalitách z obdobia avarského kaganátu na území Slovenska. In: J. Zábojník (Red.): Aevum medium. Zborník na počesť Jozefa Hošša. Bratislava 2006, 133–147.

Zábojník 2008 J. Zábojník: K problematike priestorového vzťahu medzi pohrebiskom a sídliskovým areálom v období avarského kaganátu na južnom Slovensku. Slov. Arch. 56, 2008, 269–292.

Zábojník 2009 J. Zábojník: Slovensko a avarský kaganát. Stud. Arch. Medievalia 9. Bratislava 2009.

Wohnhaus in der Siedlung aus der Zeit des Awarischen Kaghanats in Nové Zámky

Jozef Zábojník – Gabriel Fusek

Zusammenfassung

Der Beitrag widmet sich einem Wohnhaus in der Siedlung aus der Zeit des Awarischen Kaghanats in Nové Zámky III, Flur Dolný Piritov. Archäologische Rettungsgrabung wurde auf der Fundstelle in drei Etappen durchgeführt. Während der Grabung wurden die Siedlungsobjekte nicht durchlaufend nummeriert, was zu großen Problemen bei der Verarbeitung der Funde mit identischen Nummern führte. Damit es nicht zur Verwechslung der Nummer von Objekten kam, hat man sie mit großen Buchstaben (A–C), die für einzelne Etappen standen, markiert.

Während der ersten Grabungsetappe (A) im Jahr 2003 wurden 1022 Siedlungsobjekte freigelegt, aber die meisten enthielten kein archäologisches Material. Keramikfragmente wurden in 178 Objekten aus spätem Äneolithikum, Frühmittelalter und der Neuzeit gefunden. Den Schwerpunkt der Besiedlung repräsentieren die frühmittelalterlichen Siedlungsobjekte (meistens Gruben und vier Brunnen). Im Jahr 2006 hat nördlich der Fläche A die zweite Grabungsetappe (B) stattgefunden. Insgesamt wurden 150 Objekte untersucht, davon 96 konnten in den Frühmittelalter datiert werden (wieder Gruben, drei Brunnen und ein Wohnhaus). Die dritte Grabungsetappe (C) fand im Jahr 2007 statt. Während der Arbeiten wurden 14 Gruben, 10 Pfostengruben, vier Objekte – Rinnenabschnitte und ein Grab untersucht. Festgestellt wurde der Westrand der Siedlung. Die frühmittelalterliche Besiedlung der Fundstelle hängt mit der Zeit des Awarischen Kaghanats zusammen**.** Die Siedlung streckte sich wahrscheinlich weiter nördlich aus, wo heute Gebäuden einer Pflanzenzüchterei stehen. Dieses Gelände ist zwar nur leicht erhöht, aber für Grubenhäuser am passendsten, weil sie vor dem Grundwasser wie auch Oberflächenwasser geschützt ist (Abb. 1).

Objekt B88

Eingelassenes rechteckiges Objekt mit Ausmaßen von 332–346 x 238–248 cm, mit dem Boden in der Tiefe von 23–38 cm von der Erfassungsniveau (Abb. 2). Die Tiefe von der ursprünglichen Oberfläche kann man nicht feststellen, weil die 20–50 cm dicke Ackerkrume von der untersuchten Fläche beseitigt wurde. Die Wände waren fast senkrecht der Boden flach, gerade. Die längere Achse des Objekts war in der Richtung Nordwesten-Südosten orientiert (Abb. 3). Seine Füllung bestand aus grauschwarzer Erde mit beigemischtem gelbem Lehm, in der sich wenige Keramikfragmente, Tierknochen und Lehmbewurf befanden. In der östlichen Ecke befand sich eine Heizanlage – Grube mit rechteckigem Grundriss (ca 50 x 40 cm) und 22–23 cm Tiefe. Ihre Wände waren an manchen Stellen durchgebrannt. In der Ofenfüllung wurden Fragmente von Töpfen (Abb. 4), im unteren Teil außerdem noch durchgebrannte Lehmstücke von der Ofenkonstruktion gefunden (Abb. 5). Vier Pfostengruben befanden sich im östlichen Quadrant des Wohnhauses in der Nähe der Heizanlage, die fünfte war seitlich von ihnen eingetieft.

In der Objektfüllung wurden nur Keramikfragmente gefunden. Insgesamt 59 Scherben stammen aus 14 unterschiedlich erhaltenen topfartigen Gefäßen (Tab. 1: a). Parameter der Fragmentierung (23,73%), d. h. Verhältnis der Gesamtzahl indentifizierter Gefäße und der Scherben (Tab. 1: b), weist darauf hin, dass die Keramik aus dem Objekt aus der Zeit seines Untergangs stammt. Diese Feststellung unterstützt auch die kleine Anzahl der kleinen Scherben mit der Länge bis 30 mm, bzw. 100 mm (Tab. 1: c), wie auch die niedrige Anzahl der sehr leichten Scherben (Tab. 1: d). Die zugängliche statistische Charakteristik und ausführliche Auswertung der zeitgenössischen Funde aus drei Siedlungen in der Westslowakei bietet passendes Vergleichungsmaterial für die untersuchten Funde. Angaben in der Tabelle 2 belegen, dass der Fundkomplex aus dem Objekt B88 homogen ist, und auch im Vergleich mit den günstigsten Kennzeichern aus den Siedlungen Cífer-Pác II, Kubáňovo II und Šaľa III außergewöhnlich gut erhalten.

Eine weitere der wichtigen untersuchten Eigenschaften der Keramik ist die Wandstärke (Tab. 3: b). Beim Vergleich der durchschnittlichen Stärke (10,29 mm) und dem Medianwert (10 mm) mit der Charakteristik der schon erwähnten Fundstellen korrespondiert der Komplex am meisten mit den Funden aus Šaľa III (10,63 mm; 10 mm). Die Keramik aus den weiteren zwei Fundstellen scheint in diesem Parameter subtiler zu sein – Cífer-Pác II (8,48 mm; 8 mm), Kubáňovo II (8,88 mm; 9 mm).

Die Maße der Töpfe aus Nové Zámky wurde aufgrund zwei gänzlich rekonstruierter Gefäße analysiert, drei weitere haben Teilangaben zur Verfügung gestellt (Tab. 3). Die rekonstruierte Höhe der „gänzlichen" Exemplare (Abb. 6: 3, 6) ist ähnlich, sie erreicht fast 30 cm (292–296 mm). Dem entsprechen auch die fast gleich großen Durchmesser (252 und 245 mm), wobei diese 83,9% und 85,1% ihrer Höhen darstellen. Wegen der Ähnlichkeit der Topfformen wie auch der größeren Fragmente aus dem Objekt werden keine deutlicheren typologischen Unterschiede erwartet. Deswegen wurde bei den Umrechnungen das gegebene prozentuale Verhältnis genutzt. Der Topf, von dem der Torso ohne den oberen Teil erhalten wurde (Abb. 6: 1), war solcher Umrechnung nach ursprünglich etwa 413–420 mm hoch. Der Topf ohne Boden (Abb. 6: 2) war ungefähr 371–378 mm hoch und das Körperfragment (Abb. 6: 7) stammt aus einem ursprünglich 270–274 mm hohen Topf. Die Autoren stellen fest, dass die Gefäße aus dem Objekt B88 im Vergleich mit den Funden aus anderen untersuchten Siedlungen in der Westslowakei außergewöhnlich groß waren. Das erklärt auch die größere Robustheit der Scherben als in den anderen zeitgenössischen Siedlungen. In der Kollektion fehlen kleinere Exemplare,

notwendig für den Haushalt. Der Grund könnte die Ausübung von spezifischen, näher unbekannten Tätigkeiten im Grubenhaus gewesen sein.

Die Lage von mehreren großen Fragmenten in der Ofenfüllung (Abb. 4; 5), wie auch die statistischen Kennzahlen deuten darauf hin, dass der Fundkomplex mit der Untergangszeit des Grubenhauses zusammenhängt und deswegen ist er für die chronologischen Analysen tauglich.

Die topfförmigen Gefäße aus dem Objekt B88 waren nachgedreht und aus körnigem Ton hergestellt. Die Verfärbung der Oberfläche beeinflusste nicht nur die Brandtechnologie, sondern auch die Postdepositionsprozesse, was die unterschiedliche Verfärbung der anliegenden Scherben zeigt (Abb. 8). Auf der Oberfläche einer Scherbe (Abb. 7: 4) befanden sich schon meistens abgewischte Spuren nach schwach ausgebranntem Tonanstrich. Analogisches absichtliches Anstreichen mit dem Ton wurde auch bei der Keramik aus den Siedlungen in Cífer-Pác II und Šaľa III festgestellt. Bedauerlicherweise waren die meisten Scherben ziemlich gründlich gewaschen, deswegen wurden nur geringe oder keine Spuren vom ursprünglichen Tonanstrich erhalten. Auf dem Beispiel der Scherbe aus dem Objekt B133 kann man sich vorstellen, wie solcher unbeschädigte Anstrich auf dem Gefäß ursprünglich aussah (Abb. 9). Die Anwesenheit der kleinen Tonschicht hat wahrscheinlich auch die ursprüngliche Farbe der Scherben beeinflusst. Die Anstriche haben graugelbe bis ziegelrote Farbe, sie waren offensichtlich der Glut ausgesetzt, sind aber nicht so stark ausgebrannt wie die Scherben. Die Gründe für das zusätzliche Anstreichen der Gefäße mit dem Ton sind bisher unklar.

Im untersuchten Komplex wurden drei deutlich S-profilierte Topfmündungen erhalten. Ein verlängertes ungegliedertes S-Profil mit hohem oberem Teil der Mündung ist hier nicht vorgekommen. Die oberen Teile der Mündungen sind ausgedehnt, nicht profiliert. Zwei Ränder sind sehr leicht gedellt, ihre Kanten sind stumpf (Abb. 6: 2, 3). Der dritte Rand ist abgeschnitten, die Außenkante ist scharf (Abb. 6: 6). Solche einfach geformte Mündungen kann man in Rahmen von frühmittelalterlichen Keramik nicht genauer datieren. Eine von ihnen ist allerdings auf der Innenseite verziert (Abb. 6: 3; 10), was sehr oft bei der Keramik der mitteldonauländischen Tradition vorkommt. Gefäße aus dem Objekt B88 haben ausschließlich eine Kammverzierung. Aufgrund der erhaltenen Fragmente nehmen die Autoren an dass die Dekoration nicht bis zum Hals oder den niedrigsten Teilen der Gefäße reichte. Meistens bedeckte sie diese Zone, aber in einem Fall befand sie sich nur am oberen Gefäßteil (Abb. 6: 3). Die Verzierungselemente, die Wellenlinien und Linien haben sich entweder in vertikaler Richtung gewechselt und die Wellenlinien waren mit Linien begrenzt (Abb. 6: 1–3, 6), oder befanden sich unter den Linien noch Wellenlinien (Abb. 6: 5). Von zwei Fragmenten mit niedriger erhaltenen Wellenlinien fehlt der obere Teil (Abb. 6: 7, 8), deswegen wissen wir nicht, ob diese Gefäße nur mit Wellenlinien oder auch mit horizontalen Linien verziert waren. Die Scherben aus dem Objekt stammen aus 14 Gefäßen. Nur eine kleine Scherbe ist unverziert (Tab. 1: e), es vermutet man aber nicht, dass auch das ganze Gefäß unverziert war. Auf beiden erhaltenen Böden befinden sich Abdrücke, die die Verwendung der scheibenförmigen Unterlage auf der Töpferscheibe belegen, ein regulärer Zeichen ist aber nicht vorgekommen (Abb. 6: 1, 3).

Das Objekt B88 hatte eine rechteckige Form und einen ziemlich regelmäßigen Grundriss. Die Pfostengruben der Dachkonstruktion wurden bei den Wänden nicht erhalten. Es geht also entweder um ein quadratisch eingetieftes Haus mit Einpfostenkonstruktion, oder um eine Form vom Grubenhaus ohne Dachpfostenkonstruktion. Der Grundriss des eingetieften Teils vom Objekt B88 beträgt 8,2 m^2. Diese Angabe reiht das Objekt B88 zu den Behausungen mit kleiner bis mittlerer Fläche ein. Wichtig bei der Beurteilung des Objekttyps ist auch die Tiefe. Im Falle der Behausung B88 kann man allerdings die Tiefe von der ursprünglichen Terrainebene nicht genauer feststellen. Ein weiteres wichtiges Phänomen ist der Typ und die Form der Heizanlage. In der Ecke des Hauses stand ein Kuppelofen aus Lehm. Sein Boden war tiefer als der Boden des Grubenhauses. Unter den inventarisierten Funden befinden sich vier durchgebrannte Lehmstücke, die aus dem eingetieften Ofenbereich stammen (Abb. 5). Ein Stück ist flach, von beiden Seiten ziemlich glatt, etwa 21 mm dick. Ein weiteres ähnliches ist ungefähr 16 mm stark und sein Rand ist abgerundet. Wahrscheinlich geht es um Reste von dem Kuppelteil, wo sich eine der Öffnungen befand – für die Ladung oder Rauchableitung.

Die Pfostengruben in der Nähe der Heizanlage bieten mehrere Interpretationsmöglichkeiten. Wahrscheinlich geht es um einen Beleg des stabilen Bestandteils vom Ofenaufbau. Mehrere Autoren sind der Meinung, dass auf den Pfosten aus Holz gefertigtes Regal befestigt war, auf dem Gefäße standen oder verschiedene Produkte trockneten. Es konnte auch als Liegefläche für Kinder oder alte Leute gedient haben. Das ist aber wegen seiner kleinen Fläche und vor allem wegen der Anwesenheit vom Rauch über dem offenen Ofen eher unwahrscheinlich (Abb. 11: 1). In der mitteleuropäischen Fachliteratur sind die erwähnten Pfostengruben für Spuren nach Pfosten, die die Rauchableitung – den Rauchfang trugen, gehalten. Der mündete entweder im Dachgiebel (Abb. 11: 2), oder ging durch den Dach, ähnlich wie ein Schornstein (Abb. 11: 3).

In Nové Zámky registrieren wir heutzutage fünf Fundstellen aus der Zeit des Awarischen Kaghanats, alle befinden sich im Nordteil des Katasters (Abb. 1). In der Flur Belohorského záhrada (Nové Zámky I), wurden insgesamt 515 Gräber festgestellt, wobei die ursprüngliche Anzahl der Gräber auf 580 geschätzt wird. Es geht um ein der reichsten Gräberfelder nördlich der Donau. Günstige Bodenverhältnisse ermöglichen die Variabilität der Grabkonstruktionen zu beobachten. Das Gräberfeld ist vor allem reich an Frauenschmuck und Gürtelbeschläge, wobei die Waffen nur selten vorkamen. Die ältesten Gräber können etwa in das letzte Drittel des 7. Jh. datiert werden, aber der Schwerpunkt der Bestattungen liegt im 8. Jh.

In unmittelbarer Nähe von diesen Gräberfeld wurden bei Ausgrabungen Siedlungsobjekte in zwei Fluren festgestellt (Nové Zámky IV a V). Angesichts der ziemlich kleinen Entfernung zwischen den Fundstellen ist nicht auszuschließen, dass es sich um Reste einer größeren Siedlung handelt. Man kann vermuten, dass auf dem großen Gräberfeld die Einwohner der erwähnten Siedlungen bestattet haben. Die Siedlung Nové Zámky III ist etwa 800 m entfernt. Insgesamt wurden dort mehr als 200 Objekte, die zuverlässig in die Zeit des Awarischen Kaghanats datiert werden können,

untersucht, Grubenhaus wurde allerdings nur ein gefunden. Die Abwesenheit von mehreren Grubenhäusern kann so erklärt werden: Entweder befanden sie sich auf der kleinen Anhöhe nördlich der untersuchten Fläche, oder überirdische Behausungen überwogen. Wegen der schon erwähnten ziemlich großen Entfernung zwischen der Nekropole und der Siedlung Nové Zámky III stellt sich die Frage, ob ihre Einwohner auf dem erwähnten Gräberfeld bestatteten. Ob auf diesem Gräberfeld die Einwohner einer oder mehreren Siedlungen bestatteten, kann man nicht eindeutig sagen.

Abb. 1. Fundstellen aus der Zeit des Awarischen Kaghanats in Nové Zámky. Legende: a – Gräberfeld Nové Zámky I; b – Siedlung Nové Zámky IV; c – Siedlung Nové Zámky V; d – Siedlung Nové Zámky III.
Abb. 2. Nové Zámky III. Zeichnung des Objekts B88. Legende: a – Scherben.
Abb. 3. Nové Zámky III. Blick auf teilweise freigelegtes Objekt B88.
Abb. 4. Nové Zámky III, Objekt B88. Keramikfragmente im oberen Teil der Ofenfüllung.
Abb. 5. Nové Zámky III, Objekt B88. Unterteil des Ofens während der Freilegung.
Abb. 6. Nové Zámky III, Objekt B88. Zeichnungen der Keramik.
Abb. 7. Nové Zámky III, Objekt B88. Fotos von ausgewählten größeren Keramikfragmenten.
Abb. 8. Nové Zámky III, Objekt B88. Unterschiedlich verfärbte Scherben von einem Gefäß.
Abb. 9. Nové Zámky III. Schwach ausgebrannter Tonanstrich auf einer Scherbe aus dem Objekt B133.
Abb. 10. Nové Zámky III, Objekt B88. Detailblick auf die Verzierung der Innenseite der Mündung.
Abb. 11. Verschiedene Rekonstruktionsversuche des Ofenaufbaus. 1 – Regal über dem Ofen, Hryhorivka (nach *Kozjuba 1998*, Abb. 6); 2 – Rauchloch, das in den Dachgiebel mündet, Bielovce (nach *Fusek 2000*, Abb. 17); 3 – schornsteinartiger Rauchfang, Győr (nach *Tomka 2007*, Abb. 72 – oben).

Tab. 1. Nové Zámky III, Objekt B88. Grundangaben über die Keramikfunde. Legende: a – Ordnungszahl; b – Anzahl der Scherben; c – Länge; d – Gewicht (g); e – Anwesenheit von Verzierung; f – Illustration. * x – bis 30 mm; y – 31–50 mm; z – mehr als 50 mm.
Tab. 2. Ausgewählte Eigenschaften der Keramikkomplexe aus verschiedenen zeitgenössischen Siedlungen in der Westslowakei und aus dem Objekt B88 in Nové Zámky III. Durchschnittswerte auf den Fundstellen und Intervalle der Werte. Legende: a – Fragmentierung; b – Individuumsgewicht (g); c – Fragmentgewicht (g). Angaben nach *Béreš/Odler 2011*, Tab. 5; *Odler/Kolník 2011*, Tab. 5; *Odler/Zábojník*, Tab. 5.
Tab. 3. Nové Zámky III, Objekt B88. Grundmaßen der Gefäße (mm). Legende: a – Ordnungszahl; b – Stärke der Scherbe; c – Mündungsdurchmesser; d – Halsdurchmesser; e – Durchmesser der größten Wölbung; f – Bodendurchmesser; g – rekonstruierte Höhe.

Übersetzt von Mgr. Eva Pietová

Doc. PhDr. Jozef Zábojník, CSc.
Archeologický ústav SAV
Akademická 2
SK – 949 21 Nitra
jozef.zabojnik@savba.sk

PhDr. Gabriel Fusek, CSc.
Archeologický ústav SAV
Akademická 2
SK – 949 21 Nitra
gabriel.fusek@savba.sk

Recenzent: PhDr. Vladimír Turčan

VČASNOSLOVANSKÝ SÍDLISKOVÝ OBJEKT ZO ŽDANE [1]

† Július Béreš

Slovensko, Ždaňa, včasný stredovek, sídliskový objekt

Slovakia, Ždaňa, Early Middle Ages, settlement object

The Early Slavonic Settlement Object from Ždaňa

Between the villages of Ždaňa and Skároš excavation works to place gas pipelines were performed. During the works in the position of Vyšné pole object 1 was disrupted – an earth-house from which southern part of a potentially oval shape and a disrupted heating equipment were revealed. A shard material, fragments of grindstone, daub and animal bones were obtained from the filling. The ceramics from Ždaňa has features which rank it to the Prague type. The production technology of modelling containers was in essence identical with findings in other sites featuring the occurrence of the Prague type ceramics of an archaic form and falling, like in Ždaňa, to the second third of the 6th century. In a more detailed treatise on the earliest Slavonic settlement in eastern Slovakia as part of the upper Tisza River basin we have pointed to the necessity of resolving certain substantial problems (genesis, theory of the autochthonous origin, time and direction of the arrival of Slavs in the northern part of the Carpathian Valley), or partial questions of economic and spiritual life of the newly-arrived Slavonic population. The exploration of early Slavonic objects and finds, so far only in the Košická kotlina (Ždaňa, Nižná Myšľa), has shown that also eastern Slovakia took part in the processes of Slavs´ settling down in the northern part of the Carpathian Valley after the year 470, though still before the arrival of the Avars.

ÚVOD

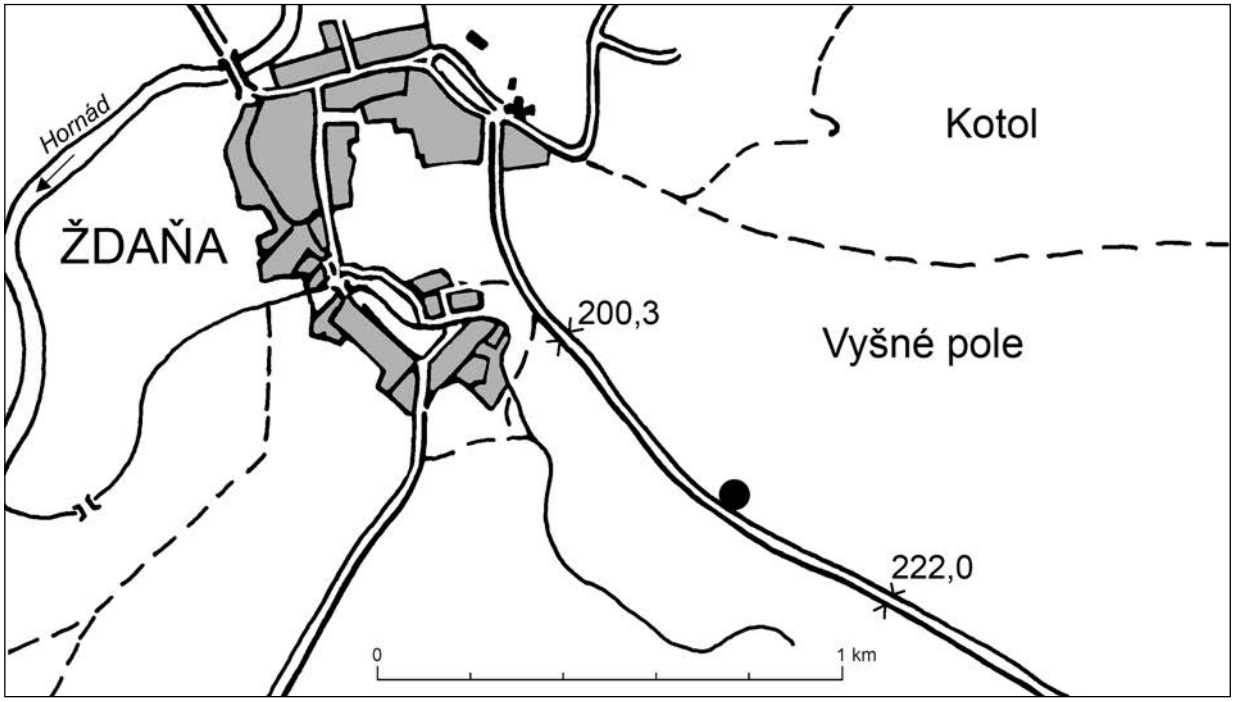
Ždaňa (okr. Košice-okolie) leží v južnej časti Košickej kotliny na podhorí Slanských vrchov, v nadmorskej výške 185 m (stred obce). Mierne zvlnený chotár na treťohorných usadeninách je na nive Hornádu, ktorá východným smerom postupne prechádza do pahorkatiny. Sú tu nivné pôdy (*VSOS 1978*, 373). Najstaršia písomná zmienka o Ždani (Sudan) je z roku 1222 (*Miroššayová 2008*, 77).

V roku 1995 v polohe Vyšné pole, situovanej cca 700 m juhovýchodne od obce na miernom južnom svahu vo vzdialenosti 12 m severne od ľavej strany cesty do obce Skároš, bol výkopom ryhy pre uloženie plynového potrubia narušený zahĺbený objekt 1 – zemnica (obr. 1; 2). Z jeho výplne sa získal početný keramický materiál, kamenné brúsiky a ich fragmenty, mazanica a zvieracie kosti (*Béreš 1997*, 33). Analýza nálezového materiálu z tohto objektu je predmetom prezentovaného príspevku. Nálezy sú deponované v Archeologickom ústave SAV, oddelenie pre výskum východného Slovenska v Košiciach pod prír. č. 91/95.

OBJEKT 1 – ZEMNICA

Ryhou, širokou 50 cm a hlbokou približne 50 cm, bol prerezaný a tým aj narušený zahĺbený objekt, ktorý sa v pôdoryse horných vrstiev tmavej zeminy nečrtal. Jeho kontúry sa začali rysovať po odstránení

[1] Štúdia vznikla v rámci grantového projektu APVV 0553-10 a projektu 2/0050/12 agentúry VEGA.



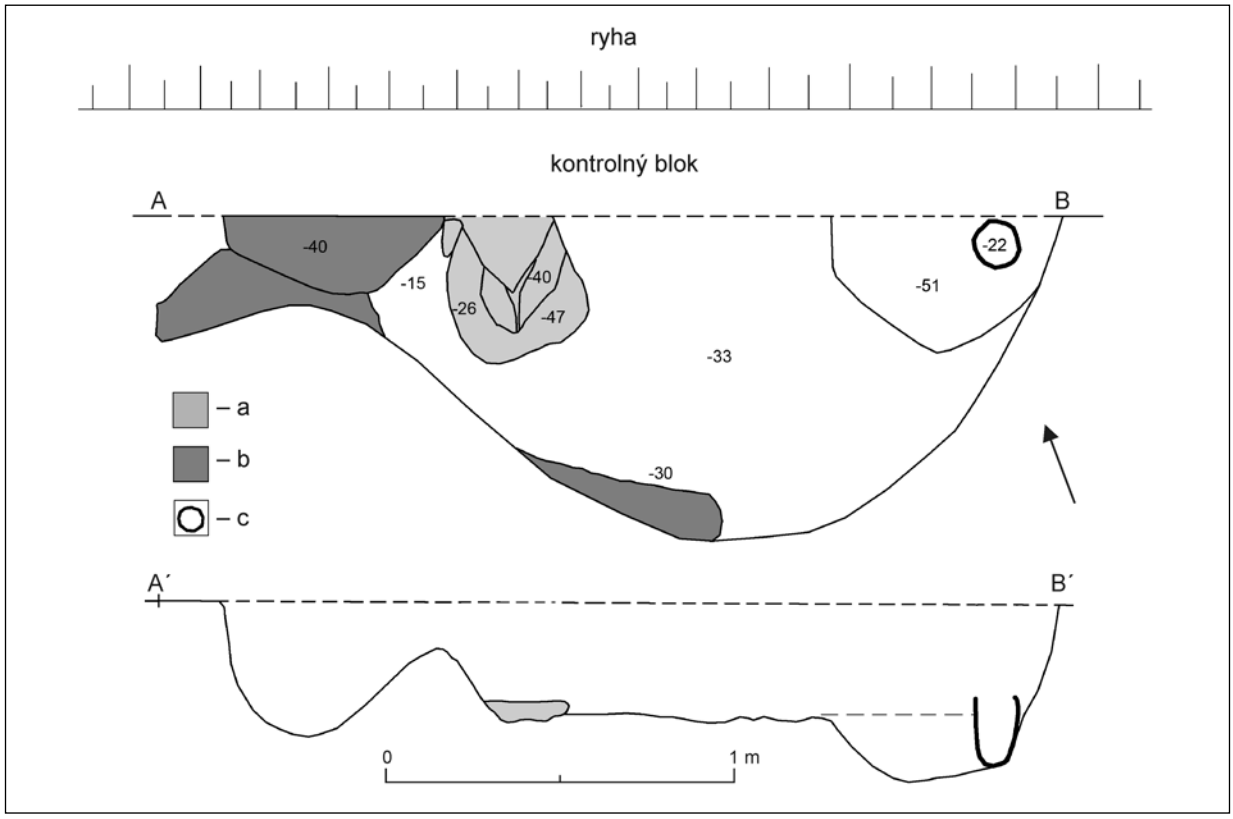
Obr. 1. Ždaňa-Vyšné pole. Poloha lokality na výseku mapy, označená bodom.

vrstvy ornice (cca 53 cm) vo výkope sondy (cca 280 x 110 cm). Vzhľadom na vzniknutú terénnu situáciu (uložené a zahrnuté plynové potrubie) mohla byť preskúmaná len južná časť objektu 1 – zemnice. Mala nepravidelný oválny tvar s maximálne zachovanými rozmermi 2,60 x 0,94 m (obr. 3). V západnej, prehĺbenej časti sa zistili kamene z bridlice ako pozostatok vykurovacieho zariadenia, ktorého väčšia časť bola rozrušená výkopom ryhy. Pri západnej stene za deštrukciou časti ohniska alebo kamennej piecky(?) sa nachádzala hrubšia vrstva prepálenej mazanice, ktorá bola aj v najjužnejšej časti objektu. Vo východnom rohu skúmaného torza zemnice sa odkryla takmer kruhová kolová jamka s rozmermi asi 14 x 12 cm a hĺbkou 22 cm. Bola zapustená do zaniknutého staršieho objektu z doby bronzovej.

Výplň zemnice tvorila hlina hnedočiernej farby. V nej sa rozptýlene v rozličných hĺbkach vyskytovali kamene, relatívne väčšie množstvo keramického materiálu (72 ks) z okrajov, tiel a hrubších dien, vyhotovených výlučne v ruke. Okrem nich sa našli fragmenty brúsikov (6 ks). Nálezový inventár dopĺňali väčšie kusy prepálenej mazanice a zvieracie kosti.

Zvyšok tohto zahĺbeného obydlia – zemnice najskôr oválneho tvaru s rozrušeným vykurovacím zariadením pri západnej stene, možno zaradiť k typu 3 typologickej schémy stavieb, ktorú vypracoval *P. Šalkovský* (*2001*, 42, 55–56, obr. 27). Zodpovedá tomu okrem formy a zahĺbenia aj množstvo mazanice z ľahkej stavebnej konštrukcie obydlia a vybavenia interiéru ohniskom vyloženým a obloženým kameňmi, t. j. atribútmi charakterizujúcimi spomínaný typ zemnice (*Šalkovský 2006*, 111). Podľa *P. Šalkovského* (*1997*, 100) tento typ objektu spolu s dlhou obdĺžnikovitou stavbou je zo včasnoslovanského obdobia dosiaľ známy z územia

Obr. 2. Ždaňa-Vyšné pole. Pohľad na preskúmanú časť objektu.



Obr. 3. Ždaňa-Vyšné pole. Objekt 1 – zemnica (južná časť); pôdorys a profil. Legenda: a – kameň; b – mazanica; c – kolová jamka.

Poľska, Nemecka a Slovenska (neskôr i na iných územiach). Z územia východného Slovenska možno spomenúť napríklad sídlisko v Blatných Remetách – objekty 4 a 41 (*Budinský-Krička 1990*, obr. 2).

Vzhľadom na torzovitosť zemnice a prítomnosti kolovej jamky pri východnej stene interiéru nemožno vylúčiť ani iný typ stavby alebo stavebnej konštrukcie, resp. aj ďalšie riešenia súvisiace s výstavbou alebo dobou užívania.

Opis keramiky z objektu 1 – zemnice

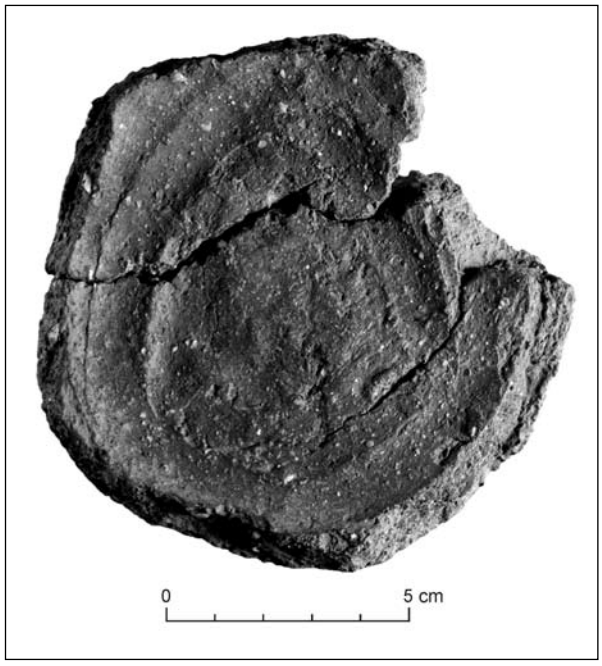
Tak, ako na iných lokalitách zo včasnoslovanského obdobia, možno spomenúť napríklad najbližšie sa nachádzajúce sídlisko v Nižnej Myšli-Alameneve (*Fusek/Olexa/Zábojník 2010*, 337 n.). Aj v Ždani majú v nálezovom fonde prevahu fragmenty keramických nádob. Zo spomínaného neveľkého počtu zlomkov keramiky (72 ks) bolo možné k ďalšiemu pokračovaniu použiť len niekoľko okrajových črepov (7 ks) a obmedzené množstvo s časťou tela a dna nádob (11 ks). Podotýkame, že všetky fragmenty pochádzajú z nádob vyrobených v ruke, ani na jednej sa nezistili stopy po obtáčaní. Pretože keramický materiál z časti zemnice je jedným z mála zo včasnoslovanského obdobia na východnom Slovensku, vykazujúci charakter nádob pražského typu, v ďalšej časti opíšeme podrobnejšie niektoré vybrané črepy.

1. Okrajový črep z masívnejšej nádoby s maximálnou vydutinou v hornej tretine, hrdlo je nízke, mierne esovite von vyhnuté ústie a miestami zaoblený, miestami vodorovne zarovnaný okraj, na ktorom je drobná dutinka po vyhorenej organickej látke. Hrúbka steny v mieste pliec 8 mm, nemenná je aj v zachovaných nižších partiách. Vo vypracovanej keramickej hmote je nepatrné percento piesku a ojedinelých zrniečok sľudy, povrch a vnútorná strana sú zahladzované. Vo vnútri sú aj stopy po zarovnávaní povrchu prstami – až po klenbu pliec sú viac-menej vodorovné; max. výška 72 mm, max. šírka 75 mm (obr. 5: 1; tab. I: 8).

2. Črep hornej časti masívnejšej nádoby, ako v predchádzajúcom prípade s maximálnou vydutinou v hornej tretine, hrdlo je nízke, mierne esovite vyhnuté ústie a zaoblený aj vodorovne zarovnaný okraj. Hrúbka steny v mieste pliec je 8 mm, taká istá je aj v zachovaných nižších partiách. Vo vypracovanej keramickej hmote je nepatrné množstvo zrnitého piesku a ojedinelé zrniečka sľudy, povrch a vnútorná strana sú zahladzované. Vo vnútri sú aj stopy po zarovnávaní povrchu prstami – až po klenbu pliec sú viac-menej vodorovné; max. výška 62 mm, max. šírka 62 mm (obr. 5: 3; tab. I: 1).
3. Črep hornej časti masívnejšej nádoby s maximálnou vydutinou v hornej tretine, hrdlo je nízke a kolmo nasadené, ústie je stenčené a mierne vyhnuté, nerovnomerne široko formovaný okraj je zaoblený a vodorovne zrezaný. Hrúbka steny v mieste pliec je 8 mm, v nižšie zachovanej časti sú steny hrubšie. V keramickej hmote je nepatrné množstvo jemného piesku, povrch a vnútorná strana sú zahladzované. Vo vnútri sú aj stopy po zarovnávaní povrchu prstami; max. výška 47 mm, max. šírka 43 mm (obr. 5: 4; tab. I: 7).
4. Okrajový črep hrubostennejšej nádoby s maximálnou šírkou v hornej tretine, ukončenej naznačeným hrdlom, kolmým ústím a dovnútra zaobleným okrajom. Hrúbka steny v mieste pliec je 10 mm, o niečo tenšia (9 mm) je v nižších partiách. V keramickej hmote je prídavok jemnejšieho piesku a sľudy, povrch a vnútorná strana sú zahladzované. Na vnútornom a vonkajšom povrchu sú miestami drobné dutinky po vyhorených organických látkach. Vo vnútri sú aj stopy po zarovnávaní povrchu prstami – viac-menej vodorovné; max. výška 69 mm, max. šírka 53 mm (obr. 5: 2; tab. I: 6).
5. Okrajový črep nádoby s maximálnou šírkou asi v polovici výšky, hrdlo nízke a kolmo nasadené, ústie je mierne von vyhnuté, stenčený okraj je zaoblený a vodorovne zrezaný. Hrúbka steny na rozhraní hrdla a tela je 7 mm, v nižších partiách sú steny hrubšie (10 mm). V starostlivo vypracovanej keramickej hmote je prídavok jemnozrnného piesku, povrch a vnútorná strana sú zahladzované, s badateľnými stopami po zarovnávaní povrchu – viac-menej vodorovne; max. výška 38 mm, max. šírka 26 mm (obr. 5: 6; tab. I: 3).
6. Okrajový črep nádoby s maximálnou šírkou asi v polovici výšky, hrdlo je nízke a kolmo nasadené, ústie takmer rovné, stenčený okraj je smerom dovnútra zaoblený a rovný. Hrúbka steny na rozhraní hrdla a tela je 6 mm, v nižších partiách sú steny hrubšie (9 mm). V starostlivo vypracovanej keramickej hmote je malé percento jemnozrnného piesku, povrch a vnútorná strana sú zahladzované. Vo vnútri aj stopy po zarovnávaní povrchu prstami – viac-menej vodorovné; max. výška 41 mm, max. šírka 34 mm (obr. 5: 5; tab. I: 4).
7. Okrajový črep tenkostennejšej nádoby s maximálnou šírkou v hornej tretine, ukončenej naznačeným hrdlom a smerom dnu zaobleným rovným okrajom. Hrúbka steny na rozhraní hrdla a tela je 7 mm, v nižších zachovaných partiách je taká istá hrúbka stien. V kvalitnejšie vypracovanej keramickej hmote je nepatrené množstvo jemnozrnného piesku a sľudy, povrch a vnútorná strana sú zahladzované. Vo vnútri sú stopy po zarovnávaní povrchu prstami vodorovne; max. výška 51 mm, max. šírka 50 mm (tab. I: 2).
8. Črep tela masívnejšej nádoby, hrúbka stien sa pohybuje od 10 po 11 mm. Keramická hmota je kvalitnejšie vypracovaná, s prídavkami jemnozrnného piesku a sľudy. Povrch a vnútorná strana sú zahladzované, vo vnútri vidno stopy po zarovnávaní povrchu prstami – vodorovné a zošikmené (tab. I: 5).
9. Dva črepy tela nádob, hrúbka stien 8 a 11 mm. V kvalitne vypracovanej keramickej hmote sú prídavky jemnozrnného piesku a zrniečok sľudy. Povrch a vnútorná strana sú zahladené (tab. III: 2, 4).
10. Dva črepy tela hrubostennejších nádob, hrúbka stien 9 mm a 11 mm. Keramická hmota je zrnitá, povrch zahladený, vnútro zarovnávané prstami – zošikmené stopy (tab. III: 1, 3).
11. Takmer celé dno hrncovitej nádoby. V keramickej hmote je prídavok stredne hrubého piesku a kamienkov, jeden s veľkosťou až 9 mm. Povrch je zahladzovaný, zvnútra sú stopy po zarovnávaní prstami. Podstava rovná, pórovitá, zvnútra mierne zaoblená a oproti stenám zosilnená; max. výška 25 mm, hrúbka steny 12 mm, priemer dna 104 mm, hrúbka dna 17 mm (tab. II: 1).
12. Polovica dna hrncovitej nádoby. V dobre vypracovanej keramickej hmote je prídavok jemnozrnného piesku, povrch je zahladzovaný, zvnútra sú stopy po zarovnávaní prstami. Dno je rovné, pórovité, zvonka odsadené, znútra mierne zaoblené a oproti stenám zosilnené; max. výška 48 mm, hrúbka steny 12 mm, priemer dna 114 mm, hrúbka dna 20 mm (obr. 5: 11; tab. II: 6).
13. Spodná časť veľkej hrubostennej hrncovitej nádoby. V keramickej hmote je prídavok jemno- až stredozrnného piesku, povrch je zahladzovaný so stopami prstov. Dno je rovné, zvonka odsadené, znútra mierne zaoblené a oproti stenám mierne zosilnené; max. výška 60 mm, hrúbka steny 14 mm, priemer dna 108 mm, hrúbka dna 15 mm (obr. 5: 12; tab. II: 8).
14. Zrekonštruovaný črep dna hrubostennejšej nádoby. Dno je zvonka rovné, vo vypracovanej keramickej hmote sú zrnká jemnozrnnejšieho piesku, povrch so stopami po premazávaní jemnou hlinkou, vnútro je zahladené; max. výška 60 mm, hrúbka steny 13 mm, priemer dna 112 mm, hrúbka dna 16 mm (tab. II: 2).
15. Črep spodnej časti hrubostennejšej nádoby. Dno je zvonka mierne klenuté a zosilnené, znútra na kraji zaoblené, v keramickej hmote je málo drobného piesku a sľudy, miestami pórovitý povrch je premazávaný a slabo zahladený; max. výška 58 mm, hrúbka steny 11 mm, priemer dna 68 mm, hrúbka dna 14 mm (obr. 5: 9; tab. II: 4).
16. Črep spodnej časti hrubostennej nádoby, priemer dna 72 mm. Rovné dno je zvonka mierne odsadené, znútra mierne klenuté. V keramickej hmote je hrubší piesok, povrch je slabo premazávaný, vnútro len zahladené; max. výška 32 mm, hrúbka steny 15 mm, hrúbka dna 16 mm (obr. 5: 10; tab. II: 3).
17. Časť dna tenkostennejšej nádoby. Dno je rovné, zvonka odsadené, znútra mierne zaoblené a oproti stenám zosilnené. Vo vypracovanej keramickej hmote je prídavok stredne hrubého piesku, povrch je premazávaný a zahladený; max. výška 43 mm, priemer dna 92 mm, hrúbka steny 10 mm, hrúbka dna 12 mm (tab. II: 7).
18. Črep dna hrubostennejšej nádoby. Neúplné dno je v strede hrubé, znútra zaoblené so stopami hrubého namazávania ďalšej vrstvičky, ktorá sa od jadra oddeľuje. V keramickej hmote sú drobné kamienky a prídavok piesku; max. výška 51 mm, hrúbka steny 10 mm, priemer dna 68 mm, hrúbka dna cca 15 mm (tab. II: 5).

19. Črep spodnej časti nádoby, priemer dna 154 mm, hrúbka steny 12 mm. V keramickej hmote je prídavok stredne hrubého piesku, povrch premazávaný a zahladený. Dno je zvonka mierne klenuté, znútra zaoblené; max. výška 42 mm, hrúbka dna 14 mm (tab. II: 9).
20. Črep dna hrubostennej nádoby. V keramickej hmote je prídavok hrubšieho piesku. Neúplné dno je v strede hrubé, znútra zaoblené so stopami namazávania vrstvičky, ktorá sa od jadra oddeľuje; max. výška 57 mm, hrúbka steny 18 mm, hrúbka dna 17 mm.
21. 52 črepov tiel neurčitých hrubostennejších a tenkostenných nádob. V keramickej hmote je prídavok jemnozrnného alebo zrnitého piesku, povrch a vnútorná strana sú zahladzované.

Charakteristické vlastnosti keramiky



Obr. 4. Ždaňa-Vyšné pole. Stopy vyrovnávania vnútorného povrchu dna.

Pre keramiku zo Ždane je zloženie keramickej hmoty, spôsob modelovania a tvar nádob charakteristické ako pre keramiku pražského typu. Nádoby boli väčšinou vyhotovené z hliny zmiešanej s hrubozrnným pieskom a drobnými kamienkami, ktoré okrem spôsobovania hrboľatosti povrchu vystupujú aj na jeho povrch. Táto skladba je charakteristická najmä pre hrncovité nádoby (obr. 5: 1, 3; tab. I: 1, 8). Inú, menej častú skupinu tvorili nádoby, kde bola v keramickom „ceste" použitá prímes jemnejšieho piesku zmiešaného so zrniečkami sľudy, čo sa odzrkadlilo aj na úprave vonkajšieho povrchu, ktorý je hladký (obr. 5: 5, 6; tab. I: 2–4) až drsnejší (obr. 5: 2, 4; tab. I: 6, 7). Okrem piesku sa do keramickej hmoty pridával aj organický materiál, po vyhorení ktorého zostali na povrchu nádob dutinky (obr. 5: 1; tab. I: 8).

Výrobná technológia modelovania nádob výlučne v ruke bola v podstate totožná aj so zisteniami na iných lokalitách, napríklad na sídlisku v neďalekej Nižnej Myšli-Alameneve. Tam bolo doložené najprv vymodelovanie kotúča dna s povytiahnutím okraja budúcej nádoby a následné postupné nalepovanie plátov hliny tvoriacich steny, ktoré boli formované tak, aby sa získal formovaný tvar (*Fusek/Olexa/Zábojník 2010*, 345). Na niektorých zlomkoch nádob sú viditeľné stopy po upravovaní a zahladzovaní výrobných nerovností (obr. 4; 5: 11; tab. II: 1). Badať ich najmä na vnútornej strane v podobe zvislých, resp. šikmých žliabkov po prstoch, obvykle až po hrdlo (obr. 5: 2; tab. I: 6). Obdobne tomu bolo aj pri snahe výrobcu po dokonalejšom opracovaní vnútornej strany ústia, kde sú okrem spomínaných aj viditeľné vodorovné žliabky (obr. 5: 1; tab. I: 8).

Okraje hrncov zo Ždane majú viaceré varianty. Vyskytujú sa tvary zaoblené (obr. 5: 2, 5, 6; tab. I: 3, 4, 6), vodorovne zrezané najmä u nádob s valcovitým hrdlom (obr. 5: 1; tab. I: 2, 8). Niektoré nádoby majú okraje vplyvom nepravidelností, vyplývajúcich zo spôsobu ich tvárnenia, rôzne profilované (obr. 5: 5; tab. I: 4).

Ručne modelované nádoby s vyhnutým ústím majú okraje i mierne šikmo zrezané (obr. 5: 3, 4; tab. I: 1, 7).

Modelovanie nádob malo vplyv aj na hrúbku stien, ktoré sú proporčne nerovnomerne vyhotovené. Už na prvý pohľad je vidno, že črepy majú iné parametre v mieste pliec, resp. v horných častiach, ako v nižších partiách, kde sú hrubšie. Vidno to aj z nameraných hodnôt, ktoré sa nám podarilo zistiť. Hrúbka stien nádob zo zemnice sa pohybovala v rozmedzí 6–11 mm, v priemernej hodnote 8,1 mm, v nižších partiách od 8 do 11 mm, čo bolo spriemerované na 9,3 mm a v spodnej časti nádob nad dnom sa hrúbka steny pohybovala od 10 až po 18 mm, s priemernou hodnotou 12,7 mm.

Dná sú rovné, vo väčšine prípadov menej (obr. 5: 9, 11; tab. II: 2, 4, 6) alebo viac lištovito odsadené (obr. 5: 12; tab. II: 7, 8). Vyskytuje sa i tvar zvonku klenutý, vnútri do stredu zaoblený (tab. II: 5). Na niektorých dnách sú z vnútornej strany viditeľné stopy po opracovaní prstami (obr. 5: 11; tab. II: 1, 6). Dná boli do hladka opraco-

vané, ale tak ako aj na iných lokalitách nie sú výnimkou ani dná podsypávané. Už pred časom bolo v diskusii o keramike napríklad zo včasnoslovanského sídliska v Chľabe konštatované, že typologická škála dien je vo všeobecnosti rozmanitá, ale pre riešenie chronologických otázok nemá uplatnenie (*Fusek/Hanuliak/Zábojník 1987*, 134, 136). Čo je však typické pre modelovanie nádob v ruke vo včasnoslovanskom období, je znútra kotlíkovito formované dno (obr. 5: 11; tab. II: 6; *Fusek 1991*, 306; *1994*, 58). Hrúbka dien zo včasnoslovanského objektu v Ždani sa pohybovala v rozsahu 12–17 mm, priemerná hodnota 15,6 mm, priemer dna bol v rozpätí 68–154 mm.

K doloženiu veľkosti hrncov nemáme v súbore zo Ždane dostatok informácií. Výšky nádob neboli ani v jednom prípade dorekonštruované. Dôležitú informačnú hodnotu majú len merané priemery ústí a dien. Na základe nich možno azda vysloviť domnienku, že najpoužívanejšími hlinenými riadmi boli hrnce stredných veľkostí, s priemerom ústia 130–220 mm (obr. 5: 1–3; tab. I: 6–8) určené na varenie. K tejto skupine patria aj vyskytujúce sa dná s priemerom 80–115 mm. Keď tieto parametre porovnáme s podobnými hrncami pražského typu v Nižnej Myšli-Alameneve, môžeme predpokladať ich pôvodnú výšku kdesi v rozsahu 150–250 mm (*Fusek/Olexa/Zábojník 2010*, 347). V menšej miere sa uplatnili i menšie exempláre, s priemerom dna 68–72 mm (obr. 5: 10; tab. II: 3, 5) a ojedinele aj zásobné nádoby, s priemerom dna 154 mm (tab. II: 9). Nechýbali ani jemne vypracované hladené tvary (obr. 5: 5, 6; tab. I: 2–4), ktoré podľa nášho úsudku slúžili na stolovanie.

Relatívna chronológia

Pre chronologické zaradenie nálezov zo Ždane-Vyšného poľa možno využiť pre nedostatok iných vhodných datovacích prostriedkov len keramické nálezy, ktoré vykazujú v horných častiach nádob typologické špecifiká. Okrem spomínaných znakov pre poznanie chronologických aspektov je dôležité aj to, že medzi spracúvanými nálezmi sa nenachádza ani obtáčaná ani zdobená keramika. Ústia nádob zo zemnice sú veľmi mierne alebo len mierne vyhnuté, ich ústie je nižšie alebo len nízke a profilácia je nepatrná až slabá. Obdobne je charakterizovaná aj keramika z Nižnej Myšle-Alameneva, ktorá bola z relatívnochronologického hľadiska zaradená do starého horizontu (*Fusek 1994*, 72). K spomínaným charakteristickým znakom pristupuje ešte aj formovanie pliec a tvar spodnej časti hrdla, ktoré zaraďujú pertraktovanú keramiku zo zemnice v Nižnej Myšli-Alameneve k archaickým tvarom (*Fusek 1994*, 68–70, obr. 60; 62). Na základe súhrnu všetkých znakov príznačných pre včasnoslovanskú keramiku vyhotovenú v ruke sa konštatovalo, že kultúrno-chronologicky sa radia nálezy zo zemnice z Alameneva do najstaršej Ia fázy pražskej kultúry v Karpatskej kotline (*Fusek/Olexa/Zábojník 2010*, 348).

Pri porovnaní charakteristických znakov v ruke vyhotovenej keramiky pražského typu, archaického vzhľadu, ktorá sa našla v Nižnej Myšli-Alameneve s keramikou v Ždani-Vyšné pole možno konštatovať, že nálezy zo zemnice z Alameneva (Ia fáza) sú podľa nášho názoru o niečo chronologicky staršie ako črepy z objektu 1 – zemnice z Vyšného poľa. Vzhľadom na to ich radíme do Ib fázy pražskej kultúry typologického triedenia *G. Fuseka* (*1994*, 101–103, obr. 70), a to rámcovo skôr niekde do druhej tretiny ako ku koncu 6. stor. V každom prípade sú keramické nálezy z obidvoch lokalít, vzdialených od seba cca 2 km, nateraz najstaršími včasnoslovanskými tvarmi keramiky pražskej kultúry nielen v Košickej kotline, ale na východnom Slovensku vôbec. Potvrdzujú už skôr vyslovený názor, že absencia nálezov na východnom Slovensku, datovateľných do 6. stor., je záležitosťou nedostatočného stavu terénneho bádania a nie špecifickým vývojom daného územia (*Fusek 1994*, 121).

Aby bolo možné získaný materiál zo Ždane spolu s podobnými nálezmi z Nižnej Myšle-Alameneva precíznejšie datovať, nemožno sa zaobísť bez poznania predchádzajúceho vývoja osídlenia (doba sťahovania národov), súčasného stavu poznatkov o včasnoslovanskom osídlení v širšom teritóriu horného Potisia vrátane Košickej kotliny, ktorá je jeho súčasťou, a tiež smerovania vývoja pražskej kultúry v Karpatskej kotline. Prv, než sa dotkneme niektorých otázok súvisiacich so spomínaným stavom bádania včasnoslovanského osídlenia východného Slovenska, horného Potisia či Karpatskej kotliny ako takej, doplníme získaný súbor keramiky z objektu 1 – zemnice zo Ždane aj o ostatné nálezy.

Ostatné nálezy

Počas výskumu včasnoslovanského objektu v Ždani sa našlo šesť fragmentov brúsených kamenných artefaktov. Dva z nich, vyhotovené z pieskovca, mali na pracovnej ploche stopy po opotrebovaní brúsením

(obr. 5: 7, 8; tab. III: 5, 9). Tmavošedá fylitická bridlica, z ktorej sú iné fragmenty (tab. III: 5–7, 10), mohla pochádzať z neďalekých Slanských vrchov. Ich dnešná forma vznikla používaním, brúsením kovových ostrí sekier, nožov a iných nástrojov. Z chronologicky blízkeho úseku sú nálezom zo Ždane z východného Slovenska blízke napríklad artefakty z objektov na sídlisku v Blatných Remetách (*Budinský-Krička 1975*, 28; *1978*, 27) a Dvorianok-Veľkého Köveša (*Budinský-Krička 1990*, 94; tab. VIII: 7; X: 6). Podobné brúsiky, vyrobené z bridlice a pieskovca, ktoré mali dobré abrazívne vlastnosti, tvoria bežnú súčasť nálezového inventára sídliskových objektov z rôznych chronologických úsekov, čo znamená, že sú prakticky typologicky nedatovateľné.

ZÁVER

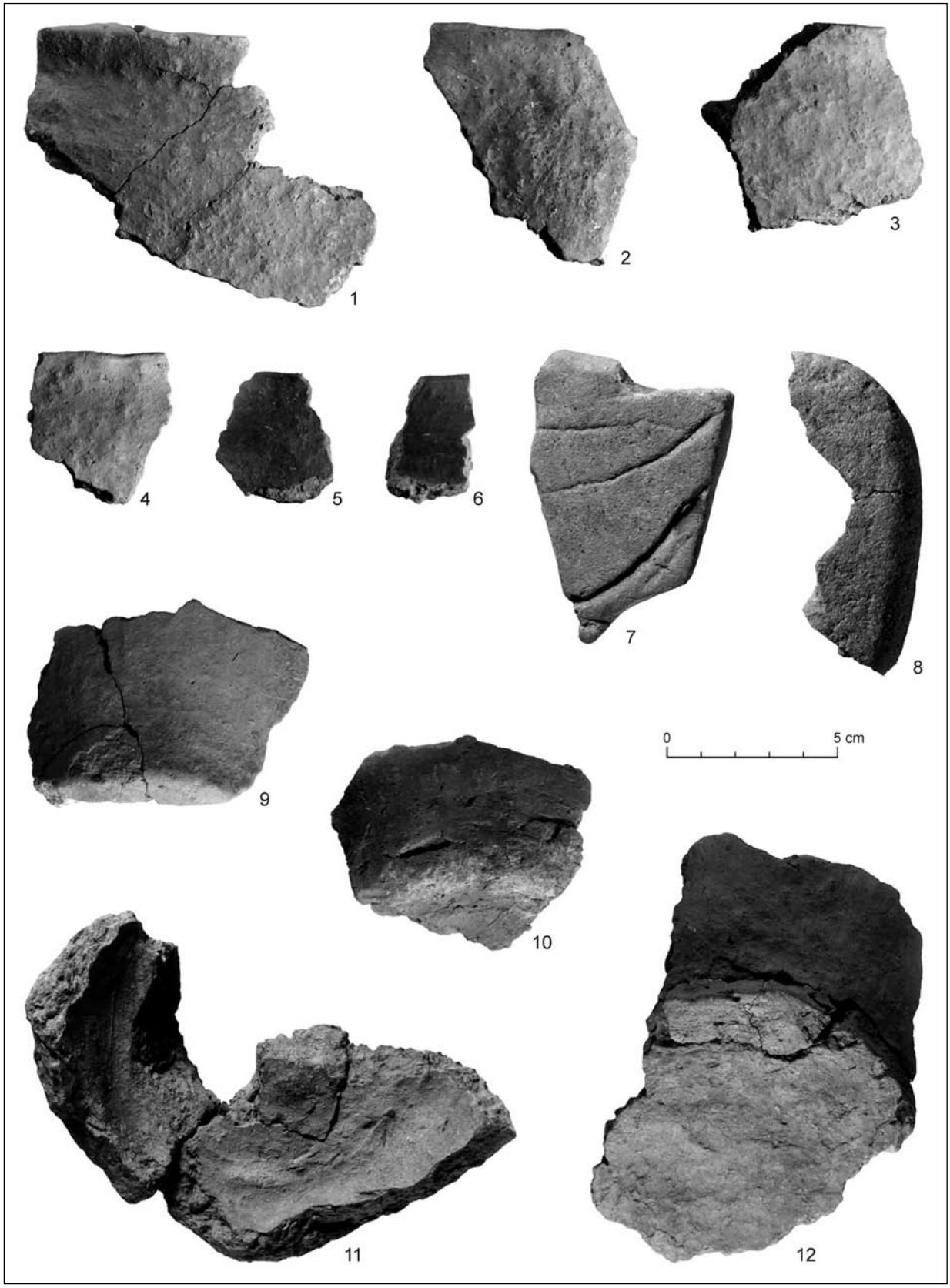
V Ždani-Vyšnom poli bola preskúmaná len južná časť zahĺbenej zemnice najskôr oválneho tvaru s pozostatkom vykurovacieho zariadenia pri západnej stene, ktorého väčšia časť bola rozrušená výkopom ryhy pre uloženie plynovodného potrubia. Tento typ stavby je zo včasnoslovanského obdobia dosiaľ známy z územia Poľska, Nemecka a Slovenska, neskôr aj z iných území (*Šalkovský 1997*, 100). Z územia východného Slovenska možno spomenúť napríklad sídlisko v Blatných Remetách – objekty 4 a 41 (*Budinský-Krička 1990*, obr. 2) a Vranov nad Topľou, časť Lomnica, kde v polohe Malé poľo mali objekty zväčša oválny pôdorys (*Kotorová-Jenčová 2008*, 354). Klasický typ slovanského obydlia – zahĺbený príbytok štvoruholníkového pôdorysu s vykurovacím zariadením – hlinito-kamennou pieckou v západnom rohu, možno predstavovala zemnica, ktorej zvyšky sa našli v Nižnej Myšli-Alameneve (*Fusek/Olexa/Zábojník 2010*, obr. 6). Tento ustálený typ obydlia, používaný Slovanmi v čase príchodu na územie horného Potisia, je známy aj z Podkarpatskej Ukrajiny (*Peňak 1986*; *1988*; *Čerkun 1994-1995*), severozápadného Rumunska (*Stanciu 2004*) a aj zo severovýchodného Maďarska (*Istvánovits 2001*). V priebehu ďalšieho vývoja sa typologická škála obydlí rozšírila – azda v snahe prispôsobiť sa novému prírodnému prostrediu.

Naposledy bolo včasnoslovanské osídlenie horného Potisia a procesy prebiehajúce na severovýchodnej periférii Karpatskej kotliny podrobnejšie opísané vrátane objektov a nálezov z jednotlivých štátov s pamiatkami pražskej kultúry aj s dokumentačným vyhodnotením v práci (*Fusek/Olexa/Zábojník 2010*, 351–353, obr. 16), preto sme ich podrobnejšie nekomentovali.

V súvislosti s vyhodnotením nálezov zo Ždane-Vyšného poľa sa v krátkom exkurze vrátime do minulosti, aby sme poukázali na rozdielnosť pri východiskovej báze, na ktorej boli postavené základné požiadavky teoretického výskumu včasnoslovanského obdobia na Slovensku. Kým na západnom Slovensku bol väčší počet nálezísk známy už začiatkom šesťdesiatych rokov 20. stor. (*Bialeková 1962*), východná periféria Karpatskej kotliny bola v tom čase ešte mimo pozornosti bádateľov, resp. bolo snahou zamerať sa na väčšie nálezové celky. Tak sa stalo, že ojedinelým nálezom, ktoré sa v päťdesiatych a šesťdesiatych rokoch 20. stor. na teritóriu východného Slovenska vyskytli, napríklad nález misy z Koromle (*Andel 1955*, 165; *Budinský-Krička 1980*, tab. XXVIII: 5), ktorá nemusí byť včasnoslovanská, a tiež nález hrnca zo Stredy nad Bodrogom (*Polla 1969*, obr. 10: 5), nevenovali bádatelia veľkú pozornosť. Venovala sa skôr pozornosť nálezom z výskumu sídliska v Somotore, kde bola v objektoch hrubá keramika vyhotovená v ruke spolu s keramikou vyrobenou za pomoci kruhu (*Pástor 1958*). Z nedostatku iných preukazných možností, boli snahy pomenovať keramiku zo Somotora ako somotorský typ alebo ich spojiť s migračnou vlnou Slovanov na východné Slovensko (*Dekan 1971*, 566).

Do tohto obdobia spadá aj objavenie pozostatkov sídlisk a sídliskových objektov na severnom Slovensku, ktoré poznáme väčšinou z prieskumov a menších výskumov. Na základe výskumu sídliska v Prešove bol tento komplex archeologických prameňov nazývaný prešovský typ (*Budinský-Krička 1963*). V čase jeho rozpoznania a definovania v archeologickom materiáli (nálezy hrncovitých, esovite profilovaných nádob, ktoré po stránke formálnej, výzdobnej, ako aj technológie výroby pripomínanú včasnoslovanskú keramiku a vyvinutejšiu slovanskú keramiku formovanú na kruhu) sa dával do súvislosti s najstarším včasnoslovanským osídlením (*Chropovský 1982*, 19). V niektorých prípadoch sa uvažovalo aj o prešovskej kultúre (napr. *Peňak 1980*, 20). Takáto etnická interpretácia prešovského typu je v súčasnosti viacerými bádateľmi odmietaná. Namiesto nej bol v nedávnej dobe zavedený názov severokarpatská skupina (*Pieta 1987*, 388) ako pozostatok kultúrne a etnicky rôznorodej skupiny neskorej doby rímskej, v ktorom sa však Slovania nenachádzali (*Pieta 1991*, 385).

Spomínaný stav bádania s torzovitými nálezmi sme zhrnuli do príspevku o najstaršej vtedy známej včasnoslovanskej keramike (*Béreš 1986*). Ani v tomto príspevku a ani neskôr (*Béreš 2004*, 91) sme neu-



Obr. 5. Ždaňa-Vyšné pole. Keramika (1–6, 9–12) a brúsiky (7, 8) z objektu 1 – zemnice.

važovali o slavinite prešovského typu, resp. o východnom Slovensku ako súčasti teritória, na ktorom prebiehal proces etnogenézy Slovanov. Neskôr, aj s pribudnutím nových lokalít so včasnoslovanskými keramickými nálezmi *V. Budinský-Krička* (*1990*) vypracoval koncepciu vývoja keramiky zo staršieho úseku včasného stredoveku na východom Slovensku, a to vyčlenením skupín a variantov. Staršiu chronologickú fázu včasnoslovanského obdobia východného Slovenska, ako ju vyčlenil *V. Budinský-Krička* (*1990*, tab. 1), zosúladil s vyčlenenou II. fázou a neskorú s III. fázou *G. Fusek* (*1994*, 127).

Ešte donedávna neboli na východnom Slovensku známe nálezy, ktoré by bezpochyby zodpovedali prvej fáze včasnoslovanského obdobia (*Budinský-Krička 1990*; *Fusek 1994*, 127). Až v poslednej dobe aspoň v Košickej kotline vyplnili tento nedostatok nálezy z Nižnej Myšle-Alameneva (*Fusek*/*Olexa*/*Zábojník 2010*) a zo Ždane-Vyšného poľa (*Béreš 1997*). Z východného Slovenska sú teda nateraz známe len dve lokality s preskúmanými sídliskovými objektmi. Je to zemnica z Nižnej Myšle-Alameneva, ktorá bola prednedávnom podrobnejšie spracovaná (*Fusek*/*Olexa*/*Zábojník 2010*) a sídliskový objekt 1 – zemnica zo Ždane-Vyšného poľa, ktorá je predmetom tejto štúdie. Obidve lokality, vzdialené od seba cca 2 km, sa nachádzajú neďaleko Košíc, v poriečí Oľšavy a Hornádu, na území s najvhodnejšími podmienkami pre spoločenstvá orientované na poľnohospodársku činnosť.

Z územia Východoslovenskej nížiny a priľahlých severnejších častí východného Slovenska zatiaľ neevidujeme bezpečne doložené nálezy patriace k najstaršiemu horizontu včasnoslovanského osídlenia. Je však celý rad nálezov keramických zlomkov, ktoré kopírujú v ruke modelovaný keramický riad pražského typu, ale vzhľadom na povrchový zber spolu s nálezmi obtáčaného riadu sú radené do chronologicky mladšieho 7. stor. (*Béreš 2004*, 93; *Budinský-Krička 1978*, 27).

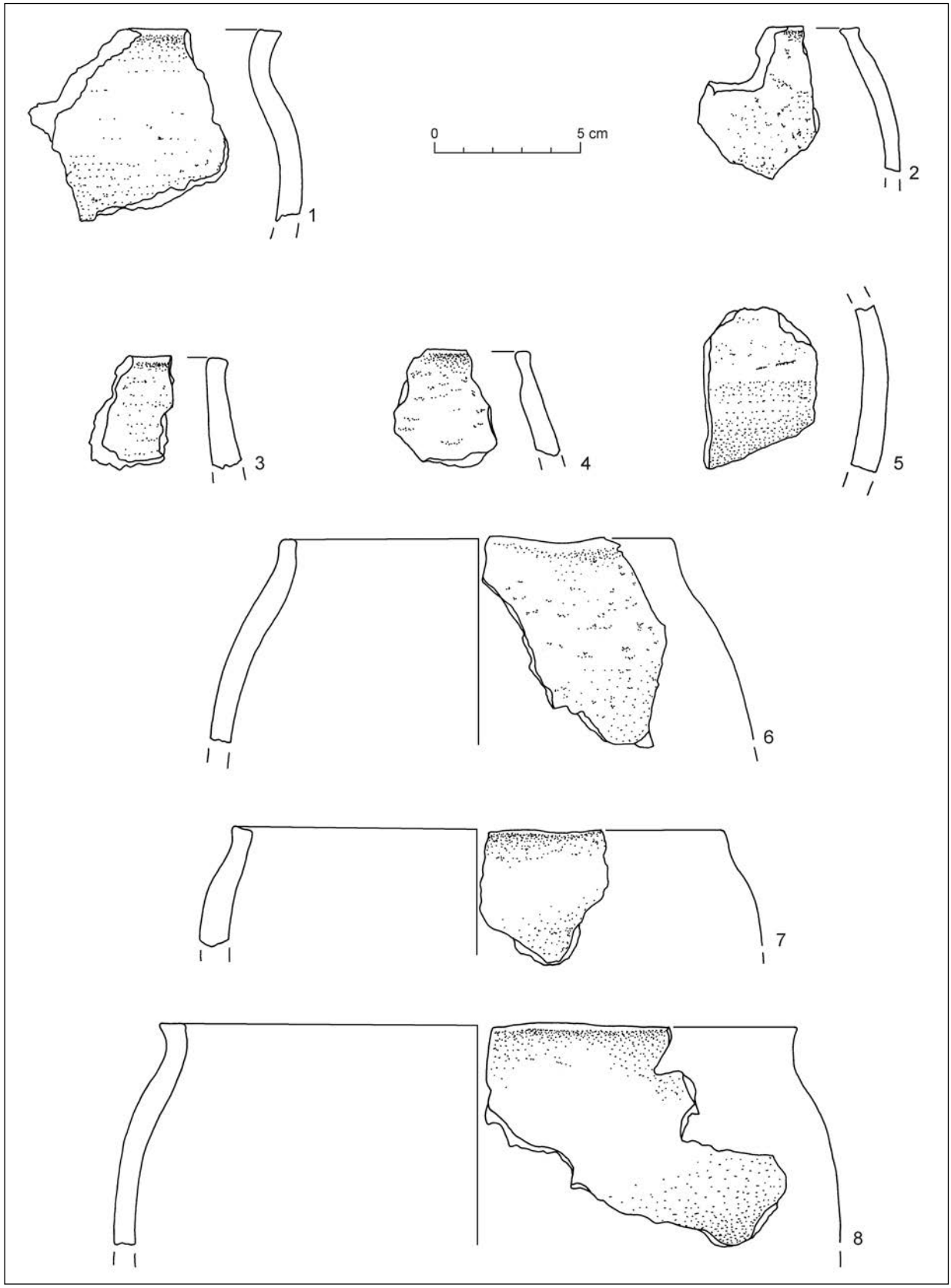
V bezprostrednom susedstve východného Slovenska, v Zakarpatskej Ukrajine, bolo po kartografických úpravách identifikovaných niekoľko nálezísk s výlučne v ruke modelovanou keramikou pražského typu (*Fusek*/*Olexa*/*Zábojník 2010*, 353). Aj napriek problémom spôsobeným protirečivými údajmi, ktoré niekedy neumožňujú detailnejšie chronologické členenie lokalít z Podkarpatskej Ukrajiny (viď *Kotigoroško 1977* a *Kotyhoroško 1974*), predsa len, aj s určitým rizikom, možno povedať, že tvoria najvčasnejšie včasnoslovanské osídlenie pertraktovaného kraja, ktorého stopy na území Východoslovenskej nížiny nateraz chýbajú. Prípadné objavenie nálezov a nálezísk z I. fázy pamiatok pražskej kultúry v tejto oblasti, ktorej nositeľmi bol podľa všetkého historicky známy kmeň Sklavínov (*Fusek*/*Zábojník 2003*, 329; *Parczewski 1993*, 142), by bolo určitým „napojením sa" na jednu z možných trás migrácie Slovanov cez priesmyky na severe, ďalej pozdĺž riek Uh a Tisa (*Kotyhoroško 2008*, 316–317) a napokon cez východné Slovensko smerom do vnútrozemia.

Pre včasnoslovanské obdobie bol charakteristický žiarový pohrebný rítus, s uložením zvyškov kremácie do plochých urnových i jamkových hrobov. Pohrebiská tohto druhu zatiaľ nepoznáme nielen na Východoslovenskej nížine, ale ani na celom území východného Slovenska. Nálezy so sídlisk, niekedy aj ťažko detailnejšie chronologicky členených, však upozorňujú, že nepochádzajú z neobývaného teritória, ale pri súčasnom stave bádania sa nateraz uplatňuje názor, že slovanské obyvateľstvo v tej dobe používalo aj také pohrebné zvyklosti, ktoré sa nedajú archeologickým výskumom identifikovať (*Parczewski 1998*, 39; *Zoll-Adamikowa 1979*, 234). Jediné dva včasnoslovanské ploché žiarovo-urnové hroby sú nateraz doložené v našom susedstve v Užhorode-Halaho (*Peňak 1980*, 77–78, obr. 32; 33). Zachovali sa zhodou okolností vďaka polohe – vyvýšený nános vedľa blatistého koryta riečky Uh (*Potušňak 1958*, 132) a zrejme aj hĺbke uloženia, ktorá v dobe objavenia v rokoch 1953-1954 dosahovala 1,5 a 2 metre od vtedajšieho povrchu (*Kotyhoroško 2008*, 321–322).

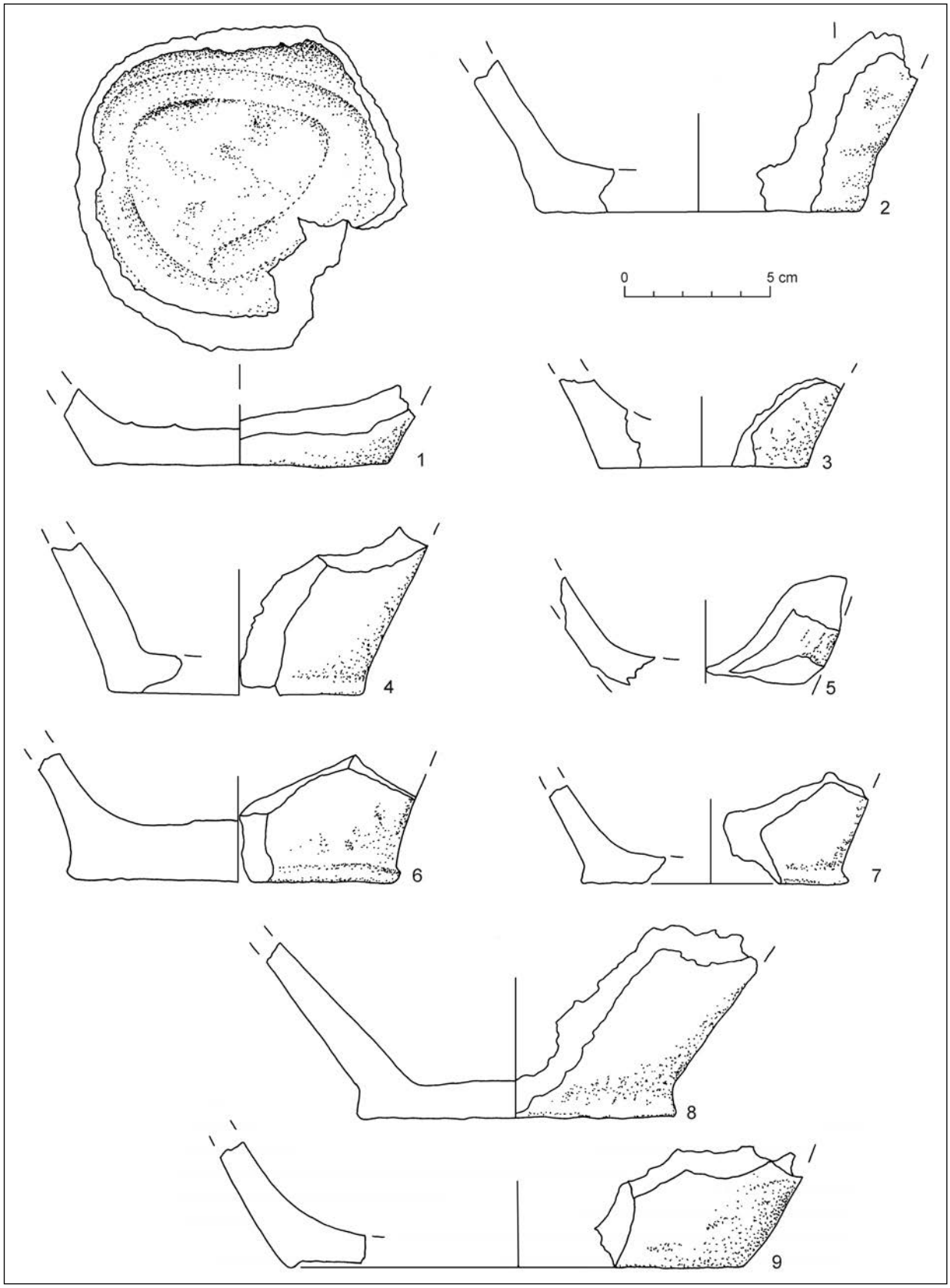
Čo sa týka východného Slovenska, prvé ploché urnové a jamkové žiarové hroby sa tu vyskytujú až na nekropolách z obdobia avarského kaganátu v spoločnosti kostrových hrobov, a aj to len v Košickej kotline (*Béreš 1984*, 27). Táto časť územia východného Slovenska bola podľa *J. Zábojníka* (*2006*, 170) začlenená do avarského kaganátu pravdepodobne v jeho druhej fáze neskorého stupňa (azda druhého decénia 8. stor.).

Podrobnejšie úvahy o najvčasnejšom osídlení východného Slovenska ako súčasti horného Potisia Slovanmi ukázali, že na tomto úseku výskumu čakajú našu archeologickú vedu úlohy – objasniť niektoré podstatné problémy, ako napríklad otázku genézy Slovanov, teóriu o autochtónnom pôvode Slovanov, dobu a smer ich príchodu do Karpatskej kotliny, teda aj na východné Slovensko, niektoré rozdiely medzi severozápadnou a severovýchodnou časťou Karpatskej kotliny, niektoré otázky špecificky zamerané na rozsídlenie, na pohrebné zvyklosti a iné.

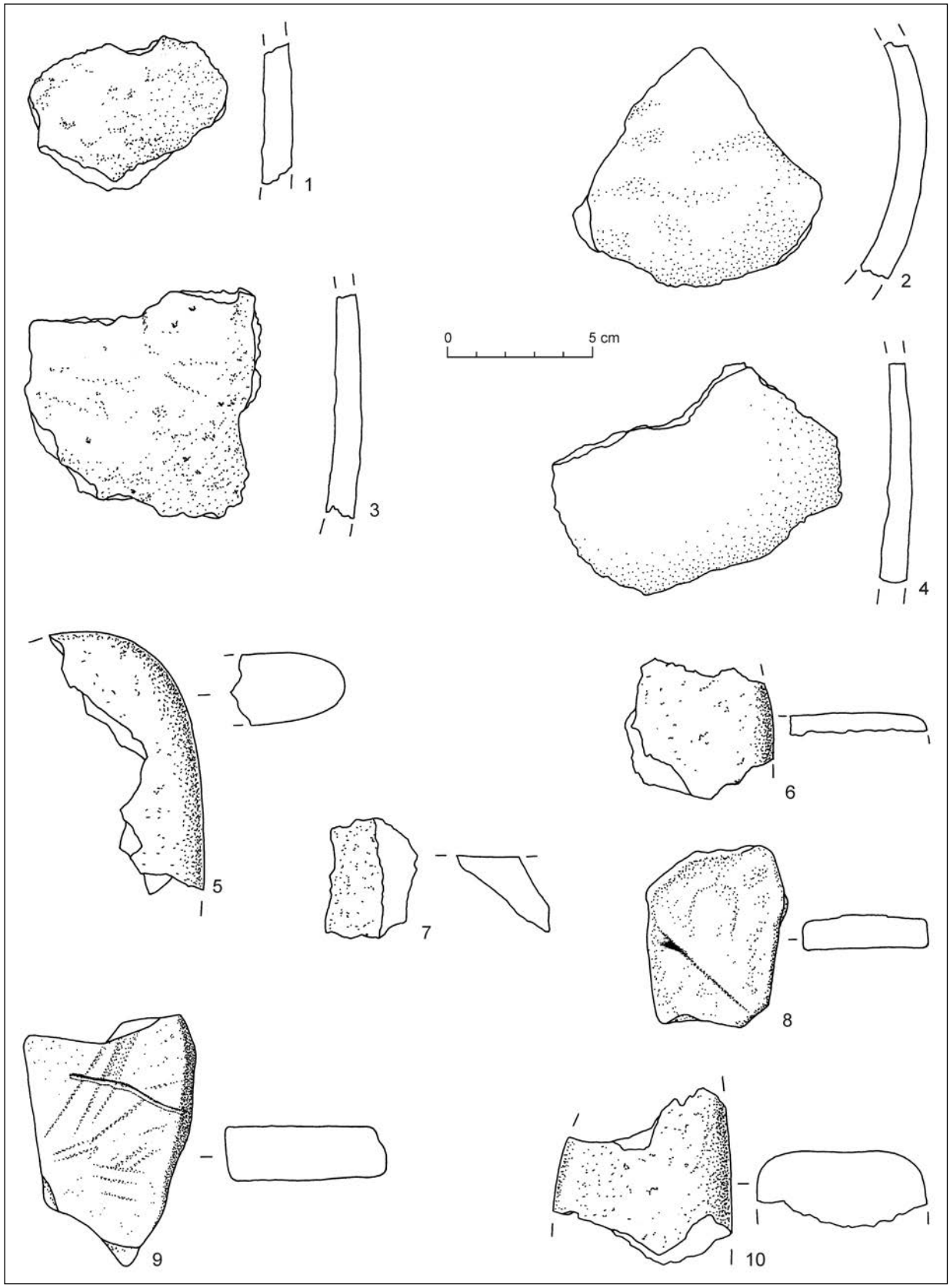
Vypublikovanie fragmentárnych častí objektov a nálezov z Nižnej Myšle-Alameneva a Ždane-Vyšného poľa ukázalo, že aj východné Slovensko ako súčasť horného Potisia sa podieľalo na procesoch, ktoré prebiehali v rámci rozsídľovania Slovanov, ktorí prenikli do severnej časti Karpatskej kotliny po roku 470, ale ešte pred príchodom Avarov.



Tab. I. Ždaňa-Vyšné pole. Keramika z objektu 1 – zemnice.



Tab. II. Ždaňa-Vyšné pole. Výber nálezov dien z objektu 1 – zemnice.



Tab. III. Ždaňa-Vyšné pole. Fragmenty nádob (1–4) a brúsikov (5–10) z objektu 1 – zemnice.

LITERATÚRA

Andel 1955 K. Andel: Výsledok archeologického prieskumu na zemplínsko-užskej nížine v rokoch 1953–1954. In: O. R. Halaga (Red.): Vlastivedný sborník 1. Práce vedeckých ústavov a pracovníkov východného Slovenska na počesť 10. výročia oslobodenia Košíc Sovietskou armádou. Košice 1955, 144–171.

Béreš 1984 J. Béreš: Ethnische Probleme auf den birituellen awarenzeitlichen Gräberfeldern in der Slowakei. In: Interaktionen der mitteleuropäischen Slawen und anderen Ethnika im 6.–10. Jahrhundert. Symposium Nové Vozokany 3.–7. Oktober 1983. Nitra 1984, 27–32.

Béreš 1986 J. Béreš: Začatki slavianskoj keramiki v Vostočnoj Slovakii. In: Urzeitliche und frühhistorische Besiedlung der Ostslowakei in Bezug zu den Nachbargebieten. Doistoričeskoje i ranneistoričeskoje zaselenije Vostočnoj Slovakii v otnošenii k smežnym oblasťjam. Nitra 1986, 259–265.

Béreš 1997 J. Béreš: Záchranný výskum neolitického a včasnostredovekého sídliska v Ždani. AVANS 1995, 1997, 33.

Béreš 2004 J. Béreš: Včasný stredovek (6.–10. storočie). In: L. Gačková (Zost.): Archeologické dedičstvo Zemplína. Pravek až včasný stredovek. Michalovce 2004, 91–99.

Bialeková 1962 D. Bialeková: Nové včasnoslovanské nálezy z juhozápadného Slovenska. Slov. Arch. 10, 1962, 97–148.

Budinský-Krička 1963 V. Budinský-Krička: Sídlisko z doby rímskej a zo začiatkov sťahovania národov v Prešove. Slov. Arch. 11, 1963, 5–58.

Budinský-Krička 1975 V. Budinský-Krička: Slovanské sídlisko v Blatných Remetách. AVANS 1974, 1975, 27–29.

Budinský-Krička 1978 V. Budinský-Krička: Blatné Remety, okres Michalovce. In: B. Chropovský (Ed.): Významné slovanské náleziská na Slovensku. Bratislava 1978, 26–27.

Budinský-Krička 1980 V. Budinský-Krička: Kráľovský Chlmec. Záchranný výskum na slovanskom mohylníku. Nitra 1980.

Budinský-Krička 1990 V. Budinský-Krička: Novyje materialy dlja izučenija drevneslavianskoj keramiki na poselenijach Vostočnoj Slovakii. Slov. Arch. 38, 1990, 89–146.

Čerkun 1994-1995 J. Čerkun: Specializirovannye peči na ranneslavianskich poselenijach Zakarpaťja. Satu Mare 11–12, 1994–1995, 67–82.

Dekan 1971 J. Dekan: Vývoj a stav archeologického výskumu doby predveľkomoravskej. Slov. Arch. 19, 1971, 559–580.

Fusek 1991 G. Fusek: Včasnoslovanské sídlisko v Nitre na Mikovom dvore. Slov. Arch. 39, 1991, 289–330.

Fusek 1994 G. Fusek: Slovensko vo včasnoslovanskom období. Arch. Slovaca Monogr. Studia 3. Nitra 1994.

Fusek/Hanuliak/Zábojník 1987 G. Fusek/M. Hanuliak/J. Zábojník: Včasnoslovanské nálezy z Chľaby. Arch. Rozhledy 39, 1987, 129–140.

Fusek/Zábojník 2003 G. Fusek/J. Zábojník: Príspevok do diskusie o počiatkoch slovanského osídlenia Slovenska. Slov. Arch. 51, 2003, 319–340.

Fusek/Olexa/Zábojník 2010 G. Fusek/L. Olexa/J. Zábojník: Nové sídliskové nálezy z Nižnej Myšle. K problematike včasnoslovanského osídlenia horného Potisia. Slov. Arch. 58, 2010, 337–363.

Chropovský 1982 B. Chropovský: K etnogenéze Slovákov. Hist. Čas. 30, 1982, 19–27.

Istvánovits 2001 E. Istvánovits: Korai szláv település maradványai Kisvárda határában. Jósa András Múz. Évk. 43, 2001, 165–183.

Kotigoroško 1977 V. G. Kotigoroško: Novyje dannye k izučeniju drevnej istorii slavian Zakarpaťja. Slov. Arch. 25, 1977, 81–102.

Kotyhoroško 1974 V. H. Kotyhoroško: Doslidženňa slovianskych pamiatok Vynohradivskoho rajonu Zakarpatskoji oblasti. In: Metodyčnyj posibnyk dľa studentiv z archeolohiji. Užhorod 1974, 102–124.

Kotyhoroško 2008 V. Kotyhoroško: Verchne Potyssja v davnynu. 1 000 000 rokiv tomu – X storiččja n. e. Užhorod 2008.

Kotorová-Jenčová 2008 M. Kotorová-Jenčová: Vranov nad Topľou, časť Lomnica. In: J. Béreš (Zost.): Pramene k dejinám osídlenia Slovenska z konca 5. až z 13. storočia. III. Východné Slovensko. Nitra 2008, 354–355.

Miroššayová 2008 E. Miroššayová: Ždaňa. In: J. Béreš (Zost.): Pramene k dejinám osídlenia Slovenska z konca 5. až z 13. storočia. III. Východné Slovensko. Nitra 2008, 77–78.

Parczewski 1993 M. Parczewski: Die Anfänge der frühslawischen Kultur in Polen. Wien 1993.

Parczewski 1998 M. Parczewski: U źródeł Słowiańszczyzny. In: Słowiane w Europie wcześniejszego średniowiecza. Warszawa 1998, 33-51.

Pástor 1958 J. Pástor: Sídliskový výskum na Somotorskej hore r. 1955. Slov. Arch. 6, 1958, 314–346.
Peňak 1980 S. I. Peňak: Ranňoslovjanske i davňoruske naselenňa Zakarpatťa VI–XIII st. Kyjiv 1980.
Peňak 1986 S. I. Peňak: Novyje slavianskije pamiatniki v Zakarpaťe. In: Urzeitliche und frühhistorische Besiedlung der Ostslowakei in Bezug zu den Nachbargebieten. Doistoričeskoje i ranneistoričeskoje zaselenije Vostočnoj Slovakii v otnošenii k smežnym oblasťjam. Nitra 1986, 275–283.
Peňak 1988 S. I. Peňak: Novyje ranneslavianskije pamiatniki serediny I. tys. n. e. v Zakarpatskoj oblasti USSR. In: Trudy V Meždunarodnogo kongressa archeologov–slavistov. Tom 4. Kijev 1988, 174–181.
Pieta 1987 K. Pieta: Die Slowakei im 5. Jahrhundert. In: Germanen, Hunnen und Awaren. Schätze der Völkerwanderungszeit. Nürnberg 1987, 385–417.
Pieta 1991 K. Pieta: The North Carpathians at the beginning of the Migration Period. Antiquity 65/247, 1991, 376–387.
Polla 1969 B. Polla: Nálezy z doby rímskej a sťahovania národov v Strede nad Bodrogom. Zbor. SNM 63. Hist. 9, 1969, 183–205.
Potušňak 1958 F. M. Potušňak: Archeolohični znachidki bronzovoho ta zaliznoho viku na Zakarpatťi. Užhorod 1958.
Stanciu 2004 I. Stanciu: Die ältesten Slawen in der Gegend der oberen Theiss. Eine kurze Untersuchung der Problematik im Lichte der Daten aus dem Nordwesten Rumäniens. In: G. Fusek (Red.): Zborník na počesť Dariny Bialekovej. Nitra 2004, 347–356.
Šalkovský 1997 P. Šalkovský: Príspevok k štúdiu formálneho a časopriestorového vývoja včasnoslovanského obydlia. Slavia Ant. 38, 1997, 95–103.
Šalkovský 2001 P. Šalkovský: Häser in der frühmittelalterlichen slawischen Welt. Nitra 2001.
Šalkovský 2006 P. Šalkovský: Dom a dedina stredného Podunajska vo včasnom stredoveku. In: J. Zábojník (Red.): Aevum Medium. Zborník na počesť Jozefa Hošša. Bratislava 2006, 107–128.
VSOS 1978 VSOS: Vlastivedný slovník obcí na Slovensku 3. Bratislava 1978.
Zábojník 2006 J. Zábojník: Avari v predhorí Karpát (na východnom Slovensku a v Košickej kotline). In: J. Gancarski (Red.): Wczesne średniowiecze w Karpatach polskich. Krosno 2006, 151–176.
Zoll-Adamikowa 1979 H. Zoll-Adamikowa: Wczesnośredniowieczne cmentarzyska ciałopalne Słowian na terene Polski. Cz. II. Analiza. Wnioski. Wroclaw – Warszawa – Kraków – Gdańsk 1979.

Frühslawisches Siedlungsobjekt aus Ždaňa

Július Béreš

Zusammenfassung

Südöstlich von Ždaňa, neben der Straße in die Gemeinde Skároš in der Flur Vyšné pole wurde durch den Aushub der Furche für die Gasleitung das Siedlungsobjekt 1 – Grubenhaus – beschädigt. Die fortgeschrittenen Erdarbeiten haben nur Freilegung des Südteils vom Grubenhaus, ursprünglich wahrscheinlich von ovaler Form, und der beschädigten Feuerstelle neben der Westwand ermöglicht. Aus der Füllung des Siedlungsobjekts wurde Scherbenmaterial - Ränder, Körper und stärkere Gefäßböden von ausschließlich handgemachten Gefäßen - wie auch Schleifsteinfragmente, größere Lehmbewurfstücke und Tierknochen gewonnen.

Die Keramik aus Ždaňa enthält Eigenschaften (Zusammensetzung der keramischen Masse, Art der Modellierung und Form der Gefäße), die sie zum Prager-Typ einreiht. Die Herstellungstechnologie war grundsätzlich z. B. mit den Feststellungen aus der unweiten Siedlung in Nižná Myšľa-Alamenev identisch, vor allem was die Ränder, Wandstärke und Modellierung der Gefäßböden in Abhängigkeit vom Verwendungszweck betrifft. Beim Vergleich der charakteristischen Merkmale der handgemachten Keramik aus Nižná Myšľa-Alamenev und aus Ždaňa -Vyšné pole scheint die aus Ždaňa chronologisch etwas jünger zu sein. Deswegen haben wir sie in die Stufe Ib der Prager-Kultur, und das irgendwo ins zweite Drittel des 6. Jh., eingegliedert.

Die frühmittelalterliche Ansiedlung des oberen Theißtals und die Prozesse in der nordöstlichen Peripherie des Karpatenbeckens wurden neulich ausführlicher beschrieben, einschließlich der Objekte und Funde der Prager-Kultur aus der Slowakei – Ostslowakei, Ungarn, Rumänien, Ukraine - Karpatenukraine, auch mit dokumentarischer Auswertung (*Fusek/Olexa/Zábojník 2010*, 351–353, Abb. 16), deswegen wurden sie von unserer Seite nicht ausführlicher kommentiert.

Wir haben uns auf die mit den Unterschieden in der frühslawischen theoretischen Forschung in der West- und Ostslowakei zusammenhängende Anfänge konzentriert. Das spiegelte sich noch in den sechziger Jahren des vergangenen Jahrhunderts durch die größere Anzahl der Fundstellen in der Westslowakei gegen der Einzelfunden in der Ostslowakei wider. Dieses Missverhältnis dauert bis heute, wann wir in der Ostslowakei die Funde der ersten Phase der frühslawischen Zeit kennen (6. Jh.), nur in Košická kotlina und Východoslovenská nížina fehlen sie noch. Ähnliches gilt auch was den Bestattungsritus betrifft, weil wir aus der frühslawischen Zeit in der Ostslowakei keine seichte Urnengräber oder Brandgrubengräber kennen.

Im Abschluss des Beitrags haben wir grundsätzliche frühslawische Probleme erwähnt, deren Lösung nicht nur in der Ostslowakei eine längere Zeit braucht. Wir haben auch auf die Teilergebnisse, die bei der Untersuchung der Objekte und Funde aus Ždaňa a Nižná Myšľa erreicht wurden, nicht vergessen. Es geht um einen Beweis, dass auch diese Region sich an den Ereignissen im Nordteil des Karpatenbeckens nach dem Jahr 470, aber noch vor der Ankunft der Awaren, beteiligt hat.

Abb. 1. Ždaňa-Vyšné pole. Flur der Fundstelle auf dem Karteausschnitt 1: 25 000, markiert mit einem Punkt.
Abb. 2. Ždaňa-Vyšné pole. Blick auf den Südteil des Objekts 1 – Grubenhaus aus Nordwesten.
Abb. 3. Ždaňa-Vyšné pole. Objekt 1 – Grubenhaus (Südteil); Grundriss und Profil.
Abb. 4. Ždaňa-Vyšné pole. Spuren der Glättung der inneren Oberfläche des Bodens.
Abb. 5. Ždaňa-Vyšné pole. Keramik (1–6, 9–12) und Schleifsteine (7, 8) aus dem Objekt 1 – Grubenhaus.

Taf. I. Ždaňa-Vyšné pole. Keramik aus dem Objekt 1 – Grubenhaus.
Taf. II. Ždaňa-Vyšné pole. Auswahl der Gefäßböden aus dem Objekt 1 – Grubenhaus.
Taf. III. Ždaňa-Vyšné pole. Fragmente von Gefäßen (1–4) und Schleifsteinen (5–10) aus dem Objekt 1 – Grubenhaus.

Übersetzt von Mgr. Eva Pietová

PhDr. Július Béreš, CS c.
Archeologický ústav SAV
Oddelenie pre výskum východného Slovenska
Hrnčiarska 13
SK – 040 01 Košice

Recenzent: PhDr. Gabriel Fusek, CSc.

VČASNOSTREDOVEKÁ ZÁSOBNÁ JAMA Z MOSTNEJ ULICE V NITRE [1]

Gabriel Fusek – Marián Samuel

Slovensko, Nitra, včasný stredovek, zásobná jama, keramika
Slovakia, Nitra, Early Middle Ages, supply ditch, ceramics

The Early Medieval Supply Ditch from Mostná Street in Nitra

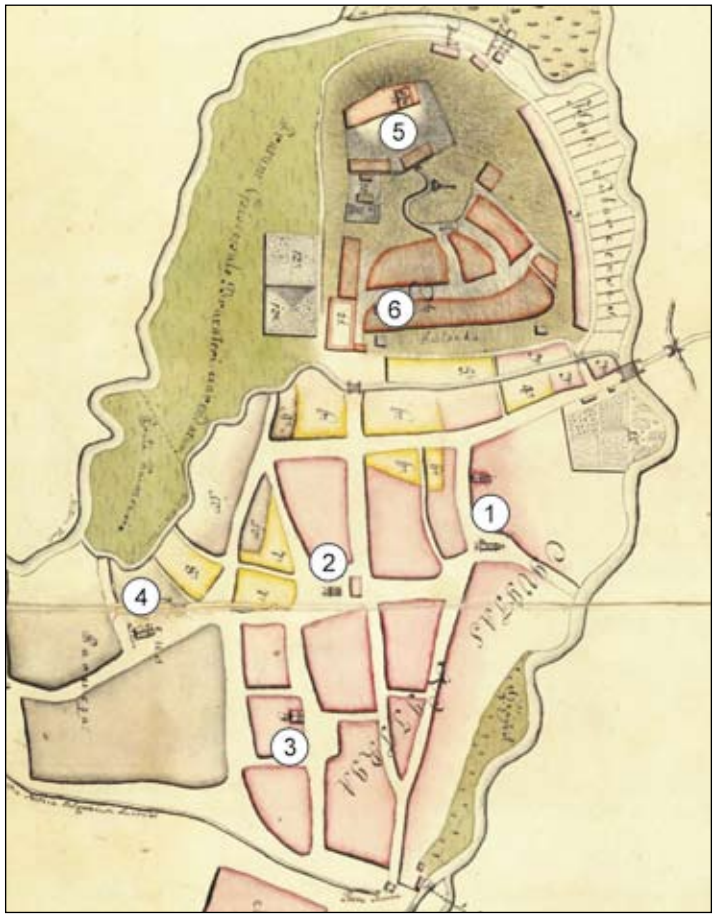
During the 2006 rescue archaeological exploration in the Nitra´s Mostná Street, an Early Medieval settlement object no. 14 was excavated – originally a supply ditch, later on a waste disposal ditch, hollowed out into a cultural layer from the Bronze Age and to the loess subsoil. The backfill contained various archaeological material – a considerable quantity of partly smoked and burnt stones originally making up perhaps a part of a dwelling´s stone oven, animal bones, fragment of the aurochs horn, bronze earring with a couple mouldings, a bronze coiled wire, one Early Medieval ceramic container and ceramic shards from Bronze Age, La Téne Age, and Early Middle Ages. The paper presents results of detailed analyses of the ceramics which proved to be the most suitable in determining the time of the object´s disappearance. The study of fragmentariness indicated that the object contains approx. one tenth of pots specimens, which can be associated with the time of the object's destruction with higher probability than the small sherds. An earring used within a wide range of time is not a contribution to the object´s dating. According to the analysis of ornaments on the ceramics and their comparison with finds from burial sites and settlements, they fall into the time frame of the turn from the Great Moravian to the post Great Moravian period, probably the first half of the 10th cent. The exploration area within the then settlement structure of Nitra was situated at the northern edge of an unfortified area, from which a part of medieval town was formed later on, in written sources labelled as "civitas".

ÚVOD

V roku 2006 sa v súvislosti s výstavbou polyfunkčnej budovy na Mostnej ulici v Nitre uskutočnil záchranný archeologický výskum. Plocha, na ktorej sa výskum uskutočnil, sa nachádza na severnom okraji historického, tzv. Dolného mesta (obr. 1). Tento priestor v minulosti vymedzoval tok Nitričky, bývalého ramena rieky Nitry (zasypaného v roku 1905), a komunikácia Mostnej ulice, jednej z najstarších stredovekých ulíc v meste. Vďaka terénnym výskumom na Mostnej ulici a v jej blízkosti (obr. 2) patrí táto časť Nitry k najlepšie preskúmaným. Zistilo sa osídlenie južného, pravého brehu Nitričky od neolitu po súčasnosť, s ťažiskom v dobe bronzovej, v stredoveku a novoveku (*Bednár/Březinová/Fusek 1992*; *Březinová 1992*; *2006*; *2011*; *Březinová/Samuel a kol. 2007*; *Chorvátová 1999*; *Samuel 2004*; *2007*; *2008*; *Vlašičová 1998*). Na intenzitu sídliskových aktivít poukazuje aj hrúbka antropogénnych sedimentov, dosahujúca 1,5–5 m.

Je pozoruhodné, že zo včasnostredovekého obdobia nie sú zachované žiadne pôvodné vrstvy. Tento horizont reprezentujú predovšetkým črepy keramiky, nájdené v sekundárnych polohách. Niektoré sídliskové objekty však autori výskumov predbežne rámcovo datujú do 9. až 13. stor. Do mladšej fázy obdobia včasného stredoveku, do 9.–10. stor., sú zatiaľ zaradené dve zásobné jamy, z ktorých však nie sú publikované nálezy (*Vlašičová 1998*). Z uvedeného obdobia sa na Mostnej ulici dosiaľ nenašli zvyšky

[1] Štúdia vznikla v rámci grantových projektov 2/0050/12 a 2/0186/11 agentúry VEGA.



Obr. 1. Situovanie lokality na pláne Nitry z roku 1801, nakresleného podľa staršej predlohy.

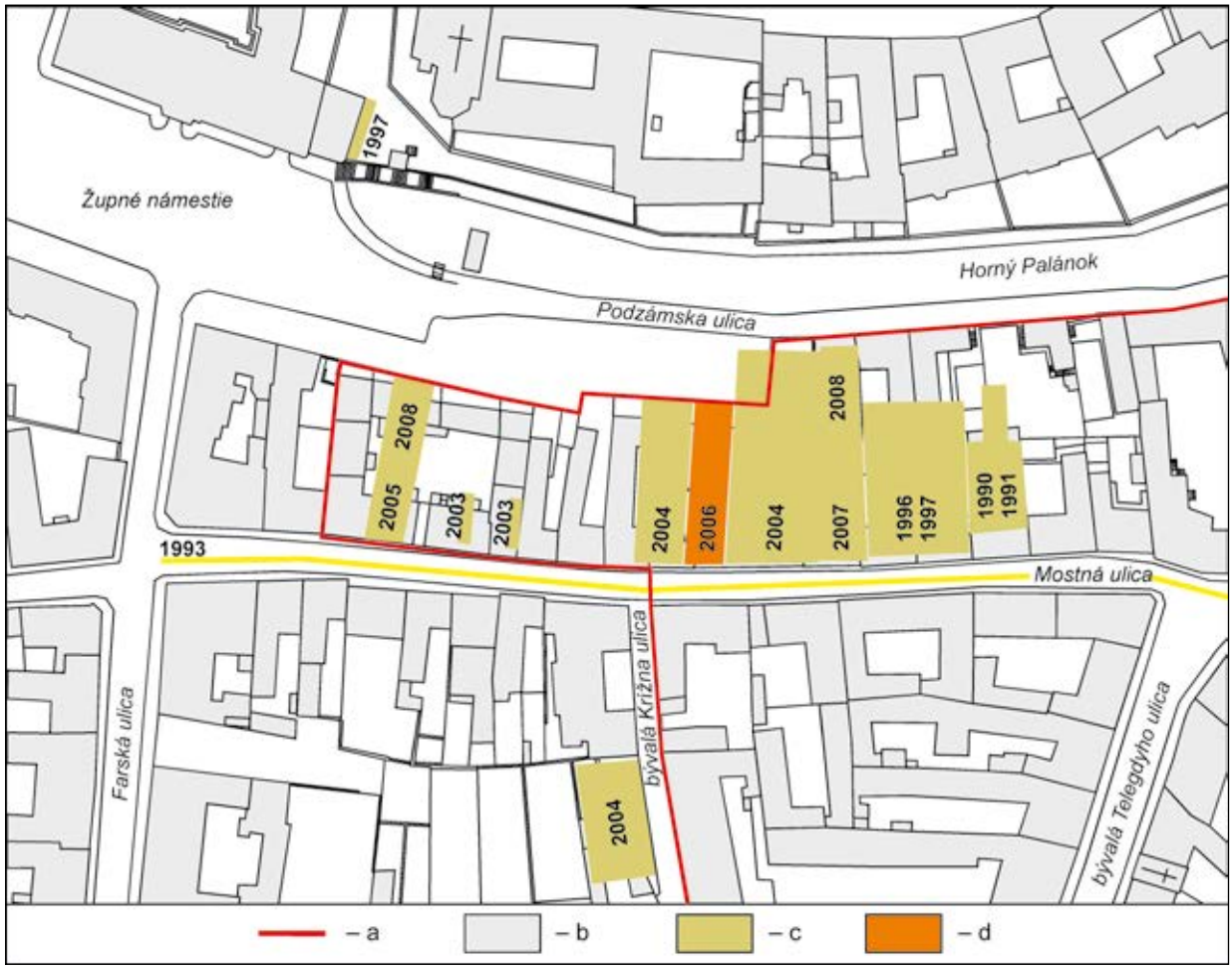
príbytkov. Terén tohto priestoru sa v tom čase mierne skláňal k neupravovanému toku Nitričky. Zdá sa, že bol využívaný ako hospodárske zázemie pre obydlia stojace ďalej od toku rieky (*Březinová/Samuel 2007*, 34). Na priľahlom Svätoplukovom námestí sa odkryli tri zemnice a dva hroby, datované rámcovo do 9.–11. stor. (*Ruttkay 2007*, 139).

Pravý breh Nitričky bol okrajom rozsiahlejšieho otvoreného sídliska situovaného na svahu a rovine východne od Vŕšku. V rámci sídliskovej štruktúry veľkomoravskej Nitry ide o plochu medzi ústredným hradiskom na hradnom kopci a jeho opevneným predhradím na vyvýšenine Vŕšok. Intenzívne osídlený priestor medzi nimi sa stal v priebehu času základom stredovekej mestskej časti označovanej v písomných prameňoch ako *civitas*, s námestím okolo farského Kostola sv. Jakuba.

Základné informácie o výsledkoch výskumu

Záchranný archeologický výskum sa uskutočnil v súvislosti s výstavbou polyfunkčnej budovy. Ide o priestor medzi dvomi budovami na Mostnej ulici 58 a 62, pod ktorými sa v predchádzajúcich rokoch uskutočnil archeologický výskum (*Březinová 2006*; *Samuel 2007*).

Záchranný výskum s rozmermi 12 x 24 m sa robil takmer na celej ploche parcely 327/8, pod dnešnou budovou č. p. 60 na Mostnej ulici. Nepreskúmaná zostala len časť pod rampou pre stavebné mechanizmy v severozápadnom rohu parcely a úzky pás pri severnom profile stavebnej jamy (obr. 3). V týchto miestach sa nachádzali výlučne objekty, ktoré vznikli po zasypaní Nitričky na začiatku 20. stor. Po znížení terénu stavebným mechanizmom o 100–150 cm a hrubom začistení plochy sa ukázalo, že približne dve tretiny plochy tvoria pivničné priestory (obr. 4), zasypané počas asanácie zástavby Mostnej ulice začiatkom osemdesiatych rokov 20. stor. Počas búracích prác klenby sa stropy pivníc zničili a pivnice boli



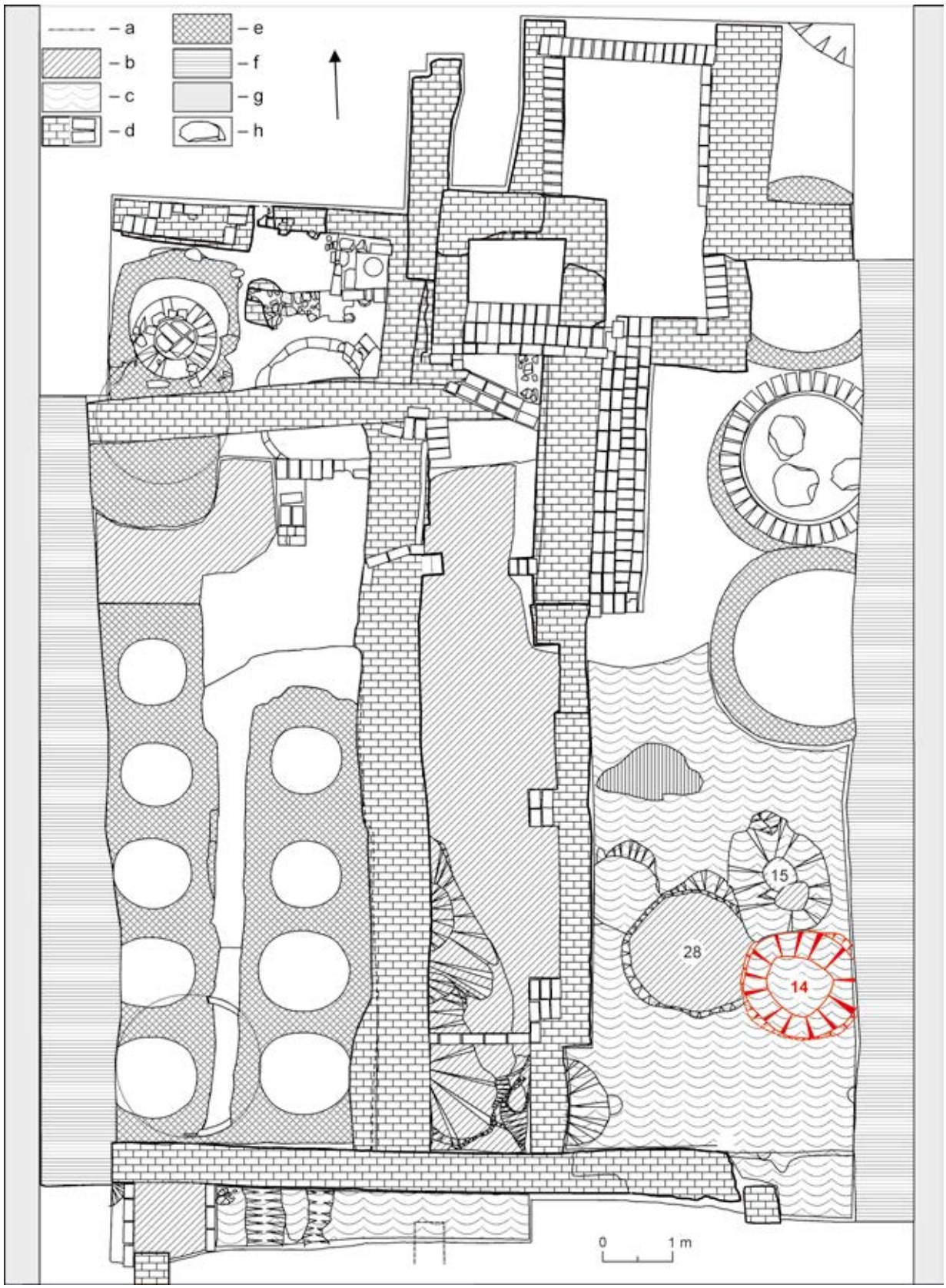
Obr. 2. Nitra. Poloha lokality a vyznačenie archeologicky skúmaných plôch na pláne zástavby Mostnej ulice a okolia zo začiatku sedemdesiatych rokov 20. stor. Legenda: a – hranica plochy asanovanej v sedemdesiatych rokoch 20. stor.; b – súčasná zástavba; c – archeologicky preskúmané plochy; d – poloha parcely 327/8. Bez mierky.

vyplnené materiálom z asanovaných budov. Preto sa zásypy pivníc až po podlahy odstránili stavebným mechanizmom a v ďalšom znižovaní terénu sa počas archeologického výskumu pokračovalo ručne.

Najstarší horizont osídlenia parcely reprezentujú nálezy z obdobia eneolitu a z doby bronzovej. Zatiaľ čo nepočetné črepy a fragmenty eneolitickej hladenej kamennej industrie sa nachádzali len v sekundárnych polohách, osídlenie zo staršej a strednej doby bronzovej dokumentujú mnohé sídliskové objekty a výrazná kultúrna vrstva. Do tohto obdobia patrí spolu 12 objektov – exploatačné/odpadové jamy rôzneho tvaru, kolové jamky, žľaby a silne deštruovaná pec. Väčšina objektov bola zahĺbená až do sprašového podložia, ostatné sa rozpoznali a preskúmali v rámci kultúrnej vrstvy. Kultúrna vrstva tmavohnedej až čiernej farby dosahovala na miestach nezničených mladšími zásahmi hrúbku 50–100 cm. Z najväčšieho objektu, označeného poradovým číslom 28, teda zo zásobnej jamy s okrúhlym pôdorysom (obr. 3), pochádza značné množstvo keramického materiálu.

Nálezy z doby laténskej zastupuje len niekoľko črepov zo sekundárnych polôh, nálezy z doby rímskej a z odobia sťahovania národov na skúmanej ploche chýbali.

Včasnostredoveké osídlenie lokality okrem črepov nachádzaných v sekundárnych polohách dokladajú dva objekty. Z prvého objektu, z malej plytkej jamy sa zachovala len spodná časť. Jej hlinitá výplň obsahovala zopár atypických včasnostredovekých keramických črepov. O druhom objekte, zásobnej, neskôr odpadovej jame sa podrobne zmieňujeme nižšie. Z obdobia vrcholného a neskorého stredoveku pochádzajú dve exploatačné/odpadové jamy nepravidelného tvaru. Z väčšej jamy sa preskúmala len časť nachádzajúca sa pod podlahou novovekej pivnice. V pestrom zásype jamy sa nachádzali črepy nádob



Obr. 3. Nitra. Mostná ulica. Plán archeologického výskumu v roku 2006. Legenda: a – hranica skúmanej plochy; b – intaktné podložie (spraš); c – kultúrna vrstva z doby bronzovej; d – kamenno-tehlové a tehlové murivá; e – jamy vyplnené ílom alebo ílovou hlinou; f – základové jamy budov; g – budovy Mostná ul. 58 a 60; h – kamene.

Obr. 4. Nitra. Mostná ulica. Celkový pohľad na skúmanú plochu s vyznačeným objektom 14.

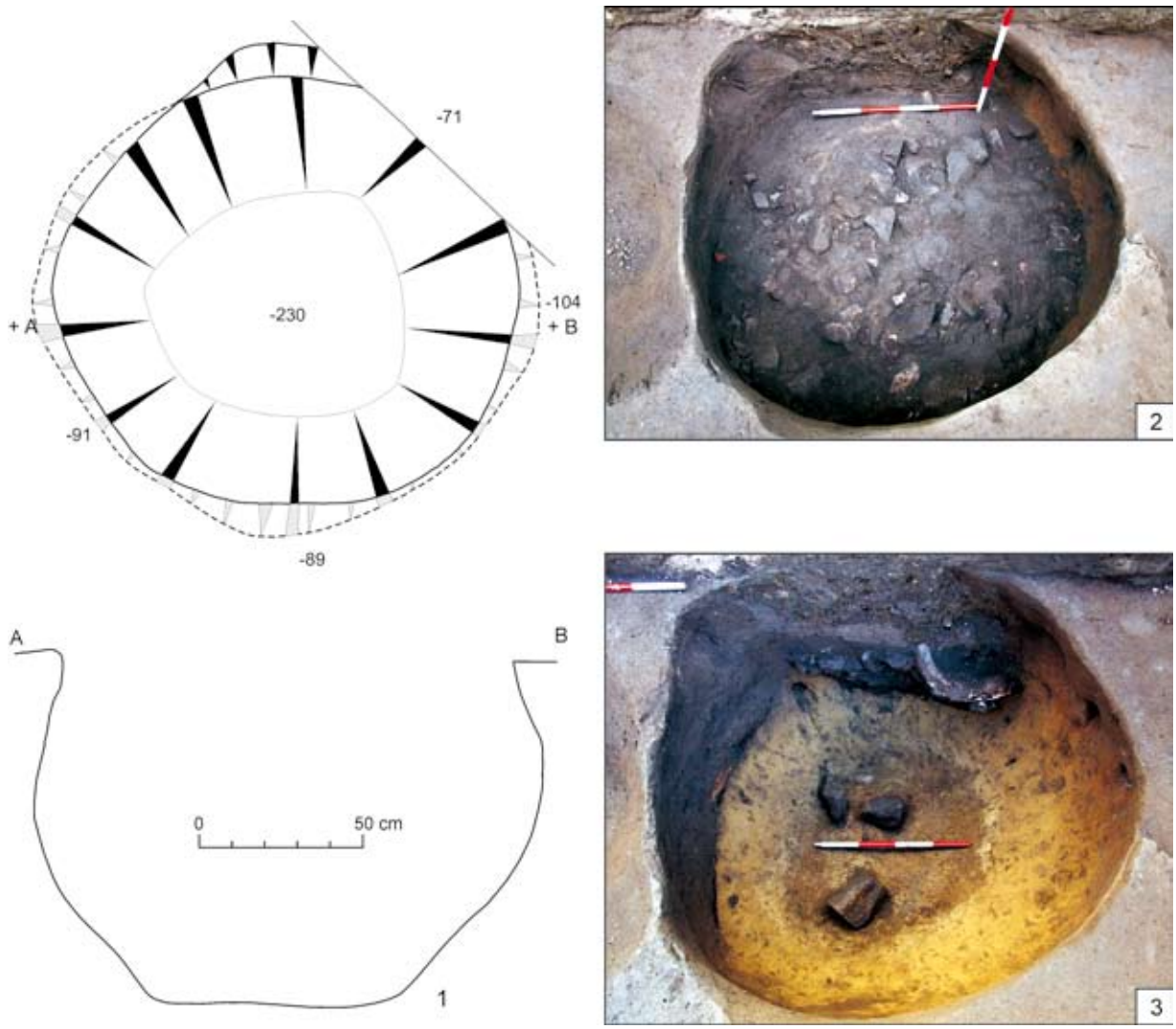
z 15. až prvej polovice 16. stor. Takéto datovanie objektu podporuje aj nález mince – denára razeného v Kremnici v rokoch 1440–1441 počas vlády Ladislava V. Pohrobka. Ďalší kremnický denár z roku 1441 sa našiel v menšej jame (*Hunka/Kolníková 2008*, 75).

Z včasnonovovekých objektov bol konštrukčne najzaujímavejší a na nálezy najbohatší objekt zachádzajúci pod južný profil stavebnej jamy, ktorý bol na začiatku 19. stor. porušený výstavbou pivnice. Dve steny objektu tvoril neomietnutý tehlový múr a dno, zdá sa, že bolo pôvodne iba hlinené. Zásyp obsahoval nielen veľké množstvo včasnonovovekej keramiky, ale aj mnohé črepy staršej stredovekej keramiky spolu s nálezom mince – hornofalckého fenigu z rokov 1404–1448. Do zásypu sa teda dostal aj starší materiál, pravdepodobne z okolitých kultúrnych vrstiev. Z obdobia neskorého novoveku je najzaujímavejším objavom odkrytie a čiastočné preskúmanie remeselníckej dielne a objektov s ňou spojených. Objekty súvisiace zrejme s výkonom remesla spracovateľa koží, sa nachádzali na veľkej časti skúmanej plochy. Nasledujúcu fázu v stavebnom vývoji parcely reprezentujú zvyšky pivníc, základových murív, kanalizácií a ďalších murovaných konštrukcií, ktoré vznikli po zániku remeselníckej dielne. Ostatné odkryté zvyšky architektúr vznikli až v prvej polovici 20. stor.

OPIS OBJEKTU 14

Objekt 14, najprv zásobná, neskôr odpadová jama približne okrúhleho pôdorysu (okolo 150 cm), baňatého tvaru, pôvodne možno hruškovitého profilu (obr. 5). Viac-menej ploché oválne dno s priemerom okolo 90 cm sa nachádzalo v hĺbke približne 140 cm pod úrovňou zistenia objektu. Jama sa našla v juhovýchodnej časti skúmanej plochy (obr. 3; 4). Rozpoznala sa pod novovekou kultúrnou vrstvou a novovekým objektom 15 (jama kužeľovitého tvaru, asi súvisiaca s dielňou spracúvajúcou kožu). Objekt 14 bol vyhĺbený do vrstvy z doby bronzovej a jeho spodná časť zasahovala do intaktného podložia – svetložltej piesčitej spraše. Svojou západnou časťou porušila objekt 28 z doby bronzovej. V nedávnej minulosti objekt 14 mierne porušili stavebnou jamou základov budovy na Mostnej ulici 58 (obr. 3).

Tmavý humózny zásyp jamy siahal do hĺbky asi 50 cm. Od uvedenej úrovne až po dno sa v hline nachádzalo značné množstvo rôzne veľkých ostrohranných kameňov s rozmermi až 25 x 20 x 20 cm. Tieto zozbierané kamene spolu zaberali objem asi 0,2–0,3 m^3 a boli často z jednej strany začiernené od ohňa (obr. 5: 2; 6: 1). Takmer bez výhrady ide o kremence miestneho pôvodu. Na niekoľkých kameňoch boli nalepené drobné zrná prosa siateho, resp. moháru sivého (obr. 6: 2; *Mihályiová 2007*). V zásype jamy sa



Obr. 5. Nitra. Mostná ulica, objekt 14. Kresbová a fotografická dokumentácia. 1 – pôdorys a profil; 2 – zásyp v hĺbke asi 50 cm; 3 – začistený objekt.

nachádzala jedna celá nádoba (obr. 6: 3), keramické črepy z doby bronzovej, laténskej a včasného stredoveku. K archeozoologickým nálezom patria zvieracie kosti a fragment rohu pratura, ktorý je vyhodnotený zvlášť (*Miklíková/Samuel 2013*).

DROBNÉ PREDMETY

V zásype objektu sa našli dva bronzové predmety. V hĺbke 60 cm sa nachádzala bronzová náušnica a tesne nad dnom, v hĺbke 130 cm, bronzový stočený drôt.

Náušnica s prstencami

Mierne zdeformovaná bronzová krúžková náušnica z drôtu okrúhleho prierezu, oblúk je členený dvojicou jednoduchých postranných prstencov. Hrúbka drôtu je 1 mm, priemer náušnice 18 x 19 mm (obr. 7: 1).

Krúžkové náušnice s postrannými prstencami sú charakteristickým šperkom hlavy ženskej časti populácie veľkomoravského obdobia, bez možnosti presnejšieho datovania. Zdobenie sa takýmito náušni-

cami kulminovalo v mladšom veľkomoravskom období, zvyk však prežíval aj do poveľkomoravského obdobia (*Hanuliak 2004*, 158–159, obr. 176).

Stočený drôt

Bronzový drôt okrúhleho prierezu (o čosi hrubšieho ako náušnica) je stočený tak, že jeho väčšia časť vytvára ovál s maximálnym priemerom 20 mm. Zakončenie jednej časti drôtu je špicaté (obr. 7: 2).

Dĺžka drôtu vylučuje, že išlo o pozostatok šperku hlavy, napríklad náušnice z obdobia včasného stredoveku.

KERAMIKA

Pretože samotná jednoduchá náušnica je pomerne nevhodným datovacím prostriedkom, pokúsili sme sa zistiť, či je možné dobu zániku objektu presnejšie stanoviť pomocou keramiky. K tomu poslúžili jednak jednoduché postupy deskriptívnej štatistiky a jednak možnosti komparatívnej metódy.

Analýza kvantitatívnych a kvalitatívnych údajov

Účelom analýzy bolo na základe kvantitatívnych a kvalitatívnych ukazovateľov zistiť, nakoľko sa depozičné a postdepozičné procesy prejavili na štruktúre dochovaného súboru keramiky (*Macháček 2001*, 13–17). V podstate ide o to, rozpoznať, či zásyp objektu je homogénny, či obsahuje úmyselne uložené predmety, t. j. tie, ktoré sa do objektu dostali zámerne, v dobe kedy sa používali. V prípade keramických nádob napríklad tesne potom, ako sa rozbili, čiže po strate ich funkčnosti. Prípadná identifikácia týchto nádob je dôležitá preto, lebo nimi ako najmladšími by bolo možné datovať dobu zániku objektu (pozri napríklad diskusiu o datovaní mosteckej studne – *Klápště 2001*; *Klápště/Kyncl/Kyncl 2000*, 682–686; *Vencl 2001*, 606–607). V zemine zásypu sa môžu nachádzať niektoré (alebo aj všetky) črepy presunuté z nejakej inej pôvodnej alebo už z druhotnej polohy. Do nevyužívanej zásobnej jamy sa napríklad mohli dostať pri planírovaní okolia alebo pri hĺbení iného sídliskového objektu v blízkosti. Taktiež je potrebné pokúsiť sa ich identifikovať. Očakáva sa, že výraznejšie fragmentarizované by mali byť črepy pochádzajúce zo sídliskových vrstiev, pretože už prešli určitým procesom deštrukcie (*Čapek 2010*, 24). Časový posun od ich primárneho uloženia k sekundárnemu či terciálnemu však môže, ale nemusí byť taký veľký, aby sme ho v rámci jedného archeologicky vyčleneného chronologického stupňa vedeli rozpoznať. Z uvedených príčin nie je jednoduché rozhodnúť, či je vhodné vylúčiť drobné črepy z chronologickej analýzy. Preto sme považovali za správne pokúsiť sa zistiť, či sú medzi veľkostnými kategóriami črepov rozpoznateľné také rozdiely vo výzdobe, ktoré by dovoľovali pri chronologickej analýze rozdrobené nálezy diskriminovať. Zároveň ale treba upozorniť, že z externého prostredia nemáme možnosť ako verifikovať vhodnosť takéhoto prístupu. Vo všeobecnosti problém tkvie v tom, že ak sa v súbore nachádzajú sekundárne intrúzie pochádzajúce tiež zo včasnostredovekého obdobia, zvyčajne ich pomocou typologického rozboru nevieme odlíšiť od nálezov primárnych. Pokiaľ ide o vek rozdrobených črepov, vrstva, z ktorej prípadne pochádzajú, môže byť v podstate súčasná s dobou zániku objektu. Tiež nemožno vylúčiť, že aj niektoré črepy v primárnom uložení nemohli byť pomerne malé. Kvôli vymenovaným pochybnostiam teda nie je správne pri spracovaní odstrániť zo súboru niektoré exempláre len preto, že sú drobné. Ani nálezové okolnosti na lokalite nie sú nápomocné pri riešení problému pôvodu keramiky v objekte. Z tejto časti sídliska pochádza ešte malý zvyšok zahĺbeného včasnostredovekého sídliskového objektu s nevýraznými črepmi, z iných nie sú nálezy publikované. Preto nemáme možnosť štatisticky vyhodnotiť, nakoľko je z pohľadu študovaných vlastností štruktúra súboru z objektu 14 na lokalite reprezentatívna. Novoveké zásahy natoľko zmenili konfiguráciu terénu, že sa nedochovala žiadna včasnostredoveká vrstva, ktorá by potenciálne pomohla osvetliť pôvod rozdrobených črepov. Charakter, množstvo a tiež zadymenie kameňov zo zásypu ale naznačujú možnosť, že pôvodne z nich bola vybudovaná piecka v zemnici. Ak je tomu skutočne tak, potom časť zásypu vznikla jednorazovo. Ťažko však predpokladať, že jediná rekonštruovaná nádoba z objektu by mala rovnaký pôvod ako kamene, pretože by sa nedochovala vcelku (obr. 6: 3).

Sledujúc uvedený zámer, včasnostredoveké nálezy keramiky z objektu sme hodnotili z hľadiska fragmentárnosti, hmotnosti a veľkosti. Z formálneho hľadiska je súbor vhodný na tieto analýzy, pretože

Obr. 6. Nitra. Mostná ulica, objekt 14. 1 – kamene z výplne jamy; 2 – zvyšky obilia (proso siate, resp. mohár sivý) na jednom z kameňov; 3 – nádoba v zásype jamy.

počet 143 identifikovaných pôvodných nádob – jedincov, z ktorých črepy pochádzajú, zodpovedá potrebám štatistického hodnotenia. Zároveň aj preto, lebo všetky sú z rovnakého druhu keramiky, teda z hrncov. Tie síce boli rôznej veľkosti, niektoré mali na pleciach aj rebrá, ale vyhotovené boli zhodnou technológiou a z obdobného materiálu, takže možno očakávať, že aj proces ich fragmentarizovania bol podobný.

Pod pojmom jedinec rozumieme rozpoznanú nádobu, z ktorej pochádza jeden alebo aj viacero fragmentov – čepov. Kvôli určitej uniformite keramickej hmoty a spôsobu jej technologického spracovania i zdobenia nie je vždy možné zistiť, či konkrétne črepy pochádzajú z tej istej nádoby. Črepy sme nekriticky nezdružovali, preto nevylučujeme, že počet jedincov bol v skutočnosti asi nižší, než je výsledné, nami uvádzané číslo. Zo zásypu objektu sa vyzdvihlo spolu 405 črepov z troch rôznych chronologických období. Do doby bronzovej je datovaných 183 črepov, do doby laténskej 3 črepy a do včasnostredovekého obdobia 219 črepov. Predmetom tohto príspevku sú najmladšie, včasnostredoveké nálezy, staršie sa ale využili pri niektorých porovnávacích analýzach.

Fragmentárnosť

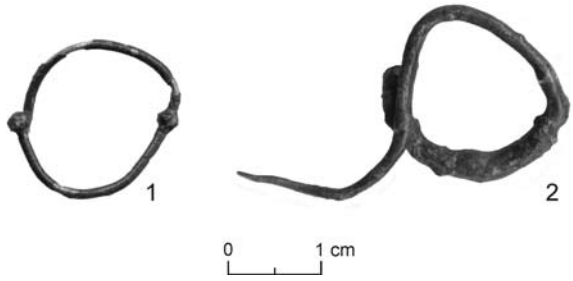
Fragmentárnosť vyjadrujeme podielom počtu rozpoznaných jedincov v súbore a počtu pôvodných črepov, čerstvo rozlomené nerátajúc. Tento parameter sme sledovali kvôli predpokladu, že ak viaceré črepy pochádzajú z tej istej nádoby, tak je aj vyššia miera pravdepodobnosti, že do zásypu objektu sa dostali pomerne skoro po jej deštruovaní. Pod získanou hodnotou 65% sa ukrýva informácia o tom, že 58,5% črepov (128 z 219) je ojedinelých a ostatné pochádzajú z 15 identifikovaných nádob, čo je 10,5% celkového počtu jedincov. Z hľadiska fragmentárnosti sa teda v súbore nachádza asi desatina jedincov, ktoré s vyššou mierou pravdepodobnosti možno dávať do súvisu s obdobím zániku objektu. V porovnaní s nálezmi z Bieloviec je hodnota fragmentárnosti pomerne priaznivá, pretože tam na sídlisku ako celku dosahovala hodnotu 80% a len nálezy z jedného objektu boli menej fragmentarizované (*Fusek 2000*, 112–113, obr. 9).

Hmotnosť

Hmotnosť sa zisťovala vážením nálezov na elektronickej váhe, ktorá výsledok váženia zaokrúhľuje v škále po 2 gramy. Zámerom štatistickej analýzy bolo určiť triedne intervaly hmotnostných kategórií keramiky a v ďalšom kroku zistiť, ako sú v súbore jednotlivé kategórie zastúpené.

Tabela 1. Nitra. Mostná ulica, objekt 14. Štatistická charakteristika hmotností keramických jedincov (g). Údaje v stĺpcoch: a – celý súbor; b – jedinci ťažší ako 25 g; c – jedinci ťažší ako 111,5 g.

	a	b	c
Aritmetický priemer	33,1	102,7	262,2
Medián	12	47	194
Modus	8	34	x
1. kvartil	6	34	146
3. kvartil	25	111,5	376
Zahrotenosť	33,5	8,5	1,5
Súmernosť	5,3	2,8	1,4
Variačné rozpätie	620	596	500
Minimum	2	26	122
Maximum	622	622	622
Súčet	4740	3698	2360
Počet jedincov	143	36	9



Obr. 7. Nitra. Mostná ulica, objekt 14. Bronzové predmety pre konzerváciou. 1 – náušnica s prstencami; 2 – bronzový drôt.

Rozdelenie hmotností dochovaných častí jedincov je výrazne ľavostranne nesúmerné a extrémne špicaté, z čoho zreteľne vidno, že v súbore významne prevažujú drobné, ľahké črepy. Táto charakteristika sa prejavila aj v hodnote mediánu (12 g) a modusu (8 g), i keď priemerná hmotnosť jedinca je 33,1 g (v prípade črepov je to 21,6 g). Priemerná hodnota je ovplyvnená prítomnosťou výrazne ťažších jedincov, pretože variačné rozpätie súboru je 620 g (tabela 1: a).

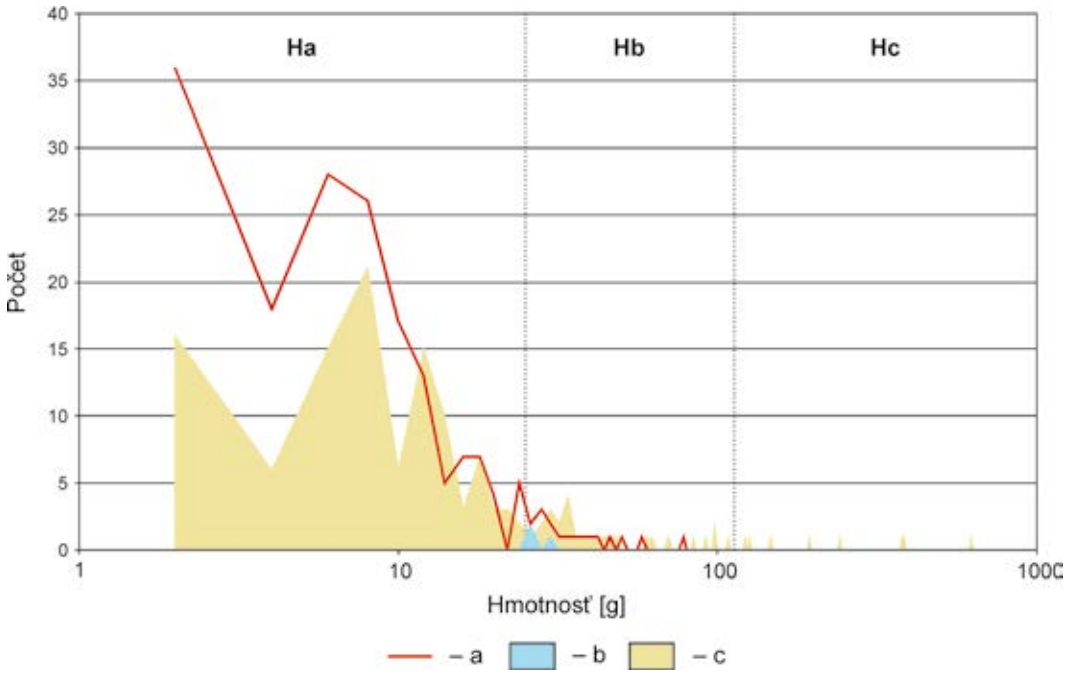
Pri stanovení triednych intervalov sme využili základné štatistické vlastnosti súboru. Prvý interval (Ha) sme zhora ohraničili hodnotou 3. kvartilu. Zlomky jedincov s hmotnosťou do 25 g, vyjadrujúcou túto mieru polohy, je spolu až 107 kusov (74,8%). Zvyšné jedince sme opäť podrobili analýze, ktorá ukázala, že rozdelenie hmotností je taktiež ľavostranne nesúmerné a špicaté, ale vychýlenie ich hodnôt od normálneho rozdelenia je menej extrémne ako pri celom súbore. Variačné rozpätie je však tiež široké, dosahuje 596 g (tabela 1: b). Obdobne ako v predchádzajúcom prípade sme tento triedny interval (Hb) zhora ohraničili polohou 3. kvartilu (111,5 g), nachádza sa v ňom 27 jedincov (18,9%). Štatistické vlastnosti ťažších nálezov, spolu však len 9 jedincov (6,3%), patriacich do tretieho triedneho intervalu (Hc), sú charakterizované nevýraznou ľavostrannou nesúmernosťou a miernou kladnou špicatosťou (tabela 1: c). Výsledok analýzy teda ukazuje, že v objekte 14 z Mostnej ulice sa nachádza veľmi veľa črepov s nízkou hmotnosťou a najmenej je fragmentov najvyššej hmotnostnej kategórie (obr. 8: c).

Hrúbka

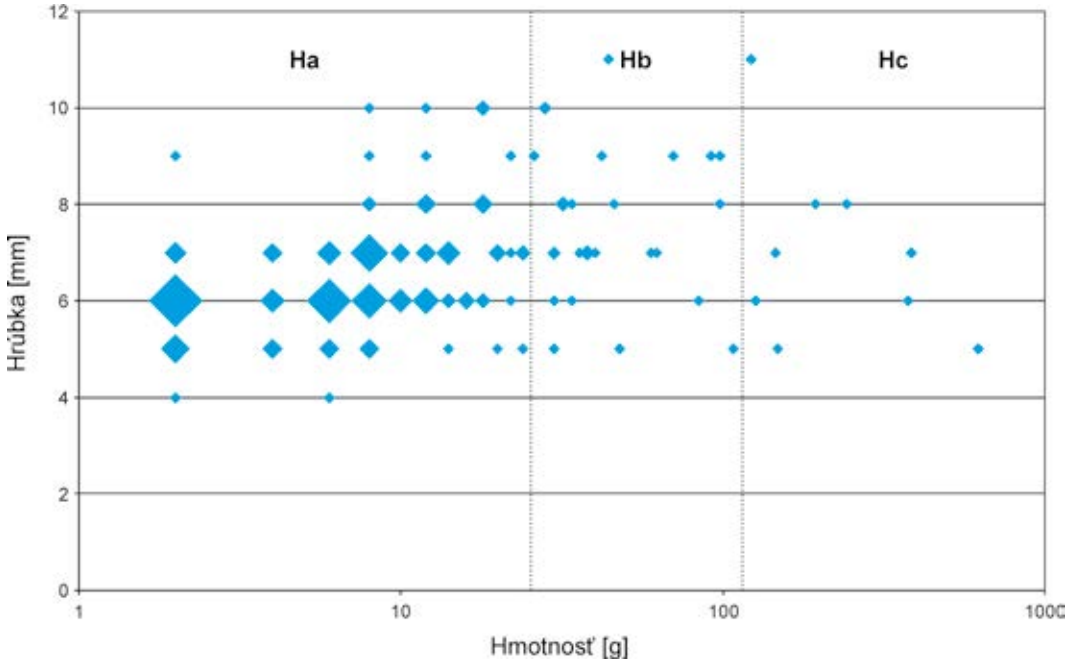
Reprezentatívnosť údajov získaných vážením črepov je ovplyvnená tak veľkosťou črepov, ako aj ich hrúbkou. Priemerná hrúbka črepov dosahuje v celom súbore hodnotu 6,7 mm v intervale 4–11 mm. Je však čiastočne závislá od polohy na nádobách, čo dokumentujeme nasledujúcimi údajmi – priemerná hrúbka črepov zo stien nádob pod hrdlom je 6,4 mm, z bližšie nešpecifikovaného umiestnenia na telách nádob 6,6 mm a zo stien nad dnom je 7,9 mm. Vzťah medzi hrúbkou črepov a ich hmotnosťou ale nie je priamo úmerný, pretože aj medzi najľahšími sa nachádzajú jedinci s nadpriemerne hrubými stenami a medzi najťažšími sa nachádzajú črepy z jedincov podpriemernej hrúbky (obr. 9). Na rozdrobenie nádob hrúbka črepov nemala nejaký významnejší vplyv, pretože na príslušnom diagrame sa neprejavil výraznejší trend hrubnutia väčších fragmentov v porovnaní s malými črepmi (obr. 10).

Dĺžka

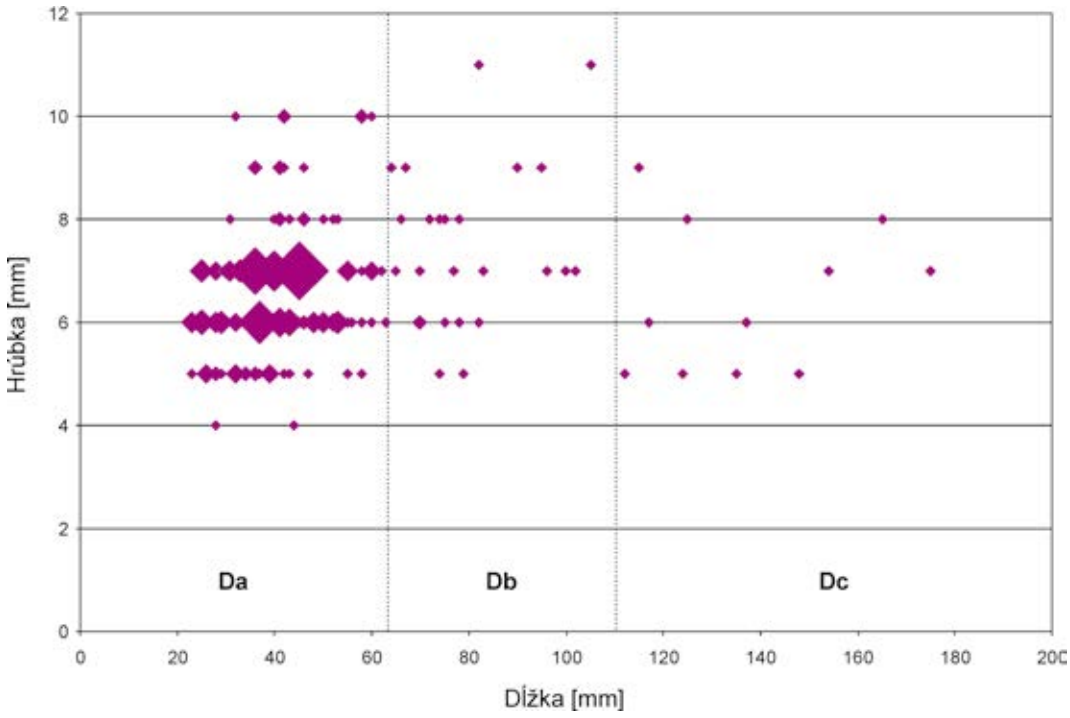
Zhodným spôsobom ako v prípade hmotnosti sú stanovené triedne intervaly dĺžok črepov, resp. fragmentov jedincov. Priemerná dĺžka je 55,9 mm, variačné rozpätie 23–175 mm. Hranica medzi prvým (Da) a druhým intervalom (Db) je v pozícii 63,5 mm, hranica medzi druhým a tretím (Dc) intervalom je na hodnote 115,5 mm. Je pozoruhodné, že absolútne, a tým aj relatívne zastúpenie jedincov v jednotlivých intervaloch je úplne totožné s tým, ktoré sa zistilo pri analýze hmotnosti: Da–107 ks (74,8%), Db–27 ks (18,9%),



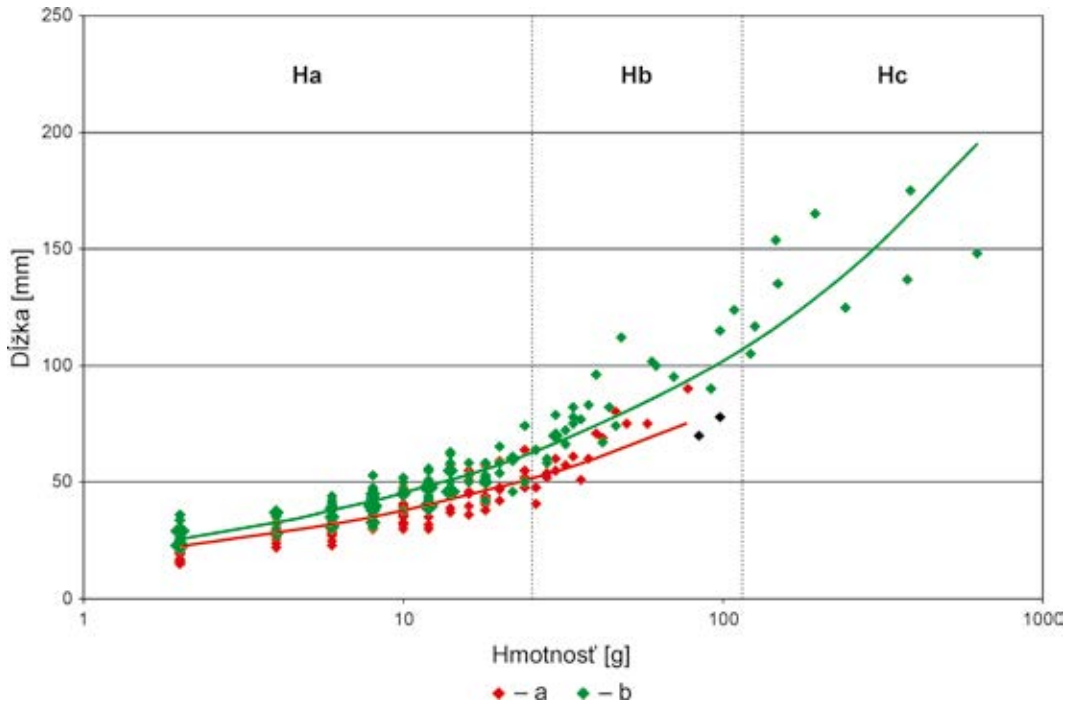
Obr. 8. Nitra. Mostná ulica, objekt 14. Krivka rozloženia hmotností keramických jedincov s vyznačením triednych intervalov včasnostredovekých nálezov. Os x je logaritmická. Legenda: a – doba bronzová; b – doba laténska; c – včasný stredovek.



Obr. 9. Nitra. Mostná ulica, objekt 14. Vzťah hrúbky črepov a ich hmotnosti s vyznačením triednych intervalov hmotnosti. Os x je logaritmická.



Obr. 10. Nitra. Mostná ulica, objekt 14. Vzťah hrúbky črepov a ich dĺžky, s vyznačením triednych intervalov dĺžky. Os x je logaritmická.



Obr. 11. Nitra. Mostná ulica, objekt 14. Vzťah dĺžky črepov a ich hmotnosti s vyznačením triednych intervalov hmotnosti včasnostredovekých nálezov. Os x je logaritmická. Legenda: a – doba bronzová; b – včasný stredovek.

Dc–9 ks (6,3%). Vzájomnú spätosť medzi dĺžkou a hmotnosťou vyjadruje aj trendová línia, keď sa na diagrame porovnali tieto dve vlastnosti (obr. 11: b). V rozptyle bodov sa okrem hrúbky črepov zaiste prejavuje aj merná hustota materiálu, ale predovšetkým nepravidelný tvar črepov, z ktorých sa merala len jedna, najväčšia hodnota. Tá však nevypovedá o ploche črepu. Zároveň na zisťovaný parameter dĺžky má veľký vplyv skutočnosť, že sa nemeria reálna, trojdimenzionálna hodnota, ale jej premietnutie do dvojdimenzionálneho priestoru, čo v niektorých prípadoch spôsobuje skreslenie skutočnosti. Výsledok porovnania hmotnosti a dĺžky má aj praktický význam, lebo ukazuje, že na obdobné analýzy a aj na dokumentačné účely je v prípade včasnostredovekých nálezov dostačujúce črepy vážiť, čo je časovo menej náročný úkon ako meranie posuvným meradlom.

Ako sme už uviedli, z objektu pochádzajú črepy z doby bronzovej, doby laténskej a včasného stredoveku. Pretože z doby laténskej sú len tri črepy (hmotnosť 26–30 g; obr. 8: b), tieto nie sú vhodné na porovnávaciu analýzu. Rozsiahla je ale kolekcia 183 črepov z doby bronzovej. Koeficient fragmentárnosti má hodnotu 1, čo znamená, že 100% z nich sa nepárovalo, t. j. pokiaľ sa to dá rozpoznať, tak každý črep pochádza z inej nádoby. Len 17 z nich (9,3%) je ťažších ako 25 g, najťažší vážil 78 g. Medzi ľahšími črepmi (166 ks, 90,7%) významne prevažujú úplne drobné, s hmotnosťou do 10 g (obr. 8: a). Je ich 125 (68,3% z celkového počtu črepov z doby bronzovej), zatiaľ čo medzi včasnostredovekými je takýchto 64, čiže 44,8% z počtu identifikovaných jedincov. Spomedzi druhov nádob z obdobia včasného stredoveku medzi keramickým riadom významnú väčšinu predstavujú hrnce, v objekte 14 sa zlomky iných nádob než hrncov ani nenašli. Riad z doby bronzovej zahŕňa širokú škálu tvarov a veľkostných kategórií od pohárikov cez krčiažky, džbány, misy, amfory, hrnce až po zásobnice. Bez príslušných analýz preto nevieme, nakoľko takýto heterogénny súbor črepov vo veľmi rozdrobenom stave, pochádzajúci napríklad z vrstvy, po ktorej sa na sídlisku chodilo, môže alebo nemôže byť podobný rozdrobeným nálezom pomerne homogénneho súboru (z hľadiska materiálového zloženia a tvaru) včasnostredovekých hrncov v obdobnom depozičnom prostredí. Ak pripustíme istú mieru podobnosti, tak pomocou charakteristiky črepov z doby bronzovej, o ktorých staršom veku niet pochýb, môžeme veľkú časť drobných včasnostredovekých nálezov považovať za vtrúsené črepy staršieho dáta, než je doba zániku funkcie objektu 14. Vysokú mieru podobnosti medzi črepmi z doby bronzovej a menšími včasnostredovekými črepmi dokumentuje porovnanie dĺžok a hmotností črepov (obr. 11).

Rytá výzdoba

Dodnes nie je jasné, či obrazce odtlačené z matrice na podstave dna sú výzdobou, značkou hrnčiara, alebo ide o znaky symbolického významu (*Varadzin 2004*, 179–181), preto sú zvlášť analyzované povrchy tiel nádob a zvlášť povrchy podstáv dien.

Nezdobené nádoby z mladšieho úseku včasnostredoveké obdobia sú výnimočné a na náleziskách zvyčajne bývajú všetky nájdené exempláre dekorované. Rytá výzdoba sa nachádza na vonkajšom povrchu, zvyčajne na tele. Menej častý bol zvyk zdobenia okraja a vnútornej plochy ústia. Na keramike z objektu 14 sa ani v jednom prípade nevyskytol zdobený okraj alebo znútra zdobené ústie a ako už sme uviedli, všetky črepy pochádzajú z hrncovitých nádob. V dvoch prípadoch sa zistila prítomnosť horizontálnej plastickej lišty umiestnenej na pleciach. Kvôli ich výnimočnému výskytu sme sa im v tejto časti práce nevenovali.

V nasledujúcich analýzach sú porovnávané rôzne charakteristiky črepov v štyroch výberoch, aby sa zistilo, či sa medzi veľkostnými kategóriami prejavili nejaké rozdiely. Predchádzajúce analýzy doložili, že pre takéto rozčlenenie je dostačujúce pracovať so samotnou hmotnosťou črepov. Charakteristika výberov:

I. výber – celý súbor, všetky fragmenty;
II. výber – fragmenty hmotnostnej triedy Ha;
III. výber – fragmenty hmotnostnej triedy Hb;
IV. výber – fragmenty hmotnostnej triedy Hc.

Dochovanosť povrchov

Z hľadiska komplexného poznania výzdoby nie je informačná hodnota črepov rovnaká. V prevládajúcej väčšine prípadov máme na analýzu k dispozícii len zvyšky rozbitých nádob, preto je množstvo i kvalita informácií závislá predovšetkým od veľkosti zlomkov. Taktiež vzhľadom na spôsob zdobenia včasnostredovekých hrncov závisí aj od ich pôvodného vertikálneho umiestnenia na nádobe, pretože v horizontálnom smere sa charakter toho-ktorého výzdobného prvku spravidla opakuje. Stav dochova-

nosti povrchov, potencionálne nesúcich ornament alebo umožňujúcich konštatovať jeho neprítomnosť, sme analyzovali metódou zhodnou s tou, ktorá sa aplikovala pri štúdiu keramiky z 10.–11. stor. z Bieloviec (*Fusek 2000*, 113–114).[2] K dispozícii boli údaje o 136 exemplároch, zvyšné sú z podstavy dna a drobné okrajové črepy. Súbor ako celok svojimi 13% zodpovedá obrazu získanému v Bielovciach. Uvedených 136 exemplárov I. výberu po indexácii predstavuje hodnotu 17,2, v II. výbere sa nachádza 102 jedincov s indexovanou hodnotou 10,2 (t. j. každý črep hmotnostnej triedy Ha je natoľko malý, že mu bol priradený index 0,1). Do III. výberu patrí 25 jedincov, po indexácii s hodnotou 3,6 a vo IV. výbere je 9 jedincov s indexovanou hodnotou 3,4. To znamená, že ak by sa pri štúdiu výzdoby brali do úvahy reálne dochované črepy, tak 75% informácii poskytujú nálezy z I. výberu, 18,4% nálezy z II. výberu a 6,6% informácií nálezy z III. výberu. Po indexovaní sa znížila vypovedacia hodnota drobných črepov a zvýšila sa vypovedacia hodnota väčších fragmentov, prípadne fragmentov, na ktorých sa dá sledovať celá výzdoba: II. výber 59%, III. výber 20,9% a IV. výber 19,8%.

Aby sme mohli kvantifikovať prítomnosť alebo neprítomnosť ornamentu a ďalej sledovať jeho charakteristiky, bolo potrebné v nasledujúcom kroku vylúčiť črepy, na ktorých sa podľa našich empirických skúseností výzdoba nachádza len vyslovene ojedinele a preto jej absencia ešte neznamená, že nádoba nebola zdobená. Okrem črepov s dochovaným okrajom a úzkym pásikom hrdla tesne pod ním, vylúčených už pri stanovovaní dochovanosti povrchov, ide o črepy, informujúce o vonkajšom povrchu v pomerne nízkom páse nad okrajom dna. Po ich eliminovaní na ďalšie analýzy bolo k dispozícii 128 fragmentov keramických nádob s indexovanou hodnotou 16,4. Tieto buď neniesli stopy po výzdobe, alebo boli zdobené rytým ornamentom, prípadne aj plastickým výzdobným prvkom.

Počet zdobených a nezdobených fragmentov

V celom súbore sa rytá výzdoba nachádzala na vonkajšom povrchu 51 jedincov, čo predstavuje 40% celkového počtu a 53% po indexovaní (obr. 12: I: b–e; Ix: b–e). To ale neznamená, že zvyšné nádoby neboli zdobené, ale znamená to, že nemáme informáciu o ich výzdobe, pretože, ako sme už aj skôr spomenuli, hodnotené nálezy pochádzajú z obdobia, v ktorom boli prakticky všetky hrnce zdobené. Prázdne, nezdobené plochy majú pri ornamente kompozičný význam v tom zmysle, že niektoré hrnce sú zdobené len vo vyšších partiách tela a výzdoba na iných siaha aj nižšie. Nevyskytujú sa ale také hrnce, ktoré majú zdobenú dolnú časť tela a horná časť by bola bez výzdoby. Podiel 60%, resp. 47% nezdobených črepov v I. výbere (obr. 12: I: a; Ix: a) a až 70% v II. výbere (obr. 12: II, IIx: a) je spôsobený nielen tým, že pochádzajú z nezdobených dolných častí nádob, ale aj tým, že niektoré sú natoľko drobné, že môžu pochádzať z nezdobených priestorov medzi výzdobnými prvkami ornamentu.[3] Dokladá to rapídny úbytok nezdobených črepov v III. a IV. výbere, zreteľný najmä v indexovaných pomeroch (obr. 12: III–IVx: a), kde sú nezdobené len tie ťažšie fragmenty, ktoré pochádzajú z dolných častí nádob.[4] Zároveň je bežným javom, že aj na zdobených exemplároch výzdoba smerom ku dnu zaniká.

Z uvedených dôvodov nemôžeme významné zastúpenie črepov II. výberu s absenciou výzdoby použiť ako argument pre interpretáciu, ktorou by sa tvrdilo, že drobné črepy sa odlišujú od väčších, pretože pochádzajú z obdobia, kedy nebolo zvykom nádoby zdobiť, alebo v ktorom sa vo väčšej miere nenachádzali nádoby zdobené aj v spodnej časti tela.

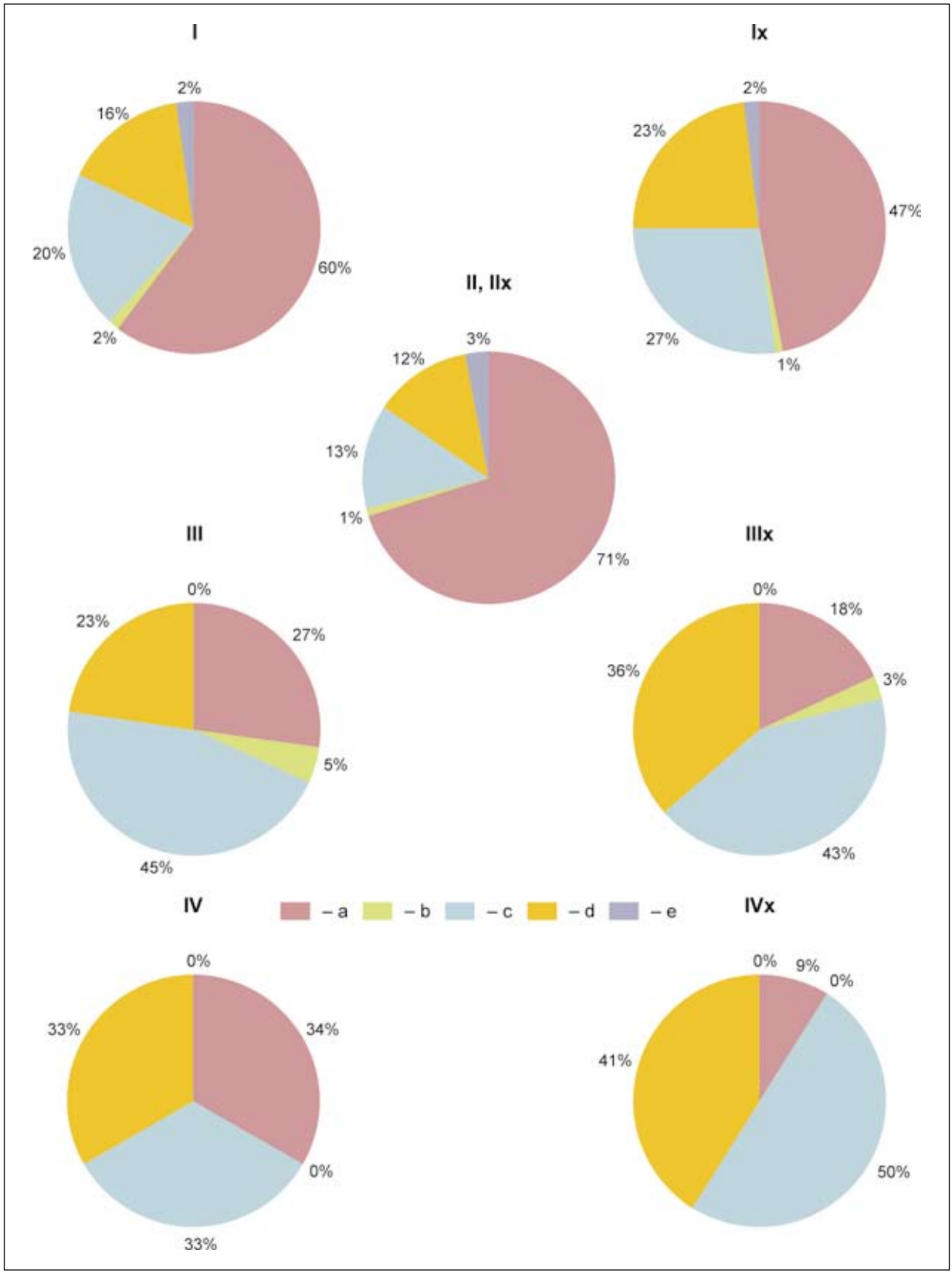
Na širšiu komparáciu s niektorými náleziskami môžeme niekedy použiť len neindexované údaje z I. výberu, t. j. z celkového súboru. Z obdobia avarského kaganátu sú do 8. stor. datované nálezy zo sídlisk v Kubáňove II, kde bolo zdobených 59% jedincov (*Béreš/Odler 2011*, diagram 3), v Šali III to bolo 68% a v Úľanoch nad Žitavou 52% (*Odler/Zábojník 2011*, diagram 9; 11). Na sídlisku v Cíferi-Páci II, prežívajúcom z 8. do 9. stor., malo výzdobu 58% jedincov (*Odler/Kolník 2011*, diagram 3). Zdobené jedince na sídlisku z 10.–11. stor. v Bielovciach mali zastúpenie 78%, indexované 81% (vypočítané podľa *Fusek 2000*,

---

[2] Jedinec je posudzovaný podľa umiestnenia na tele nádoby a veľkosti, na akej možno sledovať výzdobu. Každému z takýchto kvalitatívnych stupňov je priradený koeficient dochovanosti, ktorým je evidovaný:
- stupeň 1 – koeficient 1 = celý alebo skoro celý ornament identifikovateľný;
- stupeň 2 – koeficient 0,6 = dochované hrdlo a značná časť tela;
- stupeň 3 – koeficient 0,3 = hrdlo s menšou časťou tela alebo značná časť tela bez hrdla;
- stupeň 4 – koeficient 0,1 = menšie črepy z rôznych častí tela nádoby.

[3] Na obr. 12 a 13 sú pomery v II. výbere zhodné preto, lebo všetky črepy patria do stupňa dochovanosti 4, čo znamená, že všetky výskyty boli násobené rovnakým indexovým číslom 0,1, takže pomerné zastúpenie medzi reálnym počtom a indexovaným počtom sa nezmenilo.

[4] Patria do stupňa dochovanosti 4, preto sa ich malá vypovedacia hodnota pre poznanie výzdoby prejavila na príslušných diagramoch.



Obr. 12. Nitra. Mostná ulica, objekt 14. Pomerné zastúpenie použitých výzdobných nástrojov v štyroch výberoch. Reálny súbor a súbor indexovaný podľa stupňa dochovanosti povrchov. Legenda: a – bez výzdoby; b – oba nástroje na jednej nádobe; c – hrebeň; d – jednohrotý nástroj; e – neurčený nástroj.

142, tabela 1: 13, 13x, 14, 14x) a na sídlisku z 12.–13. stor. v Beluši 92%, indexované 95% (vypočítané podľa *Vlkolinská 2007*, 88, tabela 2: 14, 14x, 15, 15x). Z tohto krátkeho prehľadu vidno, že v súbore z Mostnej ulice sa nachádza podpriemerné množstvo zdobených črepov. Pri porovnaní s nálezmi z obdobia avarského kaganátu možno túto skutočnosť vysvetliť tým, že podľa citovaných prác bola časť „atypických" nálezov v minulosti skartovaná, čiže chýbajú predovšetkým nezdobené črepy. Výraznejšie zastúpenie výzdoby na vrcholnostredovekých nálezoch je asi objektívnym faktom a môže súvisieť s tým, že menej nádob malo zdobené len horné časti tela a častejšie sa uplatňoval zvyk zdobiť aj hrdlá hrncov.

Výzdobné techniky

Ornamenty sú nanášané buď hrebeňovitým alebo jednohrotým nástrojom.[5] Ich pomerné zastúpenie je v celom súbore i v jednotlivých hmotnostných kategóriách pomerne vyrovnané (s miernou prevahou výzdoby hrebeňom), nezávisle od toho, či sa analyzovala reálna kolekcia nálezov, alebo upravená indexovaním (obr. 12). Čiže ani v tomto ukazovateli sa drobné črepy neodlišujú od väčších fragmentov.

Pri porovnaní s keramikou zo sídlisk zhruba z 8. stor. a z 8. až prvej polovice 9. stor. vidno zásadné posuny v prospech výzdoby jednohrotým nástrojom. Zatiaľ čo na keramike uvedeného časového rozsahu prevláda výzdoba hrebeňom a používanie nástroja s jedným hrotom úplne chýba, alebo je marginálne (1% Kubáňovo II – výpočet podľa *Béreš/Odler 2011*, diagram 3: b, c; 1,6% Cífer-Pác II – výpočet podľa *Odler/Kolník 2011*, diagram 3: b, c; 2,2% Šaľa III – výpočet podľa *Odler/Zábojník 2011*, diagram 9: b, c; 0% Úľany nad Žitavou – *Odler/Zábojník 2011*, diagram 11), v našom reálnom súbore je to 47%. Na sídlisku z 10.–11. stor. v Bielovciach už výzdoba nástrojom s jedným hrotom významnejšie prevládala (*Fusek 2000*, 114, obr. 11) a na sídlisku v Beluši z 12.–13. prevládla absolútne, zastúpenie hrebeňa je vyslovene zriedkavé (*Vlkolinská 2007*, 42). V Bielovciach i v Beluši sa nachádzajú aj hrnce zdobené radielkom, takáto dekorácia však na keramike z objektu 14 z Mostnej ulice v Nitre chýba.

Výzdobné prvky

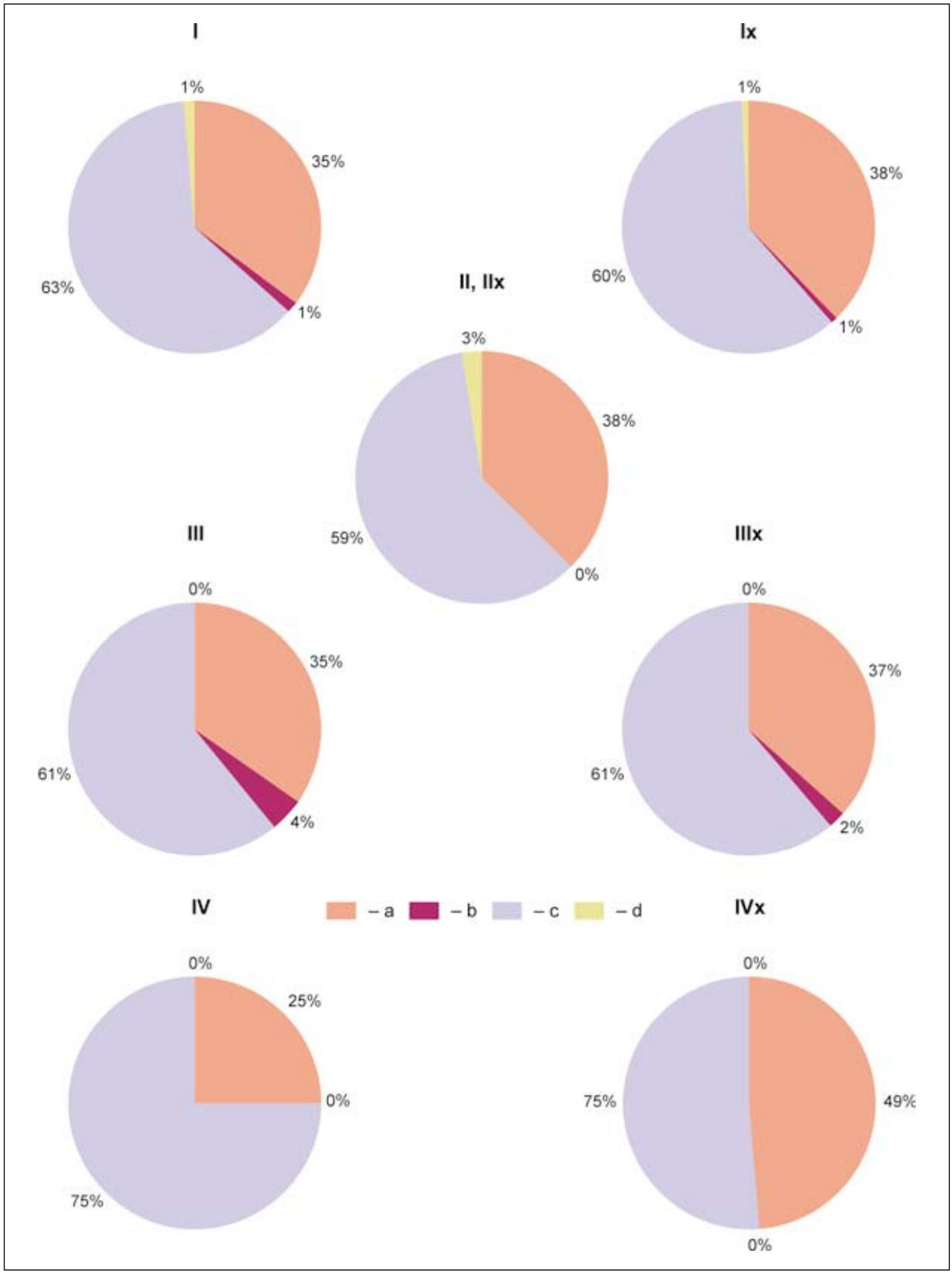
Výzdoba pozostáva z jednotlivých výzdobných prvkov. Pri ich nanášaní sa buď využívala plynulá rotácia, alebo rotácia prerušovaná, regulovaná rukou, ktorá nedrží zdobiaci nástroj. Výzdobné prvky prvého uvedeného spôsobu sú spojité, druhého sú buď spojité, alebo medzerovité. Ornamenty z analyzovaného súboru sú tvorené rôznymi horizontálne umiestnenými vlnovkami, viac-menej rovnými horizontálnymi líniami, vpichmi a vrypmi. Amplitúdy vlnoviek sú rozmanité, ale pri obmedzenom počte nálezov by bolo ich podrobné opisovanie a následný rozbor samoúčelné.

Analýza zastúpenia jednotlivých výzdobných prvkov v I., II. aj III. výbere ponúka pozoruhodne homogénny výsledok bez ohľadu na to, či sa berú do úvahy reálne, alebo indexované údaje (obr. 13: I–IIIx). V rozsahu 35%–38% sú tu zastúpené vlnovky a 59%–62% obežné línie. Pri ojedinelosti výskytu vrypov a vpichov nie je potrebné venovať im väčšiu pozornosť. Očividný nárast podielu vlnoviek medzi reálnym (25%) a indexovaným (49%) IV. výberom (obr. 13: IV, IVx) spočíva vo veľkej vypovedacej schopnosti dvoch jedincov. Na oboch je známy celý dekór s prítomnosťou vlnoviek (tab I: 9, 11) a zároveň medzi jedincami, z ktorých nepoznáme celý ornament, sa nachádzajú aj zdobené výlučne horizontálnymi líniami (tab. I: 13; II: 14; III: 7), ale ich vypovedacia hodnota je nižšia. Teda ani v prípade výzdobných prvkov sa neprejavil rozdiel medzi drobnými črepmi a väčšími fragmentmi nádob.

Výsledok kvantitatívnych analýz

Analýzy kvantitatívnych údajov vlastností keramiky presvedčivo doložili, že súbor z objektu 14 je tvorený nálezmi fragmentov rôznych veľkostných kategórií. Významne prevažujú tie najdrobnejšie. O väčšine z nich možno predpokladať, že sú to tie, ktoré sa pred deponovaním nachádzali na mieste, kde sa rozdrobili a do výplne zásobnej jamy sa dostali náhodne pri jej zasypávaní. Ak by bol tento predpoklad správny, znamenalo by to, že väčšie, ťažšie fragmenty a aj celá nádoba sú tými pozostatkami, ktoré súvisia s dobou zániku pôvodnej funkcie zásobnej jamy. Porovnaním prítomnosti výzdoby, výzdobných techník a výskytu výzdobných prvkov medzi rôznymi veľkostnými skupinami sme ale dospeli k poznatku, že medzi takýmito výbermi nie je žiadny podstatný rozdiel. Výsledok možno interpretovať dvomi alternatívnymi spôsobmi:

[5] Na dvoch jedincoch (tab. I: 5; III: 5) bola výzdoba vyrytá tak hrebeňom, ako aj nástrojom s jedným hrotom.



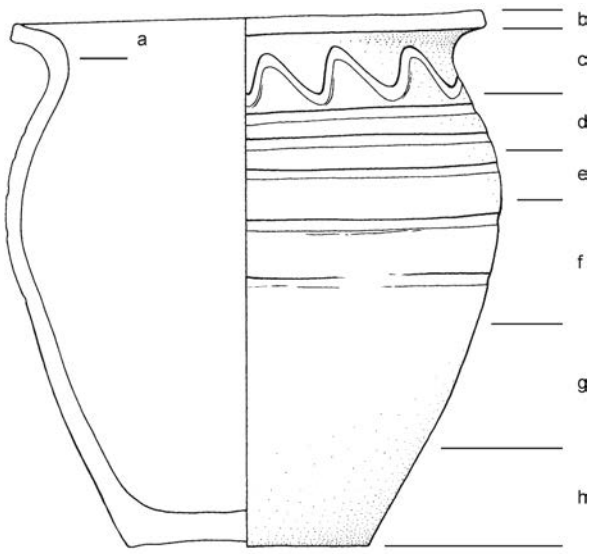
Obr. 13. Nitra. Mostná ulica, objekt 14. Pomerné zastúpenie použitých výzdobných prvkov v štyroch výberoch. Reálny súbor a súbor indexovaný podľa stupňa dochovanosti povrchov. Legenda: a – vlnovka; b – vrypy; c – línia; d – vpichy.

1. Hypotetický predpoklad o rôznom pôvode menších a väčších fragmentov vrátane celej nádoby nie je správny. Štatistické charakteristiky sú prirodzenými vlastnosťami súboru nálezov s rovnakou históriou deponovania.

2. Hypotetický predpoklad o rôznom pôvode menších a väčších fragmentov vrátane celej nádoby je správny. Nálezy s rôznou históriou deponovania pochádzajú z pomerne krátkeho časového úseku, preto nemožno postrehnúť zmeny v spôsobe ich zdobenia.

Zóny výzdoby

Pri zdobení hrncov včasnostredovekí hrnčiari nanášali jednotlivé výzdobné prvky v určitom poradí, čím vytvorili celistvý ornament. Pri kompozičnom zámere tvorivo využívali morfologické vlastnosti nádob a redukovanú škálu nástrojov. Riadili sa pri tom určitými zvyklosťami, ktoré sa v čase a priestore menili. Aby sme ich mohli dešifrovať, pokúsili sme sa charakterizovať zóny, vyplývajúce z tektoniky hrncov, do ktorých sa výzdoba nanášala. Pri ich definovaní sme sa inšpirovali rozložením hrncov na menšie celky, pomocou ktorých *P. Rzeźnik* (*1995*, 21–22, obr. 3) študoval stopy po výrobnom procese. Pretože sme sa orientovali na výzdobu povrchu a nie na spôsob modelovania hrncov, jeho schému sme pre naše potreby upravili. Vyčlenili sme osem zón a jednu dodatkovú. Označili sme ich malými písmenami abecedy (obr. 14). Pri verbálnom opise zón a pri definícii ich hraníc sme vychádzali z terminológie a metodiky publikovanej v súvislosti s riešením typológie včasnoslovanských nádob (*Fusek 1994*, 28–30, obr. 12; 13). Taktiež sme ich však upravili pre potreby evidencie výzdoby. V jednotlivých zónach možno opisovať výskyt výzdobných prvkov a ich kombinácie vo vertikálnom, v prípade potreby i v horizontálnom smere, a tiež susediace zóny zoskupovať do väčších celkov.



Obr. 14. Rozloženie výzdoby včasnostredovekého hrnca na jednotlivé zóny.

Opis zón a základné údaje o prítomnosti rytej výzdoby:

a – vnútorná strana ústia (plocha medzi okrajom a najväčším vnútorným prehnutím hrdla); 12 nezdobených;
b – okraj; 12 nezdobených;
c – hrdlo; 7 zdobených (1 hrebeňom, 3 jednohrotým nástrojom, 1 kombináciou oboch nástrojov, 2 neurčeným nástrojom), 12 nezdobených;
d – horná časť pliec (plocha medzi spodnou hranicou hrdla a najväčšou vydutinou pliec); 15 zdobených (6 hrebeňom, 8 jednohrotým nástrojom, 1 neurčeným nástrojom), 2 nezdobené;
e – horná časť vydutiny (ide vlastne o dolnú časť pliec, čiže je to plocha medzi najväčšou vydutinou pliec a najväčšou vydutinou nádoby); 12 zdobených (3 hrebeňom, 8 jednohrotým nástrojom, 1 kombináciou oboch nástrojov), 2 nezdobené;
f – dolná časť vydutiny (plocha medzi najväčšou vydutinou nádoby a najväčšou vydutinou spodnej časti nádoby); 17 zdobených (8 hrebeňom, 8 jednohrotým nástrojom, 1 kombináciou oboch nástrojov), 2 nezdobené;
g – spodok nádoby (plocha medzi najväčšou vydutinou spodnej časti nádoby po priestor nad dnom); 7 zdobených (4 hrebeňom, 3 jednohrotým nástrojom), 10 nezdobených;
h – priestor nad dnom (plocha medzi spodkom nádoby a okrajom dna); 1 zdobený hrebeňom, 18 nezdobených;
n – neznáme miesto na tele (menší črep neumožňujúci stanoviť, z ktorej zo zón pochádza); 13 zdobených (6 hrebeňom, 7 jednohrotým nástrojom), 69 nezdobených.

Fundamentálnym poznatkom je absencia hrncov so zdobenou vnútornou stranou ústia, okraja a pomerne častá evidencia výzdoby hrdla. Priestor nad dnom nebýval zdobený a mierne prevažovali hrnce, ktorých dekorácia nesiahala pod vydutinu, nezdobenie vydutiny je výnimočné. Z dostupných údajov konštatujeme, že využitie hrebeňa alebo jednohrotého nástroja nie je obmedzené na niektorú zo zón.

Výzdoba jednotlivých častí nádob

Vnútorná strana ústia – zóna a

Všetky exempláre zo spracúvaného súboru majú nezdobenú vnútornú stranu ústia.

Okraj – zóna b

Ani jeden okraj nie je zdobený.

Hrdlo – zóna c

Výzdoba sa nachádza na 36,8% hrdiel. Charakteristickým výzdobným prvkom na hrdle je vlnovka vyrytá jednohrotým nástrojom, niekedy zasahujúca aj do oblasti pliec. Celistvá, pomerne strmá vlnovka sa dochovala len v jednom prípade (tab. I: 9), v dvoch prípadoch poznáme len horný (tab. I: 7) alebo dolný (tab. II: 4) úsek amplitúdy. Nástroj, akým vytvorili vlnovku, z ktorej sa dochoval len vrchol (tab. I: 4), nie je možné určiť, ale pretože nanášanie vlnovky do ohybu hrdla širším hrebeňom bez porušenia nízkeho esovitého profilu[6] ani nie je možné, predpokladáme, že aj tento výzdobný prvok patrí k opisovaným. V jednom prípade vlnovku porušuje pás hrebeňom nanesených línií (tab. I: 5). Skutočnosť, že hrdlo bolo zdobené jednoduchou vlnovkou a čiastočne prekryté líniou nanesenou hrebeňom, nevylučuje zdobenie nádoby jedným nástrojom. Napríklad remeselník v prípade potreby hrdlo ozdobil bočnou hranou hrebeňa a telo už jeho zubami. Takýmto spôsobom mohli vzniknúť kombinované ornamenty vyskytujúce sa predovšetkým v horných častiach nádob (*Rzeźnik 1995*, 91). V dolnej časti hrdla, ešte nad plecami, dopĺňa zvyčajnú vlnovku ešte ďalšia, nízka vlnovka, taktiež nanesená jednohrotým nástrojom (tab. II: 4).

Dve hrdlá sú zdobené len obežnými líniami. V jednom prípade je doložená výzdoba hrebeňom (tab. I: 6), v druhom sa dochoval len okraj ornamentu (tab. I: 2), preto nevedno, či ide o stopu po jednoduchej alebo viacnásobnej línii.

Horná časť pliec – zóna d

Väčšina, 88,2% jedincov s dochovanou hornou časťou pliec, nesie výzdobu. Do tejto zóny niekedy zhora zasahujú výzdobné prvky z hrdla a smerom nadol ornament zvykne pokračovať, nie je to však absolútne pravidlo. Na dvoch sa nachádza plastická horizontálna lišta, doplnená výzdobou vyrytou hrebeňom. Na oboch lištách sa nachádza vlnovka, spodný priestor zóny pod jednou z nich vypĺňa horizontálna línia (tab. I: 11), na druhej je prázdny (tab. II: 11). Medzi exemplármi zdobenými hrebeňom sa len raz objavuje vlnovka (tab. II: 7). Ďalšie dva fragmenty sú zdobené horizontálnymi líniami; v jednom prípad presahuje z hrdla (tab. I: 6), v druhom línia tvorí jedinú výzdobu nádoby (tab. I: 13). Raz sa nedá rozhodnúť, či sa na črepe križuje línia a vlnovka, alebo línia so šikmo nanesenou líniou (tab. II: 1). Neurčiteľný je aj nástroj, ktorým naniesli líniu na nádobu, z ktorej sa dochoval malý črep (tab. II: 2). Výzdoba nástrojom s jedným hrotom sa uplatnila v čiastočne väčšej miere. Ojedinelá je vlnovka umiestnená do poľa ohraničeného zhora i zdola líniami (tab. II: 5). Na ostatných jedincoch sú línie radené jedna pod druhú buď hustejšie (tab. II: 3, 4, 9, 10, 14), alebo redšie (tab. I: 9; II: 13).

Horná časť vydutiny – zóna e

V dvoch prípadoch (14,3%) evidujeme absenciu výzdoby v tejto zóne (tab. I: 13). Výzdoba rytá výlučne hrebeňom je v porovnaní s výzdobou jednohrotým nástrojom v úzadí, v oboch prípadoch ide o vlnovky (tab. I: 11; III: 6). Na nádobe zdobenej oboma nástrojmi sú husto radené jednoduché línie prerušené pásom vpichov hrebeňom (tab. II: 9). Výzdoba nástrojom s jedným hrotom je rôznorodejšia. Zvyšok vlnovky, prinajmenšom zhora obrúbenej líniami, sa dochoval na jednom črepe (tab. II: 5), na inom vlnovka prerušuje

[6] Hrniec z hrobu 2 v malých Kozmálovciach má síce hrdlo ozdobené vlnovkou vytvorenou hrebeňom, ale hrdlo nádoby je nezvyčajne vysoké (*Hanuliak 2004*, tab. LI: 5).

dvojicu línií (tab. II: 12). Častejšie sú plochy zóny zdobené líniami. Tie sú nanesené buď riedko (tab. I: 9; II: 13), alebo tvoria hustý vzor (tab. II: 10, 14), prípadne sa hustota radenia línií nedá určiť (tab. II: 8).

Dolná časť vydutiny – zóna f

Výzdoba sa nachádza na väčšine analyzovaných exemplároch (89,5%), nezdobené sú dva fragmenty. Využitie hrebeňa aj jednohrotého nástroja možno sledovať na dvoch fragmentoch. Na oboch sa hrebeňom vytvorený výzdobný prvok nachádza pod najväčšou vydutinou a jednoduché línie smerujú k spodnej časti nádoby. Jedenkrát bola hrebeňom nanesená vlnovka (tab. III: 5) a jedenkrát pás zvlnených vrypov (tab. II: 15). Výzdoba samotným hrebeňom buď v tejto zóne nepokračuje do nižších častí nádob, alebo sa o spodnom ukončení výzdoby z torza nedozvedáme, prípadne len predpokladáme pokračovanie riedko nanesených línií (tab. III: 4). Pri ukončení dekorácie vlnovkou nepoznáme spôsob zdobenia nad ňou (tab. III: 2, 9). Jeden črep informuje o tom, že vlnovka prechádzajúca zo zóny e je zospodu ohraničená horizontálnou líniou (tab. III: 6), a ďalší, z nádoby s lištou je podobne zdobený, ale nevieme, či nádoba nebola zdobená aj nižšie (tab. II: 11). Jednohrotým nástrojom zdobené exempláre možno rozdeliť na tie, ktorých dolná vydutina je zdobená len obežnými líniami (tab. I: 9; II: 14), na tie, na ktorých sa nachádza aj vlnovka (tab. II: 13; III: 1, 11), a na tie, ktoré sú zdobené líniami, ale ukončenie fragmentu neinformuje, aká výzdoba sa nachádza nižšie pod líniami (tab. II: 10, 12). Aj pri husto radených líniách v tejto zóne dochádza k väčším rozstupom medzi nimi. Na niektorých exemplároch vidno, že ornament nesiahal až na spodok nádoby, na iných plynulo pokračuje.

Spodok nádoby – zóna g

V súbore mierne prevažujú hrnce, ktorých spodné časti neboli zdobené (58,8%), aj keď charakter výzdoby niektorých črepov zo zóny f naznačuje pokračovanie dekóru (napr. presahujúca vlnovka; tab. II: 13). V prípade výzdoby hrebeňom sa vyskytuje kombinácia vlnovky s líniou (tab. III: 3) a tiež výzdoba len obežnými líniami (tab. III: 4, 7). Podobne je tomu aj pri výzdobe jednohrotým nástrojom. Vlnovka zasahuje zo zóny f a zospodu ju ohraničujú línie (tab. III: 11), alebo výzdoba líniami siaha až do tejto časti nádoby (tab. II: 14).

Priestor nad dnom – zóna h

Najspodnejšia čas povrchu nádoby bývala zvyčajne nezdobená, len jedenkrát (5,3%) hrebeňom vytvorený líniový vzor siahal až do priestoru nad dnom (tab. III: 7).

Neznáme miesto na tele – „zóna" n

Až 84,1% črepov s neurčeným miestom pôvodu je nezdobených. Pri zdobených výzdoba jednohrotým nástrojom len mierne prevyšuje výzdobu hrebeňom a línie nad vlnovkami.

Charakteristika ornamentov

Hrncovité nádoby z objektu 14 sú dvoch druhov – tie, na tele ktorých sa nachádza horizontálna plastická lišta a tie, na ktorých sa lišta nenachádza. Pri analógiách k ornamentom sa odvolávame predovšetkým na nálezy z územia Nitry a jej najbližšieho okolia, pretože sú charakteristické pre región, a tiež zväčša z pohrebísk, lebo tie sú, na rozdiel od nálezov zo sídlisk, dobre datované.

Výzdoba na hrncoch bežného výzoru, teda bez lišty, je trojaká – vyrytá jednohrotým nástrojom, hrebeňom a kombináciou týchto nástrojov. Komplexne poznáme výzdobu len na jednej nádobe s dochovanými všetkými zónami, zdobenú jednohrotým nástrojom. Ornament na nej je veľmi jednoduchý, na tele tvorený obežnými, riedko rozmiestnenými líniami nesiahajúcimi do spodnej časti nádoby. Dopĺňa ho vlnovka na hrdle (tab. I: 9). Analogickým ornamentom sú v oblasti Nitry dekorované nádoby z pohrebísk z mladšieho úseku veľkomoravského obdobia a z obdobia poveľkomoravského v zmysle triedenia predloženého *M. Hanuliakom* (*2004*, 30–31). Na pohrebisku v Čakajovciach je to hrniec z hrobu 605 (*Rejholcová 1995*, tab. XCVII: 12), na Lupke sú to hrnce z hrobov 16, 18, 19, 30, 31 a 43 (*Chropovský 1962*, obr. 21: 2, 4, 6, 9; 22: 4–6), aké pochádzajú aj z hrnčiarskych pecí z tej istej lokality (*Chropovský 1962*, obr. 22: 3; 23: 6, 7). Sprievodné nálezy z hrobu 638 v Čakajovciach, široký prsteň s prehnutým pásikom a záušnica s očkom, vyrobená z veľmi tenkého drôtu (*Rejholcová 1995*, tab. CII: 2–4), umožňujú obdobne dekorovaný hrniec datovať do poveľkomoravského obdobia. Ale v hrobe 513 sa takáto nádoba našla aj s liatym drobným bronzovým hríbikovým gombíkom (*Rejholcová 1995*, tab. LXXX: 4) a v hrobe 649 s kolekciou esovitých záušníc a pozdĺžne rebrovaným prsteňom (*Rejholcová 1995*, tab. CV: 1–11).

Naznačuje to prežívanie tohto spôsobu zdobenia aj počas druhej polovice 10. stor. a v prvých decéniách nasledujúceho stor., aj keď nie v takej miere, ako tomu bolo v predchádzajúcom časovom úseku.

Hrniec, z ktorého sa dochovali zóny cdef, nemá zdobené hrdlo, od pliec až po dolnú časť vydutiny ho zdobia viac-menej v rovnomerných rozstupoch umiestnené línie, spodnú časť fragmentu nádoby zdobí vysoká vlnovka (tab. II: 13). Podľa výzdoby na dvoch črepoch zo zón fg (tab. III: 1) a fgh (tab. III: 11) predpokladáme spodné ohraničenie vlnovky radmi línií. To, že takéto ukončenie ornamentu bolo obvyklé, ukazujú aj nálezy z veľkomoravských pohrebísk (napr. *Rejholcová 1995*, tab. XCV: 11).

Fragmenty jedincov s výzdobou dochovanou v zónach defg, resp. def, sú si veľmi podobné, línie sú vo vyšších zónach kladené husto, smerom nadol je ornament redší (tab. II: 10, 14). Obdobne zdobené nádoby, s líniami pokrývajúcimi celé telo až po zónu g, sa nachádzajú na veľkomoravských pohrebiskách, napríklad v hroboch 557, 581, 617 v Čakajovciach (*Rejholcová 1995*, tab. LXXXIV: 6; XCIII: 2; XCVIII: 3).

Ostatné črepy poskytujú k poznaniu zloženia ornamentov len veľmi čiastkové údaje. Črep zo zón cd informuje, že aj nádoby s husto kladenými líniami mávali hrdlo zdobené vlnovkou, ktorú mohla dopĺňať ešte ďalšia vlnovka (tab. II: 4), na črepe zo zón de zas vidno, že prinajmenšom hornú časť nádoby zdobili pod seba radené vlnovky umiestnené v poliach ohraničených líniami (tab. II: 5). Výzdoba na črepoch pochádzajúcich len zo zón ef tiež nie je jednotná. Na jednom je líniový ornament zospodu ohraničený nízkou vlnovkou, spodná časť nádoby nebola zdobená (tab. II: 6), na druhom sú riedko nanesené línie nad najväčšou vydutinou prekryté vlnovkou (tab. II: 12).

Dekorácia hrebeňom je ešte fragmentárnejšie dochovaná, než je tomu na hrncoch zdobených nástrojom s jedným hrotom. S istotou vlastne vieme povedať len toľko, že výzdoba líniou zriedkavo môže začať už na hrdle (tab. I: 1) a môže presahovať do hornej časti pliec (tab. I: 6). Ak sú plecia zdobené obežnou líniou, táto môže byť jediným ornamentom na nádobe (tab. I: 13). Zaregistrovala sa aj výzdoba hornej časti pliec vlnovkou (tab. II: 7). Fragmenty zo spodných častí nádob (zóny f, g, alebo h) informujú tak o prítomnosti línií siahajúcich skoro po dno (tab. III: 4, 7), ako aj o vlnovkách zospodu ohraničených líniami (tab. III: 3, 6). Ornament môže byť ukončený aj vlnovkou rôzneho charakteru (tab. III: 2, 9). Len čiastočne dochované ornamenty majú rad analógií na miestnych pohrebiskách.

Aj použitie oboch zdobiacich nástrojov (prípadne dvoch rôznych koncov jedného nástroja) síce registrujeme, ale celistvý ornament bližšie opísať nie je možné. V prípade spojitých výzdobných prvkov sa vyskytlo len prekrytie jednoduchej vlnovky na hrdle hrebeňovou líniou (tab. I: 5) a v zóne f sa pod najväčšou vydutinou nachádzala hrebeňom vytvorená vlnovka, zospodu orámovaná radmi jednoduchých línií (tab. III: 5). Podobne komponovaný je aj ornament, v ktorom je vlnovka nahradená pásom zvlnených vrypov (tab. II: 15). Rady husto radených línií rytých nástrojom s jedným hrotom, zdobiacich hornú časť tela nádoby na jej najväčšej vydutine, prekrýval horizontálny pás hustých šikmých hrebeňových vpichov (tab. II: 9). Výzdoba vytvorená kombináciou viacnásobných a jednoduchých vlnoviek a horizontálnych línií sa na keramike z pohrebísk z druhej polovice 9. a prvej polovice 10. stor. na Nitriansku síce vyskytuje, ale nie tak často, ako výzdoba vytvorená výlučne jedným nástrojom. Napríklad na Lupke majú takýto ornament oba hrnce z hrobu 11 (*Chropovský 1962*, obr. 21: 7; 22: 1), na pohrebisku na Dolnozoborskej ceste hrniec z hrobu 3 (*Chropovský 1978*, tab. VII: 5), v Čakajovciach hrniec z hrobu 411 (*Rejholcová 1995*, tab. LXVI: 2).

Dôležitý porovnávací materiál pre nálezy z Mostnej ulice pochádza zo sídliskových objektov preskúmaných na Kupeckej ulici. Tieto, od seba neveľmi vzdialené archeologické náleziská boli vo veľkomoravskom období súčasťou sídliskového areálu na východnom predhradí hradiska rozkladajúceho sa v polohe Na vŕšku. Časť sídliska na Kupeckej ulici bola prekrytá hrobmi z pohrebiska belobrdskej kultúry, podľa nálezov z druhej polovice 10. až začiatku 11. stor. Táto skutočnosť umožňuje datovať zánik sídliska pred uvedený časový interval (*Ruttkayová/Ruttkay 1997*, 103–105). Z nálezového fondu sú publikované charakteristické fragmenty predovšetkým z horných častí nádob, ktoré možno porovnať s nálezmi z Mostnej ulice. Len jedno torzo nádoby je väčšie, dochoval sa povrch v zónach abcdef (*Ruttkayová/Ruttkay 1997*, obr. 2: 5), ako celok však v našom nálezovom súbore nemá pendanta. Ani jeden exemplár nie je v zónach ab zdobený. V zóne c je hrdlo zdobené jednoduchou vlnovkou v jednej tretine prípadov. Zóna d je častejšie zdobená hrebeňom, obvodovými líniami aj vlnovkami. V prípade línií sa tieto nachádzajú tak pod nezdobeným hrdlom (*Ruttkayová/Ruttkay 1997*, obr. 2: 4, 6; 3: 7), ako aj pod hrdlom ozdobeným jednoduchou vlnovkou (*Ruttkayová/Ruttkay 1997*, obr. 2: 1; 3: 2). V súbore prevažujú črepy zdobené hrebeňom, ale nachádzajú sa tu aj fragmenty zdobené jednohrotým nástrojom. Z nich jeden, s ornamentom dochovaným v zónach abcd, sa podobá rekonštruovanému hrncu z Mostnej ulice (tab. I: 9; *Ruttkayová/Ruttkay 1997*, obr. 3).

Lišta sa na oboch nádobách nachádzala v hornej časti pliec. Z hľadiska poznania výzdoby je jedna z nich mimoriadne dobre dochovaná, možno na nej študovať jej zloženie v zónach defg, čiže jej chýba len ústie a dno (tab. I: 11). Nádoba je zdobená hrebeňom, na lište vlnovkou, na vydutine obežnou líniou a vlnovkou, priestor nad lištou a nižšie partie nádoby nie sú zdobené. Fragment druhého jedinca v zónach def má výzdobu podobnú, len výzdobné prvky pod lištou sú nanesené v opačnom poradí.

Plastickými obežnými lištami, umiestnenými do zón d a e, bývajú vystrojené rozmerné hrncovité nádoby, niekedy opisované ako zásobnice, čomu svojimi parametrami zodpovedajú aj naše nálezy. Tieto nádoby bývajú bez výzdoby, alebo sú zdobené rytými výzdobnými prvkami, podobne ako ostatné hrnce. Lišty majú rôznu profiláciu a bývajú tiež zdobené i nezdobené. Rozkvet ich výroby a používania spadá do veľkomoravského a poveľkomoravského obdobia (*Galuška 1989*; *Vangľová 2012*). Vo vrcholnostredovekom období ich nahradili nádoby nového typu, skutočné zásobnice so svojráznymi typologickými znakmi. Výroba veľkých hrncov s lištou vtedy zanikla, na sídliskách tohto obdobia sa už neobjavujú. Vzhľadom na ich veľkosť sa v hroboch nenachádzajú a na sídliskách bývajú datované len prostredníctvom keramiky do 9.–10. stor. Bezpečne do veľkomoravského obdobia však možno zaradiť tie, ktoré pochádzajú zo sídliska skúmaného v Nitre-Chrenovej, na mieste dnešnej čerpacej stanice pohonných hmôt Shell. Štyri fragmenty s lištami sa našli v objektoch 45/96 a 55/96 (*Březinová 2003*, tab. 34: 2, 3; 36: 4; 37: 1). Neobvyklé je, že v oboch kolekciách nálezov sa vyskytovali viaceré hrnce so zhodnou, inde vlastne neobvyklou výzdobou. Ornament rytý jednohrotým nástrojom pokrýva len plochy zón d a e. Pozostáva z obvodovej línie, pod ktorou sa nachádza nepravidelná vlnovka (*Březinová 2003*, tab. 34: 5; 35: 7; 36: 7, 8, 10; 37: 4). Veľký fragment hrnca so zhodnou výzdobou sa našiel v zásype hrobu 1/96 (*Březinová 2003*, tab. 33: 6), datovanom predovšetkým prostredníctvom malého železného nákončia (*Březinová 2003*, tab. 33: 4). Ojedinelé, veľmi neskoré chronologické zaradenie nálezu veľkej hrncovitej nádoby s plastickou lištou z objektu PI 1/90 z Bíne do vrcholnostredovekého horizontu osídlenia z pokročilého 11. až 13. stor. (*Camenzind 2011*, 108) nemá žiadne opodstatnenie v sprievodných nálezoch. Dva typické črepy zo zón abcd, resp. abc, majú hrdlo zdobené pravidelnými jednoduchými vlnovkami. Na dochovanejšom z nich sa v hornej časti pliec nachádza hrebeňová línia čiastočne porušujúca vlnovku na hrdle, dva črepy tiel sú zdobené hrebeňom (*Camenzind 2011*, tab. IX: 1–5). Profilácia ústí a okrajov taktiež nepatrí medzi tie, ktoré sú charakteristické pre vrcholnostredoveké obdobie. Čiže tento malý súbor zodpovedá aj časti nálezov z objektu 14 z Mostnej ulice.

Fakt, že okrem veľmi jednoducho zdobenej nádoby s hrebeňom vyrytou líniou na pleciach vieme ornamenty do istej miery rekonštruovať len v prípade nádob s lištou a nádob zdobených jednohrotým nástrojom, môžeme posudzovať ako podporu hypotézy o rôznom pôvode menších a väčších fragmentov keramiky.

Ústia a okraje

Tvarovanie ústí s okrajmi je možné sledovať na 12 jedincoch s rôznym stupňom dochovanosti, s hmotnosťou od 8 g po 622 g. Všetky ústia sú vyhnuté a sú prevažne jednoducho profilované (tab. I: 3, 6, 8–10, 13), alebo sú z hornej vnútornej strany prežliabnuté a z vonkajšej strany je priebeh oblúka plynulý (tab. I: 1, 12), hrúbka stien je stabilná. Prehnutie hornej plôšky pri niektorých jedincoch nie je spôsobené odobratím materiálu, ale vzniklo pri formovaní okrajov (tab. I: 2, 4, 5, 7). Ústia sú pomerne nízke (13–23,5 mm, prevažujú do 20 mm) a stupeň ich vyhnutia pomerne veľký (38° až 49°, prevažujú nad 45°), uhol medzi hornou a spodnou časťou ústia je pomerne ostrý, esovitá profilácia je výrazná. Uvedenými charakteristikami sa hrnce z jamy 14 odlišujú od hrncov zo staršieho úseku včasného stredoveku, medzi ktorými sa často nachádzajú také, ktoré majú hrúbky stien ústí nepravidelné, ústia vysoké, menej výrazne vyhnuté a esovitá profilácia je menej zreteľná (*Fusek 2008*, 25).

Najjednoduchšie sú ústia ukončené okrajmi, ktoré sú zaoblené (tab. I: 1, 10, 12). Ak sú „zrezané“ pritláčaním formovacieho nástroja, tak sú okraje len mierne zhrubnuté a ich hrany sú buď zotreté a okraj je plochý (tab. I: 2, 3, 9, 13), alebo ho neutreli, preto sú jeho hrany ostré a plôška medzi nimi mierne prežliabnutá (tab. I: 5, 6). Poslednú skupinu okrajov tvoria tie, ktoré sú formovacím nástrojom deformované, takže samotný okraj sa rozširuje smerom hore i dolu a plôšky medzi hranami sú rôzne tvarované (tab. I: 4, 7, 8). Pretože v súbore chýbajú rôzne profilované vytiahnuté okraje typické pre vrcholnostredovekú keramiku, datovanie do uvedeného obdobia môžeme vylúčiť.

Dná

Na analýzu sme mali k dispozícii 19 dien z rôzne fragmentarizovaných jedincov nádob, s hmotnosťou od 8 g po 622 g. Kvôli prítomnosti značiek či technologických stôp sa podobne ako na črepoch z tiel sledovala dochovanosť povrchu podstáv dien. Súčet koeficientov[7] dosahuje hodnotu 5,9, pretože len 4 dná sú plnohodnotne dochované, jedno umožňuje stanoviť, či sa na ňom nachádzala značka a zvyšných 14 má veľmi nízku informačnú hodnotu. Len na jednom dne sa nachádzala značka, čiže v súbore dien je pomer medzi značenými a neznačenými 1: 18, ale po prepočítaní na koeficienty je pomer 1: 4,9. Ide o nezvykle nepriaznivé pomery[8], ale tie sú ovplyvnené aj tým, že väčšina črepov pochádza z okrajov podstáv. Všetky dná 1. a 2. stupňa dochovanosti boli prehnuté, čo nasvedčuje tomu, že medzi dosku kruhu a modelovanú nádobu bola vložená drevená okrúhla podložka, ktorej prítomnosť sa dala stanoviť aj na troch exemplároch len z okraja podstavy (napr. tab. III: 11). Prípadná značka bola vyrytá do podložky, preto jej obrazec plasticky vyčnieva (bližšie k problematike pozri *Fusek 2009*). Tri prehnuté dná bez značky boli hladké, na jednom z nich je odtlačok osky kruhu, ktorá prečnievala aj cez vložený kotúčik – podložku (tab. III: 8). Na jednom malom prehnutom fragmente dna sa nachádzajú nesúrodé odtlačky štruktúry dreva. Ploché dná sa nezistili. Samotnú značku tvorí kríž s rozvetvenými ramenami dotýkajúcimi sa obvodovej kružnice (tab. I: 9). Značka s obdobným krížom, ale nevkomponovaná do kruhu, sa nachádzala na dne hrnca z hrobu 15 z Lupky (*Chropovský 1962*, tab. VIII: 7a), ale ako taká nie je vhodným prostriedkom na datovanie.

DATOVANIE

Náušnica používaná v časovom rozpätí možno aj 150 rokov nie je prínosom pre datovanie doby zániku objektu, preto je potrebné využiť možnosti, ktoré ponúka keramika. Výsledkom rozboru kvantitatívnych údajov vlastností keramiky sú dva hypotetické predpoklady, charakter nálezov z objektu 14 však neumožnil bezo zvyšku overiť pravdivosť niektorého z nich. Pri analýze ornamentov sa ale ukázalo, že charakterizovať možno len tie, ktoré sú vytvorené nástrojom s jedným hrotom a v prípade ornamentov nanášaných hrebeňom tie, ktoré sa nachádzajú na veľkých hrncoch s plastickou lištou. Tento poznatok by mohol byť indíciou na priklonenie sa k úvahe o staršom pôvode väčšiny drobných črepov, ktoré nesú hrebeňovú výzdobu. Porovnanie s náleziskami zo staršej fázy včasného stredoveku sa ale ukázalo, že od 8. stor. postupne dochádzalo k poklesu, ale nie k zániku využívania hrebeňa na zdobenie nádob. Nádoby s lištami, ktoré nie sú známe zo staršej fázy včasnostredovekého obdobia a ani z obdobia vrcholnostredovekého, neponúkajú možnosť na presnejšie datovanie v rámci 9.–10. stor. To isté platí aj o spôsobe formovania ústí a okrajov. Podľa sprievodných nálezov v hroboch možno za obdobie vrcholu vyrábania a používania nádob s jednoduchými ornamentami vytvorenými jednohrotým nástrojom, ktorých častým doplnkom býva vlnovka na hrdle, považovať časový úsek prechodu od veľkomoravského k poveľkomoravskému obdobiu. Pretože v súčasnosti nie sú k dispozícii žiadne možnosti spresnenia, v absolútnom vyjadrení dobu zániku sídliskového objektu 14 kladieme do prvej polovice 10. stor.

KATALÓG

Katalóg je sprístupnený vo forme alfanumerickej tabely 2 a sú v ňom uvedené všetky relevantné údaje.

---

[7] U dien sa stanovili tri koeficienty dochovanosti (*Fusek 2000*, 117):
- stupeň 1 – koeficient 1 = celý alebo skoro celý kotúč dna, tvar prípadnej značky je rozpoznateľný;
- stupeň 2 – koeficient 0,5 = dochované je taká časť dna, ktorá umožňuje stanoviť, či na ňom bola značka alebo nie, tvar značky však nie je jednoznačne rozpoznateľný;
- stupeň 3 – koeficient 0,1 = okrajová alebo vnútorná časť podstavy dna ktorá neumožňuje stanoviť, či na nej bola, alebo nebola značka.

[8] Na sídlisku z 10.–11. stor. v Bielovciach boli tieto pomery 1: 4,6 a 1: 2 (*Fusek 2000*, 118), na sídlisku z 12.–13. stor. v Beluši 1: 3,2 a 1: 1,4 (prevzaté, resp. prepočítané údaje zo štúdie *Vlkolinská 2007*, 42, 88, tabela 2: 24, 24x, 25, 25x).

Tabela 2. Nitra, Mostná ulica, objekt 14. Numerický katalóg keramických nálezov. Údaje v stĺpcoch: 1 – poradové číslo; A – základné údaje (2 – počet črepov, 3 – hmotnosť [g], 4 – dĺžka [mm], 5 – hrúbka črepu [mm], 6 – odkaz na ilustráciu); B – údaje o výzdobe tela a ústia nádoby (7 – prítomnosť výzdoby, 8 – stupeň dochovanosti, 9 – priradený koeficient); C – údaje o zónach výzdoby: a – zóna a: 10 – prítomnosť; b – zóna b: 11 – prítomnosť; c – zóna c: 12 – prítomnosť; Hr – Nn – výzdobné techniky a prvky (Hr – hrebeň: 13 – prítomnosť, 14 – línia; Jn – jednohrotý nástroj: 15 – prítomnosť, 16 – vlnovka; Nn – neurčený nástroj: 17 – prítomnosť, 18 – vlnovka, 19 – línia); d – zóna d: 20 – prítomnosť; Pl – Nn – výzdobné techniky a prvky (Pl – plastická lišta: 21 – prítomnosť; Hr – hrebeň: 22 – prítomnosť, 23 – vlnovka, 24 – línia, 25 – neurčené; Jn – jednohrotý nástroj: 26 – prítomnosť, 27 – vlnovka, 28 – línia; Nn – neurčený nástroj: 29 – prítomnosť, 30 – línia); e – zóna e: 31 – prítomnosť; Hr – Jn – výzdobné techniky a prvky (Hr – hrebeň: 32 – prítomnosť, 33 – vlnovka, 34 – línia, 35 – vpich; Jn – jednohrotý nástroj: 36 – prítomnosť, 37 – vlnovka, 38 – línia); f – zóna f: 39 – prítomnosť; Hr – Jn – výzdobné techniky a prvky (Hr – hrebeň: 40 – prítomnosť, 41 – vlnovka, 42 – línia, 43 – vryp; Jn – jednohrotý nástroj: 44 – prítomnosť, 45 – vlnovka, 46 – línia); g – zóna g: 47 – prítomnosť; Hr – Jn – výzdobné techniky a prvky (Hr – hrebeň: 48 – prítomnosť, 49 – vlnovka, 50 – línia; Jn – jednohrotý nástroj: 51 – prítomnosť, 52 – vlnovka, 53 – línia); h – zóna h: 54 – prítomnosť; Hr – výzdoba hrebeňom a výzdobný prvok (55 – prítomnosť, 56 – línia); n – neurčená zóna: 57 – prítomnosť; Hr – Jn – výzdobné techniky a prvky (Hr – hrebeň: 58 – prítomnosť, 59 – vlnovka, 60 – línia; Jn – jednohrotý nástroj: 61 – prítomnosť, 62 – vlnovka, 63 – línia); D – údaje o dne (64 – stupeň dochovanosti, 65 – priradený koeficient, 66 – odtlačok kruhovej podložky, 67 – značka, 68 – odtlačok osky kruhu).

| A | | | | | | B | | | C | | | | | |

Tabela 2. Pokračovanie.

| A | | | | | | B | | | C | | | | | |

Tabela 2. Pokračovanie.

| A | | | | | | B | | | C | | | | | |

Tabela 2. Pokračovanie.

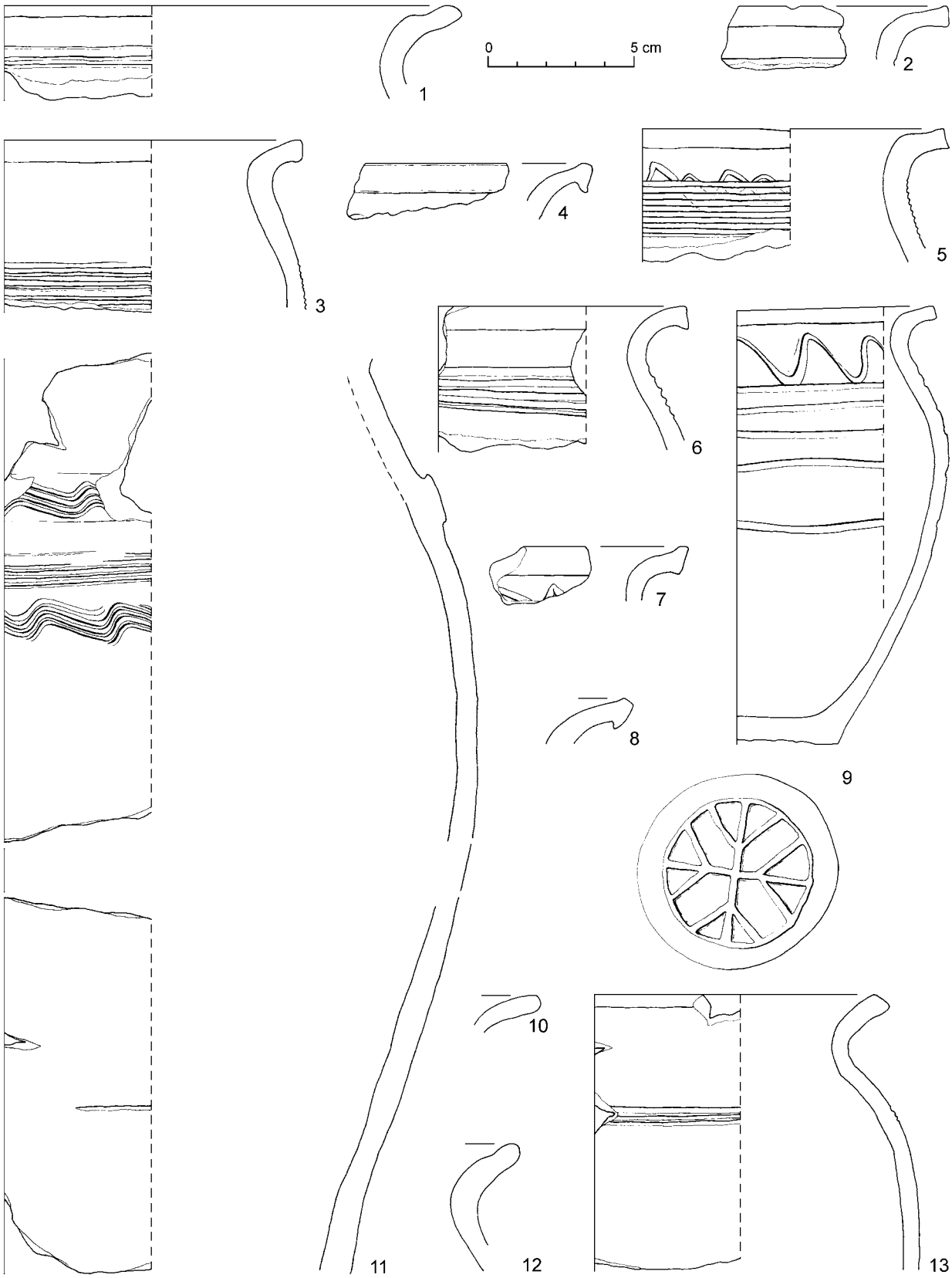
| A | | | | | | B | | | C | | | | | |

Tabela 2. Pokračovanie.

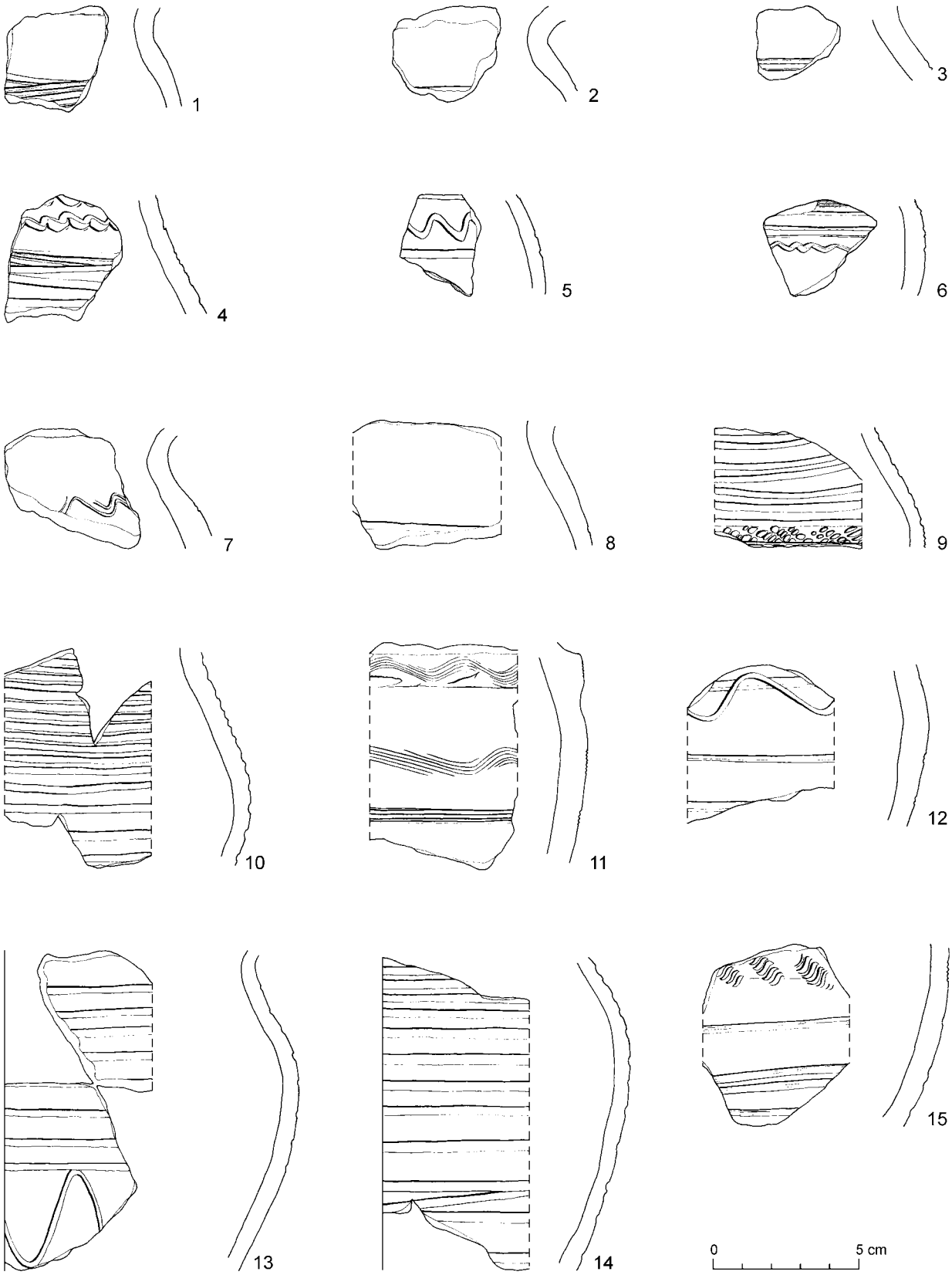
| A | | | | | | B | | | C | | | | | |

Tabela 2. Pokračovanie.

| A | | | | | | B | | | C | | | | | |

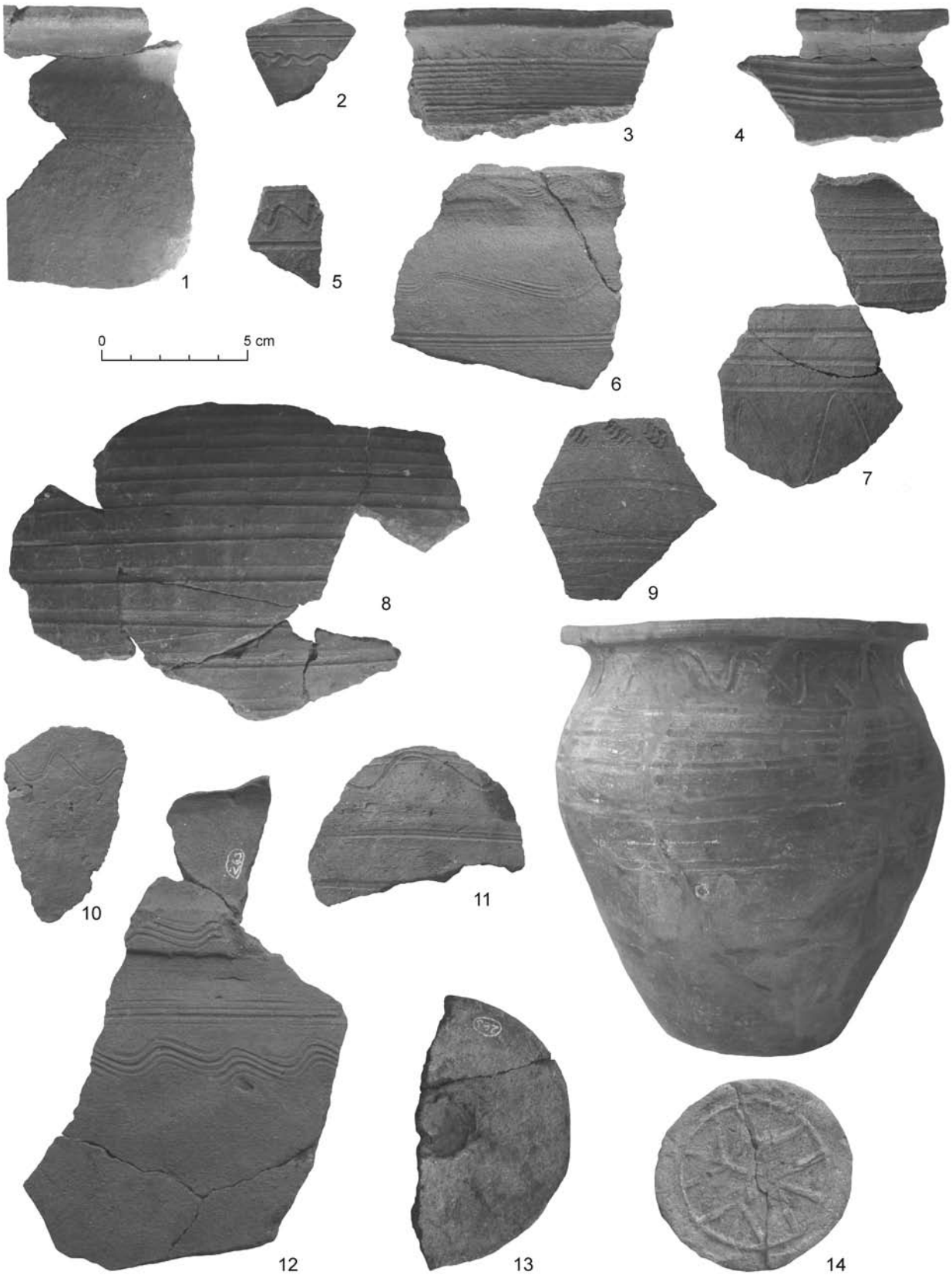


Tab. I. Nitra. Mostná ulica, objekt 14. Výber nálezov keramiky.



Tab. II. Nitra. Mostná ulica, objekt 14. Výber nálezov keramiky.

Tab. III. Nitra. Mostná ulica, objekt 14. Výber nálezov keramiky.



Tab. IV. Nitra. Mostná ulica, objekt 14. Výber nálezov keramiky.

LITERATÚRA

Bednár/Březinová/Fusek 1992 P. Bednár/G. Březinová/G. Fusek: Výskumy a prieskumy v Nitre v časti Staré mesto. AVANS 1990, 1992, 23–26.

Bátora/Bednár/Březinová/Fusek 1995 J. Bátora/P. Bednár/G. Březinová/G. Fusek: Záchranné akcie v Nitre na Mostnej ulici. AVANS 1993, 1995, 29.

Béreš/Odler 2011 J. Béreš/M. Odler: Včasnostredoveké sídlisko Kubáňovo II. Štud. Zvesti AÚ SAV 50, 2011, 5–46.

Bielichová/Samuel 2013 Z. Bielichová/M. Samuel: Nález rohu pratura zo včasnostredovekej jamy v Nitre. Štud. Zvesti AÚ SAV 53, 2013, 77–83.

Březinová 1992 G. Březinová: Výskum v Nitre na Mostnej ulici. AVANS 1991, 1992, 24.

Březinová 2003 G. Březinová: Výskum plochy staveniska SHELL (1996). In: G. Březinová a kolektív: Nitra-Chrenová. Archeologické výskumy na plochách stavenísk SHELL a BAUMAX. Katalóg. Arch. Slovaca Monogr. Catalogi 8. Nitra 2003, 19–38.

Březinová 2006 G. Březinová: Predstihový záchranný výskum na Mostnej ulici v Nitre. AVANS 2004, 2006, 53–55.

Březinová 2011 G. Březinová: Doskúmanie dvoch parciel na Mostnej ulici v Nitre. AVANS 2008, 2011, 75–76.

Březinová/Samuel 2007 G. Březinová/M. Samuel: Prehľad osídlenia. In: *Březinová/Samuel a kol. 2007*, 15 – 69.

Březinová/Samuel a kol. 2007 G. Březinová/M. Samuel a kolektív: Tak čo, našli ste niečo? Svedectvo archeológie o minulosti Mostnej ulice v Nitre. Nitra 2007.

Camenzid 2011 E. Camenzid: Das Dorf Bíňa im Mittelalter unter Berücksichtigung der Ausgrabungsperioden 1989 – 1996 – Bíňa v stredoveku. Výskumy v rokoch 1989–1996. Zbor. SNM. Arch. Suppl. 5. Fontes. Bratislava 2011.

Čapek 2010 L. Čapek: Depoziční a postdepoziční procesy středověké keramiky na parcelách Českých Budějovic (Případová studie z domu čp. 16). Keramika – Kvantifikace – Statistika – Chronologie. Plzeň 2010.

Fusek 1994 G. Fusek: Slovensko vo včasnoslovanskom období. Nitra 1994.

Fusek 2000 G. Fusek: Torzo stredovekého sídliska v Bielovciach. Slov. Arch. 48, 2000, 101–158.

Fusek 2008 G. Fusek: Keramika predveľkomoravského horizontu z Nitry-Šindolky a otázka jej datovania. In: M. Guštin (Ured.–Hrsg.): Srednji vek. Arheološko raziskave med Jadranskim morjem in Panonsko nižino – Mittelalter. Archäologische Forschungen zwischen der Adria und der Pannonischen Tiefebene. Ljubljana 2008, 21–34.

Fusek 2009 G. Fusek: Odtlačky na dnách nádob v Nitre-Šindolke. In: P. Dresler/Z. Měřínský (Ed.): Archeologie doby hradištní v České a Slovenské republice. Sborník příspěvků přednesených na pracovním setkání Archeologie doby hradištní ve dnech 24.–26. 4. 2006. Arch. Mediaev. Moravica et Silesiana. Suppl. 2. Brno 2009, 99–108.

Galuška 1989 L. Galuška: Plastická lišta na středohradištní keramice ze Starého Města. Čas. Moravského Muz. Brno 74, 1989, 121–135.

Hanuliak 2004 M. Hanuliak: Veľkomoravské pohrebiská. Pochovávanie v 9.-10. storočí na území Slovenska. Arch. Slovaca Monogr. Stud. 8. Nitra 2004.

Hunka/Kolníková 2008 J. Hunka/E. Kolníková: Prírastky mincí v Archeologickom ústave SAV. AVANS 2006, 2008, 74–76.

Chorvátová 1999 H. Chorvátová: Druhá sezóna predstihového záchranného výskumu na Mostnej ulici v Nitre. AVANS 1997, 1999, 71–73.

Chropovský 1962 B. Chropovský: Slovanské pohrebisko v Nitre na Lupke. Slov. Arch. 10, 1962, 175–240.

Chropovský 1978 B. Chropovský: Pohrebisko z 9.–10. storočia v Nitre pod Zoborom. Slov. Arch. 26, 1978, 99–125.

Klápště 2001 J. Klápště: Mudrování u studny. Arch. Rozhledy 53, 2001, 802.

Klápště/Kyncl/Kyncl 2000 J. Klápště/J. Kyncl/T. Kyncl: Dendrochronologie mostecké studny 1/80 a předpoklady objektivní archeologické datace. Arch. Rozhledy 52, 2000, 679–687.

Macháček 2001 J. Macháček: Studie k velkomoravské keramice. Metody, analýzy a syntézy, modely. Brno 2001.

Mihályiová 2007 J. Mihályiová: Nitra, Mostná ul. Výskumná správa archeobotanická 16204/07 (Archív AÚ SAV v Nitre). Nitra 2007. Nepublikované.

Odler/Kolník 2011 M. Odler/T. Kolník: Včasnostredoveké sídlisko Cífer-Pác. Štud. Zvesti AÚ SAV 50, 2011, 47–100.

Odler/Zábojník 2011 M. Odler/J. Zábojník: Sídliská z 8. storočia na juhozápadnom Slovensku. Šaľa III, Úľany nad Žitavou, Pavlová. Štud. Zvesti AÚ SAV 50, 2011, 101–220.

Rejholcová 1995 M. Rejholcová: Pohrebisko v Čakajovciach (9. – 12. storočie). Katalóg. Arch. Slovaca Monogr. Fontes 15. Nitra 1995.

Ruttkay 2007 M. Ruttkay: Záchranný archeologický výskum v Nitre na Svätoplukovom námestí. In: *Březinová/Samuel a kol. 2007*, 131–144.

Ruttkayová/Ruttkay 1997 J. Ruttkayová/M. Ruttkay: Výsledky výskumu v Nitre-Starom meste v r. 1994. Arch. Hist. 22, 1997, 103–113.
Rzeźnik 1995 P. Rzeźnik: Ceramika naczyniowa z Ostrowa Tumskiego we Wrocławiu w X–XI wieku. Poznań 1995.
Samuel 2004 M. Samuel: Záchranný výskum na Mostnej ulici v Nitre. AVANS 2003, 2004, 163–165.
Samuel 2007 M. Samuel: Záchranný výskum na stavbe „Business Centra" na Mostnej ulici v Nitre. AVANS 2005, 2007, 174–175.
Samuel 2008 M. Samuel: Ďalší záchranný výskum na Mostnej ulici v Nitre. AVANS 2006, 2008, 138–142.
Vangľová 2012 T. Vangľová: Nádoba s plastickou lištou z včasnostredovekého hradiska Bojná. In: G. Březinová/V. Varsik (Ed.): Archeológia na prahu histórie. K životnému jubileu Karola Pietu. Arch. Slovaca Monogr. Commun. 14. Nitra 2012, 435–438.
Varadzin 2004 L. Varadzin: Značky na dnech keramických nádob ve středověku. Stud. Mediaev. Pragensia 5, 2004, 165 – 199.
Vencl 2001 S. Vencl: Souvislosti chápání pojmu „nálezový celek" v české archeologii. Arch. Rozhledy 53, 2001, 592–614.
Vlašičová 1998 H. Vlašičová: Výskum na Mostnej ulici v Nitre. AVANS 1996, 1998, 168–170.
Vlkolinská 2007 I. Vlkolinská: Torzo sídliska v Beluši. Slov. Arch. 55, 2007, 23–107.

Frühmittelalterliche Vorratsgrube aus der Mostná Straße in Nitra

Gabriel Fusek – Marián Samuel

Zusammenfassung

Im Jahr 2006 wurde auf der Mostná Straße in Nitra im Zusammenhang mit dem Aufbau eines polyfunktionellen Gebäudes eine archäologische Rettungsgrabung durchgeführt. Die untersuchte Fläche befindet sich am Nordrand des historischen Stadtteils, in der sog. Unterstadt (Abb. 1). Diesen Bereich begrenzte in der Vergangenheit der Nitrička-Fluss, ehemaliger Arm des Nitra-Flusses, und die Mostná Straße – eine der ältesten mittelalterlichen Straßen der Stadt. Dank mehreren Grabungen auf der Mostná Straße und in ihrer Nähe gehört dieser Teil von Nitra zu den am besten untersuchten (Abb. 2). Das südliche, rechte Nitrička-Ufer war seit Neolithikum bis heute, mit dem Schwerpunkt in der Bronzezeit, dem Mittelalter und der Neuzeit, besiedelt. Auf die Intensität der Siedlungsaktivitäten weist auch die Stärke der anthropogenen Sedimente, die 1,5–5 m erreicht, hin. Es ist aber bemerkenswert, dass aus dem Frühmittelalter keine Schichten erhalten wurden. Diese Stufe repräsentieren vor allem Scherben, die in sekundären Lagen gefunden wurden. Manche Siedlungsobjekte reihen die Grabungsautoren vorläufig ins 9. bis 13. Jh. ein, zwei unveröffentlichte Vorratsgruben ins 9. bis 10. Jh., die Reste der Behausungen wurden nicht gefunden. Auf dem anliegenden Svätoplukovo námestie (Platz) wurden aber drei Grubenhäuser und zwei Gräber, ungefähr aus dem 9.–11. Jh., freigelegt. Das rechte Nitrička-Ufer war der Rand einer geräumigeren offenen Siedlung, die sich am Hang wie auch am Flachland östlich von Vŕšok befand. Innerhalb der Siedlungsstruktur der großmährischen Nitra geht es um die Fläche zwischen dem zentralen Burgwall auf dem Burgberg und seiner befestigten Vorburg auf der Anhöhe Vŕšok. Der intensiv besiedelte Bereich dazwischen ist im Laufe der Zeit zum Kern des mittelalterlichen Stadtteils, der in den Schriftquellen als *civitas* bezeichnet ist, geworden, mit dem Platz um die Pfarrkirche des Hl. Jakobs.

Die Rettungsgrabung auf der Parzelle 327/8 hat auf einer Fläche von 12 x 24 m stattgefunden (Abb. 3). Die älteste Stufe der Ansiedlung der Parzelle repräsentieren Funde aus Äneolithikum und der Bronzezeit. Während die nicht sehr zahlreiche Scherben und Fragmente von geglätteter Steinindustrie aus Äneolithikum sich nur in sekundären Lagen befanden, die Ansiedlung der älteren und mittleren Bronzezeit dokumentieren viele Objekte und eine starke Kulturschicht. Die latènezeitlichen Funde repräsentieren nur einige Scherben aus sekundären Lagen, die Funde aus der Römerzeit und Völkerwanderungszeit haben auf der untersuchten Fläche gefehlt. Die frühmittelalterliche Ansiedlung der Fundstelle belegen außer Scherben in sekundären Lagen auch zwei Siedlungsobjekte. Vom ersten Objekt, einer kleinen seichten Grube, wurde nur der untere Teil erhalten, der wenige atypische frühmittelalterliche Scherben enthielt. Mit dem zweiten Objekt befasst sich dieser Beitrag. Aus dem Hoch- und Spätmittelalter stammen zwei Abfallgruben aus dem 15. bis erster Hälfte des 16. Jh. Aus der Neuzeit ist die freigelegte und untersuchte Werkstatt für Lederverarbeitung und die zusammenhängenden Objekte am interessantesten. Die folgende Stufe der Bauentwicklung der Parzelle repräsentieren Reste von Kellern, Fundamenten, Kanalisationen und weiteren gemauerten Konstruktionen, die nach dem Untergang der Werkstatt entstanden sind. Die restlichen Architekturreste wurden erst in der ersten Hälfte des 20. Jh. gebaut.

Das Objekt 14, ursprünglich eine Vorratsgrube, später eine Abfallgrube (Abb. 5), wurde im südöstlichen Teil der untersuchten Fläche (Abb. 3; 4) unter der neuzeitlichen Kulturschicht und dem neuzeitlichen Objekt gefunden. Das

Objekt 14 war in die bronzezeitliche Schicht eingelassen und sein unterer Teil griff in den intakten Untergrund – hellgelben sandigen Löß - hinein. Die dunkle Humusfüllung reichte in die Tiefe von 50 cm. Von der angegebenen Ebene bis zum Boden befanden sich in der Erde ziemlich viele unterschiedlich große scharfeckige Steine mit Ausmaßen bis zu 25 x 20 x 20 cm. Diese Steine nahmen zusammen einen Inhalt von etwa 0,2–0,3 m^3 ein und waren oft von einer Seite vom Feuer geschwärzt (Abb. 5: 2; 6: 1). Fast ohne Ausnahme geht es um örtliche Quarzsteine. Auf einigen Steinen klebten kleine Körner von Hirse, bzw. graugrüner Borstenhirse (Abb. 6: 2). In der Grubenfüllung befand sich ein ganzes Gefäß (Abb. 6: 3), Scherben aus der Bronzezeit, Latènezeit und Frühmittelalter. In der Objektfüllung sind zwei Bronzegegenstände zum Vorschein gekommen. In der Tiefe von 60 cm befand sich ein Bronzeohrring mit Wülsten (Abb. 7: 1) und dicht über dem Boden in der Tiefe von 130 cm lag ein gerollter Bronzedraht (Abb. 7: 2). Archäozoologische Funde sind von Tierknochen und ein Hornfragment vom Auerochsen repräsentiert (*Bielichová/Samuel 2013*).

Der Ohring ist für eine feinere Datierung nicht geignet, deshalb haben die Autoren das Objekt mithilfe der Keramik zu datieren versucht. Sie haben einerseits die einfachen Methoden der deskriptiven Statistik, und anderseits die komparative Methoden verwendet. Bei der Keramik wurden die Fragmentierung, das Gewicht und die Größe bewertet. Die Gesamtfragmentierung, also der Anteil der festgestellten Stücke im Komplex und der ursprünglichen Scherben, ist etwa 65%. Nur etwa ein Zehntel der Stücke kann allerdings mit dem Untergang des Objekts in Zusammenhang gebracht werden. Bei der Feststellung der drei Gewichtskategorien (Ha, Hb, Hc) wurden statistische Eigenschaften des Komplexes genutzt (Tab. 1). Die Ergebnisse der Analyse zeigen, dass sich im Objekt 14 sehr viele Scherben mit niedrigem Gewicht befanden und am wenigsten kamen die Fragmente der höchsten Gewichtskategorie vor (Abb. 8: c).

Das Verhältnis zwischen der Stärke der Scherben und ihrem Gewicht ist nicht direkt proportional, weil sich auch unter den leichtesten überdurchschnittlich dickwandige Scherben und unter den schwersten unterdurchschnittlich dicke Scherben befinden (Abb. 9). Auf die Fragmentierung der Gefäße hatte die Stärke der Scherben keinen Einfluss (Abb. 10).

Auf dieselbe Art und Weise wie beim Gewicht sind auch die Kategorien der Längen festgestellt. Es ist bemerkenswert, dass die absolute und so auch relative Vertretung in einzelnen Kategorien völlig gleich wie bei der Gewichtsanalyse ist. Den Zusammenhang zwischen der Länge und dem Gewicht zeigt auch die Trendlinie (Abb. 11: b). Das Ergebnis der Vergleichung der Länge und des Gewichts hat auch eine praktische Bedeutung, weil es zeigt, dass es bei derartigen Analysen reicht die frühmittelalterliche Scherben zu wiegen, was weniger zeitaufwendig ist als die Vermessung. Große Ähnlichkeit zwischen den bronzezeitlichen Scherben und den kleineren frühmittelalterlichen Scherben dokumentiert der Vergleich der Längen und der Gewichten der Scherben (Abb. 11).

In weiteren Analysen wurde die Scherbenverzierung in vier Auswahlen verglichen, um festzustellen, ob unter den Größenkategorien Unterschiede vorkommen.

Im ersten Schritt wurde der Zustand der Oberflächen verfolgt. Man studierte die Anwesenheit oder Abwesenheit des geritzten Ornaments (Abb. 12). Die Ornamente wurden mit einem kammartigen oder einzinkigen Werkzeug gemacht. Ihr Häufigkeitsverhältnis ist in dem gesamten Komplex wie auch in den einzelnen Gewichtskategorien ziemlich ausgewogen (leicht überwiegt die Kammverzierung - Abb. 12). Also auch hier unterscheiden sich die Kleinscherben von den größeren Fragmenten nicht. Bei dem Vergleich mit der Keramik aus den Siedlungen ungefähr aus dem 8. bis erster Hälfte des 9. Jh. mit überwiegender Kammverzierung sieht man grundsätzliche Verschiebungen zugunsten der Verzierung mit einzinkigem Werkzeug, die im 12.–13. Jh. absolut überwiegt, die Vertretung vom Kamm ist damals ausgesprochen selten.

Die Ornamente aus dem analysierten Komplex bestehen aus verschiedenen horizontalen Wellenlinien, mehr oder weniger geraden horizontalen Linien, Einstichen und Kerben. Die Analyse der Vertretung von einzelnen Verzierungselementen bietet ein bemerkenswert homogenes Ergebnis. Eine Verschiebung gibt es nur in der IV. Auswahl, aber die wird mit der Elimination von größeren Fragmenten aus unterem Teil der Gefäße begründet (Abb. 13).

Die Analyse der quantitativen Keramikeigenschaften zeigte, dass die winzigsten Scherben hoch überwiegen. Bei der Vergleichung der Anwesenheit von Verzierung, Verzierungstechniken und Verzierungselementen zeigten sich in den Auswahlen keine wesentlichen Unterschiede. Das Ergebnis interpretierten die Autoren auf zwei alternative Art und Weisen:

1. Die Hypothese über den unterschiedlichen Ursprung der kleineren und größeren Fragmente einschließlich des gänzlichen Gefäßes ist nicht richtig. Die statistischen Charakteristiken sind natürliche Eigenschaften des Fundkomplexes mit gleicher Geschichte der Deponierung.
2. Die Hypothese über den unterschiedlichen Ursprung der kleineren und größeren Fragmente einschließlich des gänzlichen Gefäßes ist richtig. Funde mit unterschiedlicher Geschichte der Deponierung stammen aus einem ziemlich kurzen Zeitabschnitt, deswegen können keine Änderungen bei der Verzierungsart gesehen werden.

Bei der Verzierung der Töpfe haben die frühmittelalterlichen Töpfer die einzelnen Verzierungselemente in gewisser Reihenfolge aufgetragen, womit sie ein kompaktes Ornament kreierten. Bei der Komposition nutzten sie die morphologische Eigenschaften der Gefäße und eine reduzierte Skala von Werkzeugen. Dabei hielten sie sich an bestimmte Gewohnheiten, die sich in der Zeit und Raum veränderten. Einzelne Bestandteile der Ornamente befinden sich in Zonen (Abb. 14), die sich aus der Tektonik der Töpfe ergeben. Alle Mündungen sind ausgedehnt und meistens einfach profiliert, die Wandstärke ist stabil und die S-Profilierung deutlich, womit sie sich von den Mündungen der Gefäße aus älterer Stufe des Frühmittelalters unterscheiden. Die haben oft unregelmäßige starke Mündungswände, hohe Mündung, sind weniger deutlich ausgedehnt und die S-Profilierung ist weniger deutlich. Die Mündungen beenden abgerundete, beziehungsweise mit einem Werkzeug abgestrichte Ränder. Im Komplex fehlen unterschiedlich profilierte ausgezogene Ränder, typisch für die hochmittelalterliche Keramik, Datierung in diesen Zeitabschnitt ist also ausgeschlossen.

Die Böden sind fragmentiert, nur auf einem Boden befand sich ein Zeichen und auf einem ist ein Abdruck von Drehscheibenachse sichtbar.

Durch die Charakteristik der Verzierung, Profilierung der Mündungen und der Ränder und ihre Vergleichung mit anderen Fundstellen wurde die Datierung in die ältere Phase des Frühmittelalters und Hochmittelalter ausgeschlossen. Die angegebenen Merkmale bieten aber die Möglichkeit einer exakteren Datierung innerhalb des 9.–10. Jh. nicht. Nach den gut datierten Analogien aus den Gräbern im Bereich von Nitra fällt ihre Blütezeit in den Übergang der großmährischen zur nachgroßmährischen Zeit. Die Autoren datieren die Untergangszeit die Autoren die Untergangszeit vom Siedlungsobjekt 14 in die erste Hälfte des 10. Jh.

Der Katalog ist in Form der alphanumerischen Tabelle 2 zugänglich und er enthält alle relevanten Angaben.

Abb. 1. Situierung der Fundstelle auf dem Plan von Nitra aus dem Jahr 1801, aufgezeichnet nach älterer Vorlage.
Abb. 2. Nitra. Flur der Fundstelle und markierte archäologisch untersuchte Flächen auf der Mostná Straße und ihrer Umgebung am Anfang der siebziger Jahre des 20. Jh. Legende: a – Grenze der assanierten Fläche aus den siebziger Jahren des 20. Jh.; b – gegenwärtige Bebauung; c – archäologisch untersuchte Flächen; d – Situierung der Parzelle 327/8. Ohne Maßstab.
Abb. 3. Nitra. Mostná Str. Plan der archäologischen Grabung im Jahr 2006. Legende: a – Grenze der untersuchten Fläche; b – intakter Untergrund (Löß); c – Kulturschicht aus der Bronzezeit; d – Stein-Ziegelmauern und Ziegelmauern; e – Gruben ausgefüllt mit Erde und und lehmigen Boden; f – Fundamentgruben; g – Gebäude Mostná Str. 58 und 60; h - Steine.
Abb. 4. Nitra. Mostná Str. Gesamtblick auf die untersuchte Fläche mit markiertem Objekt 14.
Abb. 5. Nitra. Mostná Str., Objekt 14. Zeichnungs- und Fotodokumentation. 1 – Grundriss und Profil; 2 – Füllung in der Tiefe von etwa 50 cm; 3 – freigelegtes Objekt.
Abb. 6. Nitra. Mostná Str., Objekt 14. 1 – Steine aus der Grubenfüllung; 2 – Getreidereste (Hirse, bzw. graugrüner Borstenhirse) auf einem der Steine; 3 – Gefäß in der Grubenfüllung.
Abb. 7. Nitra. Mostná Str., Objekt 14. Bronzegegenstände vor der Konservierung. 1 – Ohrring mit Wülsten; 2 – Bronzedraht.
Abb. 8. Nitra. Mostná Str., Objekt 14. Kurve der Gewichtsverteilung der Keramik mit Klassenintervalen der frühmittelalterlichen Funde. Abszisse ist logarithmisch. Legende: a – Bronzezeit; b – Latènezeit; c – Frühmittelalter.
Abb. 9. Nitra. Mostná Str., Objekt 14. Verhältnis der Stärke der Scherben und ihres Gewichts. Abszisse ist logarithmisch.
Abb. 10. Nitra. Mostná Str., Objekt 14. Verhältnis der Stärke der Scherben und ihrer Länge. Abszisse ist logarithmisch.
Abb. 11. Nitra. Mostná Str., Objekt 14. Verhältnis der Länge der Scherben und ihres Gewichts. Abszisse ist logarithmisch. Legende: a – Bronzezeit; b – Frühmittelalter.
Abb. 12. Nitra. Mostná Str., Objekt 14. Häufigkeitsverhältnis der verwendeten Verzierungswerkzeuge in vier Auswahlen. Realer Komplex und indexierter Komplex nach der Erhaltungsstufe der Oberflächen. Legende: a – ohne Verzierung; b – beide Werkzeuge auf einem Gefäß; c – Kamm; d – einzinkiges Werkzeug; e – unbestimmtes Werkzeug.
Abb. 13. Nitra. Mostná Str., Objekt 14. Häufigkeitsverhältnis der verwendeten Verzierungselemente in vier Auswahlen. Realer Komplex und indexierter Komplex nach der Erhaltungsstufe der Oberflächen. Legende: a – Wellenlinie; b – Kerbe; c – Linie; d – Einstiche.
Abb. 14. Verteilung der Verzierung eines frühmittelalterlichen Topfes in einzelne Zonen.

Taf. I. Nitra. Mostná Str., Objekt 14. Keramikauswahl.
Taf. II. Nitra. Mostná Str., Objekt 14. Keramikauswahl.
Taf. III. Nitra. Mostná Str., Objekt 14. Keramikauswahl.
Taf. IV. Nitra. Mostná Str., Objekt 14. Keramikauswahl.

Tab. 1. Nitra. Mostná Str., Objekt 14. Statistische Charakteristik der Gewichten von Keramikindividuen (g). Angaben in Spalten: a – ganzer Komplex; b – Individuen schwerer als 25 g; c – Individuen schwerer als 111,5 g.
Tab. 2. Nitra. Mostná Str., Objekt 14. Numerischer Katalog der Keramik. Angaben in Spalten: 1 – Ordnungszahl; A – Grundangaben (2 – Scherbenanzahl, 3 – Gewicht [g], 4 – Länge [mm], 5 – Stärke [mm], 6 – Hinweis auf Illustration); B – Angaben über die Verzierung des Körpers und Mündung vom Gefäß (7 – Anwesenheit der Verzierung; 8 – Erhaltungsstufe; 9 – zugeordneter Koeffizient); C – Angaben über die Zonen der Verzierung: a – Zone a: 10 – Anwesenheit; b – Zone b: 11 – Anwesenheit; c – Zone c: 12 – Anwesenheit; Hr–Nn – Verzierungstechniken und Elemente (Hr – Kamm: 13 – Anwesenheit, 14 – Linie; Jn – einzinkiges Werkzeug: 15 – Anwesenheit, 16 – Wellenlinie; Nn – unbestimmtes Werkzeug: 17 – Anwesenheit, 18 – Wellenlinie, 19 – Linie); d – Zone d: 20 – Anwesenheit; Pl–Nn – Verzierungstechniken und Elemente (Pl – plastische Leiste: 21 – Anwesenheit; Hr – Kamm: 22 – Anwesenheit, 23 – Wellenlinie, 24 – Linie, 25 – unbestimmt; Jn – einzinkiges Werkzeug: 26 – Anwesenheit, 27 – Wellenlinie, 28 – Linie; Nn – unbestimmtes Werkzeug: 29 – Anwesenheit, 30 – Linie); e – Zone e: 31 – Anwesenheit; Hr – Jn – Verzierungstechniken und Elemente (Hr – Kamm: 32 – Anwesenheit, 33 – Wellenlinie, 34 – Linie, 35 – Einstich; Jn – einzinkiges Werkzeug: 36 – Anwesenheit, 37 – Wellenlinie, 38 – Linie); f – Zone f: 39 – Anwesenheit; Hr – Jn – Verzierungstechniken und Elemente (Hr – Kamm: 40 – Anwesenheit, 41 – Wellenlinie, 42 – Linie, 43 – Kerb; Jn – einzinkiges Werkzeug: 44 – Anwesenheit, 45 – Wellenlinie, 46 – Linie); g – Zone g: 47 – Anwesenheit; Hr – Jn – Verzierungstechniken und Elemente (Hr – Kamm: 48 – Anwesenheit, 49 – Wellenlinie, 50 – Linie; Jn – einzinkiges Werkzeug: 51 – Anwesenheit, 52 – Wellenlinie,

53 – Linie); h – Zone h: 54 – Anwesenheit; Hr – Kammverzierung und Verzierungselement (55 – Anwesenheit, 56 – Linie); n – unbestimmte Zone: 57 – Anwesenheit; Hr – Jn – Verzierungstechniken und Elemente (Hr – Kamm: 58 – Anwesenheit, 59 – Wellenlinie, 60 – Linie; Jn – einzinkiges Werkzeug: 61 – Anwesenheit, 62 – Wellenlinie, 63 – Linie); D – Angaben über den Boden (64 – Erhaltungsstufe; 65 – zugeordneter Koeffizient; 66 – Abdruck einer scheibenförmigen Unterlage; 67 – Zeichen; 68 – Abdruck der Drehscheibenachse).

Übersetzt von Mgr. Eva Pietová

PhDr. Gabriel Fusek, CSc.
Archeologický ústav SAV
Akademická 2
SK – 949 21 Nitra
gabriel.fusek@savba.sk

RNDr. Mgr. Marián Samuel
Archeologický ústav SAV
Akademická 2
SK – 949 21 Nitra
marian.samuel@savba.sk

Recenzent: PhDr. Vladimír Turčan

NÁLEZ ROHU PRATURA V JAME Z 9.–10. STOROČIA V NITRE [1]

Zora Bielichová – Marián Samuel

Slovensko, Nitra, včasný stredovek, odpadová jama, pratur, roh
Slovakia, Nitra, Early Middle Ages, waste ditch, aurochs, horn

The find of aurochs horn in a ditch from the 9th –10th century in Nitra

In the supply/waste ditch from the second half of the 9th cent., or the first half of the 10th cent., a horn extension belonging to a very robust adult individual (bull) of a free-living aurochs (*Bos primigenius*) was found. It is one of the youngest proofs of the aurochs occurrence in Slovakia (the youngest find is from Nitra-Chrenová from the close of the 10th cent., or the beginning of the 11th cent.), which corresponds with the era of the disappearance of aurochs in this part of Europe.

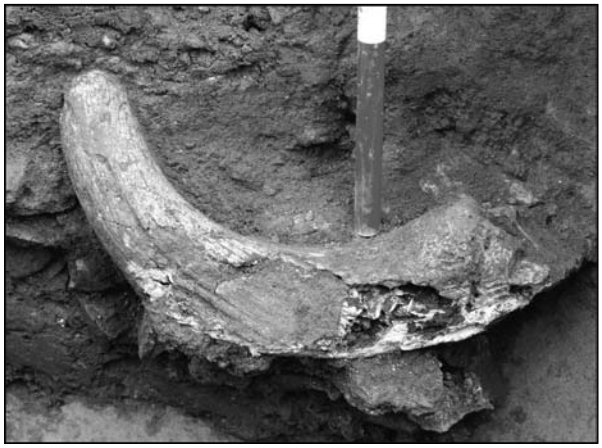
Počas záchranného archeologického výskumu v roku 2006 na Mostnej ulici v Nitre (*Samuel 2008*) sa vo včasnostredovekom sídliskovom objekte (pôvodne zásobnej, neskôr odpadovej jame) našiel fragment rohu pratura (obr. 1). Na základe podrobnej analýzy keramiky sa zánik objektu kladie do prvej polovice 10. stor. (*Fusek/Samuel 2013*). Hoci sa v zásype jamy nachádzal aj iný archeozoologický materiál, predmetom analýzy bol fragment rohu pratura.

Pratur – rozšírenie, vzhľad, domestikácia

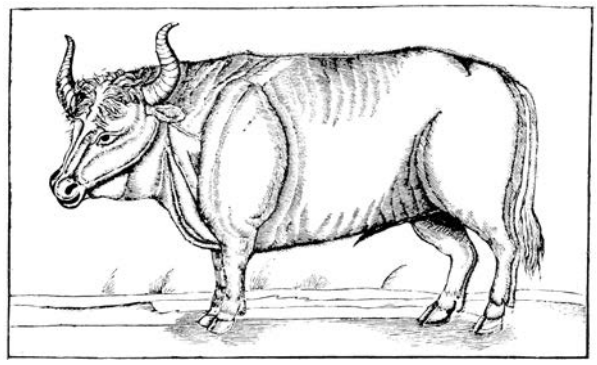
Odborníci na domestikáciu zvierat sa zhodujú v tom, že pratur (*Bos primigenius* Bojanus 1827) je jediným predkom všetkých tauroidných plemien domáceho dobytka (*Bos taurus* Linnaeus 1758). Tento zástupca z čeľade turovitých (*Bovidae*), zo skupiny dutorohých párnokopytníkov (*Artiodactyla*) je dnes už úplne vyhubený. Fosílne a subfosílne nálezy z pleistocénu a holocénu však svedčia o tom, že voľakedy obýval rozsiahle oblasti od Indie po Veľkú Britániu a od severnej Afriky po južnú Škandináviu. V jednotlivých regiónoch rozšírenia sa vyskytoval vo viacerých varietách – poddruhoch. Podľa najnovších genetických štúdií kostrových nálezov fylogenetická divergencia európskej a blízkovýchodnej variety nastala zhruba v období 30- až 10-tisíc rokov pred n. l. (*Edwards et al. 2007*).

Rekonštruovať exteriér tohto majestátneho zvieraťa v súčasnosti umožňujú osteologické nálezy, ale aj jeho vyobrazenia z rôznych historických období. Známe sú paleolitické maľby vo francúzskych a španielskych jaskyniach alebo stredoveké rytiny (obr. 2). Pratur – zviera s výrazným pohlavným dimorfizmom, býky v kohútiku dosahovali okolo 170 cm a viac, kravy boli o niečo menšie. Väčšinou sa uvádza červenohnedé sfarbenie srsti, pričom samce mohli byť tmavšie, až čierne (k vzhľadu viac *Kyselý/Meduna 2009*, 248).

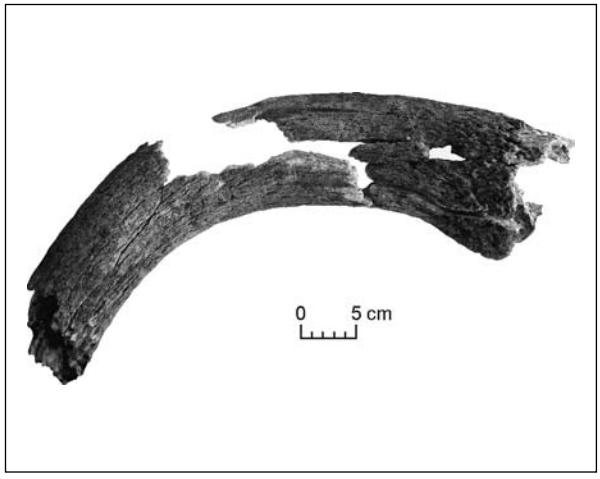
[1] Štúdia vznikla v rámci grantového projektu 2/0186/11 agentúry VEGA.



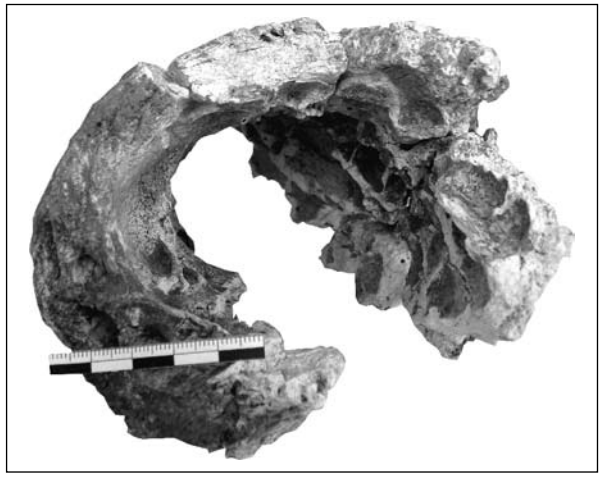
Obr. 1. Nitra. Mostná ulica. Roh pratura na dne jamy (foto M. Samuel).



Obr. 2. Pratur podľa Heberstaina z roku 1549 (*Zeuner 1963*, 202, obr. 8: 1).



Obr. 3. Nitra. Mostná ulica. Celkový pohľad na zrekonštruovaný rohový výbežok (foto Z. Bielichová).



Obr. 4. Nitra. Mostná ulica. Báza výbežku, oválna na priereze (foto Z. Bielichová).

Predpokladá sa, že na chrbte mali svetlý pruh (tzv. Aalstrich). Obe pohlavia mali lýrovito zakrivené rohy. Tieto na báze smerovali do strán a širokým oblúkom sa znovu zakrivovali smerom k čelu, pričom vrchol rohov smeroval mierne dohora. Tak bol priestor medzi vrcholkami rohov vždy menší ako vzdialenosť medzi ich najväčším zakrivením. Rohy samíc boli podstatne slabšie vyvinuté (*Ambros 1965*, 101).

Človek domestikoval pratura predovšetkým za účelom potravy, až neskôr bolo toto zviera využité pri práci v záprahu. Podobne ako pri viacerých domácich zvieratách je pravdepodobné, že bol domestikovaný nezávisle minimálne v dvoch až štyroch centrách na Blízkom východe, v Indii a Egypte (k domestikácii viac *Kyselý/Meduna 2009*, 246). V domestikovanej forme sa vyskytol na lokalitách stredného Eufratu v Sýrii už v 9. tisícročí pred n. l. (*Helmer et al. 2005*; *Vigne et al. 2000*). Prvé domestikované tury sa v juhovýchodnej Európe objavili už v 7. tisícročí pred n. l. (predkeramický neolit), t. j. asi tisíc rokov pred nástupom mladšej doby kamennej a importom prvých domácich zvierat na územie strednej Európy (*Benecke 1994*, 271–272; *Bökönyi 1974*, 51).

Holocénne nálezy z územia Slovenska

V praveku patril pratur k bežne loveným druhom zveri. S. Bökönyi, ktorý podrobil výskumu jeho početné nálezy z Maďarska, dokonca označil neolit za „vek pratura". Relatívne pravidelný je jeho výskyt aj na archeozoologicky vyhodnotených archeologických náleziskách zo Slovenska. K zatiaľ najstarším dokladom patria nálezy zo sídlisk lineárnej kultúry v Bíni a v Šarišských Michaľanoch (*Ambros 1995*). Najpočetnejším je nález z mladoeneolitického sídliska v Podolí – spolu až 118 kostí (*ibid.*). Ak by sme hodnotili jeho percentuálne zastúpenie v nálezoch zo sídlisk, zisťujeme, že približne od strednej doby bronzovej nastáva markantný úbytok jeho zvyškov v študovaných súboroch. Či však tento poznatok svedčí skôr o poklese jeho výskytu vo voľnej prírode alebo o zmenách v hospodárstve a loveckých stratégiách vtedajšieho obyvateľstva Slovenska, nemožno na základe súčasného stavu bádania posúdiť. Bližšie štúdium podobných fenoménov v prehistorickom období často znemožňujú fragmentárny charakter nálezov, ich možná zámena s kosťami ďalšieho veľkého párnokopytníka – zubra, a v neposlednom rade i možnosť výskytu spätných krížencov domáceho dobytka a pratura. Z tohto pohľadu by preto materiál z pravekých sídlisk na Slovensku vyžadoval revízny výskum, ako aj presnejšie datovanie nálezov. To sa týka aj starších, menej fragmentárnych kostí pratura z depozitárov, ktoré poskytujú jedinečné informácie o morfológii tohto druhu (napr. *Ambros 1972*).

Z obdobia na prelome letopočtov boli zvyšky pratura zaznamenané na sídliskách len ojedinele a v malom množstve na nasledovných lokalitách: Nitra-Malý seminár (*Březinová/Katkin 2004*; *Fabiš 2002*), Nitra-Chrenová (*Březinová 2003*; *Fabiš 2003*), Veľký Meder-Vámostelek (*Fabiš/Kramárová 2004*), Liptovská Mara (*Ambros 1978; Janeczek/Chrószcz/Miklíková 2010*) a Beluša-Pechová II (*Miklíková 2003*). Len sporadicky sa jeho kosti objavili v stredovekom kontexte (tabela 1). Zatiaľ boli zaznamenané v súboroch z lokalít Detva-Kalamárka (*Fabiš 1994; Šalkovský 1994*)[2], Bajč-Medzi kanálmi (*Miklíková 2010; Ruttkay 2002*) a Nitra-Chrenová (*Fabiš 2003*). Predpokladá sa, že práve v období včasného stredoveku úplne vymizol z voľnej prírody strednej Európy. Podľa niektorých bádateľov (napr. *Bökönyi 1974*; *Vörös 1985*) bol tento proces až trojfázový a spôsobený predovšetkým masovým lovom pratura: 1. fáza – záver neolitu a ranný eneolit, 2. fáza – záver obdobia sťahovania národov, kedy pratur zostal vzácny a 3. fáza – včasný stredovek, kedy bol kompletne vyhubený, na rôznych miestach v rôznom čase. Pre územie východnej Európy, Moldavska, južnej Moravy a Karpatskej kotliny sa odhaduje tento čas na 9. až 11. stor. Zatiaľ najmladší osteologický nález z nášho územia korešponduje s týmito odhadmi a pochádza zo záveru 10. a začiatku 11. stor. (lokalita Nitra-Chrenová)[3]. Je však pravdepodobné, že v menej dostupných oblastiach Slovenska pratur mohol prežívať i dlhšie. Osteologické nálezy z iných stredoeurópskych krajín totiž dokumentujú jeho výskyt (je otázne, či vo voľnej prírode) aj v období vrcholného stredoveku – napríklad v 11. až 13. stor. v Maďarsku (*Bökönyi 1974*), v 13. stor. v Čechách (*Kyselý/Meduna 2009*) alebo v 14. až 15. stor. v Nemecku (*Prilloff 1994*). Na jeho prežívanie na našom území v tomto období poukazujú tiež početné toponymá, koncentrujúce sa v hornatých a zalesnených častiach krajiny – Stará Turá, Turie Pole, Turany, Turcovce, Dolný a Horný Turček, Turčianky, Turčok, Turíčky či názov celej oblasti Turiec (*Bednárik 1943*, 9), aj keď vo vrcholnom a neskorom stredoveku mohli už svedčiť o umiestnení rezervácie pre turov či zubrov (tieto dva druhy sa v starších písomnostiach častokrát nerozlišovali). Traduje sa, že kráľ Matej Korvín (1443–1490) zastrelil posledného zubra žijúceho vo voľnej prírode na Slovensku. Čo sa týka pratura, jeho posledný predstaviteľ zahynul v poľskej rezervácii v Jaktorove pri Varšave v roku 1627 (*Łukasziewicz 1952*).

Nález z Mostnej ulice v Nitre

Rohový výbežok (*processus cornualis*) objavený v zásype odpadovej jamy z prvej polovice 10. stor. patrí bezpochyby praturovi (*Bos primigenius*). Svedčí o tom morfológia a stavba kosti. Pri vyzdvihnutí však nebol nález zafixovaný, a tak sa jeho celistvosť, ako aj vonkajšia štruktúra značne narušili. Slabý stupeň zachovania a vysoká fragmentácia v konečnom dôsledku spôsobili, že výbežok bolo možné zrekonštruovať a osteologicky vyhodnotiť iba čiastočne. Na prvý pohľad však bolo zjavné, že roh patril veľmi robustnému jedincovi, s najväčšou pravdepodobnosťou samcovi (býkovi). Podľa veľkosti, robusticity a stupňa rozkladu kosti by sa dal preto roh považovať aj za chronologicky starší, ako naznačujú nálezové okolnosti.

[2] Nálezy zvyškov pratura (dva prstové články a *tibia dx.*) z Detvy-Kalamárky pochádzajú z vrstvy (sonda VII/89, vrstva 2, inv. č. 24–25) a ich chronologické určenie je neisté.

[3] Chronologické údaje stanovené na základe datovania sprievodnej keramiky v objekte (*Březinová 2003*).

Tabela 1. Nitra. Mostná ulica. Zoznam kostí pratura, objavených na území Slovenska v uzavretých nálezových celkoch, datovaných do obdobia stredoveku.

Lokalita (okres), kontext	Datovanie (stor.)	Anatómia	Metrika	Poznámky
Bajč-Medzi kanálmi (Komárno)				*Miklíková, nepubl.*
dom 328A	7.–8.	*radius dx.*		spálený
dom 351	8.	*phalanx 2 anterior*	áno	
výrobný objekt 1008	8.	*mandibulae dx.*		
hlboká zásobná jama 622	8.–9.	*radius sin.*		
dom 55	9.	*humerus sin.*		záseky a zárezy
dom 327	9.	*metatarsus*	áno	
dom 332	9.	*phalanx 1 anterior*	áno	
dom 336	9.	*phalanx 1 anterior*	áno	
dom 340	9.	*metatarsus dx.*		
malá zásobná jama 1067	9.	*phalanx 2 anterior*		
hlboká zásobná jama 99	Slovania	*radius sin.*	áno	
hlboká zásobná jama 99	Slovania	*metapodium*		zárezy
Nitra-Chrenová, BAUMAX (Nitra)				*Fabiš 2003*
kamenná piecka v dome 14	10.–11. stor.	*os carpale dist. sin.*	áno	

Tabela 2. Nitra. Mostná ulica. Osteometrické parametre nálezov rohových výbežkov pratura zo strednej Európy. Údaje v zátvorkách predstavujú približné údaje. * čísla mier podľa *A. von den Driesch* (*1976*).

Lokalita	Pohlavie	Dĺžka (47)*	Obvod bázy (44)*	Max. priemer (45)*	Min. priemer (46)*
Nitra-Mostná ulica	býk	min. 595	–	124,9	(100,2)
Haithabu (9.–11. stor.)	býk	(370)	–	–	–
Hessens (9.–13. stor.)	krava	–	217	72	61
Santok (10.–13. stor.)	býk	280–340	190–200	70–72	50–52
Spandau (10.–11. stor.)	býk	570	–	115	89
Zalavár (9.–10. stor.)	krava	400	236	86	61
Zalavár (9.–10. stor.)	býk	620–650	315–400	109–148	88–112
Vyšehrad (10.–11. stor.)	býk	555	338	109,3	80,4

Archeologický kontext (zásyp, artefakty) však svedčia o jeho včasnostredovekom pôvode. K veľmi zlému stavu zachovania kosti po vyzdvihnutí azda prispeli aj chemické faktory okolitého pôdneho substrátu, prípadne podmáčanie pôdy na danej lokalite (berúc do úvahy, že v blízkosti sa nachádzalo koryto ramena rieky Nitry). Zvyšný osteologický materiál z obdobia stredoveku (11.–13. stor.) vykazoval určite lepší stupeň zachovania (*Miklíková 2007*). Analýza ukázala, že súbor zvieracích kostí z uvedenej lokality obsahoval výlučne zvyšky domácej formy tura, a to v rámci všetkých hodnotených období – pravek až novovek. Kosti tura z obdobia stredoveku patrili výlučne primitívnemu typu (rase) dobytka, ktorý bol charakteristický nízkym vzrastom a krátkymi rohami (*Miklíková 2007*, 130).

Prezentovaný nález rohu pratura z Mostnej ulice v Nitre predstavuje fragment *os frontale* a poškodený rohový výbežok pochádzajúci pravdepodobne z ľavej časti tela zvieraťa. Je dlhý, oblúkovite zakrivený, báza je široká a oválna na priereze (obr. 3; 4). Podľa stavby a robusticity možno predpokladať, že patril dospelému jedincovi. Hrot sa nezachoval, preto nebolo možné zistiť ani celkovú dĺžku rohu. Zachovaná zrekonštruovaná dĺžka, meraná pásovou mierou pozdĺž dlhšieho zakrivenia, je 595 mm. Veľkosť obvodu rohového výbežku nebolo možné zistiť. Väčší priemer výbežku na báze je 124,9 mm, menší priemer je približne 100,2 mm. Ojedinelosť, nejasné datovanie a nedostupnosť starších nálezov však nedovoľuje porovnanie výbežku z Mostnej ulice s podobnými nálezmi z nášho územia. V kontexte osteometrických dát je možné tento nález porovnať iba s publikovanými údajmi zo stredovekých lokalít z okolitých krajín (tabela 2). Zistili sme, že svojimi parametrami sa radí k veľmi veľkým exemplárom. Hrúbka stien

výbežku je naozaj pozoruhodná, čo svedčí o tom, že roh patril býkovi. Pri báze je to 22,5 mm, v strede tela 24,8 mm a na jeho konci 19,7 mm. Podľa *I. Vörösa* (*1985*, 202) sú takéto parametre charakteristické pre rohové výbežky prehistorických praturov.

Pri sledovaní modifikácií, ktoré bežne na kostrových zvyškoch zvierat z ľudských sídlisk zaznamenávame, boli možnosti obmedzené. Povrchová štruktúra výbežku je natoľko erodovaná, že zachytenie akýchkoľvek stôp po ľudskej manipulácii s kosťou nie je možné posúdiť. Len konštatujeme, že zachovaná časť nenesie žiadne viditeľné stopy (pílenie/sekanie) po delení kosti, tak ako ich poznáme z materiálu z iných kostiarskych a mäsiarskych dielní (napr. *Bartosiewicz 1997*).

Záver

Archeozoologické pozorovania možno zhrnúť nasledovne:

1. Rohový výbežok (*processus cornualis*) patrí dospelému jedincovi voľne žijúceho pratura (*Bos primigenius*).
2. Jeho morfológia svedčí o tom, že ide o samca – býka.
3. Nebola zistená prítomnosť ľudských zásahov na kosti.
4. Porovnanie získaných osteometrických údajov s publikovanými nálezmi z obdobia včasného stredoveku potvrdilo, že ide o veľmi robustný exemplár rohu pratura.
5. Na základe archeologického datovania jamy do prvej polovice 10. stor., nález prezentuje jeden z najmladších dokladov výskytu pratura na našom území (za najmladší možno považovať kosť objavenú v uzavretom objekte na lokalite Nitra-Chrenová zo záveru 10. a začiatku 11. stor. – *Fabiš 2003*).
6. Datovanie najmladších nálezov zo Slovenska korešponduje s predpokladaným obdobím vymiznutia tohto druhu z voľne žijúcej fauny strednej Európy.

LITERATÚRA

Ambros 1965 C. Ambros: Rekonštrukcia chovu domácich zvierat v dobe bronzovej podľa archeologických nálezov na Slovensku zo zvláštnym zreteľom na hovädzí dobytok. I. diel. Kandidátska dizertácia. Nitra 1965. Nepublikované.

Ambros 1972 C. Ambros: Nález kostí pratura (*Bos primigenius Bojanus 1872*) v Hroboňove. Agrikultúra 11, 1972, 7–17.

Ambros 1978 C. Ambros: Prírastky a analýzy archeozoologického materiálu. AVANS v roku 1977, 19–26.

Ambros 1995 C. Ambros: Tierreste aus Neolithischen, Aeneolithischen und Bronzezeitlichen siedlungen in der Slowakei. Katalog. Nepublikované.

Bartosiewicz 1997 L. Bartosiewicz: A horn worth blowing? A stray find of aurochs from Hungary. Antiquity 71, 1997, 1007–1010.

Bednárik 1943 R. Bednárik: Ľudové poľovníctvo na Slovensku. Martin 1943.

Benecke 1994 N. Benecke: Der Mensch und seine Haustiere. Stuttgart 1994.

Březinová 2003 G. Březinová: Nitra-Chrenová. Archeologické výskumy na plochách stavenísk SHELL a BAUMAX. Arch. Slovaca Monogr. Catalogi 9. Nitra 2003.

Březinová/Katkin 2004 G. Březinová/S. Katkin: Sídliskový objekt z neskorej doby laténskej v Nitre-Malom seminári. Štud. Zvesti AÚ SAV 36, 2004, 115–176.

Bökönyi 1974 S. Bökönyi: History of Domestic Mammals in Central and Eastern Europe. Budapest 1974.

Driesch 1976 A. von den Driesch: Das Vermessen von Tierknochen aus vor- und frühgeschichtlichen Siedlungen. München 1976.

Edwards et al. 2007 C. J. Edwards et al.: Mitochondrial DNA analysis shows a Near Eastern Neolithic origin for domestic cattle and no indication of domestication of European aurochs. Proc. Biol. Scien. 274 (1616), 2007, 1377–1385.

Fabiš 1994 M. Fabiš: Katalóg zvieracích kostí. In: P. Šalkovský: Hradisko v Detve. Mat. Arch. Slovaca 11. Nitra 1994, 76–82.

Fabiš 2002 M. Fabiš: Skeletové zvyšky zvierat z laténskej doby na Hradnom vrchu v Nitre. Agriculture 48/8, 2002, 435–443.

Fabiš 2003 M. Fabiš: Archeozoologická analýza (1996–2000). In: G. Březinová: Nitra-Chrenová. Archeologické výskumy na plochách stavenísk SHELL a BAUMAX. Arch. Slovaca Monogr. Catalogi 9. Nitra 2003, 99–131.

Fabiš/Kramárová 2004 M. Fabiš/M. Kramárová: Zvieracie zvyšky z Veľkého Medera: parciálne výsledky archeozoologickej analýzy. Poster zo 7. pracovnej konferencie „Prírodovedecké metódy v službách archeológie", konanej v dňoch 31. mája až 3. júna 2004 v Nitre. Nepublikované.

Fusek/Samuel 2013 G. Fusek/M. Samuel: Včasnostredoveká zásobná jama z Mostnej ulice v Nitre. Štud. Zvesti AÚ SAV 53, 2013, 39–75.

Helmer et al. 2005 D. Helmer/L. Gourichon/H. Monchot/J. Peters/S. M. Segui: Identifying early domestic cattle from Pre-Pottery Neolithic sites on the Middle Euphrates. In: J.-D. Vigne/J. Peters/D. Helmer (Ed.): The First Steps of Animal Domestication. Procceedings from 9th conference of ICAZ in Durham 2002. Oxford 2005, 86–95.

Janeczek/Chrószcz/Miklíková 2010 M. Janeczek/A. Chrószcz/Z. Miklíková: Animal remains from Liptovská Mara, nothern Slovakia: a preliminary report. In: Zborník z V. protohistorickej konferencie „Archeológia barbarov". Hospodárstvo Germánov. Arch. Slovaca Monogr. Commun. 10. Nitra 2010.

Kyselý/Meduna 2010 R. Kyselý/P. Meduna: O zvířeti velkém jako slon, mezi jehož rohy si mohou sednout tři muži. Pratur ve středověku Čech a Moravy – historická a archeozoologická analýza. Pam. Arch. 100, 2009, 241–260.

Łukasziewicz 1952 K. Łukasziewicz: Tur. Ochrona Przyrody 20, 1952, 1–32.

Miklíková 2003 Z. Miklíková: Zvieracie zvyšky z doby rímskej v Beluši. AVANS 2002, 2003, 92–93.

Miklíková 2007 Z. Miklíková: Archeozoológia. In: G. Březinová/M. Samuel a kol.: Tak čo, našli ste niečo? Svedectvo archeológie o minulosti Mostnej ulice v Nitre. Nitra 2007, 127–130.

Miklíková 2010 Z. Miklíková: Archeozoologické nálezy zo stredovekého sídliska v Bajči. Slov. Arch. 58, 2010, 123–168.

Prilloff 1994 R.-J. Prilloff: Lieps: archäologische Untersuchungen an slawischen Tierknochen vom Südende des Tollensees. Beitr. Ur- u. Frühgesch. Mecklenburg-Vorpommerns 30. Archäeologisches Landesmuseum. Lübstorf 1994.

Ruttkay 2002 M. Ruttkay: Mittelalterliche Siedlung und Gräberfeld in Bajč-Medzi kanálmi. Slov. Arch. 50, 2002, 245–322.

Samuel 2008 M. Samuel: Ďalší záchranný výskum na Mostnej ulici v Nitre. AVANS 2006, 2008, 138–142, 240–244.

Šalkovský 1994 P. Šalkovský: Hradisko v Detve. Mat. Arch. Slovaca 11. Nitra 1994.

Vigne et al. 2000 J.-D. Vigne/I. Carrère/J.-F. Saliège/A. Person/H. Bocherens/J. Guilaine/F. Briois: Predomestic cattle, sheep, goat and pig during the late 9th and 8th millenium cal. BC on Cyprus: preliminary results of Shillourokambos (Perkklisha, Limassol.) In: M. Mashkour/A. M. Choyke/H. Buitenhuis/F. Poplin (Ed.): Archaeozoology of the Near East IV. Proceedings of the 4th International Symposium of the Archaeozoology of Southwestern Asia and adjacent areas (ASWA) held in 1998 in Paris. Archaeological Research and Consultancy 32. Groningen 2000, 52–75.

Vörös 1985 I. Vörös: Early medieval aurochs (*Bos primigenius* Boj.) and his extinction in Hungary. Folia Arch. 36, 193-218.

Zeuner 1963 F. E. Zeuner: A History of Domesticated Animals. New York 1963.

Fund eines Auerochsenhorns in einer Grube aus dem 9.–10. Jahrhundert in Nitra

Marián Samuel – Zora Miklíková-Bielichová

Zusammenfassung

Im Jahr 2006 wurde in Nitra auf der Mostná Straße (Abb. 2; 3) während der archäologischen Rettungsgrabung (Abb. 1; 2) eine birnenförmige Grube freigelegt (Abb. 5; 9). In ihrer Füllung befand sich archäologisches Material, aufgrund dessen wir sie in die zweite Hälfte des 9. Jh., bzw. erste Hälfte des 10. Jh. datieren können (Abb. 8). Einen

wesentlichen Teil der Füllung bildeten scharfeckige Bruchsteine (Abb. 6) mit Spuren vom Feuer. Wir nehmen an, dass die Steine ursprünglich ein Bestandteil vom größeren Steinofen in einer Behausung gewesen sind. Weil viele Steine von beiden Seiten abgebrannt waren, kann nicht ausgeschlossen werden, dass die Behausung wegen eines Brandes zugrunde ging und der destruierte Ofen später in die vorherige Vorratsgrube beseitigt wurde. Auf manchen Steinen befanden sich Reste von verbrannten Getreideresten - Hirse, bzw. graugrüner Borstenhirse (Abb. 7). Dicht über dem Grubenboden lag ein Hornfragment vom Auerochsen (Abb. 10; 12; 13).

Archäozoologische Erkenntnisse kann man so zusammenfassen:

1. Das Horn (*processus cornualis*) gehört einem erwachsenen Individuum – freilebenden Auerochsen (*Bos primigenius*).
2. Die Morphologie zeugt davon, dass es sich um ein robustes Männchen handelt - Stier.
3. Soweit es der Zustand des Hornes erlaubte, wurden keine menschlichen Eingriffe auf dem Bein festgestellt.
4. Die Vergleichung der gewonnenen osteometrischen Angaben mit den publizierten frühmittelalterlichen Funden bestätigte, dass es um ein sehr robustes Exemplar vom Auerochsen-Horn geht.
5. Aufgrund der archäologischen Datierung des Grubeninhalts präsentiert der Fund einen der jüngsten Belege vom Auerochsen auf unserem Gebiet (für den jüngsten kann ein Knochen aus der Fundstelle Nitra-Chrenová aus dem Ende des 10. und Anfang des 11. Jh. gehalten werden).
6. Die Datierung der jüngsten Funde aus der Slowakei korrespondiert mit der Zeit des angenommenen Verschwindens dieser Tierart aus der freilebenden Fauna in Europa.

Abb. 1. Nitra, Mostná Straße. Horn vom Auerochsen auf dem Grubenboden (Foto M. Samuel).
Abb. 2. Nitra, Mostná Straße. Auerochse nach Heberstain aus dem Jahr 1549 (*Zeuner 1963*, 202, Abb. 8: 1).
Abb. 3. Nitra, Mostná Straße. Gesamtblick auf das rekonstruierte Horn (Foto Z. Bielichová).
Abb. 4. Nitra, Mostná Straße. Base des Hornes, oval im Querschnitt (Foto Z. Bielichová).

Tabelle 1. Nitra, Mostná Straße. Die Liste der Knochen vom Auerochsen, entdeckt auf dem Gebiet der Slowakei in geschlossenen Fundkomplexen aus dem Mittelalter.
Tabelle 2. Nitra, Mostná Straße. Osteometrische Parameter der Auerochsen-Hörner aus Mitteleuropa. Angaben in den Klammern sind ungefähr. * Maßnummer nach *A. von den Driesch* (*1976*).

Übersetzt von Mgr. Eva Pietová

Mgr. Zora Bielichová
Archeologický ústav SAV
Akademická 2
SK – 949 21 Nitra
zora.miklikova@savba.sk

RNDr. Mgr. Marián Samuel
Archeologický ústav SAV
Akademická 2
SK – 949 21 Nitra
marian.samuel@savba.sk

Recenzent: PhDr. Vladimír Turčan

NÁLEZY KERAMICKÝCH FAJOK Z ARCHEOLOGICKÝCH VÝSKUMOV A PROSPEKCIÍ NA SLOVENSKU [1]

I.

Marián Čurný – Peter Šimčík – Mário Bielich

Východné Slovensko, novovek, fajky, formalizovaný opisný systém, datovanie

Eastern Slovakia, Modern Times, pipes, formalised descriptive system, dating

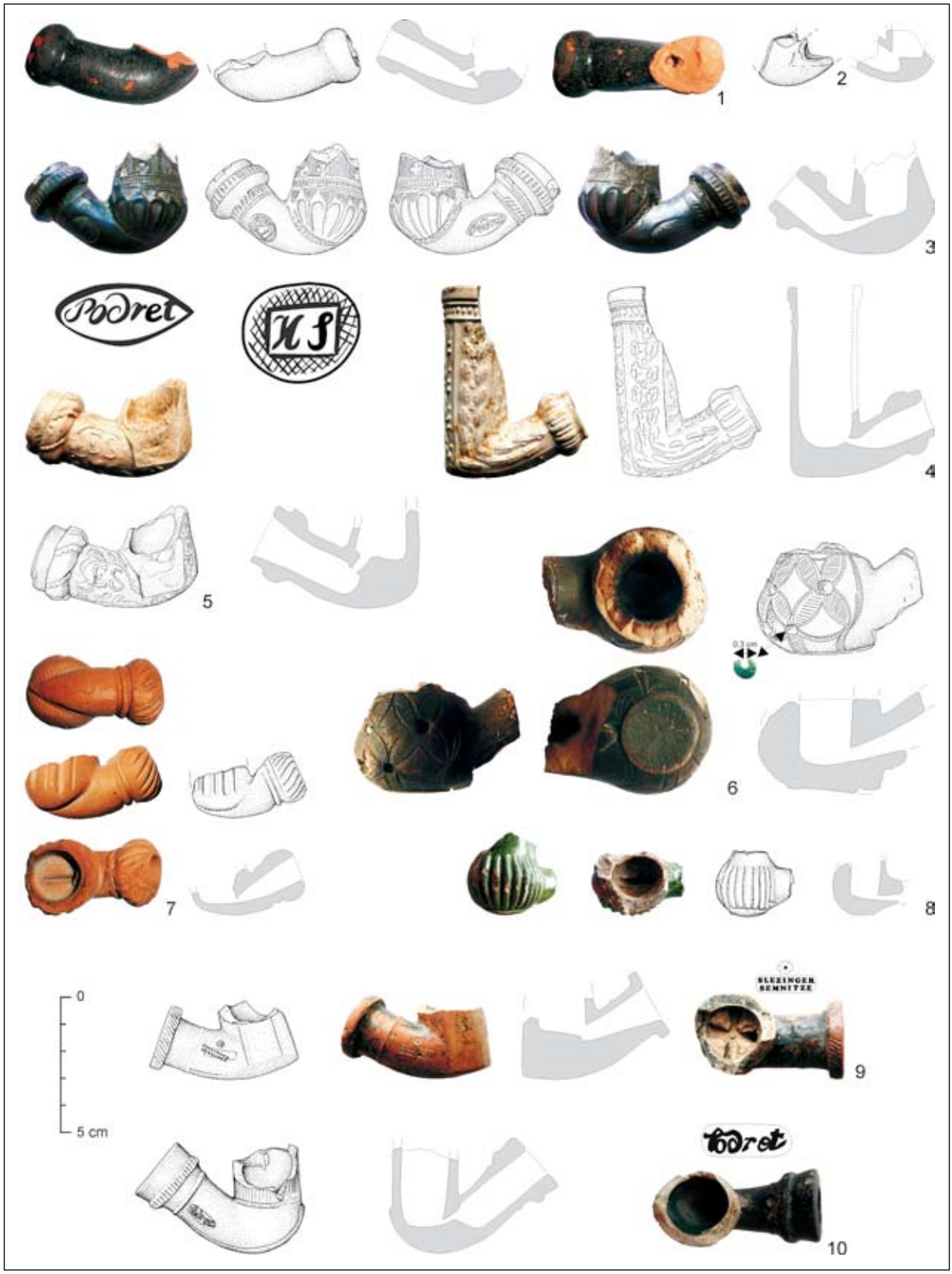
The finds of ceramic pipes from archaeological explorations and prospections in Slovakia

In the first part of the multi-volume series about finds made of ceramic and other materials from archaeological explorations and prospections in Slovakia, the authors have focused on the evaluation of finds of pipes from archaeological activities of the company Archeológia Zemplín from Michalovce, carried out during the years 2009–2010. Based on a detailed survey of the problem´s treatment, they point to the starting points of the study of pipes at present. At the same time, they introduce a formalised way of the description of pipes and evaluation of the set of finds consisting of 30 pipe finds dated from the 17th to the 20th cent.

ÚVOD A MOTIVÁCIA

V rámci zvyčajne mimoriadne početného fondu archeologických nálezov keramiky, najmä z prostredia miest, predstavujú keramické a porcelánové fajky relatívne časté nálezy. Tie majú v skupine predmetov materiálnej kultúry obdobia novoveku osobitú vypovedaciu hodnotu, a to hneď z viacerých hľadísk. Do určitej miery citlivo reagujú aj na minimálne postrehnuteľné požiadavky danej doby, medzi ktoré musíme zahrnúť aj také aspekty, ako je módne ovplyvnenie, sociálna príslušnosť a majetkové pomery jedinca, ktorý si tieto výrobky zadovážil. V prípade správnej kategorizácie poskytujú nálezy keramických fajok vhodný podklad pre riešenie otázok spojených napríklad s presnejším chronologickým triedením nálezových situácií, z ktorých pochádzajú, a zároveň umožňujú vzťahovať tieto poznatky na ďalšie predmety materiálnej kultúry, s ktorými mali aspoň čiastočne zhodnú dobu používania. Nakoľko bola životnosť keramických fajok iba pomerne krátka, fajky možno považovať za vhodné pomocné datovacie prostriedky v archeológii. Aj keď boli fajky pôvodne určené na čo najbežnejšiu potrebu, čomu zodpovedalo ich celkové vyhotovenie, postupne začali byť vybavované základnou škálou odlišovacích prvkov (špecifická morfológia, konkrétne technologické riešenie pri dymových kanálikoch, charakteristická výzdoba a v neposlednom rade aj označovanie výrobkov kolkami a ďalšími znamienkami odkazujúcimi na pôvod v konkrétnej výrobnej dielni a lokalite). Tie predstavujú relatívne spoľahlivé podklady pre triedenie. Kvalitnému vyhodnoteniu však predchádza podrobné štúdium historiografie lokálneho fajkárstva, ktoré v pomeroch habsburskej monarchie začalo pôsobiť ako slobodná výrobná činnosť až na prelome 18. a 19. stor. Dovtedy bolo tak fajčenie, ako aj samotná výroba fajok pod vplyvom katolíckej cirkvi oficiálne nepovolené. Ich výroba sa uskutočňovala, na rozdiel od iných oblastí Európy, ako akási doplnková činnosť najmä hrnčiarov, ktorí aj z týchto pochopiteľných dôvodov ostávali anonymní a svoje výrobky nesignovali.

[1] Príspevok vznikol v rámci grantových projektov 2/0034/11 a 2/0047/12 agentúry VEGA.



Obr. 1. Nálezy keramických fajok z archeologických výskumov a prospekcií na Slovensku. 1 – Bardejov; 2 – Čeľovce; 3 – Košice, Kováčska ul. 37; 4–6 – Košice, Tajovského ul. 11–13; 7 – Košice, Zvonárska ul. 3; 8–10 – Prešov, Okružná ul. Foto a kresby P. Šimčík.

Obr. 2. Nálezy keramických fajok z archeologických výskumov a prospekcií na Slovensku. 1–14 – Prešov, Okružná ul. Foto a kresby P. Šimčík.

Napriek zdanlivo dostačujúcemu počtu titulov je nutné poznamenať, že problematika archeologických nálezov keramických fajok zo Slovenska nie je ešte uspokojivo vyhodnotená, a to aj napriek tomu, že jednotlivé inštitúcie realizujúce archeologickú prax, disponujú rozsiahlym nespracovaným nálezovým fondom. Možno povedať, že rodiaca sa slovenská postmedieválna archeológia v podstate iba štartuje cielené štúdium týchto zaujímavých výrobkov, samozrejme, v kontexte s ostatnými elementmi každodenného života v novoveku. Podrobnejším štúdiom zameraným na uzatvorený región, často aj na konkrétnu mestskú aglomeráciu, sa v posledných rokoch podarilo zhromaždiť množstvo doposiaľ neznámych informácií o nepomerne väčšom rozsahu a intenzite fajkárskej výroby, ako sa doteraz predpokladalo (napr. v Banskej Štiavnici; *Šteffek 2004*; *2007a; 2007b*). Domnievame sa, že až postupné publikovanie, triedenie a porovnávanie nálezov fajok v čo najväčšom množstve poskytne dostatočne širokú porovnávaciu databázu, ktorá sa časom môže stať východiskom pre zodpovedanie viacerých špecificky formulovaných otázok súvisiacich s časovým zaradením, provenienciou keramických fajok a napríklad sociálno-majetkovým statusom ich majiteľov. Nemožno zabúdať ani na fakt, že fajky sú v mnohých prípadoch vkusnými úžitkovými predmetmi, ktoré neraz spĺňajú všetky atribúty umenia, a nielen preto si zaslúžia našu pozornosť.

Tento príspevok je prvou časťou viacdielneho seriálu venovaného vyhodnoteniam nálezov keramických a inomateriálových fajok zo Slovenska. V prvej časti sa zameriame na nálezy fajok z archeologických výskumov a prospekcií na východnom Slovensku, ktoré v rokoch 2009 a 2010 realizovala spoločnosť Archeológia Zemplín z Michaloviec.

Stav bádania a východiská štúdia

Doterajšiu historicko-archeologickú a inú pridruženú spisbu v rámci predmetnej problematiky predstavuje niekoľko štúdií dotýkajúcich sa histórie fajčenia v Uhorsku. Viacero aspektov fenoménu fajčenia od počiatku novoveku tak v Európe, ako aj na našom území zhrnul v monografickej práci *Š. Holčík* (*1984*). Táto práca je prvým systematickým populárno-vedeckým zhodnotením fajkárstva na Slovensku. Dejiny bádania delíme na dve etapy. Prvú etapu môžeme určiť do deväťdesiatych rokov 20. stor., kedy fajkárstvo bolo na okraji záujmu histórie, archeológie a etnografie. Druhá etapa nastáva v deväťdesiatych rokoch 20. stor. a na začiatku 21. stor., kedy narastá záujem o tento fenomén novoveku, ktorý preslávil územie Slovenska ďaleko za jeho hranicami. Mnoho novovekých nálezov zo starších archeologických výskumov a prospekcií nebolo spracovaných či publikovaných a tento stav sa v podstatnej miere nezmenil až podnes.

Prvá práca zaoberajúca sa fajkárstvom na Slovensku vyšla v časopise Slovák v roku 1940, pričom jej autor sa zamýšľa nad postupným zánikom tohto remesla na Slovensku (*Aren 1940*). V roku 1957 na banskoštiavnické fajkárstvo v krátkom článku upozornil *J. Pichňa* (*1957*). V roku 1959 vyšla práca o výsledkoch archeologického výskumu Fiľakovského hradu, v ktorej jej autor publikuje aj nálezy fajok zo 16.–17. stor. (*Kalmár 1959*). Manufaktúram na tabakové výrobky sa vo svojej štúdií venoval *F. Sedlák* (*1964*). Otázkam samotnej technológie zhotovovania keramických fajok a banskoštiavnického fajkárstva boli venované dve štúdie *S. Sprušanského* (*1967*; *1968*). Archeologické výskumy tureckého hrádku Sobôtka a kaštieľa v Strážkach priniesli nálezy tureckých fajok, ktoré publikoval *Z. Drenko* (*1970*; *1971*). Z. Drenko neskôr zverejnil aj nálezy fajok z Levického hradu (*Drenko 1976*). V monografii o archeologickom výskume v Kežmarku rovnako nachádzame publikované novoveké fajky (*Polla 1971*). V roku 1979 vychádzajú dve štúdie, ktoré publikoval T. Takáč. Prvá vyhodnocuje banskoštiavnickú produkciu (*Takáč 1979a*) a druhá tzv. fajkárne v Nitre (*Takáč 1979b*). V tom istom roku dochádza k významnému objavu pri výskume Spišského hradu, kde bola zistená zatiaľ jediná dielňa na výrobu fajok na Slovensku, ktorá bola archeologicky skúmaná (*Vallašek 1979*; *1983*).

Počas výskumu boli v deštrukcii vypaľovacej pece objavené nielen fajky, ale aj formy na výrobu fajok. V roku 1982 publikoval *M. Kaľavský* (*1982*) štúdiu o banskoštiavnických fajkách a v roku 1984 vychádza už spomínaná práca *Š. Holčíka* (*1984*) o fajkách na Slovensku. Počas archeologického výskumu v centre Nitry v roku 1984 G. Fusek objavil najstaršiu fajku z územia Slovenska, ktorá je mincou (1622) spoľahlivo datovaná do prvej polovice 17. stor. (*Chropovský*/*Fusek 1985*).

Zhruba od začiatku deväťdesiatych rokov 20. stor. vzniká v Banskej Štiavnici iniciatíva, ktorá sa v nasledujúcich rokoch snaží vyhodnotiť banskoštiavnické fajkárstvo (Harman, Šteffek, Lovásová). O niekoľko rokov neskôr vyvrcholila vydaním populárnej publikácie, ktorá poskytla sumár bádania a doposiaľ získaných informácií o fajkárstve na Slovensku z viacerých aspektov (*Harman*/*Šteffek 2008*). Veľkú skupinu prameňov k fajkám predstavujú informatívne zmienky o nálezoch fajok z archeologických výskumov a prospekcií, alebo aj z ojedinelých nálezov (*Bartík*/*Bazovský*/*Turčan 2004*; *Bednár*/*Fottová*/*Zábojník 2001*;

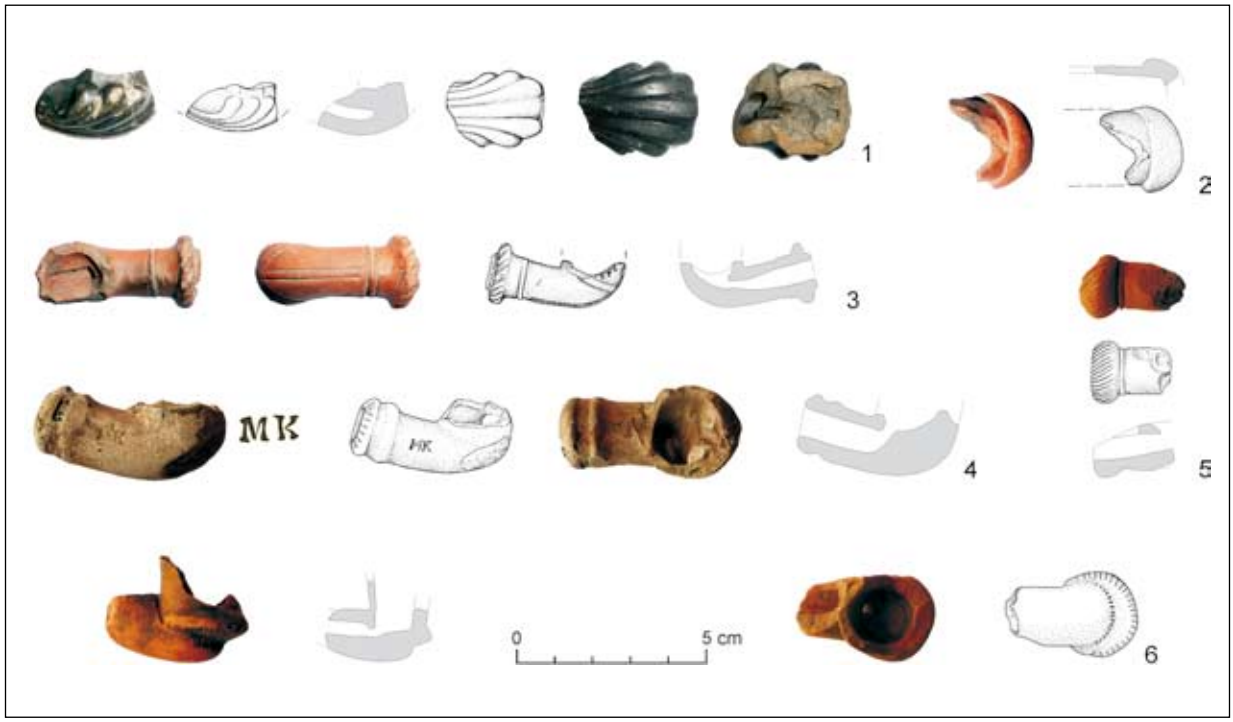
2002; *Bielich/Čurný 2007*; *Borzová/Čurný/Pažinová 2010*; *Čurný 2006*; *Čurný/Pažinová 2010*; *Furman/Večerník/Čurný 2007*; *Kovácsová 2002*; *Mitáš/Wiedermann 2006*; *Pálinkás 1996*; *Roganský 2008*; *Roth 1991a*; *1991b*; *Roth/Mišenko 2001*; *Ruttkay 2006*; *2007*; *Ruttkayová 2011*; *Ruttkayová/Ruttkay 2009*; *Samuel 2007*; *2008*; *Soják 1995*; *2002; Soják/Suchý 2006*; *Steiner/Steiner 2001*; *Urminský 2006*). Z hľadiska lepšieho poznania dejín fajkárstva a nálezov fajok boli zatiaľ komplexnejšie vyhodnotené iba tri lokality – Banská Štiavnica (*Šteffek 2004*; *2007a*; *2007b*), Nitra (*Bielich/Čurný 2007*; *2009*; *Březinová/Samuel 2007*; *Stražanec 2011*) a Zvolen (*Kuka 2002*). Na Slovensku absentuje systematický vedecký prístup hodnotiaci fajčenie a výrobu fajok ako jeden z fenoménov novovekej spoločnosti. Čiastočne tento problém suplujú aktivity zahraničných bádateľov a muzeológov (*Haider/Orgona/Ridovics 2000*) a postupne aj osvetová práca na úrovni privátneho bádania (www.pipeclub.sk). V poslednej dobe v tomto smere významnú úlohu zohrali najmä tematické výstavy – niektoré aj s katalógovými, resp. sprievodcovskými výstupmi (*Glocko 2007*; *Lovásová 1997*; *Martínek 2006*). Ak sa však vrátime k východiskovým momentom hodnotenia fajok ako predmetov materiálnej kultúry svojej doby, aj naďalej zostáva faktom naša pretrvávajúca nízka znalosť tejto oblasti. Zvlášť výrazné je to v prípade archeologických nálezov keramických fajok zo 17.–18. stor., ktoré vyžadujú vyhodnotenie početnejšieho nálezového fondu z lokalít, kde je ich prítomnosť viacnásobne podporená historickými udalosťami a faktami (*Ridovics 2009*, 70–71). V prvom rade ide o hrady a opevnené body, ako sú napríklad Fiľakovo, Sobôtka, Spišský hrad, Svodín, Levice, Nitra, Nové Zámky. Ďalej sú to nálezy z prostredia miest a následne z iných nálezových situácií (nálezy z „otvorenej" krajiny, hrobové nálezy a iné).

V septembri 2011 sa v Tekovskom múzeu v Leviciach uskutočnila I. konferencia o histórií výroby fajok a archeologických nálezoch fajok na Slovensku. Táto konferencia poskytla vôbec po prvýkrát priestor pre súbornú prezentáciu nálezov fajok zo Slovenska. Zúčastnilo sa jej takmer päťdesiat odborných pracovníkov a odznelo na nej spolu 19 referátov. Výstupom z konferencie je samostatný zborník odborných článkov (*Dano/Mihálová 2011*). Ambíciou organizátorov konferencie, členov Fajkového klubu Nitra - Klubu historických fajok, o. z., a Tekovského múzea v Leviciach, je dvojročná pravidelná periodicita podobných podujatí. Snahou členov Fajkového klubu Nitra v budúcnosti je založenie tematického múzea fajok a fajkárstva v Nitre, v ktorom by boli okrem iného sústredené nálezy fajok z archeologických výskumov a súkromných zbierok.

SPÔSOB OPISU

Z viacerých objektívnych hľadísk je potrebné podriadiť systematické spracovávanie nálezov keramických či inomateriálových fajok jednotnému postupu z hľadiska terminológie a spôsobov dokumentácie. Hlavné východiská tohto postupu boli dané ešte v osemdesiatych rokoch 20. stor. Nemeckou spoločnosťou pre hlinené fajky (Arbeitskreis zur Erforschung der Tonpfeifen). Spôsob kresbovej a fotografickej dokumentácie zadefinoval *M. Kügler* (*1987*) a medzinárodná terminológia v rámci výskumu fajok pre nemčinu, angličtinu, holandčtinu a francúzštinu je priebežne aktualizovaná na domovskej webovej stránke spoločnosti – http://www.knasterkopf.de/htm/akreis/enterm_i.htm. Táto spoločná koordinácia vychádza z medzinárodného prístupu k štúdiu fajok a fajkárstva, ktoré je v západnej a postupne aj v strednej a východnej Európe zastrešované Medzinárodnou fajkárskou akadémiou (L'Académie Internationale de la Pipe) so sídlom v Liverpoole.

Vychádzajúc z týchto faktov a po ich transformácii do oblasti potrieb archeologickej praxe na Slovensku sme pri opise fajok zvolili za najefektívnejší spôsob dokumentácie a opisu kombináciu formalizovaného zápisu údajov o metrických a morfologických vlastnostiach nálezov a ich kresbovú a fotografickú dokumentáciu. Predstavený spôsob vychádza z doterajších skúseností pri spracovávaní fajok, kedy možno konštatovať, že až 98% z nálezového fondu zo Slovenska, s ktorým sa bolo možné oboznámiť, predstavujú nálezy dvojdielnych fajok. Iba výnimočne sa stretávame s nálezmi jednodielnych a trojdielnych fajok. Táto situácia vyplýva na jednej strane zo stavu bádania, sprístupnenia nálezových fondov z niektorých kľúčových lokalít, no na strane druhej iste do značnej miery korešponduje s nesporne odlišným vývojom v tejto oblasti v porovnaní so stavom zisteným v západnej Európe. Najskôr iba v hrubých rysoch bude postupne možné konštatovať odlišnosť v početnosti výskytu jednodielnych fajok zo staršieho novoveku na našom území v porovnaní s oblasťami západnej Európy. Trojdielne fajky stoja takmer na konci historického vývoja fajkárstva u nás, čo ich zhodnoteniu dodáva vlastné špecifiká, napríklad možnosť odlíšenia od dvojdielnych fajok v nálezovom fonde často iba v prípade dochovania signifikantnejších fragmentov (pozri *Soják 2002*, 54), skutočnosť, že boli vyrábané v menších množstvách a viac-menej na export a ďalšie.



Obr. 3. Nálezy keramických fajok z archeologických výskumov a prospekcií na Slovensku. 1 – Sabinov, Ružová ul. 27; 2, 3 – Sobrance; 4–6 – Veľké Ozorovce. Foto a kresby P. Šimčík.

Nie je účelom sa vyjadrovať k základnému morfologickému opisu fajok, ktorý bol niekoľkonásobne publikovaný (*Glocko 2007*, 12; *Harman/Šteffek 2008*, 11; *Sprušanský 1967*, obr. 1; *1968*, obr. 3; *Takáč 1979a*, obr. 2; *Żurowski 1951*), preto iba odkazujeme na najnovšie spracovanie v štúdii *M. Vyšohlída* (*2009*, 965–967, obr. 1), ktoré je v podstate bez výhrad uplatniteľné na naše podmienky.

Forma databázového zápisu vychádza z uvedeného faktu o dominantnom zastúpení dvojdielnych fajok v našom nálezovom prostredí a zároveň je schopná zohľadňovať aj prítomnosť ostatných typov fajok. Jeho štruktúra kombinuje základné skupiny informácií – nálezisko (nálezové okolnosti), metrické hodnoty fajky, fyzické vlastnosti fajky, výzdobné charakteristiky, opis značiek a prítomnosť kovových súčastí fajok. V praxi ide o pretavenie slovného opisu fajok do tabely, v ktorej sú v stĺpcoch usporiadané numericky očíslované deskriptory a v riadkoch zase jednotlivé entity, ktorých vlastnosti sú vyjadrené numerickým kódom. Výsledná tabela opisu fajok je kombináciou absens/prezens zápisu, s evidenciou fyzických vlastností entít (tabela 1).

Deskriptory sú označené nasledovne:

1. Poradové číslo.
2. Lokalita: administratívny názov.
2a. Lokalizácia: ulica, popisné číslo, parcela, stavba.
3. Spôsob získania: archeologický výskum (1); zber (2); iné (3).
4. Druh fajky: jednodielna (1); dvojdielna (2); trojdielna (3); neurčiteľné (4).
5. Hlavička fajky: evidujú sa rozmery – výška (5a); vonkajší priemer (5b); vnútorný priemer (5c); hrúbka črepu (5d) – v milimetroch.
6. Kŕčok fajky: evidujú sa rozmery – dĺžka (6a); vonkajší priemer (6b); vnútorný priemer (6c); hrúbka črepu (6d) – v milimetroch.
7. Materiál: hlina (7a); porcelán (7b); morská pena (7c); organika (7d); iné materiály (7e).
8. Farba črepu: dominujúca na väčšej časti povrchu črepu – biela (8a); okrová (8b); oranžová (8c); červená (8d); ružová (8e); sivá (8f); čierna (8g).

9. Vyformovanie fajky: výroba v ruke – nie je vylúčené použitie formy, avšak s dominujúcimi znakmi po vypracovaní výsledného efektu v ruke (9a); výroba vo fajkárskej forme – obvykle dvojdielnej drevenej, kovovej alebo kombinujúcej drevené časti s plechovým negatívom (9b).
10. Úprava povrchu: v zásade sa rozlišuje spôsob úpravy povrchu, ktorý do značnej miery plní aj funkciu výzdoby – zadymovanie (10a); glazovanie transparentnou glazúrou žltou (10b); glazovanie transparentnou glazúrou zelenou (10c); glazovanie transparentnou glazúrou hnedou (10d); glazovanie transparentnou glazúrou fialovou (10e); glazovanie transparentnou glazúrou hnedofialovou (10f); glazovanie zakalenou glazúrou bielou (10g); prípadne ďalšie.
11. Výzdoba:
11A. Druh výzdoby: plastická – výsledok odtlačenia vo forme, prípadne ručného doformovania, vyznačuje sa súvislými partiami vo forme výzdoby (11a); rytá – vyhotovená pomocou špeciálneho výzdobného jedno- alebo viachrotého nástroja (11b); kolkovaná – realizovaná špeciálnym typáriom, umožňujúcim nelineárnu aplikáciu výzdoby, čím sa vlastne odlišuje od výzdoby radielkom (11c); radielkovaná – robená špecifickým zdobiacim nástrojom – radielkom, umožňujúcim lineárno-obežnú aplikáciu výzdoby (11d); vlešťovaná – aplikovaná pomocou leštiaceho kameňa v stave pred vypálením (11e); intarzia – vkladanie inomateriálových zložiek do hmoty fajky, napríklad sklíčka, korálikov a pod. (11f); iná (11g).
11B. Motív výzdoby: rastlinný (11h); geometrický (11i); lineárny (11j); heraldický (11k); mušľovitý (11l); iný (11m).
11C. Opis výzdoby: slovný opis výzdoby vo forme stručných hesiel.
12. Značka: ľavostranná (a); pravostranná (b); čelná (c).
13. Viečka a kovania: viečko (a); kovanie kŕčka (b).
14. Obrázok: Odkaz na tabuľku zobrazenia.
15. Poznámky: Iné pozorovania a značky vyskytujúce sa málo až zriedkavo.

Neoddeliteľnou súčasťou opisu fajok je ich kresbová a fotografická dokumentácia. Kresby a fotografie sa vyhotovujú vždy z viacerých pohľadov tak, aby boli vystihnuté všetky morfologické a výzdobné detaily fajky. Dôraz sa prikladá aj vykreslenie profilu fajky tak, aby bolo z dokumentácie zrejmé riešenie prepojenia dutiny tabakovej komory a dymového kanálika v kŕčku fajky.

PREHĽAD NÁLEZÍSK

Bardejov (okr. Bardejov)

Archeologický výskum pri hoteli Republika na ulici Dlhý rad v Bardejove na parcele 992/11, pod vedením L. Gačkovej a Z. Krišovskej, priniesol nové poznatky o stredovekom a novovekom stavebnom vývoji na skúmanej ploche. Dôležitým poznatkom je zistenie zachovaného základového muriva hradbového múra a kontraeskarpy v sondách I/2009–III/2009, ako i zistenie línie mlynského náhonu aj s pôvodnou výdrevou v sondách I/2009, II/2009 a V/2009. Dôležitým poznatkom je zistenie dna priekopy v sonde II/2009. Nálezový materiál z tohto výskumu tvorí 210 keramických fragmentov a 4 úlomky skla (*Krišovská 2009a*). V sonde IV/2009 bola v hĺbke 80–100 cm nájdená keramická fajka.

Čeľovce (okr. Trebišov)

V rokoch 2009–2010 bol pod vedením L. Gačkovej a P. Schreibera realizovaný záchranný archeologický výskum na stavbe Sanácia svahu na lokalite Nižný Žipov. V Čeľovciach na polohe Viničky bolo identifikovaných a preskúmaných 31 archeologických objektov z obdobia neolitu (*Schreiber/Gačková 2010*). Z povrchu na ploche výskumu pochádza náhodný nález keramickej fajky.

Košice, Kováčska ul. 37 (okr. Košice)

V roku 2009 sa počas záchranného archeologického výskumu na Kováčskej ulici 37 v Košiciach, pod vedením L. Gačkovej a P. Šimčíka, podarilo preskúmať v sonde s rozmermi 280 x 280 cm štyri novoveké objekty. Najzaujímavejší z nich bol objekt 4/09 – ľadnica, ktorý bol na základe nálezového materiálu datovaný do 16.–17. stor. (*Šimčík 2013*; *Šimčík/Gačková 2011*). Z objektu 2/09 – z okruhliakovej dlažby, ktorá sa nachádzala v hĺbke cca 60 cm od nivelety súčasnej dlažby dvora, pochádza jedna fajka so značkou Podret.

Košice, Tajovského ul. 11–13 (okr. Košice)

V auguste až septembri roku 2009 sa počas záchranného archeologického výskumu na stavbe Podnikovohospodárskej fakulty Ekonomickej univerzity, pod vedením L. Gačkovej a P. Šimčíka, podarilo zachytiť osem objektov, ktoré sú dokladom využívania tejto plochy od konca 18. stor. Na uvedenej ploche sa okrem dvoch náhodných nálezov (minca z 15. stor. a minca zo záveru 17. stor.) nepotvrdilo staršie osídlenie (*Šimčík, v tlači*; *Šimčík/Gačková 2009*). Z výskumu pochádzajú tri fajky. Prvá fajka bola nájdená v sonde 1/09 v sektore D, v hnedej hlinito-piesčitej výplni objektu 3A/2009 (prír. č. 77/09). Z výplne objektu okrem fajky pochádza aj črepový materiál a hlinený medailón z obdobia mladšieho novoveku. Druhá fajka bola nájdená v sonde 1/09 v sektore D, vo výplni objektu 4/2009 (prír. č. 59/09). Tretia fajka bola nájdená v sonde 1/09 v sektore B, vo vrstve so stavebným materiálom (prír. č. 103/09).

Košice, Zvonárska ul. 3 (okr. Košice)

Archeologickým výskumom pod vedením L. Gačkovej, realizovaným vo dvore na Zvonárskej ulici 3 bola zachytená situácia v bývalej vodnej priekope vnútorného stredovekého opevnenia mesta Košíc. Objekty zachytené počas výskumu súvisia s obdobím, keď táto plocha plnila funkciu opevnenia, a tiež s obdobím po zániku fortifikácie, kedy sa tu nachádzal dvor, resp. záhrada domu, na mieste bývalého parkanu (*Gačková 2008*). Nález fajky pochádza z nestratifikovanej polohy na ploche výskumu.

Prešov, Okružná ul. (okr. Prešov)

Počas výskumu v Prešove na Okružnej ulici v roku 2009, pod vedením L. Gačkovej a P. Šimčíka, sa podarilo preskúmať jedenásť objektov z obdobia stredoveku a novoveku – hradbový múr, mestskú priekopu, časť parkanového múra a hradobný múr. Objekt 4a – hradbový múr bol zachytený v sonde IV/2009 v hĺbke 60 cm od nivelety súčasného chodníka a priľahlej cesty. Rozmery objektu: zachovaná šírka koruny muriva 2,2 m, šírka pri základe múra 2,5 m a zachovaná výška 2 m. Múr bol z vonkajšej strany porušený stavbou nepodpivničeného objektu z 19. stor., objektu 5. Na základe nálezov keramických črepov vo vrstvách za hradbovým múrom je veľmi pravdepodobné, že samotná hradba vznikla v priebehu prvej polovice 15. stor. Výsledky výskumu dopĺňajú poznatky o opevnení mesta Prešova (*Šimčík 2010*). Počas výskumu bola nájdená kolekcia dvanástich fajok zo 17.–20. stor. Zo zberu počas zemných prác v blízkosti plochy výskumu pochádza ďalších päť kusov fajok – gypsoviek. Všetky stratifikované nálezy fajok pochádzajú zo sondy I/2009, zo sektora A, kde bol zistený nasledovný stratigrafický nárast: 290/300–340/350 cm – hnedá piesčito-hlinitá vrstva za východným múrom objektu III/2009 so zvieracími kosťami, kameňmi, uhlíkmi, s menším počtom keramických črepov a s fajkami (prír. č. 55/09, 56/09, 77/09, 79/09, 82/09 a 88/09); 240–290/300 cm – hnedá hlinito-štrková vrstva za východným múrom objektu III /2009 s množstvom keramických i sklených črepov a s fajkami (prír. č. 49/09 a 51/09); 250–330 cm – svetlohnedá štrková vrstva za parkanovým múrom (objekt IV/2009) s menším počtom hnuteľných archeologických nálezov, medzi inými aj s fajkou (prír. č. 93/09); 195–240 cm – hnedá kamenistá vrstva so stavebným materiálom, menším počtom keramických črepov a s fajkami (prír. č. 72/09 a 90/09); 110/120–140/190 cm – tmavohnedá vrstva s tehlami, kameňmi a s fajkou (prír. č. 1/09).

Sabinov, Ružová ul. 27 (okr. Sabinov)

Archeologickým výskumom na dostavbe dvorovej časti domu na Ružovej ulici 27 v Sabinove (parc. KM č. 972/3, k. ú. Sabinov), ktorý sa realizoval pod vedením L. Gačkovej a Z. Krišovskej, sa zistila novoveká stratigrafia narušená nivelačnými úpravami parcely v päťdesiatych až sedemdesiatych rokoch 20. stor. pri výstavbe nového domu (*Krišovská 2009b*). Nálezový materiál z tohto výskumu tvorí 157 keramických fragmentov zo 17.–20. stor. a 1 fragment keramickej fajky z vrstvy, ktorá bola zachytená v sondách I/2009 a II/2009. Fajka bola nájdená v sonde I/2009 v hĺbke 100–120 cm.

Sobrance (okr. Sobrance)

V roku 2009 boli počas výstavby obchodného centra Lidl objavené kamenné základy historickej architektúry. Následný záchranný archeologický výskum, pod vedením L. Gačkovej a P. Šimčíka, odkryl základové murivo veže a časť obvodových múrov lode Kostola sv. Juraja, ktorého existencia je písomne doložená v 15. stor. Skoršie obdobie jeho výstavby nemožno vylúčiť. V historických dokumentoch sa Kostol sv. Juraja spomína ako veľkolepá stavba. Mohutnú architektúru potvrdili aj výsledky archeolo-

gického výskumu. Kostol, orientovaný v smere východ–západ, dosahoval dĺžku vyše 40 m a bol široký 12,6 m. Základové murivo dosahovalo šírku 1,4 m. Kostol bol zničený po poslednom protihabsburgskom povstaní, následne zostal dlhšie obdobie nefunkčný a časom sa nenaplnili ani predstavy o jeho obnove (*Gačková/Šimčík 2010*). Nálezy dvoch fajok pochádzajú zo zásypu v južnej časti interiéru veže Kostola sv. Juraja z hĺbok 45–90 cm a 90–100 cm.

Kostol bol zničený po poslednom protihabsburgskom povstaní, následne zostal dlhšie obdobie nefunkčný a časom sa nenaplnili ani predstavy o jeho obnove. Nálezy dvoch fajok pochádzajú zo zásypu v južnej časti interiéru veže Kostola sv. Juraja z hĺbkok 45–90 cm a 90–100 cm.

Veľké Ozorovce (okr. Trebišov)

Po vypustení rybníka vo Veľkých Ozorovciach v roku 2009 boli nájdené tri keramické fajky, ktoré odovzdal Ľ. Janošov do depozitára spoločnosti Archeológia Zemplín.

VYHODNOTENIE

Pri vyhodnocovaní nálezov fajok a ich presnejšom časovom zatrieďovaní sa zatiaľ vyskytli iba výnimočné terénne prípady, ktoré by napomohli tomuto určeniu. Vo väčšine prípadov neposkytujú horizontálno- a vertikálnostratigrafické vzťahy lepšiu oporu, ako je možnosť datovania do obdobia mladšieho novoveku alebo do 19.–20. stor. V najväčšej miere sa stále musíme opierať o poznatky o ich morfológii, úprave povrchu, výzdobe a v neposlednom rade aj o značkovaní. Doterajšia suma poznatkov, vyplývajúca z množstva najmä v zahraničí publikovaných nálezov, umožňuje predbežne stanoviť dobu vzniku predmetných výrobkov aspoň podľa storočí.

17. storočie

Kolekciu najstarších fajok v hodnotenom súbore poskytol archeologický výskum na Okružnej ulici v Prešove. Z rôznych niveliet v rámci zásypu priekopy mestského opevnenia pochádza spolu päť nálezov dvojdielnych keramických fajok zo 17. stor. Zjednocujúcim znakom, ktorý ich opisuje, je použitie jemnej bielej hliny. Dve fajky sa zachovali buď celé, alebo ako väčšie torzá, pri ostatných ide iba o zvyšky zosilnených ukončení kŕčkov. Kompletný exemplár predstavuje dvojdielnu fajku s guľovito vypracovanou spodnou časťou hlavičky, ktorá sa v hornej partii mierne kalichovito rozširuje. Kŕčok je rovnako zosilnený a guľovito vypracovaný. Vonkajší tvar hlavičky nemá vplyv na tvar tabakovej komory, ktorá je valcovitá. Z vonkajšej strany je spodná časť hlavičky zdobená plasticky vertikálnym ryhovaním a celý povrch fajky je pokrytý transparentnou žltou glazúrou (obr. 2: 4). Analogickú výzdobu i použitie glazúry zaznamenávame pri väčšom torze fajky pokrytej transparentnou zelenou glazúrou (obr. 1: 8). Z drobnejších fragmentov si môžeme vytvoriť aspoň čiastočnú predstavu o spôsobe ukončenia kŕčkov. Tie mali kónický valcovitý tvar s náznakom zosilnenia (obr. 2: 7), alebo zosilnenia vo forme pridania plastického pásika (obr. 2: 2, 6). Rovnako ako to zaznamenávame pri fajkách z 18. stor., aj dvojdielne fajky zo 17. stor., podobne ako najstaršie jednodielne fajky, majú iba relatívne malé hlavičky. Súvisí to s cenou tabaku, ktorá bola v prvopočiatkoch fajčenia a ešte aj dlho potom vysoká, čomu sa prispôsobovali aj veľkosti fajok. Podľa doterajších vedomostí o tvarovom vývoji tureckých a uhorských fajok v 17.–18. stor. (*Nagy 2001*, tab. XLI), možno dva väčšie fragmenty fajok z Okružnej ulice v Prešove zaradiť do obdobia okolo roku 1650.

18. storočie

Za fajky typické pre 18. stor. možno považovať dvojdielne fajky vyrábané v drevenej alebo kovovej matrici, ktoré okrem jednoduchšej, často iba štylizovanej výzdoby obyčajne nenesú ďalšie identifikujúce znaky. Hlavičky fajok sú vo väčšine prípadov obvyklého valcovitého tvaru a na kŕčok nasadajú v ostrom uhle. Pre kŕčky týchto fajok je typická ich relatívne krátka dĺžka a prstencovité zosilnenie otvoru pre pipasár, manžety (obr. 1: 7; 2: 5, 9; 3: 5). Čo sa týka výzdoby, v tom období sa vyskytuje v dvojakom stvárnení. Buď ide o plastickú výzdobu umiestňovanú v prevažnej miere po stranách hlavičky, ktorá vznikla v matrici, alebo je to výzdoba rytá, resp. odtlačovaná za mokra do vylisovaného

Tabela 1. Deskripcia nálezov fajok z terénnych aktivít spoločnosti Archeológia Zemplín z Michaloviec.

1	2	2a	3	4	5				6				7	8	9	10	11			12			13	14	15
					5a	5b	5c	5d	6a	6b	6c	6d					11A	11B	11C	12a	12b	12c			
1.	Bardejov	Ul. Dlhý rad, parc.č. 992/11	1	2					34	20	10	2-4	7a	8c	9b	10f								1: 1	prír.č. 2/09
2.	Čelovce	Poloha Viničky	1	2				2-5			10	2-3	7a	8a	9b									1: 2	prír.č. 2/59
3.	Košice	Kováčska ul. 37	1	2		24	16	4-8	30	22	12	4	7a	8a	9b		11a	11h		Podret	KJ			1: 3	prír.č. 4/09
4.	Košice	Tajovského ul. 11-13	1	2		44	2	10			8	8	7d	8f	9a		11b 11f	11i						1: 6	prír.č. 77/09
5.	Košice	Tajovského ul. 11-13	1	2	70	26	20	2-3	26	20	11	4	7a	8a	9b		11a	11h						1: 4	prír.č. 59/09
6.	Košice	Tajovského ul. 11-13	1	2		26	16	2-4	30	22	15	4	7a	8a	9b		11a	11h			ES			1: 5	prír.č. 103/09
7.	Košice	Zvonárska ul. 3	1	2		24	16	2-6	17	2	9	4-6	7a	8c	9b		11a							1: 7	prír.č. 6/09
8.	Prešov	Okružná ul.	1	2		20	11	2-6				6	7a	8a	9a	10c	11a		plastické rebrovanie hlavičky					1: 8	prír.č. 1/09
9.	Prešov	Okružná ul.	1	2	34	21	16	2-3	26	22	6	2-8	7a	8a	9a	10b	11a		plastické rebrovanie hlavičky					2: 4	prír.č. 77/09
10.	Prešov	Okružná ul.	1	2						32	14	10	7a	8b	9a		11b		rytie v mieste pripojenia kŕčka					2: 9	prír.č. 94/09
11.	Prešov	Okružná ul.	1	2				2		17	8	6	7a	8c	9a		11b		ryhovanie manžety kŕčka					2: 5	prír.č. 79/09
12.	Prešov	Okružná ul.	1	2					24	20	9	4	7a	8a	9a		11b							2: 7	prír.č. 89/09
13.	Prešov	Okružná ul.	1	2		25	17	4	26	20	13	2-8	7a	8f	9b		11b		ryhovanie manžety kŕčka		SLEZINGER SEMNITZE			1: 9	prír.č. 49/09
14.	Prešov	Okružná ul.	1	2					44	20	12	4	7a	8f	9b	10b	11b		ryhovanie manžety kŕčka		HONIG wwe SCHEMNITZ			2: 3	prír.č. 72/09

Tabela 1. Pokračovanie.

15.	Prešov	Okružná ul.	1	2								2-4	7a	8c 8d	9b		11b		ryhovanie manžety kŕčka					2: 8	prír.č. 91/09
16.	Prešov	Okružná ul.	1	2						16	8	4	7a	8a	9a		11a 11c		ryhovanie manžety kŕčka					2: 6	prír.č. 82/09
17.	Prešov	Okružná ul.	1	2		24	18	3-4	34	22	12	2-6	7a	8f	9b	10a	11a 11b 11e		ryhovanie manžety kŕčka, vlešťovanie hlavičky		Podret			1: 10	prír.č. 51/09
18.	Prešov	Okružná ul.	1	2						13	6	3-4	7a	8f	9a	10a	11d		radielkovanie manžety kŕčka					2: 2	prír.č. 56/09
19.	Prešov	Okružná ul.	1	2		22	16	2-3	34	20	12	4-6	7a	8d 8e	9b	10f								2: 1	prír.č. 55/09
20.	Prešov	Okružná ul.	2	2		24	18	2-3	34	22	11	5	7a	8a	9b		11a	11h 11j	celoplošná výzdoba: rastlinná zvlášť na manžete kŕčka	COL(N)	CAFE			2: 11	
21.	Prešov	Okružná ul.	2	2		23	15	4	30	22	11	2-6	7a	8a	9b		11a	11h 11k	celoplošná výzdoba: rastlinná zvlášť na manžete kŕčka, heraldická (uhorský štátny znak) po oboch stranách podstavy hlavičky	CAFE	CÖLN			2: 12	
22.	Prešov	Okružná ul.	2	2		24	17-18	4	29	26	11	2-7	7a	8a	9b		11a	11h 11j	celoplošná výzdoba: rastlinná zvlášť na manžete kŕčka, lineárny perlovec na hlavičke	CAFE	CÖLN			2: 13	
23.	Prešov	Okružná ul.	2	2	63	25	18	3				4	7a	8a	9b		11a	11h 11i	celoplošná výzdoba: antizujúce objekty a motívy					2: 14	
24.	Prešov	Okružná ul.	2	2		20	12	4					7a	8a	9b		11a		celoplošná výzdoba: perlovcové pásy na hlavičke					2: 10	
25.	Sabinov	Ružová ul. 27	1	2								4	7a	8f	9b	10a	11a	11l	mušľovité vyformovanie podstavy hlavičky					3: 1	prír.č. 5/09
26.	Sobrance	Kostol sv. Juraja	1	2		16	11	3	22	16	6	3	7a	8c	9b		11a	11j	šikmé rytie manžety kŕčka, pozdĺžne na spodnej strane kŕčka, plastické bodky na hlavičke					3: 3	prír.č. 14/09
27.	Sobrance	Kostol sv. Juraja	1	2								2-4	7a	8c	9b		11b							3: 2	prír.č. 12/09
28.	Veľké Ozorovce	rybník	2	2		22			22	16	8	4	7a	8a	9b		11a	11j	vtlačená objímka na zakončení kŕčka		MK			3: 4	
29.	Veľké Ozorovce	rybník	2	2						14	6	4	7a	8d	9b		11b	11j	šikmé ryhovanie manžety kŕčka					3: 5	
30.	Veľké Ozorovce	rybník	2	2		18	10	2-4		14	5	4-6	7a	8d	9b		11d	11j	radielkovanie po obvode podstavy hlavičky					3: 6	

polotovaru fajky, a to najčastejšie pomocou radielka alebo iného typária. Plastickú výzdobu predstavujú najčastejšie drobné pupčekovité výčnelky usporiadané do geometrického tvaru (obr. 3: 3). Rytá a radielkovaná výzdoba bývajú umiestnené zväčša na manžetu kŕčka (obr. 1: 7; 2: 5, 9; 3: 3, 5), ale niekedy aj na kŕčok samotný, a rovnako aj na spodnú podstavu hlavičky (obr. 3: 6). Pri rytej výzdobe na fajkách z 18. stor. ide v najväčšom počte prípadov, čo je v hodnotenom súbore doložené na nálezoch z Košíc (Zvonárskej ul. 3), Prešova (Okružnej ul.), Sobraniec a Veľkých Ozoroviec, o husté plytké ryhovanie vo forme zošikmených rovnobežných krátkych rýh na zosilnenej manžete kŕčka, v niektorých prípadoch až doslova o presekávanie (obr. 1: 7). Motív výzdoby radielkom je mnohokrát jednoduchý štvorčekovaný, alebo ide o aplikáciu hustých drobných obdĺžničkov (obr. 3: 6), resp. ide o iné motívy, napríklad vruborezové pozdĺžne a oblúkovité línie (*Bielich/Čurný 2009*, obr. 3: e, g, h) alebo rastlinné motívy aplikované radielkom (*Bielich/Čurný 2009*, obr. 3: b). Opísaný typ dvojdielnych fajok sa začal vyskytovať pravdepodobne ešte v 17. stor. a v stredoeurópskom prostredí zrejme začal zohľadňovať potreby prvotných najmasovejších odberateľov týchto výrobkov – tureckých a žoldnierskych vojsk v Uhorsku, preto možno hovoriť aj o tureckom type fajok (*Harman/Šteffek 2008*, tab. IV; XV; *Kovács 2004*, obr. 1–3).

19. storočie

Najpočetnejšiu skupinou spomedzi nálezov fajok z hodnoteného súboru sú fajky z 19. stor. Najpreukázateľnejší pôvod a datovanie možno stanoviť prevažne pri značkovaných fajkách. V prvom rade ide o charakteristické fajky typu Podrečany, ktoré boli opatrené značkou Podret a lesklým alebo matným čiernym povrchom (obr. 1: 3, 10). S výrobou podrečianskych fajok začal v roku 1794 učiteľ a dedinský notár Juraj Krčiaško v Tomášovciach pri Lučenci. Jeho podnik niesol názov *Cisársko-kráľovská privilegovaná fabrika na fajky v Podrečanoch*. Aj keď je z dostupnej literatúry jasné, že táto výroba nemala dlhé trvanie, vieme, že vo výrobe pokračoval miestny zemepán Ján Török a založil vlastnú fabriku. Zároveň aj hrnčiari z okolitých dedín začali vyrábať podrečianske fajky, tie už však boli nižšej kvality (*Čaplovič 1997*, 166). Tieto fajky sa vyrábali ešte aj v polovici 19. stor., nakoľko boli v roku 1845 ocenené na medzinárodnej výstave vo Viedni (*Drenko 2001*). Na prvej z podrečianskych fajok z hodnoteného súboru sa nachádza pravostranná značka s iniciálami KJ, pričom nie je úplne vylúčené, že by mohlo ísť o iniciály priezviska a mena práve Juraja Krčiaška. Obe fajky typu Podrečany zaraďujeme do prvej polovice 19. stor.

Banskoštiavnickú fajkársku produkciu v súbore zastupuje fajka z rodinnej dielne vdovy po Michalovi Hönigovi, so značkou HÖNIG wwe SCHEMNITZ (obr. 2: 3). Michal Hönig začal s výrobou fajok v Banskej Štiavnici okolo roku 1810. Po jeho smrti v práci pokračovala jeho vdova a syn Anton, za pôsobenia ktorého dielňa produkovala ešte v roku 1885 (*Šteffek 2011*, 52). Fajku datujeme do druhej tretiny až polovice 19. stor.

Snahu dokonale napodobniť banskoštiavnickú fajkársku produkciu zaznamenávame pri náleze z Prešova. Nachádza sa na nej značka SLEZINGER SEMNITZE (obr. 1: 9). Lipót Schlesinger bol jedným z mnohých napodobovateľov banskoštiavnických fajok. Jeho výrobky sú známe z viacerých nálezísk v Maďarsku, no miesto jeho výrobne ešte nie je identifikované. Uvažuje sa, že pracoval v Bonyháde, Vasváre alebo Pápe (*Nagy 2000*, 47; *2001*, tab. 65). Podobné fajky ako z Prešova pochádzajú aj z Oravského hradu a Mostnej ulice v Nitre (*Bielich/Čurný 2009*, fig. 10: a, b, d). Fajku možno datovať do druhej polovice 19. stor. Doposiaľ neidentifikovanou a dokonca aj bez analógií zostáva fajka z Veľkých Ozoroviec so značkou MK (obr. 3: 4). Iba na základe všeobecných znalostí o počiatku značkovania fajok až od začiatku 19. stor., možno predmetný nález zaradiť do priebehu celého 19. stor., zatiaľ bez možnosti spresnenia.

Komentár o pôvode, výrobe, výzdobe, používaní a datovaní fajok tzv. gypsoviek alebo fajok typu Café posledne podal na príklade pražských nálezov *M. Vyšohlíd* (*2011*, 75, 76). Do tohto obrazu spadajú aj nálezy z Tajovského ulice 11–13 v Košiciach (obr. 1: 4, 5) a z Okružnej ulice v Prešove (obr. 2: 10–14). Ich výzdoba vznikla odtlačením priamo vo fajkárskej forme a väčšinou sa orientuje na vegetabilné, geometrické či rôznorodejšie historizujúce námety. Charakteristické pre ne je použitie svetlobielej až bielookrovej kaolinitickej hliny a v mnohých prípadoch označenie CAFE. Vo veľkom množstve boli produkované v Čechách, v podniku Mórica Mahlera v Kolíne, o čom svedčia kolky Cöln na mnohých fajkách (obr. 2: 11–13). Ďalšou z indícií, že boli vyrábané aj v iných dielňach, je kolok ES na fajke nájdenej počas archeologického výskumu na Tajovského ulici 11–13 v Košiciach (obr. 1: 5). Fajky typu Café boli vyrábané od poslednej tretiny 19. do polovice 20. stor. (*Vyšohlíd 2011*, 75). Niektoré fajky z archeologických nálezov

sa dochovali iba v menších torzách, no napriek tomu sú na nich badateľné tie morfologické znaky, ktoré ich umožňujú zaradiť tak provenienčne, ako aj približne chronologicky. Ide napríklad o fajky z Prešova (obr. 2: 8) a Sabinova, Ružovej ulice 27 (obr. 3: 1), na ktorých sa zachovala buď ostro profilovaná manžeta kŕčka alebo mušľovitá podstava hlavičky, podľa ktorých ich možno zaradiť k typu fajok, ktoré sa adaptovali v polovici 19. stor. v Banskej Štiavnici a v nasledujúcom období boli s obľubou vyhľadávané. Vyrábať sa začali minimálne v období produkcie Hönigovej dielne, po polovici storočia ich produkovala Schmidtova dielňa, až sa dostali do výrobnej náplne dielne Karola Zachara. S ich výrobou je potrebné počítať aj v prvej polovici 20. stor.

Na základe nálezových okolností na archeologickom výskume na Tajovského ulici 11–13 v Košiciach možno relatívne dobre datovať nález drevenej fajky. Jej deponovanie spadá do záveru prvej polovice 19. stor. Vzhľadom na štruktúru drevenej hmoty, z ktorej bola fajka vyrezaná, ide zrejme o výrobok z koreňa stromu. Povrch hlavičky fajky je celoplošne zdobený do formy štvorlístkového kvetu, v ktorého centre sa nachádzali intarzie z farebných sklenených korálikov. Povrch fajky bol tmavo zadymený – opálený (obr. 1: 6).

20. storočie

Medzi fajky, ktorých dobu vzniku môžeme s veľkou pravdepodobnosťou určiť ako 20. stor., patria dve celoplošne glazované fajky z Bardejova, ulice Dlhý rad (obr. 1: 1) a Prešova, Okružnej ulice (obr. 2: 1). Fajky majú stredne dlhý kŕčok zakončený miernym zosilnením a valcovitú hlavičku. Vyrobené boli z obyčajnej železitej, do červena sa vypaľujúcej hliny a pokryté transparentnou glazúrou hnedobordovej farby, bez použitia podkladovej engoby. Podobne technologicky vyhotovené fajky vyrábal ešte v polovici 20. stor. posledný pukanský fajkár Ján Kollárik (*Harman/Šteffek 2008*, tab. V: 02, 03).

ZÁVER

Mnoho dobových správ nás informuje o tom, s akou intenzitou zasiahlo fajčenie do života ľudí nielen na území dnešného Slovenska. Tento zvyk sa rýchlo a hlboko zakorenil vo všetkých vrstvách spoločnosti, no čo je z pohľadu dneška zaujímavé, našiel silnú odozvu nielen u konzumentov, ale na našom území vzniklo hneď niekoľko produkčných centier, ktoré dokázali v konkurencii svojej doby nielen prežiť, ale aj zásobovať široký trh. Výrobná produkcia slovenských fajkárskych dielní sa neorientovala len na uhorské, ale možno povedať, že aj na európske a na širšie geografické pomery. Už pri prvom pozornejšom pohľade na problematiku nálezov fajok z archeologických výskumov a prospekcií sa ukazuje, že počet archivovaných fajok v našich zbierkotvorných inštitúciách ani zďaleka neodzrkadľuje množstvo, ktoré bolo v rámci svojej doby na našom území vyrábané, importované a používané. Týka sa to nielen keramických, ale aj inomateriálových fajok. Zistený stav má viacero príčin. V prvom rade ide o to, že predmety spojené s fajčením a výrobou fajok stáli dlhú dobu na okraji záujmu tak archeológov, historikov či etnografov. V mnohých prípadoch až do súčasnosti platí, že nález fajky je pekným suvenírom či kuriozitou. Znížený stav poznania množstva a variability fajok je pri archeologických výskumoch najmä v mestách spôsobený zvolenou metodikou terénneho odkryvu, kedy sa často používa pravidlo mechanicky odťažiť stratigraficky najmladšie vrstvy usadenín a uloženín a s nimi tak aj nemalý počet novovekých nálezov.

Snahou plánovanej série príspevkov o nálezoch fajok z archeologických výskumov a prospekcií na Slovensku je upriamiť pozornosť na túto zložku novovekej materiálnej kultúry a nájsť jej primerané miesto vo vyhodnoteniach. Prvá časť tohto viacdielneho súboru článkov je venovaná opisu a vyhodnoteniu fajok, ktoré sa za pomerne krátku dobu podarilo získať terénnymi aktivitami spoločnosti Archeológia Zemplín z Michaloviec a dotýka sa výhradne nálezov z východného Slovenska. Aj ďalšie časti série príspevkov o fajkách budú venované významovo uzavretým nálezovým celkom, medzi ktoré radíme napríklad zbierky z regionálnych múzeí či početnejšie nálezy z konkrétnych archeologických výskumov.

LITERATÚRA A PRAMENE

Aren 1940 J. Aren: Zmizol pokojný život, miznú i slávne štiavnické fajky. Slovák, 11. 2. 1940, 5.

Bartík/Bazovský/Turčan 2004 J. Bartík/I. Bazovský/V. Turčan: Záchranný archeologický výskum v Bratislave na ulici Palisády 29. Bratislava. Spisy MM 16, 2004, 15–34.

Bednár/Fottová/Zábojník 2001 P. Bednár/E. Fottová/J. Zábojník: Výskum v priestore mestskej tržnice v Nitre. AVANS 2000, 2001, 39–40.

Bednár/Fottová/Zábojník 2002 P. Bednár/E. Fottová/J. Zábojník: Výskum v priestore mestskej tržnice v Nitre. AVANS 2001, 2002, 32–33.

Bielich/Čurný 2007 M. Bielich/M. Čurný: Fajky. In: G. Březinová/M. Samuel a kol.: Tak čo, našli ste niečo? Svedectvo archeológie o minulosti Mostnej ulice v Nitre. Nitra 2007, 91–96, 106–107.

Bielich/Čurný 2009 M. Bielich/M. Čurný: Pipe finds from Nitra and Nitra pipe production (Nálezy fajok z Nitry a nitrianska fajkárska produkcia). Studies in Post-Medieval Archaeology 3. Praha 2009, 337–362.

Borzová/Čurný/Pažinová 2010 Z. Borzová/M. Čurný/N. Pažinová: Nové poznatky o stredovekom a novovekom osídlení Horných Lefantoviec a Kostolian pod Tribečom. Štud. Zvesti AÚ SAV 47, 2010, 5–24.

Březinová/Samuel 2007 G. Březinová/M. Samuel a kol.: Tak čo, našli ste niečo? Svedectvo archeológie o minulosti Mostnej ulice v Nitre. Nitra 2007.

Čaplovič 1997 J. Čaplovič: Etnografia Slovákov v Uhorsku. Bratislava 1997.

Čurný 2006 M. Čurný: Poznatky z povrchových prieskumov v Kurime. AVANS 2004, 2006, 57–59.

Čurný/Pažinová 2010 M. Čurný/N. Pažinová: Výbava meštianskej domácnosti v novovekom Komárne. In: K. Kuzmová/J. Rajtár (Zost.): Rímsky kastel v Iži. Výskum 1978 – 2008. Zborník príspevkov k 30. výročiu archeologického výskumu. Nitra 2010, 145–157.

Dano/Mihálová 2011 J. Dano/N. Mihálová (Zost.): História výroby fajok a archeologické nálezy fajok na Slovensku. Zborník príspevkov z I. medzinárodnej konferencie konanej v dňoch 29. a 30. 9. 2011 v Tekovskom múzeu v Leviciach. Levice 2011.

Drenko 1970 Z. Drenko: Archeologický výskum tureckého hradu „Sobôtka". Zbor. SNM 64. Hist. 10, 1970, 139–175.

Drenko 1971 Z. Drenko: Archeologický výskum kaštieľa v Strážkach. Zbor. SNM 65. Hist. 11, 1971, 89–90.

Drenko 1976 Z. Drenko: Archeologický výskum Levického hradu. Zbor. SNM 70. Hist. 16, 1976, 113–128.

Drenko 2001 J. Drenko: Fajky z Novohradu. In: Novohradské noviny, 5. 3. 2001, 3.

Furman/Večerík/Čurný 2009 M. Furman/B. Večerík/M. Čurný: Novoveká fajka zo Starhradu. AVANS 2007, 2009, 69–70.

Gačková 2008 L. Gačková: Obnova NK P Zvonárska 3, dvor, Košice. Výskumná správa (Archív KPÚ Košice, ev. č. 3166/2008). Michalovce 2008. Nepublikované.

Gačková/Šimčík 2010 L. Gačková/P. Šimčík: Obchodné centrum LIDL, Sobrance. Výskumná správa (Archív KPÚ Košice, ev. č. 3205/2010). Michalovce 2010. Nepublikované.

Glocko 2007 F. Glocko: Fajky a fajčiarske pomôcky zo zbierok Stredoslovenského múzea v Banskej Bystrici. Banská Bystrica 2007.

Haider/Orgona/Ridovics 2000 E. Haider/A. Orgona/A. Ridovics (Ed.): The History of the Hungarian pipemaker´s craft. Hungarian history through the pipemaker´s art. Keszthely – Debrecen – Budapest 2000.

Harman/Šteffek 2008 M. Harman/J. Šteffek: Fajka velebená, fajka zatracovaná. Tlmače 2008.

Holčík 1984 Š. Holčík: Fajky. Bratislava 1984.

Chropovský/Fusek 1985 B. Chropovský/G. Fusek: Výskumy v Nitre. AVANS 1984, 1985, 102–106.

Kalmár 1959 J. Kalmár: A Füleki (Fiľakovo) vár 15.–17. századi emléki. Régészeti Füzetek. Ser. II – 4. szám. Budapest 1959.

Kaľavský 1982 M. Kaľavský: Hlinené fajky z Banskej Štiavnice. Umění a Řemesla 3, 1982, 61–64.

Kovács 2004 Gy. Kovács: Cseréppipák a 17-18. századból. Budapest Régiségei 38, 2004, 121–131.

Kovácsová 2002 E. Kovácsová: Prieskumy v okresoch Nové Zámky a Komárno. AVANS 2001, 2002, 86–89.

Krišovská 2009a Z. Krišovská: Bardejov – Hotel Republika, Radničné nám. 50. Výskumná dokumentácia (Archív KPÚ Prešov). Michalovce 2009. Nepublikované.

Krišovská 2009b Z. Krišovská: Dostavba dvorovej časti domu na Ružovej ul. 27 v Sabinove, parc. KN č. 972/3 k. ú. Sabinov. Výskumná dokumentácia (Archív KPÚ Prešov). Michalovce 2009. Nepublikované.

Kuka 2002 P. Kuka: Zvolenskí fajkári. Zvolen 2002.

Kügler 1987 M. Kügler: Tonpfeifen. Ein Beitrag zur Geschichte der Tonpfeifenbäckerei in Deutschland. Quellen und Funde aus dem Kannenbäckerland. Höhr – Grenzhausen 1987.

Lovásová 1997 E. Lovásová: Banskoštiavnické fajkárske remeslo. Banská Štiavnica 1997.

Martínek 2006 J. Martínek: Tajemný svět dýmek. Betliar 2006.

Mitáš/Wiedermann 2006 V. Mitáš/E. Wiedermann: Záchranný výskum v intraviláne Topoľčian. AVANS 2004, 2006, 148–150.

Nagy 2000 Z. Nagy: Transdanubian Pipe Manufacturers Associated with Selmecbánya. In: E. Haider/A. Orgona/A. Ridovics (Ed.): The History of the Hungarian pipemaker´s craft. Hungarian history through the pipemaker´s art. Keszthely – Debrecen – Budapest 2000, 45–55.

Nagy 2001 Z. Nagy: Dunántúli cseréppipa készítő műhelyek és termékeik a XIX. században. Fontes Castriferriensis 1. Szombathely 2001.

Pálinkás 1996 T. Pálinkás: Prieskumy v okrese Nové Zámky. AVANS 1994, 1996, 136.

Pichňa 1957 J. Pichňa: Banskoštiavnické fajkárstvo. Pam. a Múz. 6, 1957, 46–47.

Polla 1971 B. Polla: Kežmarok - výsledky historicko-archeologického výskumu. Bratislava 1971.

Ridovics 2009 A. Ridovics: National clay pipe summaries: Hungary (including former territories). Journal Acad. Internat. Pipe 2, 2009, 65–73.

Roganský 2008 L. Roganský: Výskum mestského opevnenia v Krupine. AVANS 2006, 2008, 127–128.

Roth 1991a P. Roth: Prieskum v okrese Stará Ľubovňa. AVANS 1989, 1991, 86–87.

Roth 1991b P. Roth: Výskum hradu Ľubovňa. AVANS 1989, 1991, 87.

Roth/Mišenko 2001 P. Roth/P. Mišenko: Záchranný výskum na námestí v Starej Ľubovni. AVANS 2000, 2001, 166–167.

Ruttkay 2006 M. Ruttkay: Polykultúrna lokalita v Nitre na Svätoplukovom námestí. AVANS 2004, 2006, 167–169.

Ruttkay 2007 M. Ruttkay: Záchranný archeologický výskum v Nitre na Svätoplukovom námestí. In: G. Březinová/M. Samuel a kolektív: Tak čo, našli ste niečo? Svedectvo archeológie o minulosti Mostnej ulice v Nitre. Nitra 2007, 131–144.

Ruttkayová 2011 J. Ruttkayová: Záchranný výskum v Tvrdošovciach. AVANS 2008, 2011, 231–232.

Ruttkayová/Ruttkay 2009 J. Ruttkayová/M. Ruttkay: Záchranný archeologický výskum na Školskej ulici v Nitre. AVANS 2007, 2009, 165–167.

Samuel 2007 M. Samuel: Záchranný výskum na stavbe Business Centra na Mostnej ulici v Nitre. AVANS 2005, 2007, 174–176.

Samuel 2008 M. Samuel: Ďalší záchranný výskum na Mostnej ulici v Nitre. AVANS 2006, 2008, 138–142.

Sedlák 1964 F. Sedlák: Manufaktúra na tabakové výrobky v Príbovciach 1812–1815. Vlast. Čas. 13, 1964, 182–184.

Schreiber/Gačková 2010 P. Schreiber/L. Gačková: Sanácia svahu v lokalite Nižný Žipov, kat. úz. Čeľovce. Výskumná správa (Archív KPÚ Košice, ev. č. 4896/2010). Michalovce 2010. Nepublikované.

Soják 1995 M. Soják: Nálezy z prieskumov a záchranných exploatácií na Spiši. AVANS 1994, 1995, 114–119.

Soják 2002 M. Soják: Zaviata minulosť Spišskej Teplice. In: M. Soják (Zost.): Dejiny obce Spišská Teplica. Spišská Teplica 2002, 34–64.

Soják/Suchý 2006 M. Soják/A. Suchý: Prieskum chotára Batizoviec. AVANS 2004, 2006, 188–190.

Sprušanský 1967 S. Sprušanský: Fajčiarske potreby v zbierkach SNM v Bratislave. Zbor. SNM 61. Hist. 7, 1967, 243–270.

Sprušanský 1968 S. Sprušanský: Výroba banskoštiavnických hlinených fajok. Zbor. SNM 62. Etnogr. 9, 1968, 217–238.

Steiner/Steiner 2001 M. Steiner/P. Steiner: Nové nálezy v Úľanoch nad Žitavou. AVANS 2000, 2001, 194–197.

Stražanec 2011 M. Stražanec: Osud dielne Maxa Weissa na výrobu fajok na Farskej ulici v Nitre. In: J. Dano/N. Mihálová (Zost.): História výroby fajok a archeologické nálezy fajok na Slovensku. Zborník príspevkov z I. medzinárodnej konferencie konanej v dňoch 29. a 30. 9. 2011 v Tekovskom múzeu v Leviciach. Levice 2011, 43–50.

Šimčík 2010 P. Šimčík: Prešov – pitná voda v povodí Torysy, stavba č. 28 – Prešov, Okružná ul., kanalizácia. Výskumná dokumentácia (Archív KPÚ Prešov). Michalovce 2010. Nepublikované.

Šimčík 2013 P. Šimčík: Záchranný archeologický výskum na obnove objektu Kováčska č. 37 v Košiciach. Vsl. Pravek 10, 2013, 225–229.

Šimčík, v tlači P. Šimčík: Záchranný archeologický výskum v areáli obytných domov na Tajovského a Moyzesovej ulici v K ošiciach. Vsl. Pravek 11, v tlači.

Šimčík/Gačková 2009 P. Šimčík/L. Gačková: Tajovského ul. 11–13, Košice. Výskumná správa (Archív KPÚ Košice, ev. č. 5485/2009). Michalovce 2009. Nepublikované.

Šimčík/Gačková 2011 P. Šimčík/L. Gačková: Obnova NK P Kováčska 37, Košice. Výskumná správa (Archív KPÚ Košice, ev. č. 1475/2011). Michalovce 2011. Nepublikované.

Šteffek 2004 J. Šteffek: Hlinené fajky banskoštiavnického regiónu. 1. Úvod, história a typológia hlinených fajok. Acta Museol. 4, 2004, 101–111.

Šteffek 2007a J. Šteffek: Hlinené fajky banskoštiavnického regiónu: Fajkári Banskej Štiavnice. Stred. Slovensko 11, 2007, 79–95.

Šteffek 2007b J. Šteffek: Fajka – neodmysliteľná súčasť banskoštiavnických baníkov. Zbor. SBM 21, 2007, 75–80.

Šteffek 2011 J. Šteffek: Fajkári banskoštiavnického regiónu a signatúry na ich výrobkoch. In: J. Dano/N. Mihálová (Zost.): História výroby fajok a archeologické nálezy fajok na Slovensku. Zborník príspevkov z I. medzinárodnej konferencie konanej v dňoch 29. a 30. 9. 2011 v Tekovskom múzeu v Leviciach. Levice 2011, 51–62.

Takáč 1979a T. Takáč: K problematike fajkárstva v Banskej Štiavnici. Zbor. SBM 9, 1979, 245–278.

Takáč 1979b T. Takáč: Fajkárne v Nitre. In: Život a kultúra mesta Nitry 11. Nitra 1979, 26–27.

Urminský 2006 J. Urminský: Barokové nálezy z lekárne U zlatého jednorožca v Trnave. AVANS 2004, 2006, 201–203.

Vallašek 1979 A. Vallašek: Niekoľko novších poznatkov z výskumu Spišského hradu. Pam. a Prír. 1, 1979, 3–7.

Vallašek 1983 A. Vallašek: Dielňa na výrobu hlinených fajok na Spišskom hrade. Arch. Hist. 8, 1983, 233–241.

Vyšohlíd 2009 M. Vyšohlíd: Keramické dýmky v archeologických nálezech a jejich vypovídací možnosti. Arch. Střední Čechy 13/2, 2009, 965–1000.

Vyšohlíd 2011 M. Vyšohlíd: Dvojdílné keramické dýmky 17.–19. století z archeologických nálezů v Čechách. In: Dano/N. Mihálová (Zost.): História výroby fajok a archeologické nálezy fajok na Slovensku. Zborník príspevkov z I. medzinárodnej konferencie konanej v dňoch 29. a 30. 9. 2011 v Tekovskom múzeu v Leviciach. Levice 2011, 71–88.

Źurowski 1951 T. Źurowski: Fajki gliniane. Ochrona Zabytków 4, 1951, 39–57.

Keramikpfeifen aus archäologischen Grabungen und Begehungen in der Slowakei

I.

Marián Čurný – Peter Šimčík – Mário Bielich

Zusammenfassung

Der Beitrag repräsentiert den ersten Teil einer vorbereiteten mehrteiligen Serie über Pfeifen aus Keramik und anderem Material aus archäologischen Grabungen und Begehungen. Im ersten Teil sind die Pfeifenfunde aus archäologischen Terrainaktivitäten der Gesellschaft Archeológia Zemplín Michalovce in den Jahren 2009–2010 vorgestellt. In der Einleitung ist die Pfeife als ein sensitiver chronologischer Indikator ihrer Zeit dargestellt. Die Pfeife wurde modisch beeinflusst und deswegen kann sie gut für die Datierung der neuzeitlichen Denkmäler verwendet werden. Praktisch bis heute müssen wir allerdings feststellen, dass die Pfeifenfunde lange am Rande der Aufmerksamkeit von Archäologen wie auch Historikern und Ethnographen geblieben sind und wurden eher für Kuriositäten oder Souvenirs gehalten. Erst in der letzten Zeit gibt es Bestrebungen um gezielte Auswertung dieser Funde. Deswegen kann auch die Geschichte der Erforschung von Pfeifen in zwei Etappen aufgeteilt werden. Die erste dauerte seit den 40. bis 80. Jahre des 20. Jh. Typisch für sie ist die Veröffentlichung von kurzgefasten Studien über die Historiografie der Pfeifenherstellung in der Slowakei, mit großem Focus auf die Pfeifenherstellung in Banská Štiavnica, aber auch auf kurze Auswertung der archäologischen Funde. Ihr Höhepunkt ist die Veröffentlichung der wissenschaftlich-populären Monografie von Š. Holčík (1984). Die zweite Etappe dauert seit den Neunzigern bis heute. In relativ kurzer Zeit wurden einige analytische Werke über verschiedene Aspekte der Pfeifenherstellung in Banská Štiavnica, Nitra, Zvolen und anderen Fundstellen veröffentlich. Es wurde auch mit erster gezielter Auswertung der Pfeifenfunde aus archäologischen Grabungen begonnen. Im weiteren Teil des Beitrags wird das System der Beschreibung von Pfeifen vorgestellt. Das System ist für die zweiteiligen Pfeifen zusammengestellt, es ist aber fähig auch die drei- und vierteiligen Pfeifen zu berücksichtigen. Die Database enthält Grundinformationen über die Pfeifen – Fundstelle (Fundsituation), metrische Angaben, physische Eigenschaften, Charakteristik der Verzierung, die Beschreibung der Stempel und Anwesenheit von Metallbestandteilen. Eigentlich ist es die wörtliche Beschreibung in Form einer Tafel. Die finale Tafel ist eine Kombination des Absens/Präzens Eintrags mit der Evidenz von physischen Eigenschaften der Entitäten (Tabelle 1). Ein separater Teil des Beitrags ist die Katalogübersicht von archäologischen Fundstellen, aus den die bewerteten Pfeifen stammen – Bardejov (Flur Dlhý rad), Čeľovce (Flur Viničky), Košice (Flure Kováčska Str. 37, Tajovského Str. 11–13, Zvonárska Str. 3), Prešov (Flur Okružná Str.), Sabinov (Flur Ružová Str. 27); Sobrance (Flur Kostol sv. Juraja), Veľké Ozorovce. Insgesamt geht es um 30 Pfeifenfunde. Bei der Auswertung der

Pfeifen und ihrer genaueren Datierung sind bisher nur ausnahmsweise Terrainsituationen vorgekommen, die bei dieser Bestimmung behilflich waren. In den meisten Fällen sind sie in die jüngere Neuzeit oder ins 19.–20. Jh. datiert. Die bisherigen Erkenntnisse, die vor allem aus den im Ausland veröffentlichten Funden ausgehen, ermöglichen vorläufig die Herstellungszeit wenigstens nach den Jh. zu bestimmen. Ins 17. Jh. konnten manche Pfeifenfunde aus Prešov, Okružná Straße eingegliedert werden. Alle wurden aus feinem weißem Ton hergestellt (Abb. 1: 8; 2: 2, 4, 6, 7). Diese Pfeifen haben relativ kleine Köpfe. Das hängt mit dem Tabakpreis, der in den Anfängen des Pfeifenrauchens und auch noch lange danach hoch war, zusammen. Die Pfeifenköpfe aus dem 18. Jh. haben in den meisten Fällen eine einfache Walzenform und sind im spitzen Winkel an den Hals gesetzt. Für die Halse dieser Pfeifen ist ihre relativ kurze Länge und die ringförmige Verstärkung - Manschette - für die Einsetzung des Mundstückes typisch (Abb. 1: 7; 2: 5, 9; 3: 5). Was die Verzierung betrifft gibt es in dieser Zeit zwei Varianten. Es ist entweder die plastische Verzierung auf den Kopfseiten, oder die Ritzverzierung, bzw. in den rohen Halbprodukt abgedrückte Rädchenverzierung. Die plastische Verzierung besteht meistens aus winziger warzenförmiger Struktur (Abb. 3: 3). Die Ritz- und Rädchenverzierung befinden sich meistens auf der Halsmanschette (Abb. 1: 7; 2: 5, 9; 3: 3, 5), aber manchmal auch auf dem eigenen Hals und ebenfalls auf der Unterseite vom Kopf (Abb. 3: 6). Die Pfeifen aus dem 19. Jh. sind im bewerteten Komplex am zahlreichsten vertreten. Gut identifizierbar sind unter ihnen die Pfeifen aus den Werkstätten in Podrečany und der Umgebung (Abb. 1: 3, 10), aus Hönig-Werkstatt in Banská Štiavnica (Abb. 2: 3) und ebenfalls aus der Werkstatt von Lipót Slezinger. Der war im Laufe des 19. Jh. ein erfolgreicher Nachmacher der Pfeifen aus Banská Štiavnica, was er mit einem Hinweis auf diese Stelle in den Pfeifenstempeln unterstrich (Abb. 1: 9). Die Pfeifen „Café“ oder sog. Gipspfeifen sind meistens mit vegetabilen, geometrischen oder diversen historisierenden Motiven verziert (Abb. 1: 4, 5; 2: 10–14). Charakteristisch ist für sie die Verwendung von hellweißem bis weißockerfarbigem Kaolinton und in vielen Fällen die Markierung CAFE. In großen Mengen wurden sie in Tschechien in der Werkstatt von Móric Mahler in Kolín produziert, wovon die Stempeln Cöln auf vielen Pfeifen zeugen (Abb. 2: 11–13). Ein weiteres Indiz, dass sie auch in anderen Werkstätten hergestellt wurden, ist der Stempel ES auf einer Pfeife, die während der archäologischen Grabung auf der Tajovského Straße 11–13 in Košice gefunden wurde (Abb. 1: 5). Die Café-Pfeifen wurden seit den letzten Drittel des 19. bis Hälfte des 20. Jh. hergestellt. Zu den Pfeifen aus dem 20. Jh. gehören Pfeifen aus einfachem, eisenhaltigem, rot durchgebranntem Ton mit transparenter braunbordeauxroter Glasur, ohne Engobe als Unterlage (Abb. 1: 1; 2: 1). Sie wurden in Bardejov auf der Straße Dlhý rad und in Prešov auf Okružná Straße gefunden. Zu den Produkten des 20. Jh. gehört sicher auch der Fund einer Holzpfeife aus Košice, Tajovského Straße 11–13 (Abb. 1: 6).

Mit der vorbereiteten Serie über die Pfeifenfunde aus den archäologischen Grabungen und Begehungen in der Slowakei wollen wir auf diesen Bestandteil der neuzeitlichen Kultur aufmerksam machen und für sie eine angemessene Stelle in den Auswertungen finden. Wir nehmen an, dass das eine positive Resonanz aufgrund der Aussagekraft der Pfeifen, vor allem im Bezug zur Chronologie, finden wird.

Abb. 1. Funde der Keramikpfeifen aus archäologischen Grabungen und Begehungen in der Slowakei. 1 – Bardejov; 2 – Čeľovce; 3 – Košice, Kováčska Str. 37; 4–6 – Košice, Tajovského Str. 11–13; 7 – Košice, Zvonárska Str. 3; 8–10 – Prešov, Okružná Str. Foto und Zeichnungen P. Šimčík.

Abb. 2. Funde der Keramikpfeifen aus archäologischen Grabungen und Begehungen in der Slowakei. 1–14 – Prešov, Okružná Str. Foto und Zeichnungen P. Šimčík.

Abb. 3. Funde der Keramikpfeifen aus archäologischen Grabungen und Begehungen in der Slowakei. 1 – Sabinov, Ružová Str. 27; 2, 3 – Sobrance; 4–6 – Veľké Ozorovce. Foto und Zeichnungen P. Šimčík.

Tabelle 1. Beschreibung der Pfeifenfunde aus den Terrainaktivitäten der Gesellschaft Archeológia Zemplín aus Michalovce.

Übersetzt von Mgr. Eva Pietová

Mgr. Marián Čurný, PhD.
Archeologický ústav SAV
Oddelenie pre výskum východného Slovenska
Hrnčiarska 13
SK–040 01 Košice
marian.curny@gmail.com

Mgr. Peter Šimčík
Archeológia Zemplín, spol. s r. o.
Kostolné námestie 10
SK–071 01 Michalovce
peter_simcik@centrum.sk

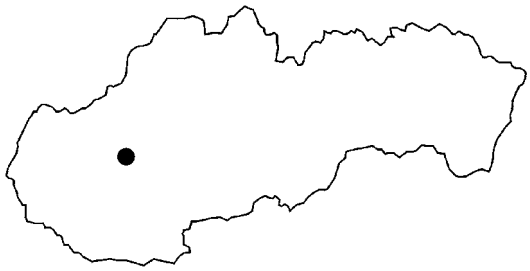
Mgr. Mário Bielich, PhD.
Archeologický ústav SAV
Akademická 2
SK–949 21 Nitra
mariobielich@seznam.cz

Recenzent: RNDr. Mgr. Marián Samuel

ZANIKNUTÝ STREDOVEKÝ HRÁDOK V NITRIANSKEJ STREDE [1]

Výsledky archeologického, architektonicko-historického a geofyzikálneho výskumu

Noémi Pažinová – Martin Bóna – Ján Tirpák



Nitrianska Streda, výskum, architektúra, hrádok, vrcholný stredovek, novovek

Nitrianska Streda, research, architecture, castle, late middle age, modern times

**Extinguished Medieval Castle in Nitrianska Streda.
Results of Archaeological, Architectural-Historical and Geophysical Research**

The aim of the paper is to present the results of archaeological, architectural-historical and geophysical investigations in relation to the dehumidification of masonry foundation of a national cultural monument Lutheran church in Nitrianska Streda (ÚZPF 11276/0). The church is situated on the western edge of the lowland village of Nitrianska Streda, on the left Nitra river bank. Archaeological research conducted by Department of Archaeology in Nitra in 2010 brought to light late medieval and modern period pottery fragments and older architecture. For this reason architectural-historical survey of uncovered architecture followed the research. As the southern continuation of three identified structures were with high probability completely destroyed by the church foundations and crypt, the expected results on the nature of the estate brought the georadar research in the northern neighbourhood of the church. Examined national cultural monument can be after results of the research extended to an archaeological site – extinguished late medieval castle. On this site was in 1748 build the church and in 1811 enriched by a tower. The castle is mentioned in written sources from the second half of the 14th century.

ÚVOD

Národná kultúrna pamiatka – evanjelický kostol v Nitrianskej Strede (ÚZPF 11276/0) je situovaný na západnom okraji tejto nížinnej obce, na ľavom brehu rieky Nitra, na lokalite zaniknutého stredovekého hrádku. Archeologický výskum, vyvolaný zemnými prácami v súvislosti s odvlhčením základového muriva kostola, realizovala Katedra archeológie FF UKF v Nitre na jeseň v roku 2010 pod vedením spoluautorky článku N. Pažinovej. Nakoľko počas archeologického výskumu došlo aj k odkryvu architektúr, bol uskutočnený aj architektonicko-historický výskum odkrytých murovaných konštrukcií. Tento výskum bol realizovaný obhliadkovým spôsobom po archeologickom výskume. Južné pokračovanie odkrytých starších murív bolo s vysokou pravdepodobnosťou pri stavbe kostola a jeho krýpt úplne zlikvidované, viac informácií o charaktere zástavby hrádku mohol priniesť georadarový výskum v severnom susedstve kostola, kde bolo možné zachovanosť murív opodstatnene predpokladať. Dodatočne

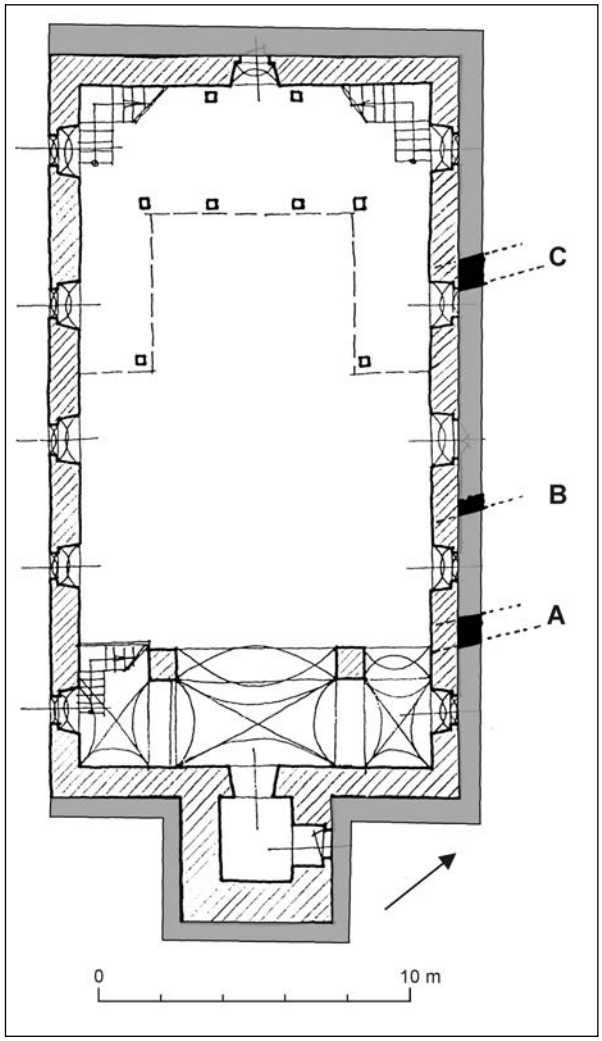
[1] Príspevok vznikol v rámci grantových projektov 1/0477/11 a 1/0164/12 agentúry VEGA.

v auguste 2011 bol preto v kostole i v jeho bezprostrednom okolí realizovaný nedeštruktívny geofyzikálny prieskum georadarom, s cieľom vysledovania ďalšieho priebehu zistených murovaných konštrukcií.

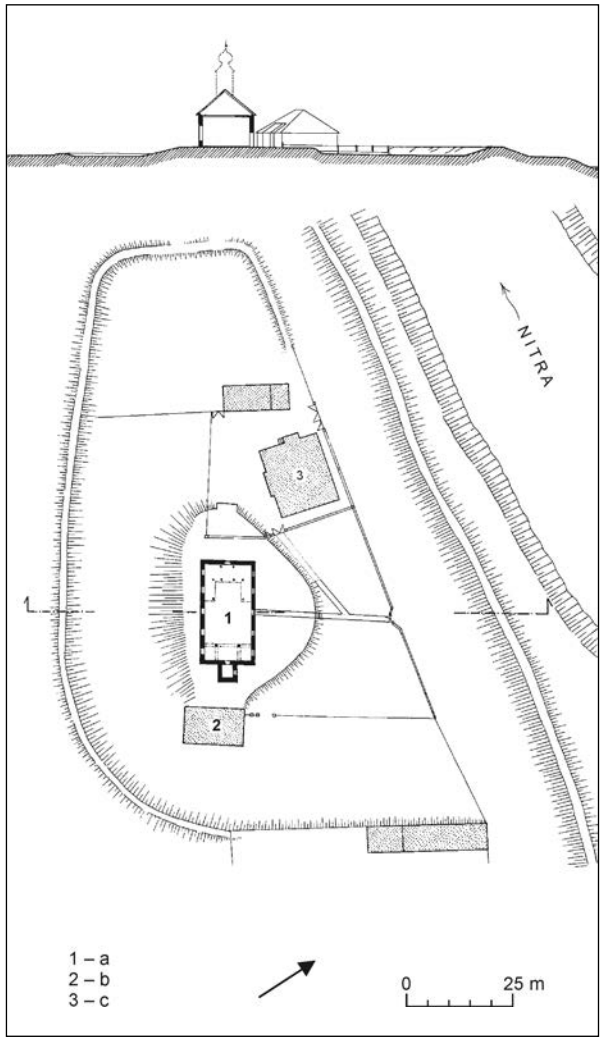
Cieľom príspevku je informovať o výsledku realizovaných druhov výskumov a zároveň uviesť do literatúry novú potvrdenú archeologickú lokalitu.

VÝSLEDKY ARCHEOLOGICKÉHO VÝSKUMU

Terénny archeologický výskum sa uskutočnil pozdĺž troch fasád kostola (severovýchodnej, severozápadnej a juhovýchodnej) a fasády veže (obr. 1). Sledovali sa zemné práce realizované ručne, v súvislosti s hĺbením drenážnych rýh popri kostole. Ich šírka dosahovala 60–70 cm a hĺbka 50–60–80 cm od súčasného povrchu terénu (niveleta 162,60 m n. m.). Odkryté základy kostola boli priebežne dokumentované kresbovo i fotograficky. Nehnuteľné nálezy – tri murované štruktúry boli zachytené v severnej drenážnej ryhe. Opis týchto nálezových situácií sa nachádza v ďalšej časti príspevku. Z jednotlivých rýh pozdĺž fasád kostola bol zaistený pomerne početný archeologický materiál. Celkovo bolo zdokumentovaných 200 kusov keramických fragmentov (z toho 71 ks je výberových/typických), 15 kusov mazanice, jedna mušľa a 92 úlomkov zvieracích kostí. Vyše polovica nálezov pochádzala z priestoru severovýchodnej fasády lode kostola. Teda z priestoru, kde boli zachytené zvyšky murovaných štruktúr.



Obr. 1. Pôdorys evanjelického kostola v Nitrianskej Strede podľa zamerania T. Kalafusa z roku 1960, s dodatočným zakreslením archeologických sond (šedá farba) a odkrytých starších murív stredovekého hrádku (A, B, C).



Obr. 2. Situácia zvyškov hrádku a evanjelického kostola v Nitrianskej Strede na geodetickom zameraní I. Bielika, M. Bónu a R. Kollárovej z roku 1994. Legenda: a – ev. kostol; b – stará fara; c – nová fara.

V keramickom nálezovom fonde sú podľa *M. Čurného* (*2010*) viditeľné dva chronologické horizonty:

A. Neskorý stredovek – včasný novovek (pravdepodobne záver 15. – priebeh 16. stor.; tab. I).

Vo všetkých prípadoch ide o črepy keramických nádob vytočených na hrnčiarskom kruhu. Nakoľko dominuje charakteristické sivočierne sfarbenie črepu, je zrejmé, že nádoby boli vypálené v redukčnom prostredí. Zafarbenie z hľadiska funkčnosti slúžilo ako izolácia (nepriepustnosť). Vo výzdobe dominuje aplikácia radielka. Jeho odtlačky sú vedené v obežných líniách (tab. I: 2, 4–8, 11), ale aj v kombináciách obežných línií s tzv. rýchlymi, t. j. plytkými vlnovkami (tab. I: 3, 9). Z dôvodu fragmentárnosti celku kompletný výzdobný motív nie je možné postrehnúť. Odtlačky radielka vychádzajú z motívu hustých štvorčekových, resp. obdĺžnikových odtlačkov, výnimočne sa vyskytujú i plošne rozmernejšie odtlačky (tab. I: 4). Takéto sú známe od 15. stor. z mestských aglomerácií, napríklad z Bratislavy (*Vallašek 1970*). Z výzdobných techník je prítomná aj rytá výzdoba vo forme plošného žliabkovania na rozhraní pliec a hrdla nádob (tab. I: 10; II: 6). Súbor je tvorený z bežnej kuchynskej keramiky a zastúpené sú výlučne nádoby vysokých tvarov – hrnce. Súbor je celkovo charakteristický pre obdobie počiatku novoveku na Ponitrí, kde jedným z jeho najvýznamnejších výrobných centier, vzdialených od Nitrianskej Stredy cca 17 km, boli Tvrdomestice (*Bielich/Čurný, v tlači*). S datovaním tejto keramiky by azda mohli súvisieť aj fragmenty nádobkovitých kachlíc (tab. I: 13), ktorých funkčnosť a životnosť však oproti bežnej kuchynskej keramike bývala značne odlišná.

B. Mladší novovek (18.–19. stor., zrejme s presahom aj do 20. stor.; tab. II).

Ide o bežnú vyspelú kuchynskú a stolovú keramiku širokých (tab. II: 4, 5) aj vysokých tvarov (tab. II: 3, 6, 10). Prítomný bol aj doklad továrenského pôvodu – tanier/tanierik so zakalenou olovnato-ciničitou glazúrou a technickým šablónovito aplikovaným dekórom (tab. II: 7). Môže ísť o napodobeninu porcelánu najskôr z druhej polovice 19. stor. Bežná „ľudová" hrnčina je vytočená na rýchlo rotujúcom hrnčiarskom kruhu, vypálená je až na jeden prípad v oxidačnom prostredí a opatrená bielou podkladovou engobou (tab. II: 4). Na črep, či podkladovú engobu boli nanášané transparentné glazúry žltej alebo zelenej farby vo viacerých farebných odtieňoch, závislých od individuálnej prípravy glazúry v hrnčiarskych dielňach. Glazúry pokrývajú vnútro nádob a vonkajšiu stranu ich okrajov. Z výzdoby sa vyskytuje maľovanie priamo na črep pomocou kukučky a ďalších hrnčiarskych zdobiacich pomôcok (tab. II: 5). Výzdoba rytá do črepu sa vyskytuje na nádobách vysokých tvarov – na džbánoch, kde je umiestňovaná na hrdlo, plecia a vydutinu. V jednom prípade sa vyskytla nádoba vypálená v redukčnom prostredí – zadymovaná. Ide o dotvrda intenzívne vypálenú nádobu sivej farby (tab. II: 10). Sivočierna farba dominuje aj na povrchu nádoby. Redukčný výpal zaručoval nepriepustnosť, čo tento typ nádob robilo konkurencieschopným v porovnaní s glazovaným riadom, a zadymovanie možno chápať ako výzdobnú techniku. Fragment z pôvodne korýtkovej krytiny je v súbore zastúpený jedným exemplárom (tab. II: 3). Korýtková strešná krytina sa zo slovenského nálezového prostredia postupne vytráca v priebehu staršieho novoveku. Postupne je vytlačovaná plochou škridlovou krytinou.

ARCHITEKTONICKO-HISTORICKÝ VÝSKUM ARCHEOLOGICKY ODKRYTÝCH MUROVANÝCH KONŠTRUKCIÍ

Evanjelický kostol v Nitrianskej Strede bol podľa písomných prameňov postavený na rumovisku zaniknutého stredovekého vodného hradu, uvádzaného v písomných prameňoch od sklonku 14. stor. (*Bóna/Lukačka 2002*, 256, 258; *Pauliny 1894*, 177–179). K zvyškom jeho obvodového opevnenia možno priradiť valovú subštrukciu, vymedzujúcu ešte v polovici deväťdesiatych rokov 20. stor. areál nepravidelného oválneho pôdorysu s osami 135 a 65 m. V strede areálu sa zachovala vyvýšená oválna akropola s osami 45 a 30 m, ktorej stred je zastavaný samotným evanjelickým kostolom (obr. 2). Zameranie lokality bolo zrealizované v roku 1994 (*Kollárová/Bóna 1994*, 2; *Plaček/Bóna 2007*, 213). Samotný kostol je orientovaný v smere juhovýchod–severozápad. Ide o jednoloďovú stavbu obdĺžnikového pôdorysu 24,5 x 13,1 m, s vežou 4 x 4,9 m pristavanou k stredovej osi juhovýchodnej fasády. Fasády lode sú komponované osovo symetricky. Severovýchodnú päťosovú fasádu s hlavným vstupným segmentovým portálom v stredovej osi členia po bokoch vstupu dvojice vysokých polkruhových okien s hladkou plastickou šambránou. Severozápadnú jednoosovú fasádu člení pieskovcový pravouhlý portál a juhozápadnú päťosovú fasádu pätica okien, tvarovo identických s oknami severovýchodnej fasády. Celú

loď prekrýva valbová strecha dosadajúca na podstrešnú rímsu a na juhovýchode pri veži zakončená strešným štítom. Samotná hranolová trojpodlažná veža má fasády v úrovni prvého podlažia zvýraznené lisénovým rámovaním a v severovýchodnej fasáde je situovaný vstup do veže. Druhé podlažie zvýrazňuje rustika a malé okienka v polkruhovo zakončených výklenkoch rámovaných omietkovými šambránami. Najvyššie, tretie podlažie s polkruhovými oknami, lisénovým rámovaním a slepými hodinami zakončuje cibuľovitá strecha.

Interiér kostolnej lode je riešený ako sieňový priestor s trámovým záklopovým stropom neseným šesticou drevených pilierov, ktoré tiež nesú drevenú trojramennú emporu. Pod loďou sú situované dve krypty patriace členom rodiny Zerdahelyiovcov a cirkevníkom. Víťazný oblúk tvorí trojica polkruhových pásov dosadajúcich na hranolové piliere. Priestor presbytéria prekrýva trojica klenieb – bočné krížové klenby a centrálna kupola.

V rokoch 1990–1991 bola uskutočnená posledná väčšia obnova stavby, pozostávajúca zo statického zabezpečenia klenby, opravy krovu, stropu a strechy lode, výmeny klampiarskych prvkov, ako aj opravy interiérových a exteriérových omietok a inventára (*Kollárová/Bóna 1994*, 4). V roku 2010 došlo k opätovnej obnove fasád lode a takisto k sanácii základov proti zemnej vlhkosti. Tieto práce boli spojené s terénnymi výkopovými prácami, pri ktorých došlo k odkryvu základových konštrukcií, analyzovaných archeologickým i architektonicko-historickým výskumom.

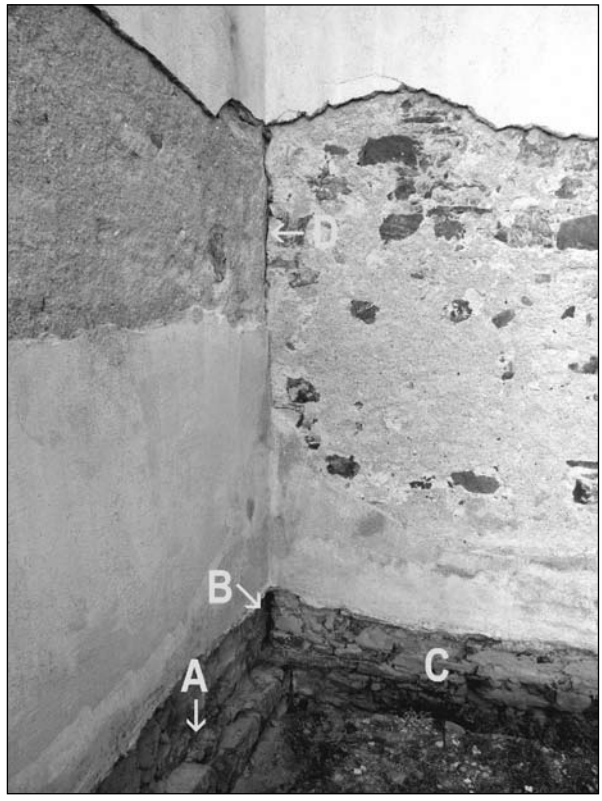
Nálezové situácie (NS) a ich vyhodnotenie

NS 1 – výkopová ryha pozdĺž juhovýchodnej fasády lode v dĺžke 13 m dosahovala šírku 60–66 cm a hĺbku 50 až 60 cm od dnešného terénu. Nakoľko strednú časť fasády prekrýva hmota veže, boli výskumom sledované jej koncové okraje v dĺžke 4,05–4,10 m. V rámci južnejšej časti fasády ryha obnažila nadzákladové murivo pokračujúce do hĺbky okolo 34 cm od dnešného povrchu terénu. Tam nadzákladové lícované murivo priamo dosadá na predstupujúce základové murivo (obr. 3: A). Predstúpenie nelícovaného základového muriva činí okolo 13 cm, pričom základ bol sledovateľný len po úroveň dna výkopovej ryhy (v hĺbke okolo 60 cm). Zhodnosť ložnej jemnozrnnej sivej malty s frakciou piesku do 5 mm, zhodnosť stavebného materiálu, ako aj rovný charakter koruny základu dokladá, že obe časti muriva, teda základová i nadzákladová časť vznikli súčasne.

Rovnako tomu bolo i v severnejšej časti fasády, kde nadzákladové murivo pokračovalo 14 až 22 cm pod dnešný terén a napájalo sa na základové nelícované murivo predstupujúce 12–13 cm a sledovateľné po dno výkopu (t. j. do hĺbky 50 cm; obr. 4: A). Úroveň päty (hĺbka) základu vzhľadom na limitovanú hĺbku výkopu nebola zistená.

Vo vzťahu k murivu veže bolo v tejto nálezovej situácii zistené, že základové i nadzákladové murivo lode zabieha za dodatočne pristavané murivo veže (obr. 3: B).

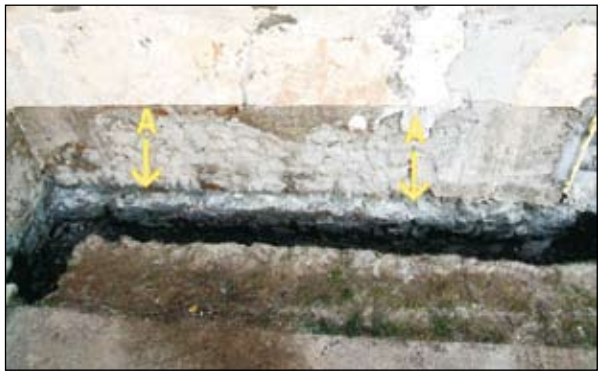
Nepreviazanosť konštrukcií bola menšou sondou overená aj vo vyššej úrovni nadzákladového muriva (obr. 3: D).



Obr. 3. Nitrianska Streda, evanjelický kostol. Napojenie južnej časti juhovýchodnej fasády lode na juhozápadnú fasádu veže. Foto M. Bóna.

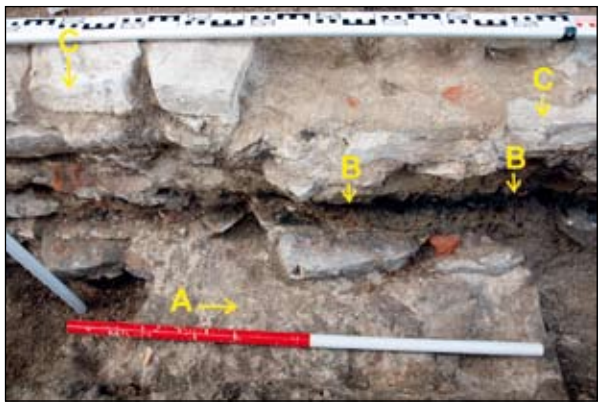
NS 2 – výkopová ryha pozdĺž fasád veže. Ryha so šírkou okolo 60 cm, v hĺbke 50 až 60 cm pod úrovňou dnešného terénu odkryla nadzákladové murivo i hornú časť základového muriva veže.

V časti juhozápadnej fasády veže v dĺžke 3,97 m nebola zemnými prácami odkrytá predstupujúca koruna základu, ktorá sa pravdepodobne nachádza na hranici dna výkopu.



Obr. 4. Nitrianska Streda, evanjelický kostol. Odkrytý základ severnej časti juhovýchodnej fasády lode. Foto M. Bóna.

Obr. 5. Nitrianska Streda, evanjelický kostol. Základ severovýchodnej fasády veže. Foto M. Bóna.



Obr. 6. Nitrianska Streda, evanjelický kostol. Odkrytý fragment východného muriva stredovekého hrádku, vybiehajúci zo základu severovýchodnej fasády lode. Foto N. Pažinová.

V južnej časti juhovýchodnej fasády veže dĺžky 4,91 m bola odkrytá koruna predstupujúceho základu v hĺbke 50 cm od dnešného terénu, pričom severným smerom plynulo stúpa po úroveň v hĺbke 17 cm a vytvára odstup okolo 6 cm. Pokračujúc severným smerom sa zvýšená koruna predstupujúceho základu vytráca a k východnému nárožiu veže pokračuje len v zníženej úrovni, predstupujúc nadzákladové murivo o 8–9 cm.

V časti severovýchodnej fasády veže dĺžky 3,99 m bola koruna základového muriva zachytená v hĺbke 28 cm pod povrchom dnešného terénu, predstupujúc pred nadzákladové murivo okolo 12 cm (obr. 5: A). V rámci viditeľnej štruktúry základového i nadzákladového muriva bola zistená konštrukcia muriva z lomového kameňa a tehál (výška tehly 5 cm). Základ bol približne v strede fasády prerušený mladším základom, predstupujúcim 14 cm (obr. 5: B), súvisiacim s druhotným prerazením vstupného otvoru, ktorého lôžka špaliet sa vynímajú v odlišnej štruktúre muriva aj na fasáde (obr. 5: C).

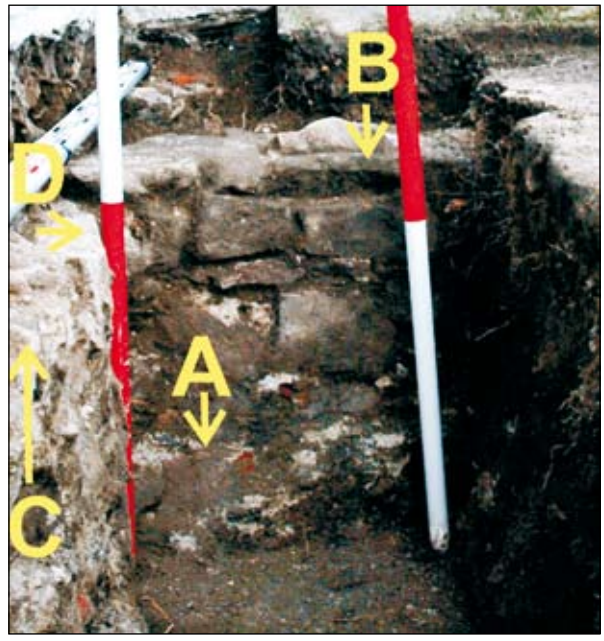
Pôvodné nadzákladové časti muriva veže, odkryté pod úrovňou dnešného terénu, boli zväčša prekryté novodobou nahrubo zahladenou nastavovanou omietkou, brániacou sledovanie štruktúry muriva. Základové časti murív si zachovali pôvodné „povrchy“ s odtlačkami výkopovej jamy na vytečenej malte.

NS 3 – výkopová ryha pozdĺž severovýchodnej fasády lode v dĺžke 24,54 m. Ryha široká okolo 60 cm a hlboká 81 až 85 cm bola prerušená len v mieste spevnenej plochy pred vstupným otvorom v strede fasády, a to v dĺžke 5 m. Okrem základovej konštrukcie samotného muriva kostolnej lode boli identifikované aj staršie murivá severojužného priebehu, vybiehajúce z úrovne základov kostola severným smerom.

Prvý fragment staršieho muriva z lomového kameňa, široký okolo 123 cm, bol zachytený vo vzdialenosti 5,06–6,29 m od východného nárožia kostolnej lode (obr. 1: A). Jeho deštrukčná koruna bola odkrytá v hĺbke 75 cm pod úrovňou dnešného okapového chodníka (obr. 6: A), pričom koruna priľahlého základu kostolnej lode bola odkrytá v hĺbke 25 cm (obr. 6: C), čiže nachádza sa o 50 cm vyššie. Z miery odkrytia bočných častí staršieho muriva sa nedalo jednoznačne posúdiť, či odkrytá úroveň múru súvisí s lícovaným nadzákladovým alebo nelícovaným základovým murivom. Medzi deštrukčnou rozobratou korunou staršieho muriva a prekrývajúcim základovým murivom kostola sa v profile odkryla 20 cm hrubá vrstva zásypu zo zeminy premiešanej sutinami a úlomkami tehly. Táto vrstva bola prekrytá uhlíkovou požiarovou vrstvou (obr. 6: B), nad ktorou ešte pokračovala cca 15 cm

hrubá vrstva zemito-sutinového zásypu. Opísanú deštrukčnú zásypovú vrstvu prekrývalo nelícované základové murivo kostolnej lode, čo jednoznačne svedčí o jeho mladšom pôvode.

Druhý fragment staršieho muriva severojužného priebehu a neucelene zachovanej hrúbky 43 cm sa odkryl vo vzdialenosti 9,38–9,81 m od východného nárožia lode, v tesnom východnom susedstve spevnenej plochy pred vstupným portálom fasády (obr. 1: B). Deštrukčná koruna muriva, vymurovaného čisto z lomového kameňa na zrnitejšiu tvrdú maltu, sa zachovala v hĺbke 23 cm pod dnešným okapovým chodníkom (obr. 7: B). Na zachovanom východnom líci múra sa v hĺbke 58 cm identifikovala hranica lícovaného nadzákladového muriva bez zachovanej omietky a nižšie pokračujúceho nelícovaného základového muriva predstupujúceho okolo 7 cm (obr. 7: A) a sledovateľného po dno výkopu v hĺbke 75 cm. Opísané murivo je prekryté nelícovaným základovým murivom kostolnej lode, predstupujúcim voči nadzákladovému murivu 15–25 cm, ktorého koruna je situovaná v hĺbke 22 cm (obr. 7: C). Pôdorysne sa základové murivo v mieste napojenia na starší múr stáča (obr. 7: D). Táto situácia preukázala, že v čase zakladania kostolnej lode bolo nadzákladové murivo staršej stavby rozobraté po úroveň vtedajšieho zarovnaného terénu (hĺbka 22 cm).

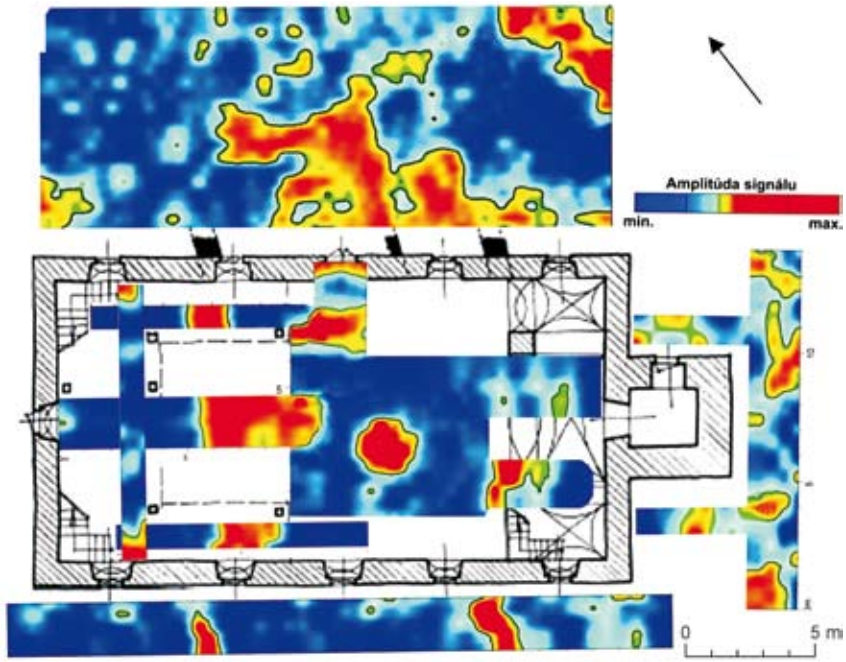


Obr. 7. Nitrianska Streda, evanjelický kostol. Odkrytý fragment stredového muriva hrádku, vybiehajúci zo základu severovýchodnej fasády lode. Foto N. Pažinová.

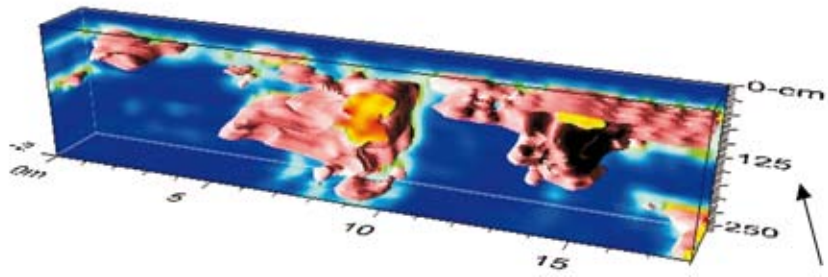
Tretí fragment staršieho muriva severojužného priebehu a hrúbky 110 cm bol odkrytý vo vzdialenosti 6,45–7,55 m od severného nárožia kostolnej lode (obr. 1: C). Jeho deštrukčná rozobratá koruna sa zachovala do výšky 38 cm pod dnešným okapovým chodníkom (obr. 8: B). Na východnom líci múru sa v hĺbke 75 cm zistila hranica lícovaného nadzákladového muriva a nižšie pokračujúceho mierne predstupujúceho nelícovaného základu (obr. 8: A). K odkrytému murivu čisto z lomového kameňa na hrubozrnnejšiu tvrdú maltu sa z bočných strán primkýna základové murivo kostolnej lode. Koruna predstupujúceho základového muriva (predstúpenie činí 18 až 22 cm) sa nachádza v hĺbke 24 cm (obr. 8: C), t. j. o 51 cm vyššie než je koruna základu staršieho muriva. Základové nelícované murivo kostolnej lode si zachováva rovnobežný priebeh s fasádou a predstupuje pred nadzákladovú časť múru v rámci celej fasády maximálne 25 cm.

Obr. 8. Nitrianska Streda, evanjelický kostol. Odkrytý fragment západného muriva stredovekého hrádku, vybiehajúci zo základu severovýchodnej fasády lode. Foto M. Bóna.

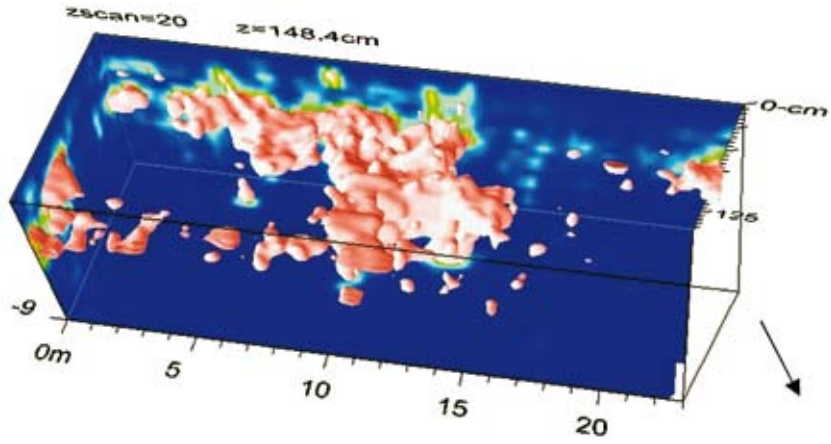
NS 4 – výkopová ryha pozdĺž severozápadnej fasády kostolnej lode dĺžky 13,14 m. Ryha široká okolo 60 cm a hlboká 50 až 60 cm bola prerušená len v mieste spevnenej plochy pred vstupným otvorom v strede fasády, a to v dĺžke 1,43 m. Okrem základovej konštrukcie samotného muriva kostolnej lode neboli v ryhe identifikované žiadne staršie murivá. Odkrytá koruna nelícovaného základu kostolnej lode mierne klesala južným smerom od hĺbky 17 až po hĺbku 50 cm, čo dokladá mierne klesanie okolitého terénu v čase založenia kostola. Zá-



Obr. 9. Nitrianska Streda, evanjelický kostol. Georadarové horizontálne rezy v interiéri i exteriéri kostola pre hĺbky 30 až 70 cm. Vyhotovil J. Tirpák.



Obr. 10. Nitrianska Streda, evanjelický kostol. 3D vizualizácia radarogramov v interiéri, indikujúca hrobky. Vyhotovil J. Tirpák.



Obr. 11. Nitrianska Streda, evanjelický kostol. 3D vizualizácia radarogramov v exteriéri severnej strany kostola, indikujúca kamenné základy predpokladaného stredovekého hrádku. Vyhotovil J. Tirpák.

kladové murivo predstupuje pred vyššie pokračujúce nadzákladové murivo 12–18 cm, pričom na hranici oboch častí – na povrchu koruny základu sa zachovala súvislá zarovnávacia vrstvička malty. Vrstvička je dokladom technologického postupu výstavby, kedy sa nadzákladové murivo buduje až po dôslednejšom zarovnaní koruny základu.

Celkové vyhodnotenie výskumu skúmaných častí pamiatky

Z uvedeného vyhodnotenia nálezových situácií vyplýva, že architektonicko-historické posudzovanie archeologicky skúmaných murovaných konštrukcií pamiatky prinieslo doklady o nadviazaní dnešnej stavby kostola na staršiu zaniknutú architektúru.

Na víťaznom oblúku v interiéri lode sa zachoval nápis:

ArX FerDInanDo fVIt hIC e Versa IVbente
Ara reCens, preCIbVs nVnCVbI saCra patent
ZerDaheLy Vt sanCtI pangat soLatIa VerbI
SIC tVa ConCessIt LeX LeopoLDe pIe!

Podľa tohto nápisu sa na mieste kostola nachádzal predtým hrádok, ktorý v roku 1548 kráľ Ferdinand I. nariadil zbúrať kvôli výčinom jeho vtedajšieho majiteľa, lúpežného rytiera Rafaela Podmanického (Vizitácia z 19. 05. 1876 – ŠOKA Topoľčany, Fond Ev. a. v. FÚ, sign. II/A; *Kvasnicová/Jančo 1998*, 5; *Lukačka a kol. 1987*, 31).

Vzhľadom na polohu hrádku v susedstve rieky Nitry a jeho známu rozlohu možno napriek existencii viacerých stredovekých opevnených sídel v obci stotožniť hrádok s najstarším z opevnených sídel, ktoré sa v písomných prameňoch uvádza od druhej polovice 14. stor.

Kým v druhej polovici 13. stor. bola obec v majetku Ludanickovcov, neskôr Matúša Čáka Trenčianskeho a po ňom od roku 1334 českého šľachtica Archleba, od roku 1351 sa darom dostala do majetku bratislavského podžupana Štefana Ravasa, ktorý sa podľa historika *J. Lukačku* (*1982*, 140; *1987*, 16; *Bóna/Lukačka 2002*, 258) tiež postaral o výstavbu opevneného sídla. *L. Kubasák* (*1977*, 20) ho bez bližšieho podloženia zaraďuje medzi najstaršie opevnené objekty na Ponitrí. Prvá zmienka o hrádku z roku 1399 ho dokonca nazýva „castrum", čo naznačuje jeho významnejšiu fortifikačnú funkciu (*Lukačka 1982*, 140). Okolo roku 1400 je v majetku poľského šľachtica Donina a od roku 1419 je obec spolu s „castrum regale de Zeredahel" v rukách Bykcheovcov, ktorí prijali aj predikát „Zerdahely" (*Kubasák 1977*, 18). Stredoveké písomné pramene nás bližšie neinformujú o stavebnej podobe tohto opevneného sídla. V roku 1465 kráľ Matej na žiadosť Michala Zerdahelyiho povolil znovu postaviť kamenný hrad či hradu podobný kaštieľ tak, aby bol z kameňa, s hradbami, baštami a priekopami (*Kubasák 1977*, 19: *„...castrum lapideum vel ipsum castellum instar castri cum propugnaculis menibus fossatis et aliis edificiis necessaris"*). Nie je však isté, či išlo o povolenie na prestavbu staršieho rodového sídla, alebo na novostavbu ďalšieho.

Prvé turecké nájazdy v roku 1530 Nitriansku Stredu obišli, pravdepodobne rešpektujúc tunajšie opevnené sídlo (*Lukačka a kol. 1987*, 30). V roku 1543 sa hrádok usilujú dobyť lúpežní rytieri Ján a Rafael Podmanickí, ktorí ho po dobytí využívali na lúpežné akcie v okolí, čo nakoniec aj spôsobilo vyššie zmienené kráľovské nariadenie na jeho zbúranie (*Kubasák 1977*, 19).

Na základe terajšieho výskumu možno s najvyššou pravdepodobnosťou so zvyškami uvedeného hrádku spojiť fragmenty odkrytých murív severojužného priebehu, ktoré vybiehajú spod základov severovýchodnej fasády lode (obr. 1; 6–8). Murivá pokračujúce severným smerom tvoria zvyšky základového i nadzákladového muriva zástavby bližšie neznámeho charakteru, pokrývajúce plochu oválnej akropoly v centre opevneného areálu (obr. 2). O ich jednoznačne staršom pôvode voči základom kostola svedčí ich konštrukčná subpozícia, odlišný spojivový i stavebný materiál (zrnitejšia tvrdá malta, murivo čisto z lomového kameňa), ako aj úroveň koruny základu 58 až 75 cm pod úrovňou dnešného terénu. Identifikácia koruny základov zároveň priniesla zistenie, že tunajší terén v čase založenia odkrytých murív hrádku bol o 35–51 cm nižšie, než v čase založenia dnešného kostola. Zistená požiarová deštrukčná vrstva nad jedným z fragmentov muriva prezrádza zánikový horizont (obr. 6: B).

Z písomných prameňov sa dozvedáme, že ešte v čase vybavovania žiadosti o výstavbu artikulárneho kostola (1746–1747) sa na tomto mieste nachádzali zrúcaniny niekdajšieho hradu, obkolesené priekopami (*Pauliny 1894*, 178, 179.). Výstavbu kostola tak musela predchádzať asanácia ešte stojacich múrov hradu, zasypanie priekop a zabezpečenie polohy proti prúdom rieky Nitry. Napriek týmto ťažkostiam sa už v roku 1748 podarilo kostol dokončiť. Kostol mal podľa plánu dĺžku 12, šírku 6 a výšku 4 siahy, pričom zvony mali byť umiestnené na zvonici vedľa kostola (*Kvasnicová/Jančo 1998*, 15; *Pauliny 1894*, 79).

Týmto proporciám zhruba zodpovedá aj zachovaná loď kostola (24,5 x 13,1 m), vybudovaná zo zmiešaného kamenno-tehlového materiálu. Základy i nadzemné murivá boli jednotne spájané jemnozrnnou svetlosivou maltou, pričom podľa úrovne koruny základu sa vtedajší terén nachádzal cca 17–50 cm pod úrovňou dnešného terénu a klesal mierne južným smerom. Základové murivá boli jednotne murované do výkopových jám a v časti severovýchodnej fasády lode rešpektovali staršie zvyšky múrív hrádku, ktoré boli asanované na úroveň vtedajšieho terénu. Koruna základov kostola bola v procese výstavby dôsledne zarovnaná maltovinou a následne sa pokračovalo v murovaní nadzemných múrív s menšou hrúbkou, takže základová konštrukcia predstupovala pred nadzákladové murivá 12–21 cm.

Povrchovým sledovaním juhozápadnej fasády je možné potvrdiť aj primárnosť dnešných vysokých okien s polkruhovým záklenkom a pásovou šambránou s ozdobnými klenákmi.

Výskum v úrovni základového a nadzákladového muriva doložil druhotné pristavanie dnešnej veže ku kostolnej lodi. Podľa písomných prameňov sa tak stalo v roku 1811, kedy dnešná veža nahradila staršiu zbúranú, postavenú z nepálených tehál a drevených stĺpov (Vizitácie z 15. 5. 1836 a 19. 5. 1876). Výskum v severovýchodnej fasáde veže doložil aj druhotné prebúranie dnešného vstupu na prízemí veže.

NEDEŠTRUKTÍVNY GEOFYZIKÁLNY PRIESKUM

Jeho cieľom bolo uskutočniť georadarové merania na dostupných plochách v interiéri aj v exteriéri kostola a interpretovať namerané dáta z dôvodu zistenia prítomnosti archeologických štruktúr a získania informácií o ich hĺbke, veľkosti a tvare.

Georadarovým prieskumom v interiéri i exteriéri kostola (obr. 9) boli premerané plochy s celkovou rozlohou 471 m^2, s hustotou skenov 0,01 m (po profile) x 0,5 m (medzi jednotlivými profilmi). Z nameraných hodnôt amplitúdy radarového signálu boli zostrojené vertikálne a horizontálne rezy pre hĺbky od 0 do 250 cm. Zároveň bola vytvorená aj 3D vizualizácia radarogramov. Hodnoty amplitúdy signálu na jednotlivých rezoch sú farebne rozdelené, pričom tmavomodrá farba indikuje prostredie s vysokou plasticitou, spravidla ílovité, svetlomodrá a zelená farba znamená prostredie s nízkou plasticitou, spravidla hlinitá výplň, žltá až červená farba naznačuje prítomnosť tvrdých materiálov (kamenný stavebný materiál, betón, tehly, sutinové zásypy atď.) alebo dutých priestorov (chodby, hrobky, krypty a pod.). Z 3D vizualizácie radarogramov v lodi kostola (obr. 10) vidieť, že na skúmaných plochách pod povrchom podlahy kostola boli namerané georadarové anomálie, ktoré indikujú existenciu dutých priestorov. Ide tu zrejmé o dve hrobky s pozostatkami členov rodiny Zerdahelyiovcov. Horizontálne georadarové rezy pre hĺbky od 30 do 70 cm (obr. 9) a 3D vizualizácia radarogramov (obr. 11) na severnej strane od kostola poukazujú na anomálie, ktoré s veľkou pravdepodobnosťou indikujú zvyšky súvisiace s kamennými základmi predpokladaného stredovekého hrádku. Georadarové merania jednoznačne ukázali možnosti nedeštruktívnej georadarovej metódy pri lokalizácií zaniknutých stredovekých architektúr.

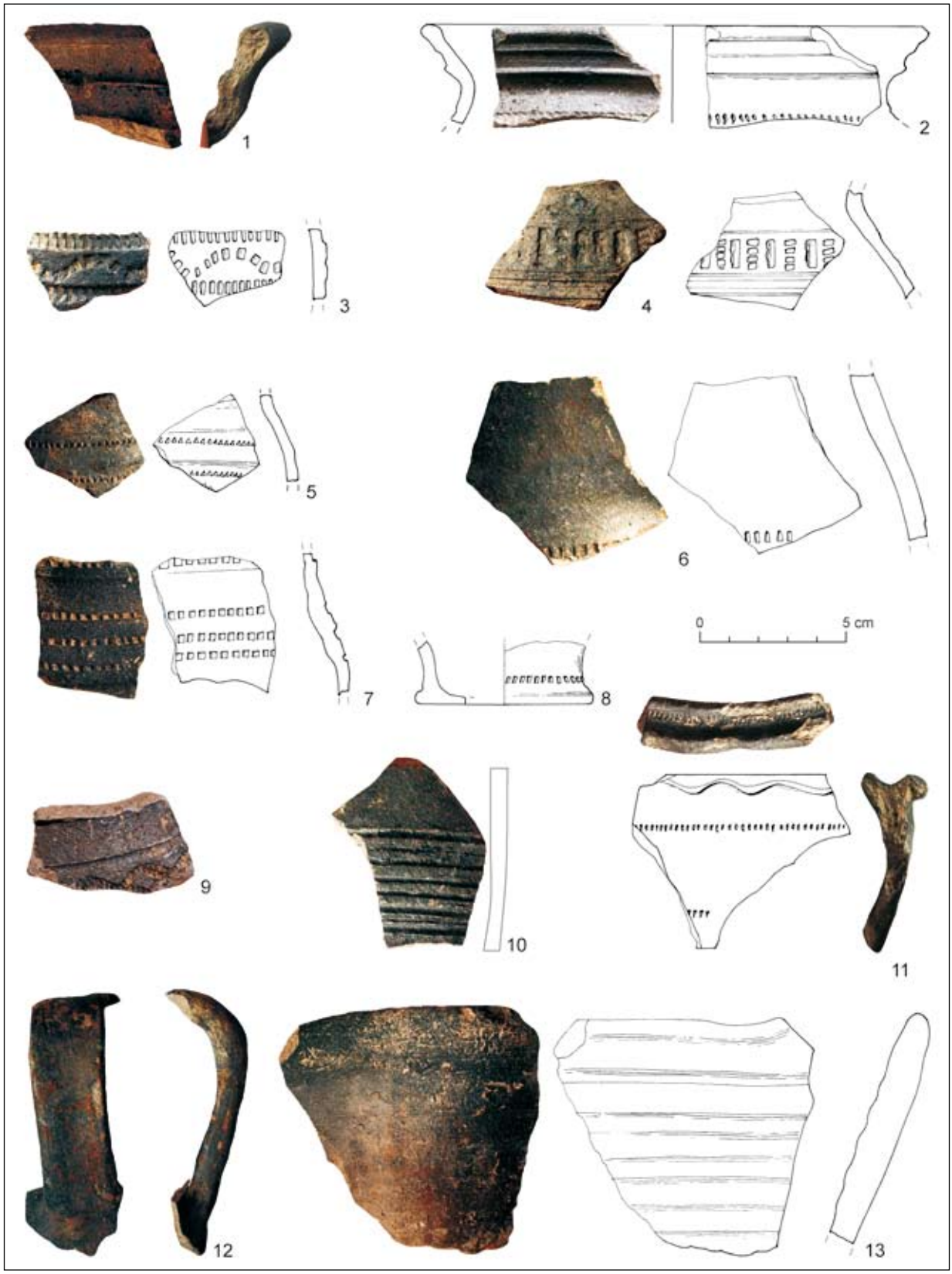
ZÁVER

Kombinácia archeologickej, architektonicko-historickej a geofyzikálnej metódy pri výskume NKP – kostol v Nitrianskej Strede (ÚZPF 11276/0, parcela 1, kat. územie Nitrianska Streda) sa v plnej miere osvedčila a jej výsledky môžeme stručne zhrnúť. Zachytené boli tri zvyšky zachovaných murovaných pozostatkov opevneného sídla – hrádku v severnom predpolí kostola, na ktorého mieste bol kostol v roku 1748 postavený a v roku 1811 obohatený o dnešnú vežu. Hrádok sa spomína v písomných prameňoch od druhej polovice 14. stor.

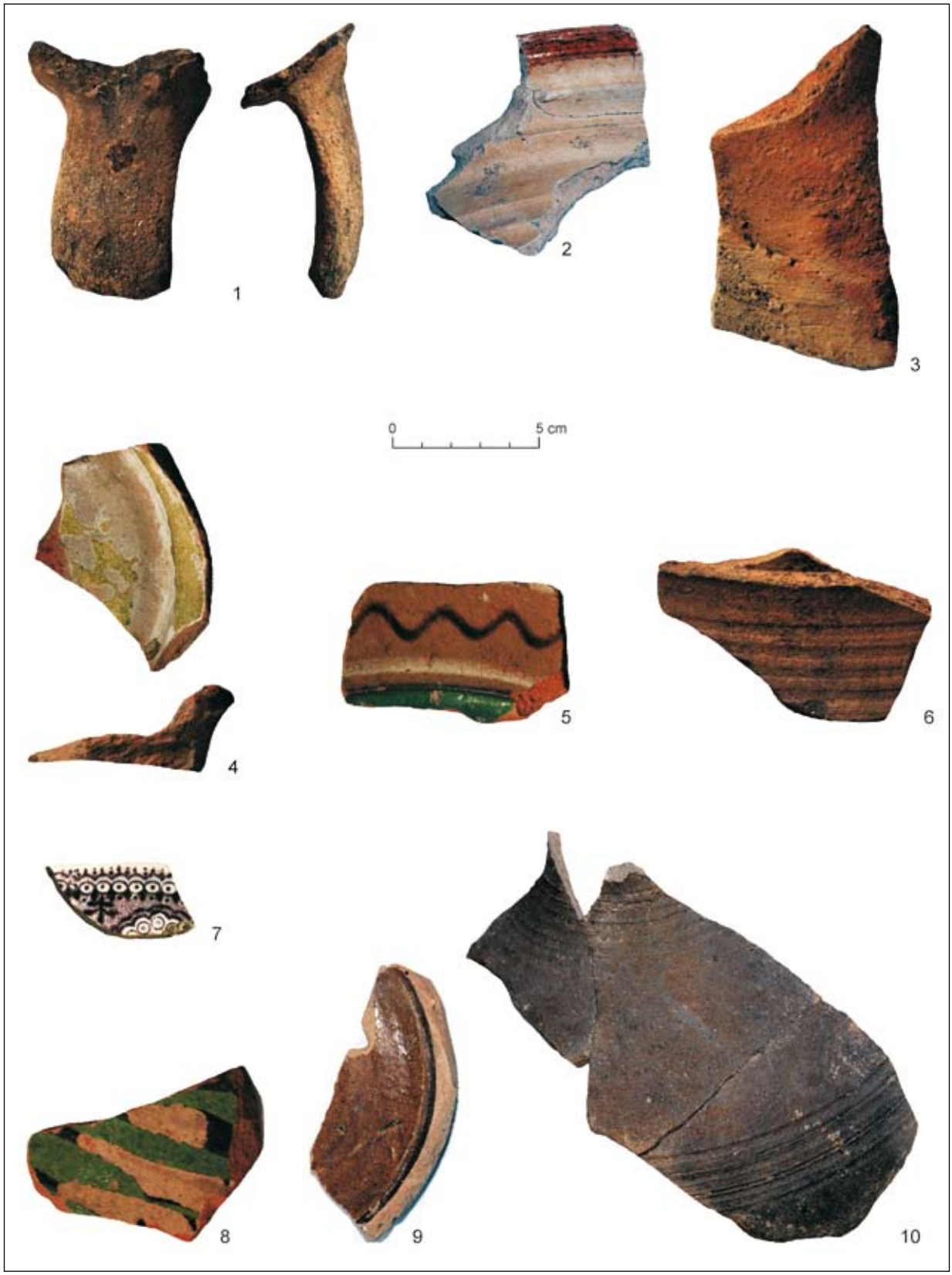
Ďalšie poznatky o rozsahu a charaktere zástavby niekdajšieho hrádku možno očakávať len od následného výskumu v bezprostrednom okolí kostola, ako aj na mieste niekdajších priekop a do roku 1994 viditeľných valových subštrukcií niekdajšieho obvodového opevnenia hrádku.

Vývojovým etapám zodpovedá aj hmotná kultúra, získaná počas výkopov pozdĺž príslušných časti základového muriva kostola, nakoľko jednoznačne odzrkadľuje dva chronologické horizonty – neskorostredoveký a novoveký.

Objektovú skladbu skúmanej národnej kultúrnej pamiatky – evanjelický kostol v Nitrianskej Strede, je po výsledkoch realizovaných výskumov jednoznačne možné rozšíriť aj o archeologickú lokalitu – zaniknutý hrádok. Z dôvodu zachovania a ochrany odokrytých murovaných konštrukcií boli tieto následne po výskume zasypané, preto ich súčasná prezentácia *in situ* možná nie je.



Tab. I. Nitrianska Streda, evanjelický kostol. Výber neskorostredovekých – včasnonovovekých nálezov.



Tab. II. Nitrianska Streda, evanjelický kostol. Výber nálezov z mladšieho novoveku.

LITERATÚRA

Bielich/Čurný, v tlači M. Bielich/M. Čurný: Nálezy včasnonovovekej keramiky z Tvrdomestíc a otázka tzv. čierneho tvrdomestického riadu. In: J. Chovanec (Ed.): Keramika 1000–1700. Zborník z odborného seminára. Trebišov, v tlači.

Bóna/Lukačka 2002 M. Bóna/J. Lukačka: Úloha hradov horného Ponitria a Požitavia pri obrane a osídlení územia do konca 14. stor. Arch. Hist. 27, 2002, 239–268.

Čurný 2010 M. Čurný: Keramika z archeologického výskumu. In: N. Pažinová: Nitrianska Streda – evanjelický kostol. Odvlhčenie základového muriva. Výskumná dokumentácia z archeologického výskumu (č. V-KARCH 13/2010/Paz.). Nitra 2010.

Kalafus 1960 T. Kalafus: Schematický pôdorys ev. a v. kostola v Nitrianskej Strede. In: Ústredný archív Pamiatkového úradu SR (zbierka schematických zameraní V 5285). Bratislava 1960.

Kollárová/Bóna 1994 R. Kollárová/M. Bóna: Návrh na vyhlásenie ev. a v. kostola a archeologickej lokality nížinného hradu v obci Nitrianska Streda za kultúrnu pamiatku. In: Archív KPÚ Nitra, pracovisko v Topoľčanoch 1994.

Kubasák 1977 L. Kubasák: Stredoveká pevnosť Nitrianska Streda v archívnych dokumentoch. Pam. a Prír. 7/3, 1977, 18–20.

Kvasnicová/Jančo 1998 O. Kvasnicová/J. Jančo: Od reformácie k dnešku. 1748–1998. 250. výročie artikulárneho chrámu. Nitrianska Streda 1998.

Lukačka 1982 J. Lukačka: Západné Tríbečské pohorie do roku 1526. Hist. Štúd. 26, 1982, 131–161.

Lukačka a kol. 1987 J. Lukačka a kol: Solčany 1235–1985. Topoľčany 1987.

Pauliny 1894 L. Pauliny: Dejepis superintendencie Nitrianskej. IV. Jasenová 1894.

Plaček/Bóna 2007 M. Plaček/M. Bóna: Encyklopédia slovenských hradov. Bratislava 2007.

Vallašek 1970 A. Vallašek: Stredoveká kolkovaná keramika z Bratislavy. Štud. Zvesti AÚ SAV 18, 1970, 243–308.

UNTERGEGANGENE MITTELALTERLICHE BURG IN NITRIANSKA STREDA

Ergebnisse der archäologischen, architektonisch-historischen und geophysikalischen Forschung

Noémi Pažinová – Martin Bóna – Ján Tirpák

ZUSAMMENFASSUNG

Nationales Kulturdenkmal - die evangelische Kirche in Nitrianska Streda (ÚZPF 11276/0) befindet sich am westlichen Rand des Niederung-Dorfes Nitrianska Streda, auf dem linken Ufer des Nitra Flusses. Archäologische Ausgrabungen, ausgelöst durch Erdarbeiten im Zusammenhang mit der Entfeuchtung der Fundamente der Kirche, führte der Lehrstuhl der Archäologie der Konstantin der Philosoph Universität in Nitra in 2010 durch. Die eigentliche archäologische Grabung wurde entlang der Kirchen Fassade und des Turmes von drei Seiten durchgeführt (Abb. 1; 2). Die Breite der Entwässerungsgräben erreichte 60–70 cm und die Tiefe betrag 50–60–80 cm von der gegenwärtigen Erdoberfläche (Niveau 162,60 m über dem Meeresspiegel). Unbewegliche Strukturen wie Mauerreste (insgesamt drei Stücke) wurden in der nördlichen Drainage erfasst (Abb. 3–8). Außerdem sind entlang der Fassade der Kirche zahlreiche Fundstücke gesichert worden. Insgesamt sind 200 keramische Scherben, 92 Tierknochen Fragmente, 15 Mörtel-Reste und eine Muschel zu Tage gekommen. Die Mehrzahl kam aus dem Gebiet der nördlichen Fassade. Also von derselben Stelle wo auch die drei Mauerreste entdeckt worden sind. In der keramischen Sammlung sind zwei chronologische Horizonte sichtbar – Spätmittelalter- Frühe Neuzeit (wahrscheinlich Ende des 15.–16. Jh.; Tab. I) und Neuzeit (18. bis 19. Jh., wahrscheinlich mit Überlappung in das 20. Jh.; Tab. II).

Nach der Entdeckung der architektonischen Reste während der archäologischen Untersuchungen, wurde auch architektonisch-historische Untersuchung der aufdeckten historischen Mauerwerke durchgeführt. Da die südliche Fortsetzung der Architektur sehr wahrscheinlich durch die Aufbau der Kirche und ihrer Gruft vollständig zerstört worden ist, erweiterte Informationen über die Art des historischen Baues kamen von der Georadar-Forschung in der nördlichen Nachbarschaft der Kirche (Abb. 9–11).

Nach der durchgeführten Untersuchungen können wir das Kulturdenkmal – die evangelische Kirche in Nitrianska Streda auf eine archäologische Fundstelle – die untergegangene spätmitellalterliche Burg erweitern. Die Burg wird in den schriftlichen Quellen erstmals in der zweiten Hälfte des 14. Jh. erwähnt. Im Jahre 1748 wurde auf ihrer Stelle die Kirche gebaut und in 1811 noch durch den Turm erweitert.

Abb. 1. Grundriss der evangelischen Kirche in Nitrianska Streda nach T. Kalafus aus dem Jahr 1960 mit nachträglichen Einzeichnung der archäologischen Sondage (graue Farbe) und der entdeckten Mauerresten der untergegangenen Burg (A, B, C).
Abb. 2. Lage der evangelischen Kirche in Nitrianska Streda nach der geodätischen Vermessung von I. Bielik, M. Bóna und R. Kollárová im 1994. Legende: 1 – evangelische Kirche; 2 – altes Pfarrhaus; 3 – neues Pfarrhaus.
Abb. 3. Nitrianska Streda, evangelische Kirche. Anschluss des südlichen Teils der südöstlichen Fassade des Kirchenschiffes auf die südwestliche Turmfassade. Foto M. Bóna.
Abb. 4. Nitrianska Streda, evangelische Kirche. Aufgedeckte Fundamente des nördlichen Teiles der südöstlichen Fassade des Kirchenschiffes. Foto M. Bóna.
Abb. 5. Nitrianska Streda, evangelische Kirche. Fundament der nordöstlichen Turmfassade. Foto M. Bóna.
Abb. 6. Nitrianska Streda, evangelische Kirche. Aufgedeckte Reste der östlichen Mauer der mittelalterlichen Burg, die aus dem Fundament der nordöstlichen Kirchenschiffsfassade herausragen. Foto N. Pažinová.
Abb. 7. Nitrianska Streda, evangelische Kirche. Aufgedeckte Mauerreste der mittelalterlichen Burg, die aus dem Fundament der nordöstlichen Kirchenschiffsfassade herausragen. Foto N. Pažinová.
Abb. 8. Nitrianska Streda, evangelische Kirche. Aufgedeckte Reste der westlichen Mauer der mittelalterlichen Burg, die aus dem Fundament der nordöstlichen Kirchenschiffsfassade herausragen. Foto M. Bóna.
Abb. 9. Nitrianska Streda, evangelische Kirche. Horizontale Schnitte mit dem Georadar im Interieur und Exterieur der Kirche zu einer Tiefe von 30–70 cm. Verfasser J. Tirpák.
Abb. 10. Nitrianska Streda, evangelische Kirche. 3D Visualisierung im Interieur mit dem Radarogram. Sichtbare stelle der Gruft. Verfasser J. Tirpák.
Abb. 11. Nitrianska Streda, evangelische Kirche. 3D Visualisierung der Situation nördlich von der Kirche mit dem Radarogram. Sichtbare Steinmauerstrukturen der untergegangenen Burg. Verfasser J. Tirpák.

Tab. I. Nitrianska Streda, evangelische Kirche. Spätmittelalter – frühneuzeitliche Fragmente.
Tab. II. Nitrianska Streda, evangelische Kirche. Neuzeitliche Keramische Fundstücke.

Übersetz von Mgr. Eva Pietová

PhDr. Noémi Pažinová, PhD.
Univerzita Konštantína Filozofa
Katedra archeológie FF
Hodžova 1
SK – 949 74 Nitra
npazinova@ukf.sk

Doc. RNDr. Ján Tirpák, CSc.
Univerzita Konštantína Filozofa
Gemologický ústav FPV
Nábrežie mládeže 91
SK – 949 74 Nitra
jtirpak@ukf.sk

Ing. arch. Martin Bóna
Univerzita Komenského
Katedra archeológie FF
Gondova 2
SK – 814 99 Bratislava
bona.martin@mail.t-com.sk

Recenzent: RNDr. Mgr. Marián Samuel

NIEKTORÉ VÝSLEDKY NEDEŠTRUKTÍVNEJ PROSPEKCIE STREDOVEKEJ SAKRÁLNEJ ARCHITEKTÚRY V NITRE [1]

Marián Samuel – Ján Tirpák

Slovensko, Nitra, sakrálna architektúra, georadarový prieskum

Slovakia, Nitra, sacral architecture, GPR survey

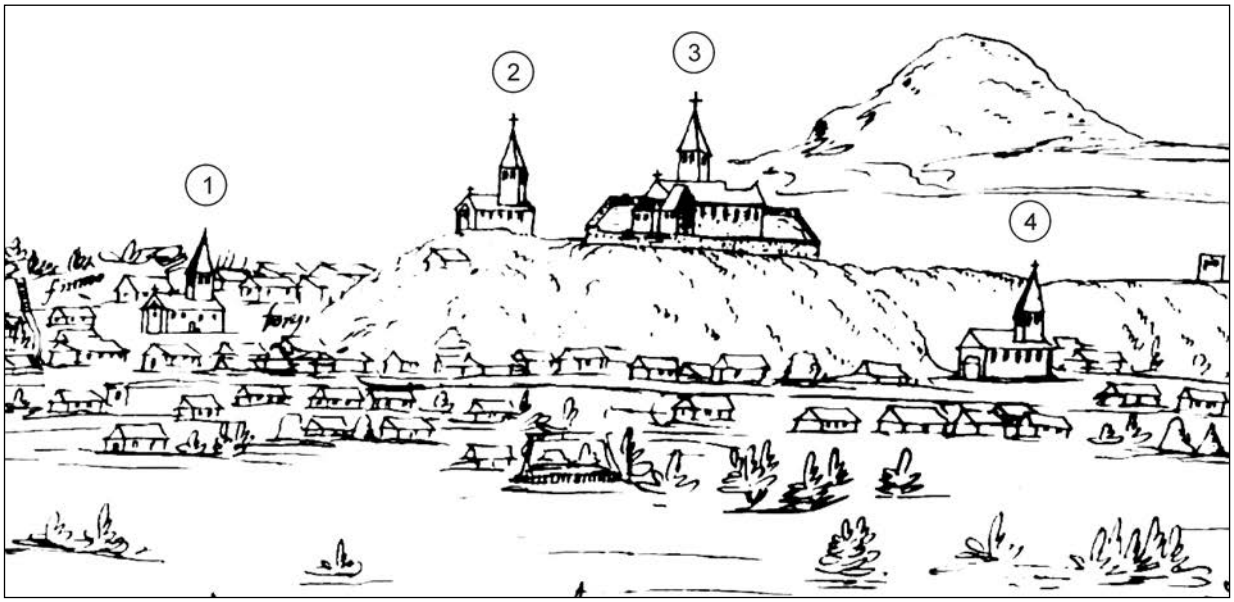
Some Results of the Non-Destructive Prospection of Medieval Sacral Architecture in Nitra

The paper presents results of GPR measurements in three sites in the Nitra "Lower Town". In two cases they included perished medieval sacral architectures (Church of St. Jacob, Church of St. Michal), while the third one is the still standing, and in use, object (Church of St. Stephen). All the mentioned churches fulfilled an important function in the life of the medieval Nitra. However, there are no relevant written sources for any of them, which would provide satisfactory explanation of the time of their origin. In case of the two perished sacral objects (Church of St. Jacob, Church of St. Michal) not even their exact localisation is known. Therefore the aim of the measurements was mainly to verify possibilities how to identify the architectures and, at the same time, to explore their wider surrounding, with a possibility of detecting the presence of other archaeological objects. The measurement in the area of Svätopluk Square detected the presence of a marked anomaly in places where the tower of St. Goerge´s Church (pulled down in 1882) is assumed to have been standing. Other anomalies which could be associated with the walls of the remaining parts of the church (pulled down in 1786) were not detected. Measurements in the vicinity and in the interior of St. Michael´s Chapel (built in 1739) indicated the presence of older masonries at two areas, probably connected with the perished medieval Church of St. Michael. The measurements carried out in the interior and exterior of St. Stephen´s Church detected the remains of two perished sacristies at the church´s south-eastern side, the existence of a larger crypt in the church´s aisle, foundations of built empore, and indicated the presence of the foundations of the altar mensa.

ÚVOD

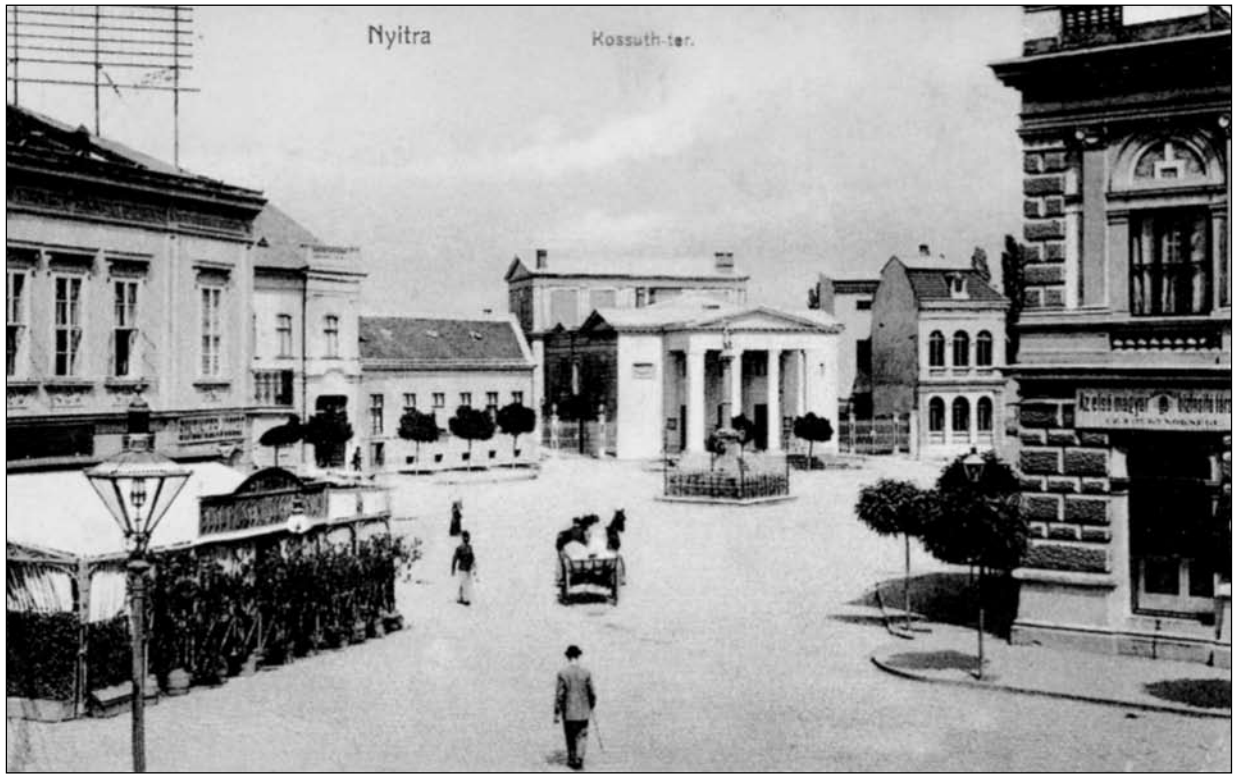
V roku 2008 sa na troch polohách v nitrianskom „Dolnom meste" uskutočnil nedeštruktívny prieskum stredovekej sakrálnej architektúry metódou georadarovej prospekcie. V dvoch prípadoch ide o miesta so zaniknutou architektúrou (Kostol sv. Jakuba, Kostol sv. Michala), v treťom prípade ide o stojaci, dodnes využívaný sakrálny objekt (Kostol sv. Štefana). Všetky uvádzané kostoly plnili dôležitú funkciu v živote stredovekej Nitry, ani pre jeden z nich však neexistujú relevantné písomné pramene uspokojivo vysvetľujúce časové zaradenie ich vzniku. V prípade zaniknutých objektov (Kostol sv. Jakuba, Kostol sv. Michala) dokonca nepoznáme ani ich presnú lokalizáciu. Cieľom geofyzikálnych meraní preto bolo overiť možnosti presnejšej lokalizácie zaniknutých architektúr, v prípade stojacich stavieb doplniť poznatky o ich stavebnom vývoji a súčasne preskúmať širšie okolie všetkých troch spomínaných kostolov s možnosťou zachytiť prítomnosť ďalších archeologických objektov.

[1] Štúdia vznikla s podporou grantového projektu 2/0023/11 agentúry VEGA.



Obr. 1. Nitra. Kostoly na najstaršom zobrazení mesta z roku 1562. 1 – Kostol sv. Jakuba; 2 – Kostol sv. Michala archanjela; 3 – Kostol Blahoslavenej Panny Márie; 4 – Kostol sv. Štefana kráľa.

Obr. 2. Nitra. Fotografia severného vyústenia Štefánikovej ulice (v tom čase Dlhej), tesne pred zbúraním veže Kostola sv. Jakuba a pred postavením mestského domu (1880).



Obr. 3. Nitra. Fotografia zo začiatku 20. stor. zachytáva vzhľad námestia po asanovaní veže Kostola sv. Jakuba a výstavbe mestského domu (1880).

Metodika geofyzikálnych prác

Zo širokej škály geofyzikálnych metód sa ako najvhodnejšia javila georadarová metóda (GPR), ktorá využíva princíp radaru na skúmanie plytkých povrchových partií pre hĺbky do 15 m. Základy georadaru (GPR) spočívajú vo vysielaní a spätnom príjme veľmi krátkeho impulzu vysokofrekvenčnej elektromagnetickej energie so strednou frekvenciou 0,1 až l GHz. Dĺžka trvania impulzu je maximálne desiatky nanosekúnd. Ide teda o mikrovlnné EM žiarenie s vlnovými dĺžkami pod l m. Pri vyššej relatívnej permitivite zemín a hornín (ε_r) a pri vhodnom odraze krytu antény je energia elektromagnetického poľa vyžarovaná vysielacou anténou do zeme. Použitie metódy je teda založené na existencii rozdielnych relatívnych permitivít (ε_r) a merných odporov (ϱ_z) jednotlivých pripovrchových vrstiev zemín. Ak vieme relatívne permitivity (ε_r) prostredia, môžeme z času príchodu odrazenej elektromagnetickej vlny určiť pri kvantitatívnej interpretácii hĺbky odrážajúcich rozhraní, resp. tiež rôznych pripovrchových lokálnych nehomogenít.

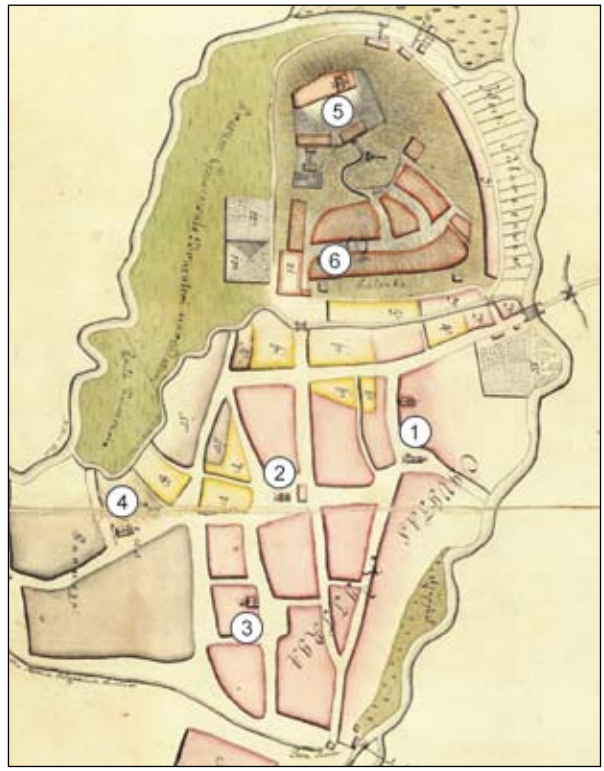
Vlastné meranie sa uskutočnilo aparatúrou RAMAC-X-3M od firmy Geoscience Mala zo Švédska, s tienenou anténou s frekvenciou 250 a 500 MHz, hustota meraných bodov bola 0,2 x 0,5 m. Na spracovanie získaných údajov bol použitý softvér GPR-SLICE v.5.0 z USA.

ZANIKNUTÝ KOSTOL SV. JAKUBA

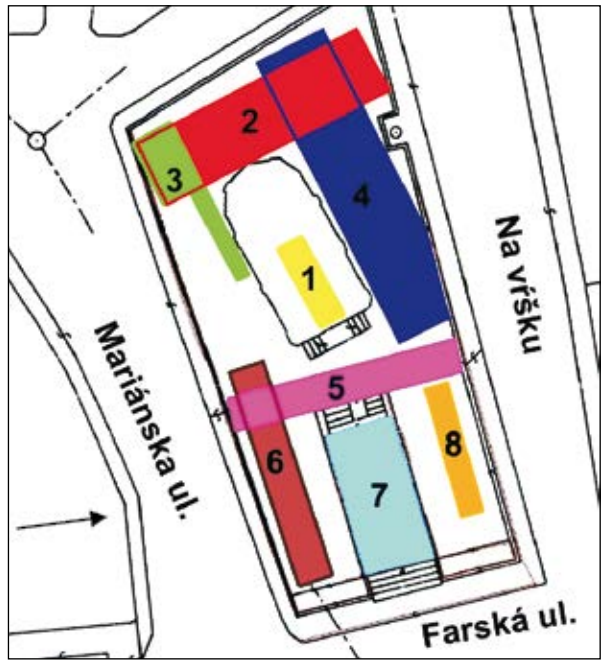
Farský Kostol sv. Jakuba sa nachádzal pri východnom okraji mestského areálu, na námestí, kde vyúsťovali dôležité komunikačné línie (obr. 4). Podobne ako pri ďalších stredovekých sakrálnych stavbách v Nitre, nie sme o jeho počiatkoch dostatočne informovaní ani z písomných, ani z iných prameňov. Predpokladá sa, že stál už v 12. stor. a rýchlo sa stal hlavným a z hľadiska príjmov najbohatším mestským kostolom (*Lukačka 1998*, 173; *2010*, 289). Zo súpisu desiatkov odvádzaných Svätopeterskej stolici z rokov 1332–1337 vieme, že príjem farnosti bol v tom čase 17 grošov, čo bolo najviac zo všetkých nitrianskych

farností (*Lukačka 1998*, 173; *Sedlák 2008*, 56). Počas pohnutých udalostí v 16. a 17. stor. bol kostol viackrát poškodený, napríklad v roku 1664 pri kostole cisárske vojská umiestnili delostreleckú batériu, na ktorú pálili Turci z okupovaného hradu. Už o niekoľko rokov na to, v roku 1697, sa museli kvôli popraskaným múrom zložiť z veže všetky tri zvony. Zvony, medzi ktorými sa nachádzal aj zvon v tom čase opusteného Kostola sv. Štefana v Párovciach, opäť inštalovali na vežu až po jej spevnení na začiatku 18. stor. Hoci bol celý objekt renovovaný aj na začiatku druhej polovice 18. stor., časté požiare, ale aj vlhnutie objektu spôsobili jeho ďalšie rozsiahle statické oslabenie, takže v roku 1786 sa kostol pre dezolátny stav prestal používať a (okrem veže) bol zbúraný. O vzhľade kostola máme len veľmi málo informácií. Odhliadnuc od najstaršieho zobrazenia Nitry z roku 1562, kde sú všetky nitrianske kostoly znázornené len schematicky (obr. 1), z novovekých kanonických vizitácií vieme, že kostol s hrubými vlhkými múrmi mal krížový pôdorys, sakristiu a v interiéri zaklenutom nízkou klenbou sa nachádzali dve krypty pre významnejších mešťanov (*Zemene 1998*, 223). V blízkosti kostola, okolo ktorého sa až do novoveku rozprestieral ohradený cintorín, stála jednoposchodová fara. Pochovávať sa pri kostole prestalo okolo roku 1740. Cintorín spolu s ohradovým múrom definitívne zanikol zrejme až v roku 1766, keď dal nitriansky biskup Ján Gustíni námestie okolo kostola vydláždiť kamennými granitovými kockami. Podoba mohutnej hranolovej veže (spomína sa 9 okien) je zaznamenaná na jednej z najstarších pohľadníc Nitry (obr. 2). Snímka zachytávajúca pohľad na vežu z priestoru severného konca Štefánikovej (v tom čase Dlhej) ulice vznikla pred výstavbou Mestského domu v Nitre, teda pred rokom 1880. Pravdepodobne práve v súvislosti s jeho výstavbou bola veža kostola spolu so zástavbou troch nízkych jednopodlažných domov východnej línie Dlhej ulice asanovaná, a tak z námestia definitívne zmizla jeho dovtedajšia dominanta (obr. 3). Vežové hodiny boli premiestnené na štít nového mestského domu a kríž z veže osadený nad tzv. Svoradovu jaskyňu pri kláštore kamaldulov na Zobore. Ďalšie fotografie vtedajšieho Hlavného námestia z tohto obdobia (pokiaľ je nám známe) sa nezachovali, preto je v súčasnosti obtiažne presnejšie určiť polohu veže a tým aj situovanie celého kostola v rámci plochy dnešného Svätoplukovho námestia.

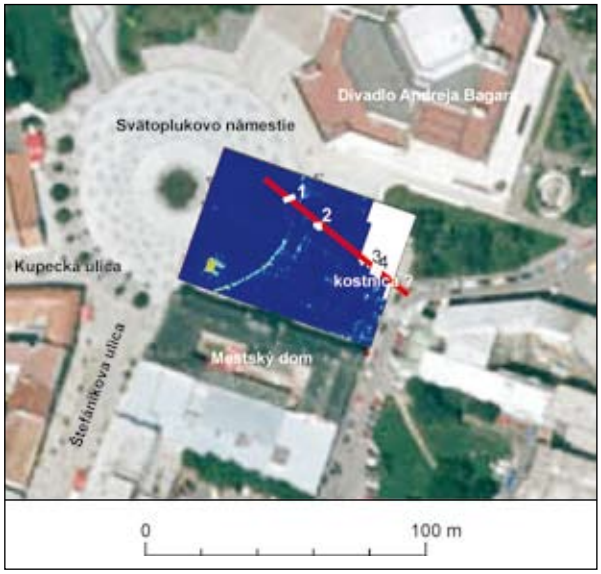
Ani archeologické pramene zatiaľ neprinesli významnejšie poznatky o tejto stavbe. Rozsiahla asanácia veľkej časti historického jadra Nitry na prelome sedemdesiatych a osemdesiatych rokov 20. stor. a následná výstavba budovy Divadla Andreja Bagara totiž neboli sprevádzané



Obr. 4. Nitra. Lokalizácia stredovekých kostolov (zakreslená do plánu mesta z roku 1801). 1– Kostol sv. Jakuba; 2 – Kostol sv. Michala archanjela; 3 – Kostol Blahoslavenej Panny Márie; 4 – Kostol sv. Štefana kráľa; 5 – Kostol sv. Emeráma; 6 – Kaplnka sv. Petra apoštola (lokalizácia neistá).

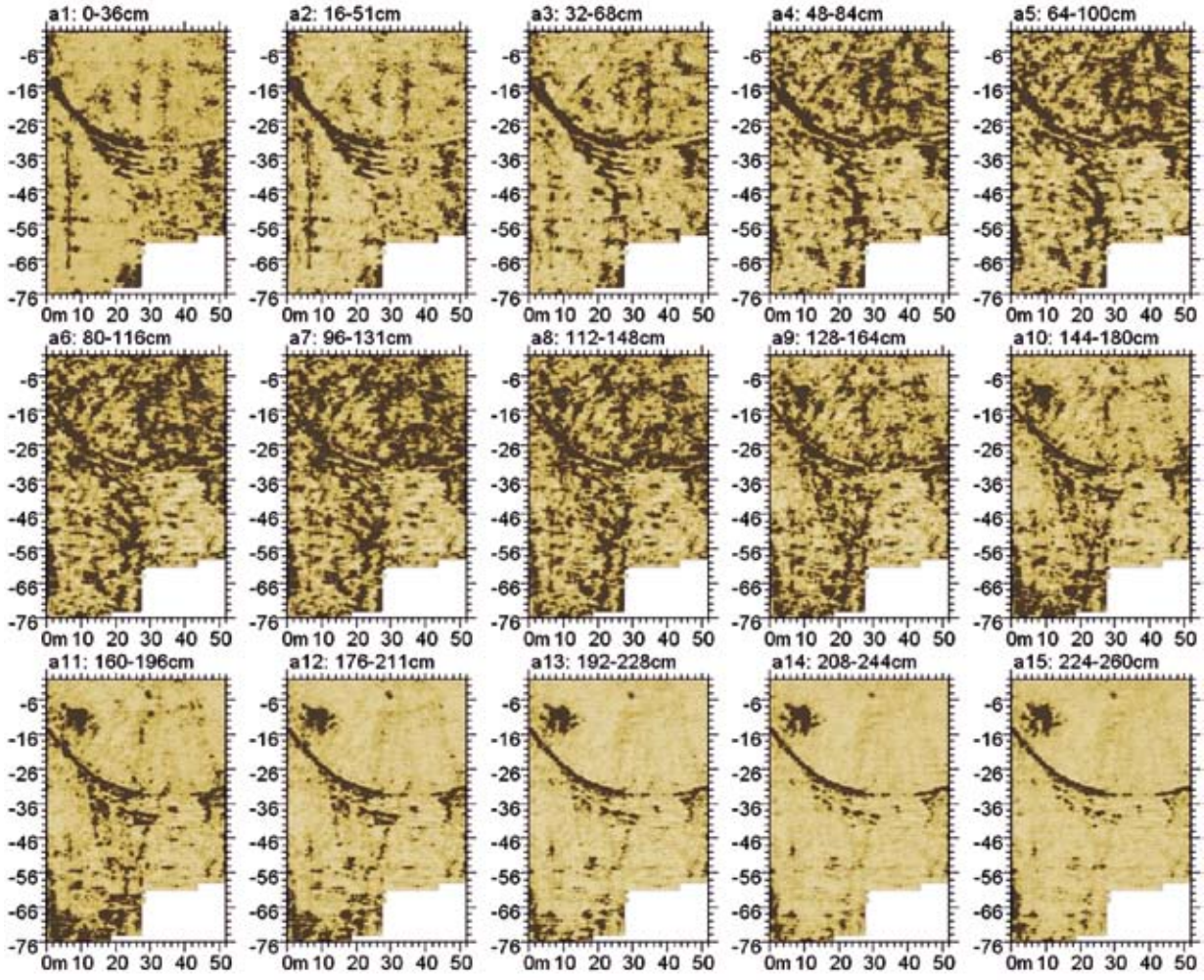


Obr. 5. Nitra. Kaplnka sv. Michala archanjela. Situovanie meraných plôch.

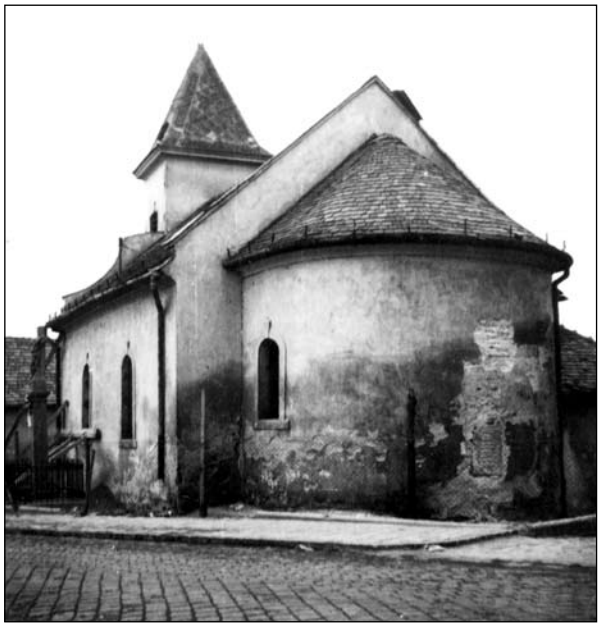


Obr. 6. Nitra. Horizontálny radarogram situovaný na plochu Svätoplukového námestia.

Obr. 7. Nitra. Kaplnka sv. Michala archanjela. Pohľad z juhozápadu. Foto M. Samuel.



Obr. 8. Nitra. Horizontálne radarogramy (anténa 250 Hz) na ploche Svätoplukového námestia.



Obr. 9. Nitra. Kostol sv. Štefana kráľa na začiatku šesťdesiatych rokov 20. stor. Pohľad z juhovýchodu. Foto Archív AÚ SAV.

Obr. 10. Nitra. Kostol sv. Štefana kráľa. Pohľad z juhozápadu tesne pred asanáciou okolitej zástavby v päťdesiatych rokoch 20. stor. Foto Archív AÚ SAV.

plnohodnotným záchranným archeologickým výskumom, a tak sa nenávratne zničili archeologické kontexty z historicky najexponovanejších miest Dolného mesta. Jedinú informáciu čiastočne súvisiacu s Kostolom sv. Jakuba poskytol krátky záchranný výskum, resp. obhliadka ryhy vodovodného potrubia, ktorá bola vyhĺbená vo východnej časti Svätoplukovho námestia v roku 1986 (obr. 6). V ryhe sa zdokumentovali štyri úseky základových murív, ktoré autori výskumu interpretovali ako základy Kostola sv. Jakuba a kostnice stojacej v jeho blízkosti (*Hrubec/Časta 1987*). Priebeh ryhy aj odkryté murivá však boli zamerané len provizórne, takže dnes ich nemôžeme presne lokalizovať. Cieľom georadarových meraní preto bolo pokúsiť sa identifikovať zvyšky Kostola sv. Jakuba a definitívne tým vyriešiť dlho nezodpovedanú otázku jeho presnej polohy. Ako najnádejnejšie na identifikáciu sa nám javili základové murivá mohutnej veže, zvyšky dvoch krýpt spomínaných v kanonických vizitáciách, ale aj správy o „hrubých" múroch kostola, ktoré nevylučovali možnosť zachytenia jeho základov.

Výsledky georadarových meraní

Na ploche s rozmermi 76 x 52 m bolo premeraných 153 georadarových profilov. Z výsledných horizontálnych georadarových rezov na skúmanej ploche (obr. 8) pre hĺbky od 0 do 260 cm je vidieť, že časť radarových anomálií od povrchu kamenných kociek na Svätoplukovom námestí indikuje objekty recentného pôvodu – hlavne inžinierske siete (potrubia, káble).

Hodnoty s vysokou amplitúdou signálu pre hĺbky od 144 do 260 cm s veľkou pravdepodobnosťou indikujú prítomnosť tvrdých materiálov, čo by mohlo zodpovedať kamenným archeologickým objektom alebo objektom vyplneným kamennou deštrukciou. Najvýraznejšia z takýchto anomálií, v juhozápadnej časti skúmanej plochy, mala štvoruholníkový pôdorys s rozmermi približne 5 x 5 m (obr. 6) a mohla by naznačovať polohu zaniknutej veže Kostola sv. Jakuba. Naopak, základové murivá zvyšku kostola vrátane polohy dvoch krýpt, či zvyšky kostnice zachytenej v roku 1986, sa nepodarilo jednoznačne identifikovať.

KAPLNKA SV. MICHALA ARCHANJELA

Kaplnka sv. Michala archanjela (obr. 7) stojí na severnom okraji vyvýšeniny Vŕšok (v minulosti nazývanej „Andrášok") uprostred malého námestia ohraničeného ulicami Farská, Mariánska, Na vŕšku

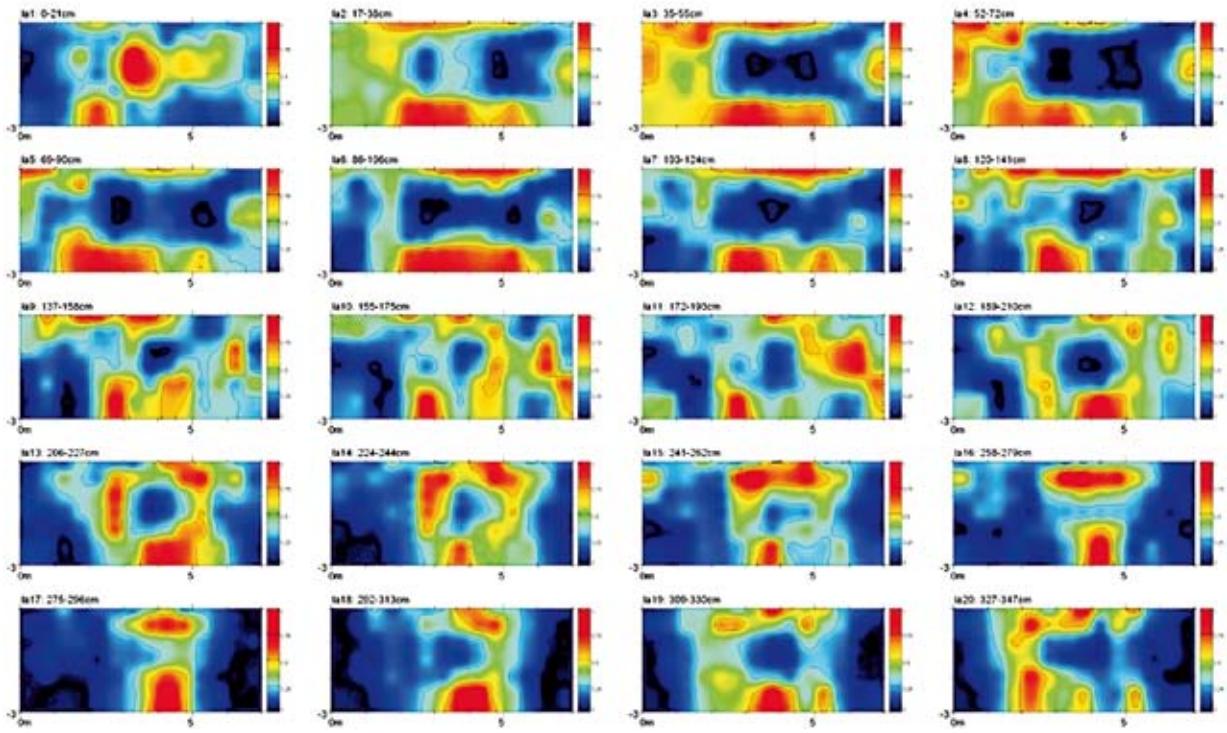
Obr. 11. Nitra. Kostol sv. Štefana kráľa. Románske okienko v osi apsidy, vytesané z jedného kusa pieskovca. Foto Archív AÚ SAV.

a J. Vuruma (obr. 4). Barokovú kaplnku dal postaviť v roku 1739 nitriansky richtár Lukáš Brezovič z vďaky za ukončenie najväčšej morovej epidémie v histórii Nitry. Kaplnka dnes pozostáva z menšieho sieňového priestoru zaklenutého lunetovou klenbou a z polkruhového uzáveru na východnej strane. Pôvodne mala kaplnka aj sakristiu, ktorú spolu s drevenou zvonicou odstránili v roku 1894 (*Zemene 1977*, 83). Kaplnka bola údajne upravovaná už v roku 1889 (*Súpis pamiatok II*, 372). Všeobecne sa predpokladá, že Kaplnka sv. Michala, postavená na starom cintoríne, stojí na miestach stredovekého farského kostola s tým istým patrocíniom, ktorý zanikol na konci 16. alebo na začiatku 17. stor. Stredoveký Kostol sv. Michala je schematicky znázornený aj na najstaršom zobrazení Nitry z roku 1562 kde je zakreslený na samom okraji vyvýšeniny Vŕšok (obr. 1). Situovanie zaniknutého kostola do týchto miest, naznačuje okrem tradície aj rozloženie okolitej zástavby rešpektujúcej priestor starého cintorína obkolesujúceho stredoveký kostol. O vzniku kostola nemáme žiadne správy. Prvá zmienka sa viaže k roku 1247, kedy sa vytyčoval chotár mesta (*Lukačka 1998*, 159). Zo súpisu pápežských desiatkov z rokov 1332–1337 vyplýva, že farský Kostol sv. Michala, podobne ako ostatné nitrianske kostoly, nebol v tom čase obzvlášť bohatý, keďže sa zrejme ešte úplne neskonsolidovali spoločenské a hospodárske pomery po nepokojných udalostiach na začiatku 14. stor. Farár Farkaš (Farcasius) z príjmu farnosti odviedol poplatok 12 grošov (*Sedlák 2008*. 56). Zaujímavé poznatky, prispievajúce k úvahám dokonca o predrománskom pôvode sakrálnej architektúry, priniesol záchranný archeologický výskum uskutočnený na Kupeckej ulici v roku 1994. V zásype jednej z kultúrnych jám sa našiel opracovaný kvádrik a maltová sutina. V jame sa spolu s kvádrikom nachádzala keramika rámcovo datovaná do 9. až prvej polovice 10. stor. (*Ruttkayová/Ruttkay 1997*, 107). Kultúrna jama vytvárala súčasť horizontu reprezentovaného niekoľkými objektmi a s nimi súvisiacou mohutnou sídliskovou vrstvou. V superpozícii nad touto vrstvou sa nachádzali hroby cintorína datovaného do druhej polovice 10. až do 12. stor. Priamo nad objektom obsahujúcom kvádrik sa odkryl hrob datovaný do druhej polovice 10. stor., resp. do prvej polovice 11. stor. (*Ruttkayová/Ruttkay 1997*, 108). Uvedená situácia by naznačovala, že stavebná sutina pochádza z architektúry, ktorá zanikla najneskôr pred polovicou 11. stor. Predpokladaná stavba teda mohla byť priamym predchodcom stredovekého Kostola sv. Michala archanjela. V samotnom kostole ani v jeho okolí sa doposiaľ neuskutočnil archeologický výskum, ktorý by jednoznačne mohol potvrdiť alebo vyvrátiť úvahy o jeho pôvode. Cieľom geofyzikálneho prieskumu preto bolo zachytiť v interiéri aj v exteriéri barokovej kaplnky prípadné zvyšky starších architektúr, identifikovať stopy po zaniknutej barokovej sakristii a po budovách stojacich pred kostolom až do roku 1941–1942. Veľkosť premeranej plochy aj situovanie sond (obr. 5) však limitovala parková úprava okolia kaplnky s pomerne hustým porastom a mnohé novoveké aj recentné konštrukcie ako inžinierske siete a podobne.

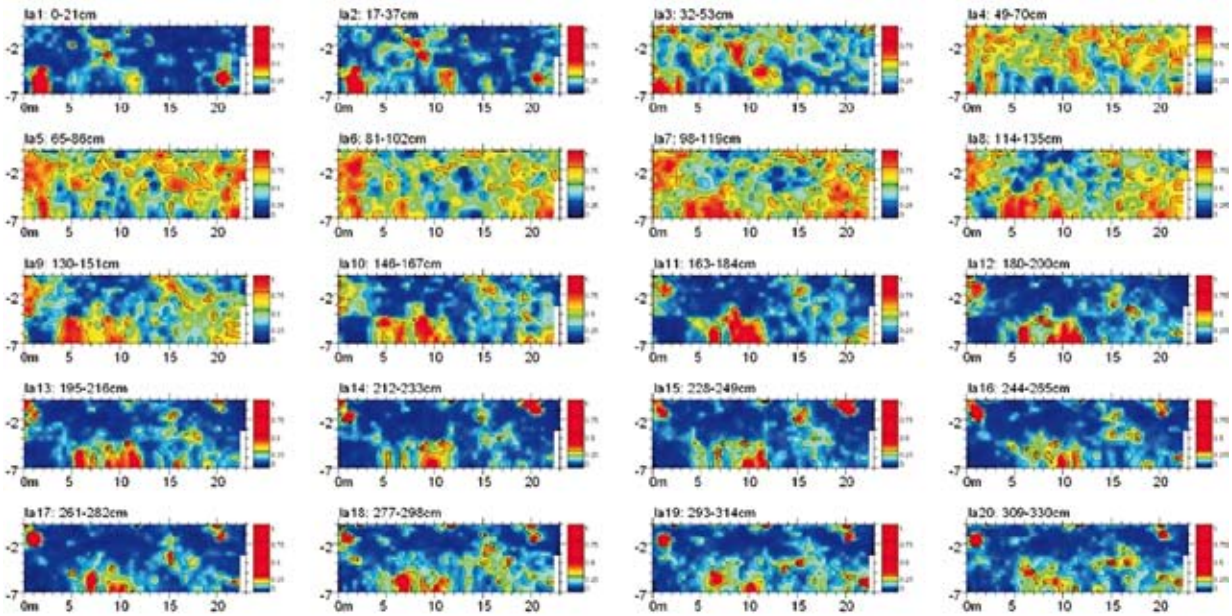
Výsledky georadarových meraní

Plocha 1 – interiér kaplnky

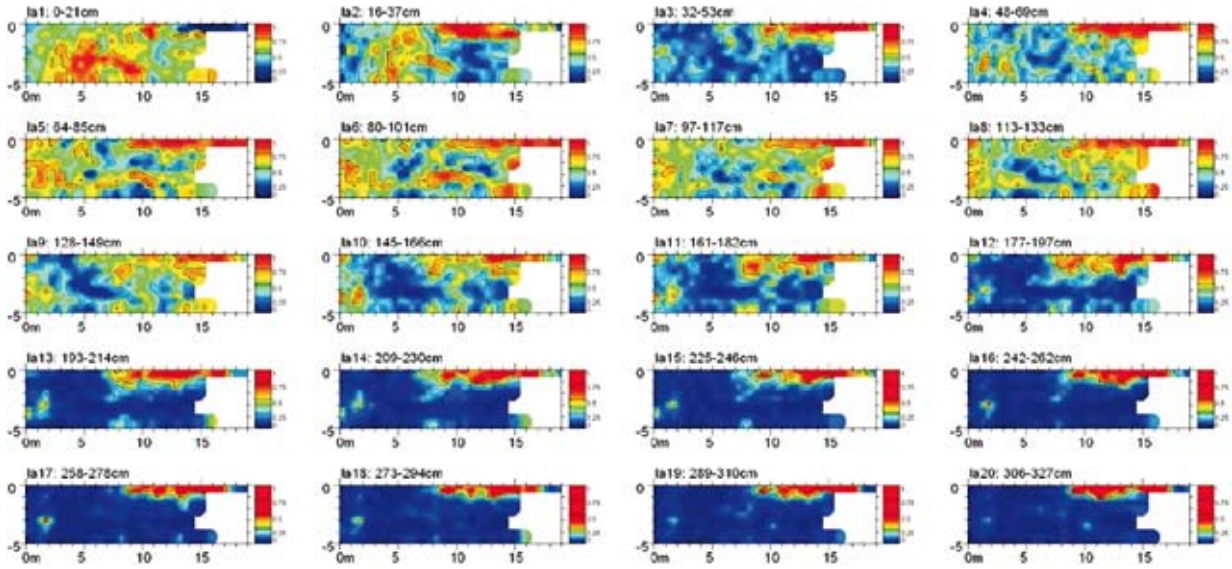
Na ploche 1, s rozmermi 3 x 7 m, bolo premeraných 6 georadarových profilov. Z výsledných horizontálnych georadarových rezov na tejto ploche (obr. 12) pre hĺbky od 0 do 347 cm je vidieť, že veľmi zaujímavé sú anomálie s vysokou intenzitou signálu (označené červenou farbou), ktoré sa vyskytujú na horizontálnych rezoch od hĺbky 137 cm. Ich príčinou je prítomnosť tvrdých materiálov, čo by mohlo zodpovedať kamenným archeologickým objektom alebo objektom vyplneným kamennou deštrukciou. Preto nie je vylúčené, že môžu indikovať zvyšky základov románskeho Kostola sv. Michala.



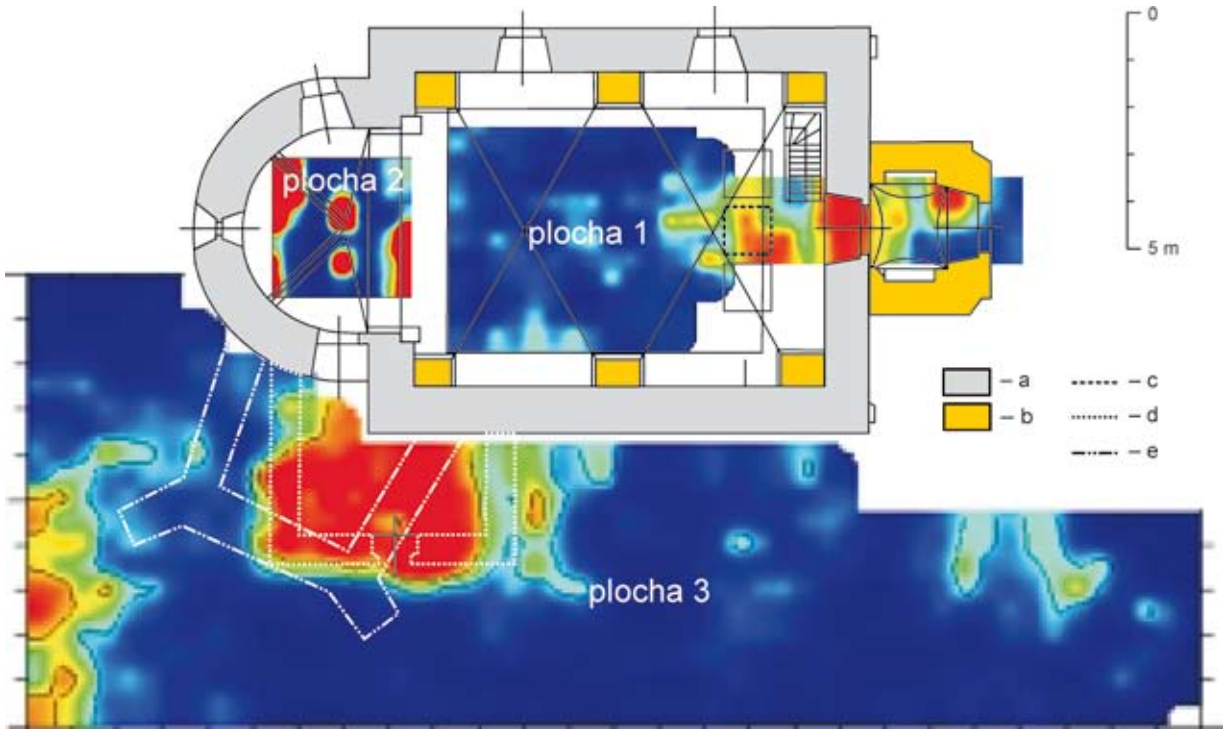
Obr. 12. Nitra. Kaplnka sv. Michala archanjela. Plocha 1. Horizontálne radarové rezy pre hĺbky od 0 do 347 cm.



Obr. 13. Nitra. Kaplnka sv. Michala archanjela. Plocha 2. Horizontálne radarové rezy pre hĺbky od 0 do 330 cm.



Obr. 14. Nitra. Kaplnka sv. Michala archanjela. Plocha 3. Horizontálne radarové rezy pre hĺbky od 0 do 327 cm.



Obr. 15. Nitra. Kostol sv. Štefana kráľa. Pôdorys kostola s vyznačením jednotlivých stavebných etáp (upravené podľa *Habovštiak 1985*; *Mencl 1937*), situovaním meraných plôch a vybraných horizontálnych radarogramov. Legenda: a – románske murivo; b – barokové murivo; c – základy stredovekej empory; d – základy stredovekej sakristie; e – základy novovekej sakristie.

Plocha 2

Na ploche 2, s rozmermi 23 x 7 m, bolo premeraných 14 georadarových profilov. Z výsledných horizontálnych georadarových rezov na uvedenej ploche (obr. 13) pre hĺbky od 0 do 330 cm je vidieť, že boli zistené anomálie. Z archeologického hľadiska sú zaujímavé tie anomálie s vysokou intenzitou signálu (označené červenou farbou), ktoré sa nachádzajú v hĺbkach pod 98 cm. Je možné, že indikujú prítomnosť architektonických zvyškov súvisiacich so stredovekom. Časť anomálií, nachádzajúca sa pod povrchom terénu do hĺbky cca 90 cm, indikuje objekty recentného pôvodu.

Plocha 3

Na ploche 3, s rozmermi 18 x 5 m, bolo premeraných 10 georadarových profilov. Z výsledných horizontálnych georadarových rezov na tejto ploche (obr. 14) pre hĺbky od 15 do 327 cm je vidieť, že časť radarových anomálií sa vyskytuje ihneď pod povrchom terénu, čo indikuje objekty recentného pôvodu. Výrazná, hlbšie sa nachádzajúca líniová anomália zachytená pri južnej stene kaplnky nevylučuje možnosť, že ide o časť základov stredovekého Kostola sv. Michala.

Plocha 4

Na ploche 4, s rozmermi 27 x 7 m, bolo premeraných 14 georadarových profilov. Z výsledných horizontálnych georadarových rezov na danej ploche pre hĺbky od 0 do 345 cm je vidieť, že líniová anomália pod povrchom terénu odráža priebeh inžinierskych sietí a ďalšia, rozsahom väčšia anomália s vysokou intenzitou signálu, indikuje vystupujúce geologické podložie.

Plocha 5

Na ploche 5, s rozmermi 3 x 20 m, bolo premeraných 7 georadarových profilov. Z výsledných horizontálnych georadarových rezov na uvedenej ploche pre hĺbky od 0 do 347 cm je vidieť, že časť anomálií s vysokou intenzitou signálu (označené červenou farbou) sa vyskytuje hneď pod povrchom terénu (s veľkou pravdepodobnosťou priebeh inžinierskych sieti) a časť líniových anomálií sa nachádza v hĺbkach cca od 100 do 200 cm (pravdepodobne zvyšky novovekých objektov).

Plocha 6

Na ploche 6, s rozmermi 18 x 3 m, bolo premeraných 7 georadarových profilov. Z výsledných horizontálnych georadarových rezov na tejto ploche pre hĺbky od 0 do 309 cm je vidieť, že časť radarových anomálií sa vyskytuje hneď pod povrchom terénu a časť anomálií sa nachádza až vo väčších hĺbkach. Anomálie s vysokou intenzitou signálu indikujú prítomnosť tvrdých materiálov recentného pôvodu.

Plocha 7

Na ploche 7, s rozmermi 12 x 7 m, bolo premeraných 14 georadarových profilov. Z výsledných horizontálnych georadarových rezov na uvedenej ploche pre hĺbky od 0 do 329 cm je vidieť, že časť radarových anomálií od povrchu terénu indikuje zrejme prítomnosť inžinierskych sietí, ako sú potrubia, káble a podobne. Hodnoty s vysokou amplitúdou signálu pre hĺbky od 81 do 200 cm s veľkou pravdepodobnosťou indikujú prítomnosť tvrdých materiálov, čo by mohlo zodpovedať kamenným objektom alebo objektom vyplneným kamennou deštrukciou. Nie je vylúčené, že ide o zvyšky novovekej zástavby, asanovanej v rokoch 1941–1942 kvôli premávke.

Plocha 8

Na ploche 8, s rozmermi 12 x 2 m, bolo premeraných 5 georadarových profilov. Z výsledných horizontálnych georadarových rezov na skúmanej ploche pre hĺbky od 0 do 316 cm je vidieť, že anomálie – hodnoty s vysokou amplitúdou signálu sa nachádzajú už od povrchu terénu. Anomálie pravdepodobne indikujú prítomnosť tvrdých materiálov a podobne ako na ploche 7 môže ísť o zvyšky zástavby asanovanej v rokoch 1941–1942.

KOSTOL SV. ŠTEFANA KRÁĽA V PÁROVCIACH

Kostol sv. Štefana v Nitre-Párovciach je jedným z mála stojacich sakrálnych objektov, ktorého pôvod podľa niektorých autorov siaha pred 11. stor. Kostol, v súčasnosti slúžiaci potrebám gréckokatolíckej cirkvi, pozostáva z veže, obdĺžnikovej lode a polkruhovej apsidy (obr. 9; 10). V minulosti ku kostolu zo severnej strany priliehala sakristia.

Párovce, až do roku 1868 samostatná obec, vznikli na mieste staršej podhradskej osady, spomínanej už na začiatku 12. stor. Osada sa rozkladala medzi bývalým tokom rieky Nitra a včasnostredovekým hradiskom Na vŕšku, v priestore pred jednou z brán hradiska.

Stavebným jadrom viackrát prestavaného a upravovaného objektu je jednoloďový kostolík s polkruhovou apsidou (obr. 15). Z jeho románskej podoby sa do dnešných čias okrem hmoty lode a svätyne zachovalo okienko vytesané z jedného bloku kameňa, situované v osi apsidy (obr. 11), a krátke zalomené rímsy nesúce čelný oblúk barokovej konchy apsidy. Pôvodný plochý strop nahradili v baroku dve polia hrebienkovej klenby nesenej na vtiahnutých pilieroch. Pravdepodobne v tom istom čase bola predstavaná pred loď kostola predsieň, neskôr prestavaná na vežu. V. Mencl na základe analýzy architektúry (pôdorys kostola a tvar ríms v apside) a dostupných písomných prameňov predpokladal jeho vznik na konci 12. stor. (*Mencl 1937*, 137). V rokoch 1959–1960 sa v kostole a jeho okolí uskutočnil záchranný archeologický výskum (B. Polla, B. Chropovský). Zistilo sa, že základy z pravidelne riadkovaného lomového muriva, ukončeného na spôsob *„opus spicatum"*, sú zapustené do staršieho slovanského sídliskového horizontu. Spodná časť základov, v ktorých možno podľa B. Chropovského rozlíšiť až päť stavebných horizontov, pozostáva z lomových kameňov kladených na sucho. Z rozsiahleho cintorína funkčného do roku 1912, pochádza materiál, na základe ktorého možno potvrdiť existenciu cintorína prinajmenšom od konca 11. stor. *B. Polla* (*1964*, 14) tento objekt zaradil do okruhu *„doznievania veľkomoravskej architektúry v 10. storočí"*. Podobne aj podľa *B. Chropovského* (*1972*, 178) *„je nepochybne pokračovaním architektúry veľkomoravskej"*. Napriek závažnosti takýchto tvrdení nemožno bez vypublikovania podrobnej nálezovej situácie tieto konštatovania podrobiť kritickej analýze a zostáva aj naďalej v rovine hypotetickej. Z doposiaľ veľmi skromne publikovaných informácií možno konštatovať, že architektúra vznikla najneskôr v prvej tretine 11. stor., čo dokladá aj minca Vladislava I. (1109–1125), nájdená v jednom z hrobov cintorína.

Výsledky georadarových meraní

Plocha 1 – loď kostola

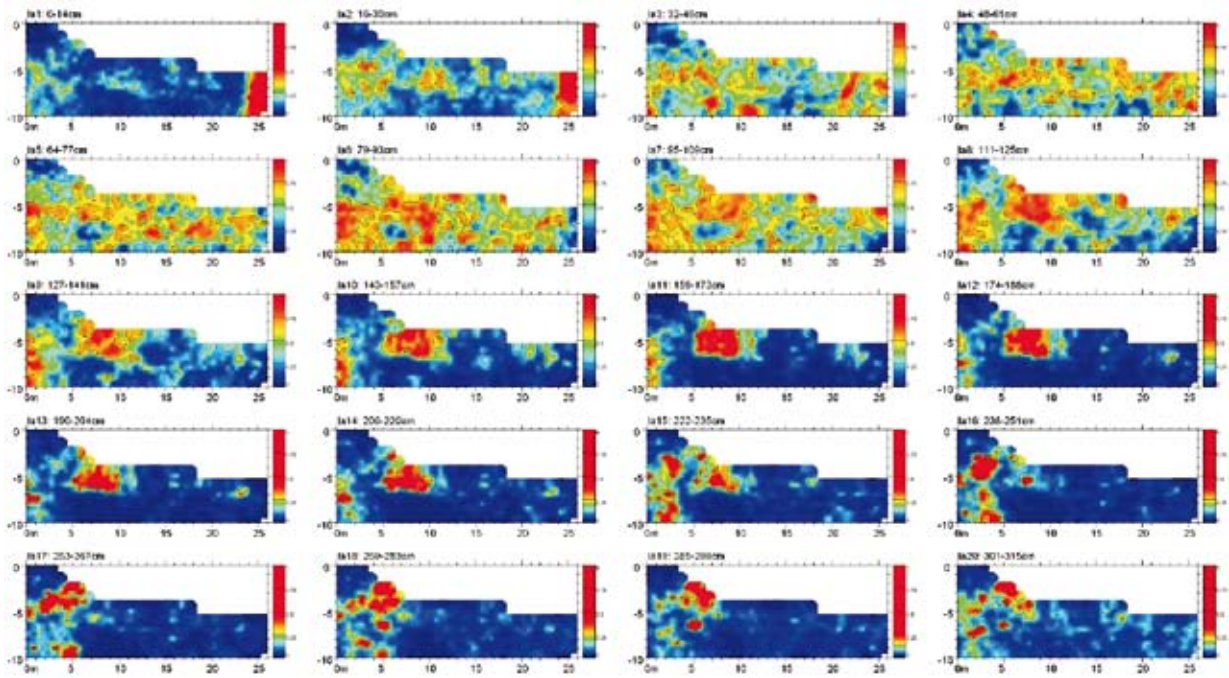
Na ploche 1, s rozmermi 15 x 5,5 m, bolo premeraných 12 georadarových profilov. Z výsledných vertikálnych a horizontálnych (obr. 15) georadarových rezov na tejto ploche pre hĺbky od 0 do 304 cm je vidieť anomálie s vysokou intenzitou signálu (označené červenou farbou), ktoré sa vyskytujú v hĺbkach od 25 cm do 150 cm a ich príčinou je prítomnosť tvrdých materiálov, čo by mohlo odrážať prítomnosť kamenných archeologických objektov alebo objektov vyplnených kamennou deštrukciou. Výrazné anomálie v západnej časti interiéru kostola naznačujú prítomnosť základov murovaného stĺpa stredovekej empory a zreteľne odrážajú priebeh románskeho základového muriva západnej steny kostola v miestach pod portálom, ako aj barokové základy pristavanej veže.

Plocha 2 – apsida kostola

Na ploche 2, s rozmermi 3 x 3 m, bolo premeraných 7 georadarových profilov. Z výsledných vertikálnych a horizontálnych georadarových rezov na danej ploche pre hĺbky od 0 do 346 cm je vidieť anomálie s vysokou intenzitou signálu (označené červenou farbou), ktoré indikujú prítomnosť tvrdých materiálov, čo by mohlo zodpovedať kamenným archeologickým objektom alebo objektom vyplneným kamennou deštrukciou (obr. 15). Nevylučujeme, že anomália nameraná približne v strede skúmanej plochy, naznačuje polohu stredovekej oltárnej menzy.

Plocha 3 – exteriér kostola

Na ploche 3, s rozmermi 26 x 9,5 m, bolo premeraných 20 georadarových profilov. Z výsledných vertikálnych a horizontálnych georadarových rezov na uvenenej ploche pre hĺbky od 0 do 315 cm je vidieť anomálie s vysokou intenzitou signálu (označené červenou farbou), ktoré indikujú prítomnosť zaniknu-



Obr. 16. Nitra. Kostol sv. Štefana kráľa. Plocha 3. Horizontálne radarové rezy pre hĺbky od 0 do 315 cm.

tých murív a kamennej deštrukcie. Mimoriadne výrazná anomália približne obdĺžnikového tvaru s určitosťou súvisí so zaniknutou novovekou sakristiou, funkčnou od roku 1907 do začiatku šesťdesiatych rokov 20. stor. Ďalšia anomália, zachytená vo väčších hĺbkach, odráža polohu zaniknutej stredovekej (románskej?) sakristie.

ZÁVER

Georadarové merania uskutočnené na troch objektoch stredovekej sakrálnej architektúry v Nitre (zaniknutý Kostol sv. Jakuba a Kostol sv. Michala, stojaci Kostol sv. Štefana) boli prvými meraniami uskutočnenými touto metódou na spomínaných objektoch. Merania preverili možnosti lokalizácie zaniknutých kostolov, prípadne bližšieho poznania ich stavebného vývoja pri stojacich objektoch.

Najmenej jednoznačné výsledky prinieslo meranie na Svätoplukovom námestí (obr. 6), ktoré vzniklo asanáciou historickej zástavby na začiatku osemdesiatych rokov 20. stor. Súčasná úprava námestia s umelo navýšeným terénom zrejme spôsobila, že sa namerala len jediná výraznejšia anomália v západnej časti skúmanej plochy. Anomália štvoruholníkového pôdorysu, zachytená v hĺbkach od 144 do 260 cm, indikujúca prítomnosť tvrdých materiálov, naznačuje prítomnosť murovaných konštrukcií (*Tirpák 2008a*). Hoci sa predpokladá, že niekde v týchto miestach stála veža zaniknutého Kostola sv. Jakuba (obr. 2), jednoznačná identifikácia zatiaľ nie je možná. Zaujímavejšie výsledky prinieslo georadarové meranie v interiéri aj v okolí barokovej Kaplnky sv. Michala (obr. 7), postavenej v roku 1739 na mieste staršieho stredovekého kostola s tým istým zasvätením. V interiéri kaplnky sa od hĺbky približne 130 cm namerali výrazné anomálie, naznačujúce s veľkou pravdepodobnosťou prítomnosť zaniknutých murív alebo ich deštrukcie (*Tirpák 2008b*). Tvar anomálie nevylučuje možnosť, že meranie zachytilo zvyšky veže stredovekého kostola. Ďalšia zreteľná anomália sa namerala na ploche 3 južne od kostola (obr. 14). Anomália má výrazný lineárny priebeh, naznačujúci prítomnosť zaniknutého muriva. Prekvapujúcou skutočnosťou však bola absencia anomálií, ktoré by potvrdili správy o sakristii kaplnky odstránenej pri úprave objektu v roku 1894. Hoci barokovú sakristiu mohla mať len úzke a plytko založené základy, predpokladali sme zachytenie ich zvyškov pri severnej stene východného uzáveru stavby. Meranie v exteriéri aj interiéri Kostola sv. Štefana v Párovciach (obr. 9; 10) poskytlo niekoľko interpretovateľných anomálií (*Tirpák*

2008c). V priestore severne od apsidy kostola sme identifikovali zvyšky základových murív zaniknutých sakristií, v interiéri sa potvrdila existencia zaniknutej krypty, základov murovanej empory a stredovekej(?) oltárnej menzy v priestore apsidy (obr. 11; 15; 16).

LITERATÚRA

Chropovský 1972 B. Chropovský: Príspevok k problematike cirkevnej architektúry a počiatkom kresťanstva na Slovensku. Monumentorum Tutela 8, 1972, 173–208.

Lukačka 1998 J. Lukačka: Nitra vo vrcholnom stredoveku (1248–1288). In: G. Fusek/M. R. Zemene (Ed.): Nitra. Dejiny Nitry. Od najstarších čias po súčasnosť. Nitra 1998, 159–175.

Lukačka 2010 J. Lukačka: Nitra. In: M. Štefánik/J. Lukačka a kol. (Zost.): Lexikón stredovekých miest na Slovensku. Bratislava 2010, 283–291.

Mencl 1937 V. Mencl: Stredoveká architektúra na Slovensku. Praha – Prešov 1937.

Polla 1964 B. Polla: K problematike kostola sv. Štefana v Nitre na Párovciach. In: Veľká Morava. Informačný bulletin 8. Nitra 1964, 12–14.

Ruttkayová/Ruttkay 1997 J. Ruttkayová/M. Ruttkay: Výsledky výskumu v Nitre-Starom meste v r. 1994. Arch. Hist. 22, 1997, 103–113.

Súpis pamiatok II Súpis pamiatok na Slovensku II. Bratislava 1968.

Sedlák 2008 V. Sedlák: Monumenta Vaticana Slovaciae. Tom. I. Rationes collectorum pontificiorum in annis 1332–1337. Trnavae – Romae 2008.

Tirpák 2008a J. Tirpák: Nitra. Svätoplukovo námestie. Nál. správa 16567/08 AÚ SAV (Dokumentácia AÚ SAV v Nitre). Nitra 2008. Nepublikované.

Tirpák 2008b J. Tirpák: Nitra. Kaplnka sv. Michala archanjela. Nál. správa 16639/08 AÚ SAV (Dokumentácia AÚ SAV v Nitre). Nitra 2008. Nepublikované.

Tirpák 2008c J. Tirpák: Nitra. Kostol sv. Štefana. Nál. správa 16567/08 AÚ SAV (Dokumentácia AÚ SAV v Nitre). Nitra 2008. Nepublikované.

Zemene 1977 M. R. Zemene: Nitra v období kapitalizmu. In: J. Fojtík (Zost.): Nitra. Bratislava 1977, 79–90.

Zemene 1998 M. R. Zemene: Cirkevná správa a školstvo Dolného mesta. In: G. Fusek/M. R. Zemene (Ed.): Nitra. Dejiny Nitry. Od najstarších čias po súčasnosť. Nitra 1998, 223–227.

Einige Ergebnisse der zerstörungsfreien Prospektion von mittelalterlicher Sakralarchitektur in Nitra

Marián Samuel – Ján Tirpák

Zusammenfassung

Im Jahr 2008 wurde in drei Fluren in Nitra „Dolné mesto“ mit der Georadar-Methode zerstörungsfreie Prospektion von mittelalterlicher Sakralarchitektur durchgeführt. In zwei Fällen geht es um Stellen mit untergegangener Architektur (Kirche des hl. Jakobs, Kirche des hl. Michaels), im dritten Fall handelt es sich um ein stehendes, bis heute genutztes Sakralobjekt (Kirche des hl. Stephanus). Alle erwähnten Kirchen füllten eine wichtige Funktion im Leben der mittelalterlichen Stadt Nitra, für keine von ihnen existieren allerdings relevante Schriftquellen mit ihrer Entstehungszeit. Im Falle der untergegangenen Objekte (Kirche des hl. Jakobs, Kirche des hl. Michaels) kennen wir sogar ihre exakte Stelle nicht. Der Zweck der geophysikalischen Vermessungen ist also ihre genauere Ortsbestimmung gewesen, im Falle der stehenden Kirche war es die Ergänzung der Kenntnisse über die Bauentwicklung und gleichzeitig die Untersuchung der Umgebung von allen drei Kirchen in der Suche nach weiteren archäologischen Objekten.

Die Vermessung wurde mit der Apparatur RAMAC-X-3M von der Firma Geoscience Mala aus Schweden, mit abgeschirmter Antenne mit der Frequenz 250 und 500 MHz, gemacht. Die Dichte der Messpunkte war 0,2 x 0,5 m. Für die Verarbeitung der Daten haben wir die Software GPR-SLICE v.5.0 aus den USA verwendet.

Die Pfarrkirche des hl. Jakobs befand sich am Ostrand der Stadtanlage, auf einem Platz, wo die wichtigen Kommunikationslinien mündeten (Abb. 4). Ähnlich wie bei anderen Sakralarchitekturen in Nitra gibt es über ihre Entstehung nicht genügend Informationen weder in den Schriftquellen, noch in anderen Quellen. Es wird angenommen, dass sie schon im 12. Jh. stand und schnell zur Hauptkirche und aus der Sicht der Einnahmen zur reichsten Stadtkirche geworden ist. Aus dem Verzeichnis der Zehntel für den Päpstlichen Stuhl aus den Jahren 1332–1337 wissen wir, dass die Einnahmen der Pfarre in der Zeit 17 Groschen gewesen sind, was am meisten von allen Pfarren in Nitra war. Während

der bewegten Ereignisse im 16. und 17. Jh. war die Kirche mehrmals beschädigt, zum Beispiel im Jahr 1664 hat bei der Kirche die Kaiserarmee die Kanonenbatterie platziert, auf die die Türken aus der besetzten Burg feuerten. Schon einige Jahre später, im Jahr 1697, musste man wegen den rissigen Mauern alle drei Glocken vom Turm abnehmen. Obwohl das ganze Objekt auch am Anfang der zweiten Hälfte des 18. Jh. renoviert wurde, haben es die häufigen Brände aber auch die Feuchtigkeit so statisch geschwächt, dass man die Kirche im Jahr 1786 wegen des desolaten Zustands aufhörte zu benutzen und sie wurde mit der Ausnahme des Turmes abgerissen. Über das Aussehen der Kirche haben wir nur sehr wenige Informationen. Abgesehen von der ältesten Abbildung von Nitra aus dem Jahr 1562, wo alle Kirchen nur schematisch dargestellt sind (Abb. 1), aus den neuzeitlichen kanonischen Visitationen wissen wir, dass die Kirche mit dicken feuchten Mauern einen Kreuzgrundriss und eine Sakristei hatte. Im Innenbereich mit niedriger Wölbung befanden sich zwei Krypten für bedeutendere Bürger. In der Nähe der Kirche, um die sich bis zur Neuzeit ein umzäunter Friedhof ausbreitete, stand eine einstöckige Pfarre. Die Bestattung bei der Kirche hörte um das Jahr 1740 auf. Der Friedhof zusammen mit der Umfassungsmauer ist wahrscheinlich definitiv erst im Jahr 1766 untergegangen, wenn der Nitra-Bischop Ján Gustíni den Platz um die Kirche mit Granitwürfeln auspflastern ließ. Der mächtige Prismenturm (erwähnt sind 9 Fenster) ist auf einer der ältesten Ansichtskaten von Nitra dargestellt (Abb. 2). Die Aufnahme, die den Blick auf den Turm vom Nordrand der Štefánikova Straße (derzeit Dlhá Straße) zeigt, ist vor dem Aufbau des Stadthauses, also vor dem Jahr 1880, entstanden. Wahrscheinlich gerade im Zusammenhang mit dem Bau des Stadthauses wurde der Kirchturm zusammen mit drei niedrigen einstöckigen Häusern im Ostteil der Dlhá Straße assaniert und so ist aus dem Platz seine bisherige Dominante definitiv verschwunden (Abb. 3). Weitere Aufnahmen des derzeitigen Hauptplatzes aus dieser Zeit wurden nicht erhalten, deswegen ist es heutzutage schwierig die genaue Turmlage und so auch die Situierung der ganzen Kirche auf dem heutigen Svätopluk-Platz (Svätoplukovo námestie) zu bestimmen. Auch die archäologischen Quellen haben keine bedeutendere Kenntnisse über dieses Bauwerk gebracht. Die einzige Information, die teilweise mit der Kirche des hl. Jakobs zusammenhängt, hat die kurze Rettungsgrabung, bzw. Begehung der Furche für die Wasserleitung, im Ostteil von Svätopluk-Platz im Jahr 1986 zur Verfügung gestellt (Abb. 6). In der Furche wurden vier Fundamentabschnitte erfasst, die die Grabungsautoren als Fundamente der Kirche des hl. Jakobs und des anliegenden Beinhauses interpretierten. Der Verlauf der Furche wie auch die freigelegten Fundamente wurden nur provisorisch vermessen, deswegen können wir sie heute nicht genau lokalisieren. Der Zweck der Georadarmessung war also die Reste der Kirche des hl. Jakobs zu identifizieren und so die lange unbeantwortete Frage seiner Lage definitiv zu lösen. Auf der Fläche 76 x 52 m wurden 153 Georadarprofile vermessen. Auf den Georadarschnitten (Abb. 8) für die Tiefen von 0 bis 260 cm sieht man, dass ein Teil der Anomalien auf dem Svätopluk-Platz rezente Objekte andeutet. Angaben mit hoher Signalamplitude für die Tiefen von 144 bis 260 cm weisen mit hoher Wahrscheinlichkeit auf die Anwesenheit von harten Materialen hin, was den archäologischen Steinobjekten oder den mit Steindestruktionen gefüllten Objekten entsprechen könnte. Die stärkste Anomalie im südwestlichen Teil der Bezugsfläche, mit viereckigem Grundriss 5 x 5 m (Abb. 6), könnte auf die Lage des untergegangenen Turmes der Kirche des hl. Jakobs hinweisen. Im Gegenteil, die Fundamentmauern der Kirche einschließlich der zwei Krypten oder des Beinhauses, das im Jahr 1986 erfasst wurde, ist es nicht gelungen eindeutig zu identifizieren.

Die Kapelle des hl. Michaels-Erzengels (Abb. 7) steht am Nordrand der Anhöhe „Vŕšok" (Abb. 4). Die Barockkapelle ließ im Jahr 1739 der Nitra-Schulze Lukáš Brezovič zum Dank fürs Ende der größten Pestepidemie in der Geschichte der Stadt aufbauen. Die Kapelle besteht heute aus einem kleineren Saalbereich mit Lünettenwölbung und aus einem halbrunden Beschluss auf der Ostseite. Den Schriftquellen nach hatte die Kapelle auch eine Sakristei, die zusammen mit dem hölzernen Glockenturm im Jahr 1894 beseitigt wurde. Allgemein wird angenommen, dass die Kapelle des hl. Michaels, die auf einem alten Friedhof gebaut wurde, auf der Stelle einer mittelalterlichen Pfarrkirche mit demselben Patrozinium steht, die am Ende des 16. oder Anfangs des 17. Jh. unterging. Die Kirche des hl. Michaels ist schematisch auf der ältesten Abbildung von Nitra aus dem Jahr 1562, wo sie sich am Rande der Anhöhe „Vŕšok" befindet, abgebildet (Abb. 1). Auf die Situierung der untergegangenen Kirche in diesem Bereich deutet außer der Tradition auch die Verteilung der benachbarten Bebauung, die den alten Friedhof um die mittelalterliche Kirche respektiert, hin. Über die Entstehung der Kirche gibt es keine Berichte, die erste Erwähnung ist aus dem Jahr 1247, wann das Gemeindegebiet von Nitra bestimmt wurde. In der Kirche selbst wie auch ihrer Umgebung hat bisher keine archäologische Grabung stattgefunden, die eindeutig Hypothesen über ihren Ursprung bestätigen oder widerlegen würde. Der Zweck der geophysischen Untersuchungen war es deswegen im Innenbereich und Außenbereich der Barockkapelle die möglichen älteren Architekturreste zu erfassen und die Spuren von der untergangenen Barocksakristei und den Gebäuden, die vor der Kirche bis 1941–1942 standen, zu identifizieren. Die Größe der vermessenen Fläche und die Situierung der Grabungsflächen (Abb. 5) haben allerdings die Parkanlage mit ziemlich dichter Bewachsung wie auch viele neuzeitliche und rezente Konstruktionen wie Ingenieurnetze limitiert. Auf der Fläche 1 (3 x 7 m) wurden 6 Georadarprofile vermessen. Die resultierenden Schnitte (Abb. 12) für die Tiefen von 0 bis 347 cm zeigen, dass die Anomalien mit sehr hoher Signalintensität, die sich auf den Horizontalschnitten bis in die Tiefe von 137 cm befinden, sehr interessant sind. Ihre Ursache ist die Anwesenheit von harten Materialen, was archäologischen Steinobjekten oder mit Steindestruktionen gefüllten Objekten entsprechen könnte. Deswegen ist nicht auszuschließen, dass es sich um die Fundamentreste der Kirche des hl. Michaels handeln könnte. Auf der Fläche 2 (23 x 7 m) hat man 14 Georadarprofile vermessen. Die Georadarschnitte (Abb. 13) für die Tiefen von 0 bis 330 cm zeigen, dass Anomalien erfasst wurden. Aus dem archäologischen Sichtpunkt sind Anomalien mit hoher Signalintensität, die sich in den Tiefen unter 98 cm befinden, interessant. Es ist möglich, dass sie mittelalterliche Baureste indizieren. Teil der Anomalien, der sich ungefähr bis in die Tiefe von 90 cm befindet, weist auf rezente Objekte hin. Auf der Fläche 3 (18 x 5 m) wurden 10 Georadarprofile vermessen. Die Georadarschnitte (Abb. 14) für die Tiefen von 15 bis 327 cm zeigen, dass ein Teil der Radaranomalien gleich unter der Terrainoberfläche vorkommt, was auf rezente Objekte hinweist. Eine markantere, tiefere Linienanomalie, die bei der Südwand der Kapelle erfasst wurde, schließt nicht aus, dass es

um einen Teil der Fundamente von mittelalterlicher Kirche des hl. Michaels geht. Auf der Fläche 4 (27 x 7 m) wurden 14 Georadarprofile vermessen. Die Georadarschnitte für die Tiefen von 0 bis 345 cm zeigen, dass die Linienanomalie unter der Terrainoberfläche den Verlauf der Ingenieurnetze widerspiegelt und eine weitere, größere Anomalie mit hoher Signalintensität den geologischen Untergrund indiziert. Auf der Fläche 5 (3 x 20 m) wurden 7 Georadarprofile vermessen. Die Georadarschnitte für die Tiefen von 0 bis 347 cm zeigen, dass ein Teil der Anomalien mit hoher Signalintensität direkt unter der Terrainoberfläche vorkommt (wahrscheinlich Ingenieurnetze) und ein Teil der Linienanomalien sich in den Tiefen von etwa 100 bis 200 cm befindet (wahrscheinlich Reste von neuzeitlichen Objekten). Auf der Fläche 6 (18 x 3 m) wurden 7 Georadarprofile vermessen. Die Georadarschnitte auf der Fläche 6 für die Tiefen von 0 bis 309 cm zeigen, dass ein Teil der Radaranomalien direkt unter der Terrainoberfläche vorkommt und ein Teil der Anomalien sich in größeren Tiefen befindet. Die Anomalien mit hoher Signalintensität indizieren harte rezente Materiale. Auf der Fläche 7 (12 x 7 m) wurden 14 Georadarprofile vermessen. Die Georadarschnitte für die Tiefen von 0 bis 329 cm zeigen, dass ein Teil der Anomalien die Anwesenheit der Ingenieurnetze andeutet. Die hohen Signalamplituden für die Tiefen von 81 bis 200 cm deuten die Anwesenheit von harten Materialen an, was den Steinobjekten oder den mit Steindestruktionen gefüllten Objekten entsprechen könnte. Es ist nicht ausgeschlossen, dass es sich um Reste der neuzeitlichen Bebauung, die in den Jahren 1941–1942 assaniert wurde, handelt. Auf der Fläche 8 (12 x 2 m) wurden 5 Georadarprofile vermessen. Die Georadarschnitte für die Tiefen von 0 bis 316 cm zeigen, dass Anomalien schon von der Terrainoberfläche auftreten. Sie indizieren wahrscheinlich harte Materiale und ähnlich, wie auf der Fläche 7, könnte es sich um Reste der in den Jahren 1941–1942 assanierten Bebauung handeln.

Die Kirche des hl. Stephanus in Nitra-Párovce ist eins der wenigen stehenden Sakralobjekte, das einige Autoren vor das 11. Jh. datieren. Die heute griechisch-katholische Kirche besteht aus einem Turm, einem rechteckigen Schiff und einer halbrunden Apside (Abb. 9; 10). In der Vergangenheit stand auf seiner Nordseite eine Sakristei.

Párovce, bis 1868 eine selbstständige Gemeinde, ist auf der Stelle einer älteren Vorburgortschaft, die schon am Anfang des12. Jh. erwähnt wird, entstanden. Die Ortschaft lag zwischen dem ehemaligen Flusslauf des Nitra-Flusses und dem frühmittelalterlichen Burgwall „Na vŕšku“, im Bereich vor einem der Burgwalltore.

Den Baukern des mehrmals umgebauten und renovierten Objekts bildet die Kirche mit einem Schiff und halbrunder Apside (Abb. 15). Von seiner romanischen Gestaltung wurden bis heute außer den Schiff- und Heiligtumfundamenten ein kleines Fenster aus einem Steinblock in der Apsisachse (Abb. 11) und kurze gekröpfte Simse in der Apsiskonche erhalten. Die ursprüngliche Flachdecke wurde in der Barockzeit durch zwei von Wandpfeilern getragenen Gewölbejochen ersetzt. Pfeilern ersetzt. Wahrscheinlich in derselben Zeit ist vor dem Kirchenschiff ein Vorraum entstanden, der später zum Turm umgebaut wurde. Václav Mencl hat die Kirche ins Ende des 12. Jh. datiert. In den Jahren 1959–1960 hat in der Kirche und seiner Umgebung eine archäologische Rettungsgrabung stattgefunden (B. Polla, B. Chropovský). Es wurde herausgefunden, dass die Fundamente des regelmäßigen Schichtmauerwerks, beendet in der Art *„opus spicatum“*, in ein älteres slawisches Siedlungshorizont eingelassen sind. Der untere Teil der Fundamente, die nach B. Chropovský aus fünf Bauhorizonten bestehen, ist eine Trockenmauer. Nach B. Chropovský knüpft die Kirche *„ohne Zweifel an die großmährische Architektur an“*, B. Polla beschreibt wieder das Objekt als *„Ausklang der großmährische Architektur im 10. Jahrhundert“*. Aus den wenigen bis jetzt veröffentlichen Informationen kann man allerdings nur feststellen, dass das Objekt spätestens am Anfang des 12. Jh. entstand. Das belegt die Münze von Wladislaw I. (1109–1125), die in einem der Gräber auf dem Friedhof gefunden wurde. Auf der Fläche 1 (15 x 5,5 m) wurden 12 Georadarprofile vermessen. Die resultierenden Georadarschnitte (Abb. 15) für die Tiefen von 0 bis 304 cm zeigen Anomalien mit hoher Signalintensität, die in den Tiefen von 25 bis 150 cm vorkommen. Ihre Ursache ist die Anwesenheit von harten Materialen, was den archäologischen Steinobjekten oder den mit Steindestruktionen gefüllten Objekten entsprechen könnte. Deutliche Anomalien im Westteil des Kircheninterieurs indizieren die Fundamente des mittelalterlichen Emporenpfeilers und spiegeln deutlich den Verlauf der romanischen Fundamente von westlicher Kirchenwand unter dem Portal, wie auch die Barockfundamente des zugebauten Turmes, wider. Auf der Fläche 2 (3 x 3 m) wurden 7 Georadarprofile vermessen. Die resultierenden Georadarschnitte für die Tiefen von 0 bis 346 cm zeigen Anomalien mit hoher Signalintensität. Die indizieren harte Materiale, was den archäologischen Steinobjekten oder den mit Steindestruktionen gefüllten Objekten entsprechen könnte (Abb. 15). Wir schließen nicht aus, dass die Anomalie in der Mitte der untersuchten Fläche die Lage der mittelalterlichen Mensa andeutet. Auf der Fläche 3 (26 x 9,5 m) wurden 20 Georadarprofile vermessen. Die resultierenden Georadarschnitte für die Tiefen von 0 bis 315 cm zeigen Anomalien mit hoher Signalintensität, die auf untergegangene Mauern und Steindestruktion hinweisen. Eine außergewöhnlich starke rechteckige Anomalie hängt mit Sicherheit mit der untergegangenen neuzeitlichen Sakristei, die seit 1907 bis Anfang der sechziger Jahre des 20. Jh. funktionierte, zusammen. Eine weitere Anomalie, erfasst in größeren Tiefen, spiegelt die Lage der mittelalterlichen(romanischen?) Sakristei wider.

Abb. 1. Die Kirchen von Nitra auf der ältesten Stadtabbildung aus dem Jahr 1562. 1 – Kirche des hl. Jakobs; 2 – Kirche des hl. Michaels-Erzengels; 3 – Kirche der seligen Jungfrau Maria; 4 – Kirche des hl. Stephanus.

Abb. 2. Nitra. Fotografie der nördlichen Mündung von Štefánikova Straße (in der Zeit Dlhá) kurz vor dem Abriss des Turmes der Jakobskirche und dem Aufbau des neuen Stadthauses (1880).

Abb. 3. Nitra. Fotografie aus dem Anfang des 20. Jh. mit dem Platz nach der Assanierung des Turmes der Jakobskirche und dem Aufbau des neuen Stadthauses (1880).

Abb. 4. Lokalisierung der mittelalterlichen Kirchen in Nitra (auf dem Stadtplan aus dem Jahr 1801). 1 – Kirche des hl. Jakobs; 2 – Kirche des hl. Michaels-Erzengels; 3 – Kirche der seligen Jungfrau Maria; 4 – Kirche des hl. Stephanus; 5 – Kirche des hl. Emmeram; 6 – Kapelle des hl. Petrus (unsichere Lokalisierung).

Abb. 5. Nitra. Kapelle des hl. Michaels-Erzengels. Situierung der vermessenen Flächen.

Abb. 6. Nitra. Horizontales Radarogramm auf der Fläche vom Svätopluk-Platz.
Abb. 7. Nitra. Kapelle des hl. Michaels-Erzengels. Blick von Südwesten. Foto M. Samuel.
Abb. 8. Nitra. Horizontale Radarogramme (Antenne 250 Hz) auf der Fläche vom Svätopluk-Platz.
Abb. 9. Nitra. Kirche des hl. Stephanus am Anfang der sechziger Jahre des 20. Jh. Blick von Südosten. Foto Archív AÚ SAV.
Abb. 10. Nitra. Kirche des hl. Stephanus. Blick von Südwesten kurz vor der Assanierung der nahestehenden Bebauung in den fünfziger Jahren des 20. Jh. Foto Archív AÚ SAV.
Abb. 11. Nitra. Kirche des hl. Stephanus. Romanisches Fenster in der Apsisachse aus einem Stück Sandstein.
Abb. 12. Nitra. Kapelle des hl. Michaels-Erzengels. Fläche 1. Horizontale Radarschnitte für die Tiefen von 0 bis 347 cm.
Abb. 13. Nitra. Kapelle des hl. Michaels-Erzengels. Fläche 2. Horizontale Radarschnitte für die Tiefen von 0 bis 330 cm.
Abb. 14. Nitra. Kapelle des hl. Michaels-Erzengels. Fläche 3. Horizontale Radarschnitte für die Tiefen von 0 bis 327 cm.
Abb. 15. Nitra. Kirche des hl. Stephanus. Kirchengrundriss mit einzelnen markierten Bauetappen (richtiggestellt nach *Habovštiak 1985*; *Mencl 1937*), Situierung der vermessenen Flächen und ausgewählten horizontalen Radarogrammen. Legende: a – romanische Mauer; b – Barockmauer; c – Grundmauer der mittelalterlichen Empore; d – Grundmauer der mittelalterlichen Sakristei; e – Grundmauer der neuzeitlichen Sakristei.
Abb. 16. Nitra. Kirche des hl. Stephanus. Fläche 3. Horizontale Radarschnitte für die Tiefen von 0 bis 315 cm.

Übersetzt von Mgr. Eva Pietová

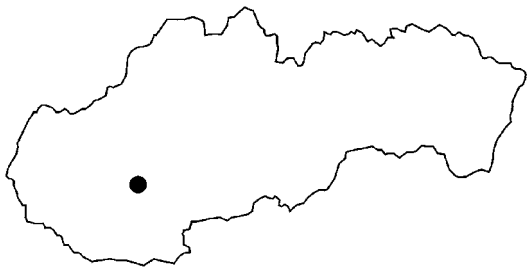
RNDr. Mgr. Marián Samuel
Archeologický ústav SAV
Akademická 2
SK – 949 21 Nitra
marian.samuel@savba.sk

Doc. RNDr. Ján Tirpák, CSc.
Univerzita Konštantína Filozofa
Gemologický ústav FPV
Nábrežie mládeže 91
SK – 949 74 Nitra
jtirpak@ukf.sk

Recenzent: PhDr. Ivan Kuzma

ZÁCHRANNÝ VÝSKUM PRI KOSTOLE NARODENIA PANNY MÁRIE VO VEĽKÝCH CHYNDICIACH [1]

Marián Samuel



Slovensko, Veľké Chyndice, archeologický výskum, kostol, stredovek, novovek

Slovakia, Veľké Chyndice, archaeological research, church, Middle Ages, Modern Times

The Rescue Exploration at the Church of the Nativity of Virgin Mary in Veľké Chyndice

During a short rescue exploration at the Church of the Nativity of Virgin Mary in Veľké Chyndice reconstruction furrows deepened along the building and its vicinity were documented. New information on the used construction technology and development of the object, consisting of the remains of Roman nave and apsis (13th cent.), Baroque nave (18th cent.) and pre-built tower (20th cent.), was acquired. It was shown that the foundations of the Roman building were built in bricks. Shallow foundations may have been fixed by stone-brick sustaining wall only as late as in Modern Times. There was partial uncovering of a short section of stone-brick foundation wall, remains of the medieval sacristy renovated in Baroque, which made it possible to reconstruct its ground plan. A slightly misaligned sacristy, connected in the east to the apsis and in the west to the Church´s Roman nave, had inner dimensions of 3.33 x 2.62 m. It was found out that the pillars supporting the present nave of the church at the southern and northern side were not built during the Baroque reconstruction, as it has been assumed so far, but they originated later, perhaps at the end of the 19th or the beginning of the 20th cent. The crypt attached to the northern wall of the church´s Baroque nave, probably in the 19th cent., was partially explored. It was shown that the terrain at the southern side of the Roman building was lowered during the Baroque reconstruction (1735–1750) at the latest, which put a part of the Roman foundation wall above the level of the present terrain.

ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O LOKALITE

Veľké Chyndice (okres Nitra) ležia 17 km severovýchodne od Nitry a 5 km severozápadne od Vrábeľ, vo východnej časti Žitavskej pahorkatiny, v doline miestneho potoka. Kostol Narodenia Panny Márie stojí na nepatrnej vyvýšenine uprostred obce (obr. 1; 2). Západne od kostola sa rozprestiera väčší cintorín, smerom na juh a východ terén mierne klesá. Sakrálna stavba pozostáva zo zvyškov románskej lode s apsidou, barokovej lode a veže pristavanej v 20. stor. k jej západnej stene (obr. 3; 4). Kostol je národnou kultúrnou pamiatkou, evidovaný v Ústrednom zozname NKP pod číslom 1558/1.

Stručný prehľad historických prameňov

Hoci okolie Veľkých Chyndíc nie je na archeologické nálezy sterilné, doposiaľ sa z chotára obce neeviduje ani jeden nález z praveku alebo včasnej doby dejinnej. Ani o stredovekom osídlení, až do 13. stor.,

[1] Štúdia vznikla v rámci grantového projektu 2/0023/11 agentúry VEGA.

okres Nitra - doplnil autor

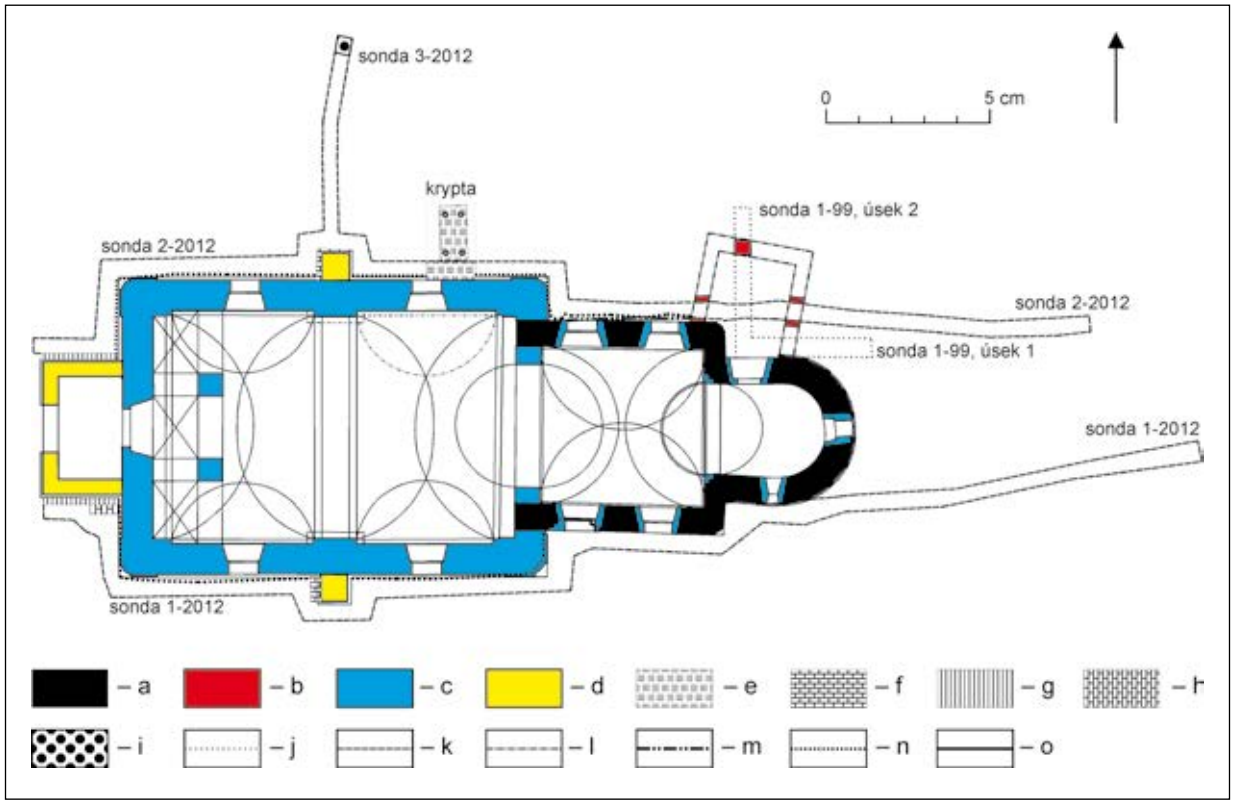
nemáme zatiaľ žiadne doklady hmotnej kultúry. Obec Chyndice sa spomína prvý raz v roku 1234 v listine Ondreja II., podľa ktorej sa desiati kráľovskí služobníci (servienti) zo Slepčian rozhodli stať lénnikmi hronskobeňadického opátstva (*Marsina 1971*, 317–318; *1973*, 81–82; *2003*, 122–123; *Šmilauer 1932*, 114). Chyndice (Hymd) sa tu uvádzajú v súvislosti s podrobnou metáciou ich pozemkov ako jeden z hraničných bodov. Zmienka o Ábelovi z Chyndíc (Abel de Hind) z roku 1264 sa pripisuje Malým Chyndiciam (*Győrffy 1966*, 397; *Vlastivedný slovník III*, 220). Obec sa spomína aj v listine kráľa Belu IV. z roku 1268, v ktorej kráľ prepustil Chyndice (Hymd) županovi Andrejovi – zakladateľovi rodu Forgáčovcov (*Bártfai 1910*, 39, 664; *Győrffy 1966*, 397). V roku 1274 kráľ Ladislav IV. presídlil do Chyndíc (Hymud) svojich ľudí – rybárov a pletiarov sietí z Haršian (zaniknutá dedina juhovýchodne od Chyndíc). Kráľovskí rybári sa spomínajú v Malých(?) Chyndiciach (Hymud) aj v roku 1287 (*Súpis pamiatok III*, 377; *Vlastivedný slovník III*, 220). Obec od konca 14. stor. patrila hradu Jelenec, neskôr ju vlastnili viacerí zemepáni. Administratívne spadala do Nitrianskej stolice. Prvá zmienka o fare pochádza zo súpisu pápežských desiatkov z rokov 1332–1337. V listine sa uvádza „*Laurentius sacerdos ecclesie Beate Virginis de Hymd iuratus dixit, de credulitatenon credere valere beneficium ultra marca, solvit VI grossos*“ (*Sedlák 2008*, 48), z čoho vyplýva, že príjem farnosti nebol viac ako jedna marka a odvedený desiatok bol len 6 grošov. Výška poplatku tak poukazuje na existenciu menšej, až stredne veľkej cirkevnej organizácie. Letopočet 1332 sa často uvádza ako rok založenia fary, napríklad v schematizme trnavskej diecézy (*Lazík 1948*, 81). Obec „Hynd“ sa v listine z roku 1386 spomína medzi majetkami vrátenými kráľom Blažejovi Forgáčovi (*Bártfai 1910*, 670–672). Farnosť „Hind“ sa spomína aj v roku 1397 v Štatútoch Ostrihomskej kapituly (*Némethy 1894*, 178). Ďalšie zmienky súvisiace s obcou sú z rokov 1470 a 1544 (*Vráblová 1996*, 3–4). Najstaršia známa vizitácia farnosti a kostola pochádza z roku 1560. Vo vizitácii sa konštatuje, že farnosť je opustená, podobne ako ďalších 13 z 21 farností diecézy Kér (dnes Milanovce) *„Juxta adnotationem visitatoris a. 1560 vacabat. Tunc vacabant in districtu Kér inter 21. parochia 18“* (*Némethy 1894*, 178). Malé Chyndice patrili administratívne do novozámockého ejáletu už v roku 1570 (*Blaskovics 1993*, 293–294). Z portálneho súpisu z roku 1576 sa dozvedáme, že obec bola zničená a vypálená *„desolata ac combusta“* (*Kohútová 1990*, 115). V roku 1598 mala dedina ešte 22 domov a o dva roky neskôr len 16, dokonca susedné Malé Chyndice ich mali o niečo viac (v roku 1598 mali 26 domov a v roku 1600 tu bolo 20 domov – *Kohútová 1990*, 115–116). Zrejme od

Obr. 1. Situovanie Kostola Narodenia Panny Márie vo Veľkých Chyndiciach na mape 1. vojenského mapovania.

Obr. 2. Situovanie kostola na satelitnom snímku (zdroj Google Earth).

Obr. 5. Veľké Chyndice. Kamenný náhrobok kňaza G. Alapyho pri Kostole Narodenia Panny Márie. Foto M. Samuel.

centimetre v merke a severka sú podľa originálu
v legende sú rámiky - ja som ich robila hneď na začiatku



Obr. 6. Pôdorys kostola s vyznačením hlavných stavebných fáz (upravené a doplnené podľa *Katkin 2000*; *Zrubcová/Bóna 1997*) a situovanie archeologických sond: a – 13. stor.; b – stredovek; c – 18. stor.; d – 19.–20. stor.; e – krypta (19. stor.); f – základové murivo oporných pilierov; g – betónové základy veže (20. stor.); h – tehlové základy schodiska veže (20. stor.); i – základy ohradového múru?; j – hranica plochy skúmanej v roku 1999; k – hranica plochy skúmanej v roku 2012; l – predpokladaný priebeh základov sakristie; m – líce románskych základov; n – líce barokových základov; o – líce novovekej(?) podmurovky.

vypálenia obce až do zániku tureckého nebezpečenstva farnosť vo Veľkých Chyndiciach nebola funkčná a obnovená bola až v roku 1668 (*Lazík 1948*, 81).

Z kanonických vizitácií z rokov 1753 a 1755 sme informovaní o barokovej prestavbe kostola v rokoch 1735–1750 (*Némethy 1894*, 178; *Vráblová 1996*, 4). Vo vizitácii sa uvádza, že kostol bol vo veľmi zlom stave. Spomína sa, že najmä veža, predsieň a hlavné priečelie boli značne zdeštruované (z tejto informácie by vyplývalo, že kostol mal vežu už pred barokovou prestavbou). Súčasťou obnovy kostola bolo aj premiestnenie pozostatkov troch tunajších farárov zo západnej časti románskej lode. Počas stavebných prác zahynul pádom zo strechy farár Gabriel Alapy. Jeho kamenný sarkofág (obr. 5), nachádzajúci sa v tesnej blízkosti kostola, je tiež národnou kultúrnou pamiatkou, evidovanou v Ústrednom zozname NKP pod číslom 1558/2.

VÝSLEDKY DOTERAJŠÍCH PAMIATKOVÝCH A ARCHEOLOGICKÝCH VÝSKUMOV

V rokoch 1995–1996 sa na lokalite uskutočnil pamiatkový výskum (S. Zrubcová, M. Bóna). Na základe výskumu bola vypracovaná etapizácia vývoja pamiatky, rozčleňujúca vývin objektu na sedem stavebných etáp a úprav (obr. 6). V najstaršej románskej etape – z prvej tretiny 13. stor., vznikol jednoloďový kostol s polkruhovou, mierne podkovovitou svätyňou na východnej strane (obr. 7). Z pôvodnej stavby sa zachovalo severné, východné a južné obvodové murivo lode (obr. 8) v tvare takmer štvorcového pôdorysu a murivo apsidy. Svätyňa je zaklenutá konchou, pôvodné zastropenie lode nie je zatiaľ jasné. Románska stavba bola vybudovaná z tehál a natretá vápenným náterom maslovej farby. Vertikálny plášť apsidy bol členený trinástimi slepými arkádami. Interiér svätyne osvetľovali dve

Obr. 7. Veľké Chyndice, Kostol Narodenia Panny Márie. Pohľad z východu na svätyňu románskeho kostola. Foto M. Samuel.

Obr. 8. Veľké Chyndice, Kostol Narodenia Panny Márie. Pohľad z juhovýchodu na loď románskeho kostola. Foto M. Samuel.

Obr. 9. Veľké Chyndice, Kostol Narodenia Panny Márie. Románsky portál na južnej stene lode kostola. Foto M. Samuel.

Obr. 11. Veľké Chyndice, Kostol Narodenia Panny Márie. Pohľad zo severu na portál medzi románskou svätyňou a zaniknutou stredovekou sakristiou. Foto M. Samuel.

Obr. 10. Veľké Chyndice, Kostol Narodenia Panny Márie. Zvyšky románskeho prahu pod južným ostením portálu. Foto M. Samuel.

Obr. 13. Veľké Chyndice. Kostol Narodenia Panny Márie. Pohľad z juhozápadu na spodnú časť veže kostola z 20. stor. Foto M. Samuel.

Obr. 15. Veľké Chyndice. Kostol Narodenia Panny Márie. Odkryté základy románskej lode v priestore pod portálom. Foto M. Samuel.

Obr. 12. Veľké Chyndice, Kostol Narodenia Panny Márie. Nápis pod krovom apsidy s letopočtom renovácie objektu (1704). Foto M. Samuel.

Obr. 14. Veľké Chyndice. Kostol Narodenia Panny Márie. Odkryté základy južného oporného piliera. Foto M. Samuel.

Obr. 16. Veľké Chyndice. Kostol Narodenia Panny Márie. Krypta pri severnej stene barokovej lode kostola. Foto M. Samuel.

polkruhovo uzavreté okná, jedno na južnej strane lode, druhé na východnej strane apsidy. Do kostola sa vstupovalo cez portál situovaný v južnej stene lode (obr. 9). Omietnutý tehlový portál je trikrát pravouhlo zalomený, s výrezom pravouhlého vstupného otvoru. Ústupky ostení sú pod archivoltou ukončené oblou omietkovou rímsičkou. Prah portálu vytvárala platňa z červeného hľuznatého vápenca (obr. 10). V druhej vývinovej etape bola k severnej stene apsidy pristavaná sakristia. Zo sakristie sa zachoval vstupný otvor so špaletami rozširujúcimi sa smerom von (obr. 11) a odtlačok po strešnej konštrukcii zapustenej do východného múra lode. V súvislosti s výstavbou sakristie bola zosekaná soklová rímsa a posledné dve slepé arkády. Výstavbu sakristie autori výskumu bližšie nedatovali, ale je zrejmé, že predchádzala renesančnej obnove kostola po roku 1576. Počas tretej – renesančnej vývinovej etapy v štvrtej štvrtine 16. stor. bol kostol, poškodený počas tureckých vojen, obnovený. Pôvodné polkruhové oblúky slepých arkád stavitelia premurovali, čím nadobudli dnešný mierne stlačený tvar. Fasády kostola nanovo omietli a ozdobili na horných plochách slepých arkád štylizovanou polychrómnou výzdobou. Portál získal tehlovočervený pás lemujúci vnútorný obrys archivolty, nad plastickými oblúkmi arkád bola naznačená maľovaným pásom sivomodrej farby iluzívna korunná rímsa a rytou líniou boli olemované otvory románskych okien. Štvrtá – renesančno-baroková vývinová etapa je zo 17. stor. V písomných prameňoch sa spomína obnova stavby v roku 1688 (*Lazík 1948*, 81). Pozostávala z úpravy vstupu do sakristie, preomietnutia a obnovy maľovanej výzdoby (obr. 12). Vstup do sakristie bol zvýšený a uzavretý novým segmentovým záklenkom. Najvýraznejšou prestavbou prešiel objekt počas piatej barokovej vývinovej etapy v rokoch 1735–1750. Románska loď bola zaklenutá pruskou klenbou a začala slúžiť ako svätyňa. V pozdĺžnej osi bola pristavaná nová, širšia loď so západným priečelím ukončeným barokovo vykrajovaným štítom. Loď osvetľovali okná so segmentovými záklenkami. Pôvodný vstup do kostola bol zamurovaný. V mieste východného románskeho okna vzniklo nové elipsovité, na výšku orientované okno, **ktoré neskôr zamurovali**. Nárožia novej aj románskej lode boli zaoblené a zvýraznené pilastrami. Súčasťou prestavby bola tiež asanácia pôvodnej stredovekej sakristie. V šiestej vývinovej etape (19. stor.) bol prerazený na južnej strane románskej apsidy nový vstup, pričom bolo zamurované vyššie situované románske okno. Počas poslednej – siedmej vývinovej etapy (po roku 1968) bola pristavaná k západnej fasáde kostola hranolovitá veža (obr. 13) s ihlancovou strechou (*Zrubcová/Bóna 1996*; *1997*). Dnešný vzhľad objektu je výsledkom jeho pamiatkovej obnovy, uskutočnenej po polovici deväťdesiatych rokov 20. stor.

Obr. 17. Veľké Chyndice. Kostol Narodenia Panny Márie. Pohľad z východu na odkryté murivo krypty a základov barokovej lode. Foto M. Samuel.

Jediný krátky záchranný archeologický výskum na lokalite sa uskutočnil v roku 1999 (S. Katkin). V sonde 1–99, situovanej kolmo na severnú stenu svätyne, sa zachytilo základové murivo severnej steny sakristie (obr. 6). V sonde 2–99, prebiehajúcej pozdĺž severnej steny románskej svätyne, sa na mieste predpokladaného napojenia východného múru sakristie k svätyni žiadne murivo nenachádzalo, pretože bolo zrejme zničené pri mladších zásahoch do terénu (*Katkin 2000a*, 53–54, 173; *2002b*).

VÝSLEDKY ARCHEOLOGICKÉHO VÝSKUMU V ROKU 2012

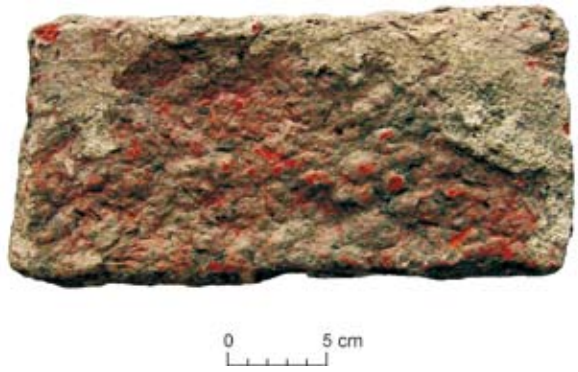
Archeologický výskum mal charakter záchranného archeologického výskumu, uskutočneného v súvislosti s realizáciou projektu statického zabezpečenia a odvlhčenia murív kostola. Súčasťou prác

slovo - zamurovali - doplnil autor

Obr. 19. Veľké Chyndice. Kostol Narodenia Panny Márie. Odkryté tehlové murivo severnej steny románskej lode kostola. Foto M. Samuel.

Obr. 21. Veľké Chyndice. Kostol Narodenia Panny Márie. Pohľad zo severu na odkryté murivá pri severnej stene románskej lode kostola. Foto M. Samuel.

Obr. 18. Veľké Chyndice. Kostol Narodenia Panny Márie. Tehla z krypty so značkou IK. Foto M. Samuel.



Obr. 20. Veľké Chyndice. Kostol Narodenia Panny Márie. Tehla zo základov románskeho kostola. Foto M. Samuel.

Obr. 25. Veľké Chyndice. Kostol Narodenia Panny Márie. Tehla so značkou „CR“. Foto M. Samuel.

Obr. 26. Veľké Chyndice. Kostol Narodenia Panny Márie. Tehla so značkou „RTP“. Foto M. Samuel.

Obr. 23. Veľké Chyndice. Kostol Narodenia Panny Márie. Odkryté základové murivo zaniknutej stredovekej sakristie. Foto M. Samuel.

Obr. 24. Veľké Chyndice. Kostol Narodenia Panny Márie. Kamenný kváder v spodnej časti základov severnej steny románskej lode. Foto M. Samuel.

bolo vyhĺbenie sanačných rýh pozdĺž stavby a v jej okolí. Dve ryhy prebiehali pozdĺž severných a južných stien kostola a pokračovali na východ paralelne s chodníkom a jedna prebiehala od severnej steny barokovej lode až k ohradovému múru. Ryhy, široké 50–70 cm a hlboké do 80 cm, vyhĺbil realizátor stavby bez prítomnosti archeológa, takže výskum sa obmedzil na zdokumentovanie už vzniknutej terénnej situácie. Sanačné ryhy, vyhĺbené okolo kostola a v jeho blízkosti, sme označili ako sondy 1 až 3 (obr. 6).

Sonda 1

Sonda 1 prebiehala pozdĺž stien na južnej strane kostola a pokračovala popri chodníku smerom na východ.

V ryhe pri južnej stene veže sa odkryli jej betónové základy, odstupujúce od líca sokla o 22–25 cm. Koruna základov sa nachádzala bezprostredne pod súčasným povrchom. K betónovým základom veže sa na východnej strane primkýnali tehlové základy nosnej konštrukcie kovového schodiska do veže. Pod západným priečelím barokovej lode sa odkrylo jej základové murivo, približne lícujúce s murivom nadzemným.

V ryhe pri južnej stene barokovej lode, medzi jej juhozápadným nárožím a oporným pilierom, od hĺbky 15–20 cm pod súčasným terénom vystupovali jej základy. Základové murivo pozostávalo z rôzne veľkých (max. 20 x 35 cm) ostrohranných lomových kameňov (krynoidový vápenec) spájaných značným množstvom svetlej, pomerne pevnej strednozrnnej malty s drobnými kamienkami. V úseku medzi oporným pilierom a juhovýchodným nárožím základy lode ležali bezprostredne pod trávnatým terénom, sčasti dokonca vystupovali na povrch. V týchto miestach sa v základoch vyskytovali aj značne veľké kamene (max. 90 x 30 cm). Koruna základového muriva klesala smerom na východ. Základový ústupok mal šírku 3–16 cm a najširší bol približne v strede úseku. Ani na jednom mieste sa nezachytila základová škára barokového muriva.

V strede steny južnej lode stojí oporný pilier, ktorý bol až do uskutočnenia archeologického výskumu považovaný za barokový (*Katkin 2000a*, 173). Po odkrytí jeho základového muriva sa však ukázalo, že oporný pilier bol k lodi pristavaný. Potvrdzuje to výrazná cezúra medzi murivami piliera a lode, a tiež úplne iný charakter oboch murív. Severné líce tehlových základov piliera, ležiacich 17 cm pod povrchom, na západnej strane odstupuje až 30 cm od líca nadzemného muriva piliera, na východnej strane líce nadzákladového muriva predstupuje pred líce základov o 1–2 cm (obr. 14).

Južný profil sondy v úseku pri barokovej lodi mal pomerne jednoduché zvrstvenie. Pod 5–10 cm vrstvou humusu sa nachádzala svetlá hlina s kamienkami, len v úseku medzi vežou a oporným pilierom pod humusom ležala vrstva piesku a malty (0–15 cm) a pod ňou tenká vrstva sivej malty a vápna, súvisiaca zrejme s výstavbou veže. Na jednom mieste bola hlina porušená vyhĺbením ryhy pre hromozvod (hĺbka 30 cm, šírka 25 cm) a pri juhovýchodnom nároží jamou pre plastové potrubie odvádzajúce dažďovú vodu. V týchto miestach bola odstránená aj časť základového muriva barokovej lode.

Sanačná ryha vyhĺbená popri románskej lodi umožnila čiastočne preskúmať konštrukciu jej základov. Prah románskeho portálu sa dnes nachádza **60 cm nad súčasným terénom. K výraznému zníženiu pôvodného stredovekého terénu zrejme došlo počas barokovej prestavby objektu,** čo naznačuje aj výška koruny základov barokovej lode v týchto miestach. Zníženie terénu spôsobilo, že časť románskeho, pôvodne základového muriva sa v súčasnosti nachádza nad dnešnou niveletou terénu. Pod súčasným terénom bolo vidno len štyri riadky tehál. Vrchný z nich tvorili tehly ukladané na dĺžku v línii steny, spodné tri riadky boli ukladané na „šírku". Z dôvodov možného statického ohrozenia stavby sme nezasahovali do profilu pod najspodnejším viditeľným riadkom muriva a nemohli sme tak jednoznačne potvrdiť prítomnosť základovej škáry.

V priestore od východnej steny barokového kostola smerom na východ sa nachádzala jama s dĺžkou (pri líci muriva) 210 cm. V spomínanej jame, v hĺbke 95 cm ležali vedľa seba štyri tehly (plevovky), odrhnuté z najspodnejšieho riadku románskeho základového muriva (obr. 15). Zásyp jamy vytvárala hlina premiešaná s kameňmi, drobnými úlomkami tehál a maltou. Predpokladáme, že jama vznikla počas výstavby barokovej časti kostola.

Východný úsek sondy 1, ktorý neprebiehal pozdĺž stien kostola, mal dĺžku 13,50 m, šírku cca 50 cm a hĺbku 10–40 cm. Na celom úseku tvorila profil sondy vrchná vrstva humusu a trávnika (10–15 cm) a hnedá premiešaná hlina. Na celom úseku sa nenachádzal žiadny identifikovateľný objekt.

Sonda 2

Sonda 2 prebiehala pozdĺž stien na severnej strane kostola a pokračovala smerom na východ (obr. 6). Ryha pri severnej stene veže odkryla v hĺbke 20–22 cm jej betónové základy, odstupujúce od líca sokla o 17–18 cm. Pod západným priečelím barokovej lode sa odkrylo v hĺbkach 25–50 cm jej základové murivo, odstupujúce od líca steny 14–16 cm. Profil sondy v týchto miestach (veža, západná stena lode) pozostával z humusovej hliny (10–15 cm), stavebného odpadu z výstavby veže, premiešaného s hlinou (5–15 cm), z hliny premiešanej s maltou a iným materiálom z čias výstavby barokovej lode (cca 20 cm) a svetlohnedej hliny s kameňmi (cca 40 cm). Pri severozápadnom nároží veže toto zvrstvenia narušala ryha plynového potrubia a elektrického vedenia (šírka 70 cm, hĺbka 60 cm).

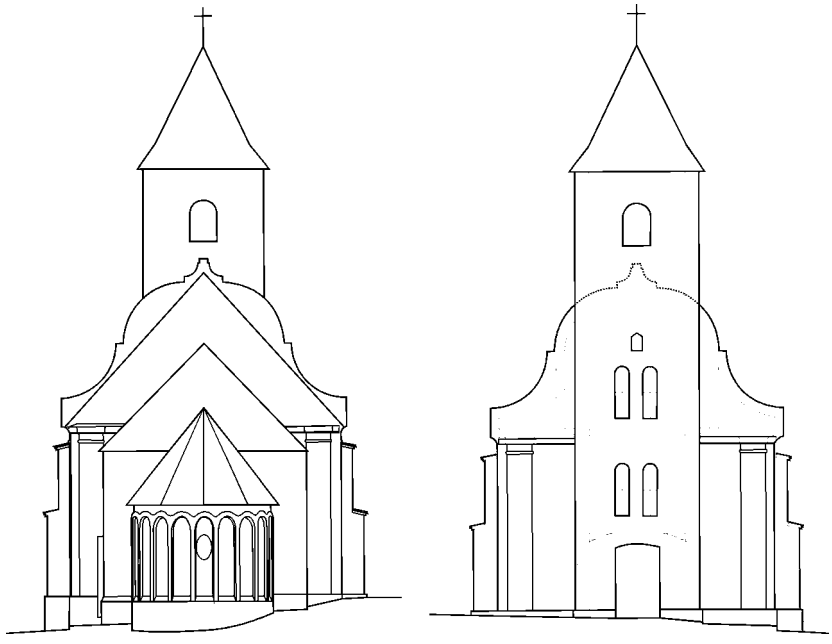
Na ploche medzi severným oporným pilierom a severozápadným nárožím lode sa odkrylo základové murivo lode, vystupujúce od hĺbky cca 30 cm (pri nároží 40 cm). Murivo odstupovalo od líca sokla lode 0 cm (pri nároží) až 13 cm (pri opornom pilieri). Ojedinele boli na niektorých miestach použité aj barokové tehly a ich úlomky. V profiloch tohto úseku bolo možné sledovať niveletu barokovej výstavby – tenká vrstva stavebného odpadu ležala v hĺbkach 30–40 cm.

Základy severného oporného piliera pozostávajú, podobne ako základy južného oporného piliera, z tehlového muriva pristavaného k barokovým základom. Medzi oboma murivami je výrazná škára. Základy piliera nelícujú s nadzákladovým murivom, ale na západnej a severnej strane sa nachádza výrazný ústupok.

V priestore medzi severovýchodným rohom barokovej lode a oporným pilierom severnej steny barokovej lode sa nachádza krypta s vonkajšími rozmermi 250 x 161 cm (obr. 16). Na povrchu je prekrytá kamennou platňou (186 x 94 x 9 cm) vyhotovenou z pyroxenického andezitu (*Jahn 2012*). Kamenná platňa, opatrená štvoricou kovových okrúhlych úchytov, je položená 70 cm od sokla steny kostola. Platňa je v severovýchodnom rohu popraskaná – podľa informácií domácich obyvateľov totiž krypta bola v druhej polovici 20. stor. otvorená, vyčistená a opäť prekrytá. Možno práve vtedy bol priestor medzi stenou a poklopom krypty vyplnený betónovou platňou (55 x 100 cm). Steny krypty vytváralo tehlové murivo

tučne a podčiarknuté: v autorskej korektúre bola poznámka - odstrániť - ale nebolo napísané čo mám odstrániť

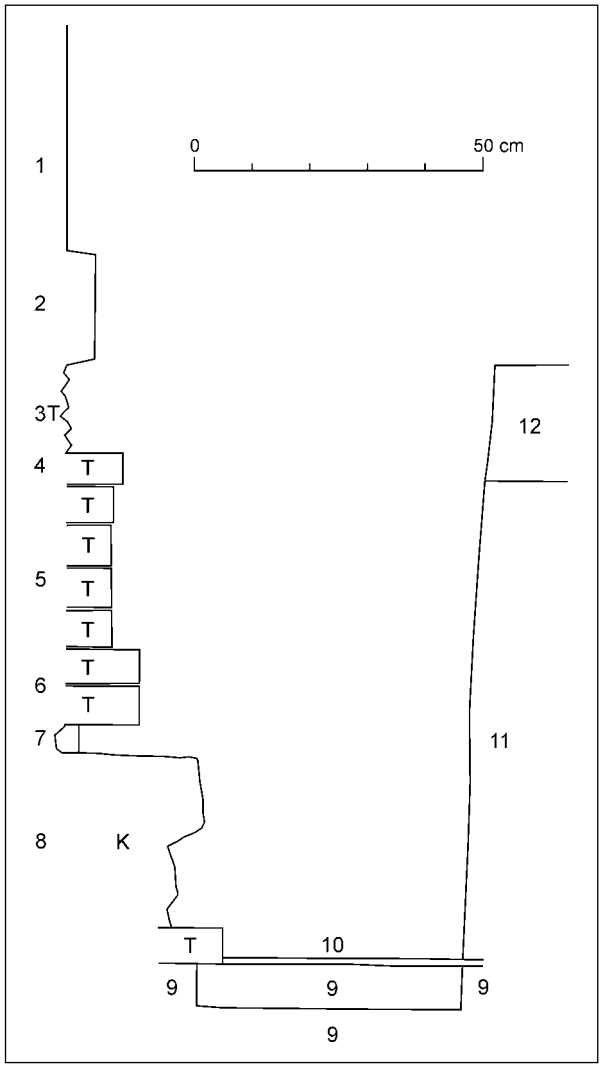
Obr. 3. Veľké Chyndice, Kostol Narodenia Panny Márie. Pohľad na kostol z juhu (zameranie archív KPÚ Nitra).



Obr. 4. Veľké Chyndice, Kostol Narodenia Panny Márie. Pohľad na kostol z východu (zameranie archív KPÚ Nitra).

spájané jemnozrnnou, silne piesčitou drobivou nekompaktnou maltou (obr. 17). Niekoľko tehál s rozmermi 50 x 145 x 285–290 mm bolo označených nevýraznou značkou EK, LK alebo skôr IK (obr. 18). Hoci význam značky ani pôvod tehelne nie je známy, tehla zrejme nepochádza z obdobia pred 19. stor. (*Čurný 2012*). Krypta pri severnej stene barokovej lode kostola musela byť postavená najskôr po dokončení barokovej prestavby kostola (1750). Preto aj na základe analýzy použitého stavebného materiálu – tehál so značkou, môžeme v prípade, že tehla bola použitá primárne, spresniť obdobie výstavby len rámcovo do 19. stor.

jemné čiary nevidieť dobre, pretože som pdf poslala v nízkej kvalite, nie v tlačovej.
ja si aspoň tak myslím.



Obr. 22. Veľké Chyndice. Kostol Narodenia Panny Márie. Profil sondy pri severnej stene románskej lode kostola. 1 – líce severnej steny románskej lode kostola; 2 – cementový sokel; 3 – zosekané tehlové murivo románskeho sokla; 4 – riadok tehlového muriva (zvyšok tehlového sokla); 5 – štyri riadky tehlového základového muriva; 6 – dva riadky odsadeného tehlového muriva; 7 – vrstvička premiešanej hliny; 8 – kamenno-tehlové murivo; 9 – intaktné podložie; 10 – svetlá vrstvička stavebného odpadu; 11 – zásyp stavebnej jamy; 12 – humusová vrstva; T – tehla; K – kameň.

V ryhe prebiehajúcej pozdĺž severnej steny románskej lode bolo odkryté jej základové murivo (obr. 19). Pod súčasným cementovým soklom steny (šírka 4–5 cm, výška 16–20 cm), ktorého spodná časť predstavuje niveletu terénu v čase výskumu, bolo obnažené značne narušené (okrem najspodnejšieho riadku) tehlové murivo, vysoké priemerne 21 cm. Stav zachovania a uloženie tehál naznačujú, že toto murivo môže byť zvyškom pôvodného románskeho sokla, aký sa dodnes nachádza na južnej strane románskej časti kostola. Sokel bol zosekaný zrejme počas barokovej prestavby (1735–1750) a zachoval sa tak z neho len jeden najspodnejší riadok muriva, nachádzajúci sa v čase barokovej prestavby pod terénom. Pod týmto riadkom sú štyri riadky tehlového, dobre lícovaného základového muriva. Tehly „plevovky" (obr. 20), s rozmermi 55 x 120–130 x 255–260 cm, sú spájané pevnou jemnozrnnou vápenno-piesčitou maltou svetlohnedej farby. Malta medzi riadkami tehál dosahovala hrúbku necelý centimeter. Spodok základového muriva vytvárajú dva riadky menej precízne ukladaných tehál zrejme do stavebnej jamy, ktoré sú odsadené od vyšších murovaných riadkov o 4 cm. Zdá sa teda, že základové murivo románskej lode kostola vytváralo len šesť riadkov tehál s celkovou výškou priemerne 45 cm. Pod najspodnejším riadkom tehál sa na väčšine sledovaného úseku nachádzala tenká (1–3 cm) vrstva hliny, premiešaná s maltou a pieskom. Na niektorých miestach však spodný riadok tehál ležal priamo na ďalšom kamenno-tehlovom murive, ktoré odstupovalo od jeho líca miestami až 20 cm. Toto murivo vystupovalo hlavne pri západnom okraji skúmaného úseku, ale po začistení dna ryhy a nepatrnom znížení terénu sa ukázalo, že prebieha súvisle od východného okraja románskej lode až po miesto napojenia sakristie k lodi. V snahe zdokumentovať toto murivo a zistiť jeho funkciu a časové zaradenie sme približne v strede úseku situovali menšiu sondu s rozmermi 60 x 60 cm (obr. 21). Základová škára muriva ležala v hĺbke 102 cm od povrchu a v tejto nivelete sa nachádzalo aj dno stavebnej jamy súvisiacej s touto akciou (obr. 22). Dno jamy sa dalo zreteľne identifikovať, tvorila ho svetlohnedá tenká vrstvička ušliapanej hliny, premiešaná so stavebným odpadom. Celá šírka stavebnej jamy sa nedala zachytiť, pretože jama pokračovala aj za severný profil sondy – od líca muriva dosahovala najmenej 50 cm. Pod základovou škárou sa už nachádzala pevná intaktná hnedá kamenistá hlina. Spomínané murivo pozostávalo z rôzne veľkých kameňov, tehál a ich úlomkov, spájaných nie príliš kompaktnou jemnozrnnou piesčito-vápennou maltou svetlookrovej farby. Murivo nebolo výrazne riadkované a jeho „líce" bolo veľmi nepravidelné. Predbežne na základe viacerých indícií interpretujeme toto murivo ako istú „podmurovku", ktorej cieľom bolo zrejme stabilizovať plytko založené murivá románskej stavby. Táto podmurovka vznikla možno až v 18. stor. počas barokových úprav staršej časti kostola.

V sonde sme na dvoch miestach zachytili priebeh základových murív zaniknutej stredovekej sakristie (obr. 6). Murivo sme mohli preskúmať len v profiloch, pretože v ryhe bolo odstránené ešte pred

začatím výskumu. Koruna východného múru základov sakristie sa nachádzala už v hĺbke 10–20 cm. Základová škára muriva ležala v hĺbke 50 cm. Murivo, široké 45–50 cm, pozostávalo z rôzne veľkých lomových kameňov a úlomkov tehál, spájaných jemnozrnnou svetlokrovou piesčito-vápennou maltou. V južnom profile sondy tvoril súčasť základov sekundárne použitý(?) kváder s rozmermi 45 x 15 x min. 20 cm z ignimbritu (*Jahn 2012*). Koruna muriva západnej steny sakristie sa nachádzala v hĺbke 50–60 cm (obr. 23). Podobne ako základy východnej a severnej steny, aj tu mali základy šírku 45–50 cm a pozostávali tiež z kameňov a zlomkov tehál. Západný múr sakristie sa napájal k severnej stene lode vo vzdialenosti 50 cm od jej severovýchodného nárožia. V mieste napojenia sakristie k lodi sa v základoch nachádzal opracovaný kváder s rozmermi 40 x 40 x min. 10 cm (obr. 24) z ignimbritu (*Jahn 2012*). Kváder v podstate lícoval s tehlovými základmi románskej lode, takže nie je jasné, či je jeho pôvodnou súčasťou, alebo, čo je pravdepodobnejšie, bol vložený do základov počas budovania sakristie. Po zameraní odkrytých zvyškov základov sakristie sa ukázalo, že nebola postavená svojou dlhšou osou kolmo k románskej stavbe, ale bola mierne vychýlená smerom na severovýchod. Keďže sme mohli zamerať murivá len v profiloch ryhy a nebolo možné overiť polohu nároží sakristie osobitnými sondami, naša rekonštrukcia pôdorysu nie je úplne presná, možno však konštatovať, že mierne vyosená sakristia mala vnútorné rozmery 3,33 x 2,62 m. V profiloch sondy nebolo možné identifikovať kontexty, ktoré by bolo možné stotožniť s pôvodnou podlahou sakristie. Vzhľadom na niveletu prahu portálu medzi pôvodnou svätyňou a sakristiou je možné predpokladať, že podlaha bola zničená už počas asanácie sakristie v 18. stor.

Plocha pred portálom dnešnej sakristie je vyložená provizórnou tehlovou dlažbou. Rôzne typy sekundárne použitých tehál sú uložené do hliny a vytvárajú nepravidelne ohraničenú plochu pred prahom a úzky chodník pozdĺž apsidy. Niektoré tehly sú označené značkami, najčastejšie značkou „CR“ (obr. 25) a „RTP“ (obr. 26). V súčasnosti nevieme či tieto tehly, vyrobené v závere 19. stor., resp. v prvej polovici 20. stor. (*Čurný 2012*) pochádzajú z nejakých menších stavebných úprav objektu, alebo boli prinesené z inej stavby v obci.

Najvýchodnejší úsek sondy 2 v dĺžke 9 m, mal šírku cca 50 cm a hĺbku 10–40 cm. Na celom úseku tvorila profil sondy vrchná vrstva humusu s trávnikom (10–15 cm) a hnedá premiešaná hlina. Nenachádzal sa tu žiadny identifikovateľný objekt.

Sonda 3

Sonda 3, v dĺžke 6 m (šírka 50 cm, hĺbka 60–80 cm), prebiehala od severnej steny barokovej lode kostola a pokračovala smerom na sever až tesne za plot ohraničujúci areál kostola a cintorína. Ukázalo sa, že betónové základy kovového plota ležia na kamennom „múriku“ širokom 40 cm, siahajúcom do hĺbky minimálne 80 cm, vytvorenom z veľkých lomových kameňov nespájaných maltou. Nie je vylúčené, že ide o kamenné základy staršieho murovaného ohradového múra (obr. 1). Profily sondy 3 pozostávali z vrstvy humusu (10–20 cm), vrstvy hliny premiešanej so stavebným odpadom pochádzajúcim z výstavby barokovej časti kostola (0–30 cm v blízkosti stavby) a vrstvy svetlohnedej hliny (40–60 cm). Jediným objektom porušujúcim uvedenú stratigrafiu bola jama zachytená vo východnom profile sondy, 80 cm od jej napojenia na sondu 2. Jama (dĺžka 130 cm) s takmer rovným dnom, ležiacim v hĺbke 50 cm, má šikmé steny, jej vrch sa nachádza v hĺbke 25 cm pod dnešným povrchom. Na dne jamy ležal blok horniny (krinoidový vápenec) s rozmermi 55 x 15 x ? cm. Jama vyplnená hlinou premiešanou s hrudkami vápna a malty zrejme súvisí s výstavbou barokovej časti kostola.

ZÁVER

Hoci krátky záchranný výskum pri kostole Narodenia Panny Márie vo Veľkých Chyndiciach bol časovo aj priestorovo značne limitovaný, podarilo sa získať nové poznatky o stavebnom vývoji objektu a použitej stavebnej technológii. Výskum umožnil spoznať charakter základového muriva románskej časti stavby. Ukázalo sa, že aj základy stavby boli vybudované z tehál. Plytko založené tehlové základy boli asi príčinou statických porúch, ktoré sa pokúsili odstrániť vybudovaním kamenno-tehlovej podmurovky možno počas barokovej prestavby. Odkrytie krátkych úsekov základových murív západnej a východnej steny zaniknutej stredovekej sakristie umožnilo rekonštruovať jej pôdorys. Možno konštatovať, že mierne vyosená sakristia, pripájajúca sa na východe k apside a na západe k lodi kostola, mala vnútorné rozmery

3,33 x 2,62 m. Zistilo sa, že oporné piliere podopierajúce z južnej a severnej strany súčasnú loď kostola, neboli postavené počas barokovej prestavby, ako sa doteraz predpokladalo, ale vznikli neskôr, zrejme na konci 19. alebo začiatkom 20. stor. Čiastočne sa preskúmala novoveká (pravdepodobne 19. stor.) krypta pristavaná k severnej stene barokovej lode kostola. Ukázalo sa tiež, že terén na južnej strane románskej stavby bol najneskôr počas barokovej prestavby znížený, čím sa časť románskeho základového muriva dostala nad úroveň súčasného terénu.

LITERATÚRA

Bártfai 1910 Sz. Bártfai: A Hunt Páznán nemzetségbeli Forgách család tőrténete. Estergon 1910.

Blaskovics 1993 J. Blaskovics: Az újvári ejálet török adóösszeírásai. Pozsony 1993.

Čurný 2012 M. Čurný: Zhodnotenie nálezov tehál z archeologického výskumu v roku 2012. Príloha k nálezovej správe 18 029 (Dokumentácia AÚ SAV v Nitre). Nepublikované.

Győrffy 1966 Gy. Győrffy: Az Árpád-kori magyarország tőrténeti főldrajza. IV. Budapest 1966.

Jahn 2012 J. Jahn: Petrografická analýza vzoriek z archeologického výskumu kostola vo Veľkých Chyndiciach. Príloha k nálezovej správe 18 029 (Dokumentácia AÚ SAV v Nitre). Nepublikované.

Katkin 2000a S. Katkin: Zisťovací výskum vo Veľkých Chyndiciach. AVANS 1999, 2000, 53–54, 173.

Katkin 2000b S. Katkin: Veľké Chyndice – rím. kat. Kostol Narodenia Panny Márie. Archeologický výskum v r. 1999. Nálezová správa PÚ. Bratislava 2000. Nepublikované.

Kohútová 1990 M. Kohútová: Demografický a sídlištný obraz západného Slovenska. Hist. Štúd. 26, 1990, 111–129.

Lazík 1948 A. Lazík: Schematismus Administrationis Apostolicae Tyrnaviensis A. D. Trnava 1948.

Marsina 1971 R. Marsina: Codex diplomaticus et epistolaris Slovaciae. I. Bratislava 1971.

Marsina 1973 R. Marsina: Listina z roku 1234 na Slepčany. Hist. Štúd. 18, 1973, 81–82.

Marsina 2003 R. Marsina: V kráľovstve svätého Štefana. Bratislava 2003.

Némethy 1894 L. Némethy: Series parochiarum et parochorum Archi-Dioecesis Strigoniensis ab antiquissimis temporibus usque annum. Strigoni 1894.

Sedlák 2008 V. Sedlák: Monumenta Vaticana Slovaciae. Tom. I. Trnava – Rím 2008.

Súpis pamiatok III Súpis pamiatok na Slovensku. III. Bratislava 1969.

Šmilauer 1932 V. Šmilauer: Vodopis starého Slovenska. Praha – Bratislava 1932.

Vlastivedný slovník III Vlastivedný slovník obcí na Slovensku. III. Bratislava 1977.

Vráblová 1996 Z. Vráblová: Kostol Narodenia P. Márie – Veľké Chyndice, archívny výskum (Archív SÚPK v Nitre). Nepublikované.

Zrubcová/Bóna 1996 S. Zrubcová/M. Bóna: Veľké Chyndice – rím. kat. Kostol Narodenia P. Márie. Predbežná správa z pamiatkového výskumu fasád z r. 1995–96 (NPKC Bratislava, SPÚ Krajské stredisko Nitra). Nepublikované.

Zrubcová/Bóna 1997 S. Zrubcová/M. Bóna: Veľké Chyndice – rím. kat. Kostol Narodenia P. Márie. Predbežná správa z pamiatkového výskumu fasád z r. 1995–96 (NPKC Bratislava, SPÚ Krajské stredisko Nitra). Nepublikované.

Rettungsgrabung bei der Kirche der Jungfrau Maria Geburt in Veľké Chyndice

M a r i á n S a m u e l

Zusammenfassung

Das Archäologische Institut der SAW hat im Mai 2012 eine kurze Rettungsgrabung in Veľké Chyndice bei der Kirche der Jungfrau Maria Geburt durchgeführt. Die Gemeinde Veľké Chyndice liegt 17 km nordöstlich von Nitra und 5 km nordwestlich von Vráble, im Ostteil von Žitavská pahorkatina, im Tal vom örtlichen Bach. Die Kirche der Jungfrau Maria

Geburt steht auf einer leichten Anhöhe in der Mitte der Gemeinde, die das erste Mal in der Urkunde von König Andreas II. aus dem Jahr 1234 erwähnt ist. Die erste Erwähnung von der Pfarre stammt erst aus einem Verzeichnis aus den Jahren 1332–1337. Höhe des päpstlichen Zehntels weist auf eine kleine bis mittelgroße kirchliche Organisation hin. Die älteste bekannte Visitation der Pfarre und der Kirche stammt aus dem Jahr 1560. In der Visitation wird festgestellt, dass die Pfarre verlassen ist, ähnlich wie weitere 13 von 21 Pfarren der Diözese. Aus dem Verzeichnis aus dem Jahr 1576 erfahren wir, dass die Gemeinde zerstört und ausgebrannt wurde. Die Pfarre in Veľké Chyndice funktionierte wahrscheinlich bis zum Ende der türkischen Gefahr, also bis 1668, nicht. Der Sakralbau besteht aus Resten vom romanischen Kirchenschiff mit einer Apside (erstes Drittel des 13. Jh.), einem barrockzeitlichen Schiff (1735–1750) und einem vorgebauten Turm (Ende der 60. Jahre des 20. Jh.). Die Denkmaluntersuchung aus den Jahren 1996–1997 (S. Zrubcová, M. Bóna) hat die Bauentwicklung auf sieben Etappen und Renovierungen richtiggestellt. Während der kurzen archäologischen Rettungsgrabung im Jahr 1999 (S. Katkin) wurde ein Teil der Fundamente von der Nordwand der untergegangenen mittelalterlichen Sakristei freigelegt.

Die Grabung im Jahr 2012 fand in den Furchen für die Austrocknung der Kirchenmauern statt. Obwohl sie zeitlich wie auch räumlich begrenzt war ist es gelungen neue Erkenntnisse über die Bauentwicklung des Objekts und die verwendete Bautechnologie zu gewinnen. Die Grabung ermöglichte den Charakter der romanischen Fundamente zu erkennen. Es zeigte sich, dass auch die Fundamente aus Ziegeln gebaut waren. Die untief eingelassenen Ziegelfundamente, die nur aus sechs Ziegelreihen bestanden, waren wahrscheinlich die Ursache der statischen Probleme, die man mit der Steinziegeluntermauerung, vielleicht währen des Barrockumbaus, versuchte zu beseitigen. Die Freilegung der kurzen Fundamentabschnitte der West- und Ostwand von der untergegangenen mittelalterlichen Sakristei hat die Rekonstruktion ihres Grundrisses ermöglicht. Es kann festgestellt werden, dass die leicht versetzte Sakristei, die in Osten an die Apside und in Westen an den Kirchenschiff anknüpfte, die Innenmaße 3,33 x 2,62 m hatte. Die freigelegten abgesetzten Barrockfundamente, deren Krone sich stellenweise schon auf der heutigen Terrainebene befand, bestanden aus unterschiedlich großen (max. 90 x 30 cm) scharfeckigen Bruchsteinen (Krinoidkalkstein) und großer Menge von hellem Mörtel. Es zeigte sich, dass die südliche und nördliche Stutzpfeiler vom heutigen Kirchenschiff nicht während des Barrockumbaus entstanden sind, wie bisher vermutet, sondern später, wahrscheinlich am Ende des 19. oder Anfangs des 20. Jh. Teilweise wurde die neuzeitliche, zur Nordwand des Barrockschiffes zugebaute Krypta (wahrscheinlich 19. Jh.) untersucht. Es zeigte sich auch, dass das Terrain auf der Südseite des romanischen Baus spätestens während des Barrockumbaus gesenkt wurde, womit ein Teil der romanischen Fundamente unter die heutige Terrainebene geraten ist.

Abb. 1. Situierung der Kirche der Jungfrau Maria Geburt (Kostol Narodenia Panny Márie) in Veľké Chyndice auf der Karte der 1. Militärkartierung.
Abb. 2. Situierung der Kirche auf dem Satellitenfoto (Quelle Google Earth).
Abb. 3. Veľké Chyndice, Kirche der Jungfrau Maria Geburt . Blick auf die Kirche von Süden (Vermessung: Archiv Landesdenkmalamt Nitra).
Abb. 4. Veľké Chyndice, Kirche der Jungfrau Maria Geburt . Längsschnitt (Vermessung: Archiv Landesdenkmalamt Nitra).
Abb. 5. Veľké Chyndice, Kirche der Jungfrau Maria Geburt . Blick auf die Kirche von Osten (Vermessung: Archiv Landesdenkmalamt Nitra).
Abb. 6. Veľké Chyndice, Kirche der Jungfrau Maria Geburt . Blick auf die Kirche von Westen (Vermessung: Archiv Landesdenkmalamt Nitra).
Abb. 7. Veľké Chyndice. Steingrabmal vom Priester G. Alapy bei der Kirche der Jungfrau Maria Geburt. Foto M. Samuel.
Abb. 8. Grundriss der Kirche mit den wichtigsten Bauphasen (richtiggestellt und ergänzt nach *Katkin 2000*; *Zrubcová/Bóna 1997*) und Situierung der archäologischen Grabungsflächen: a – 13. Jh.; b – Mittelalter; c – 18. Jh.; d – 19.–20. Jh.; e – Krypta (19. Jh.); f – Fundamente der Stutzpfeiler; g – Betonfundamente des Turmes (20. Jh.); h – Ziegelfundamente des Treppenhauses vom Turm (20. Jh.); i – Fundamente der Umfassungsmauer?; j – Grenze der im Jahr 1999 untersuchten Fläche; k – Grenze der im Jahr 2012 untersuchten Fläche; l – angenommener Verlauf der Sakristeifundamente; m – Vorderseite der romanischen Fundamente; n – Vorderseite der Barrockfundamente; o – Vorderseite der neuzeitlichen (?) Untermauerung.
Abb. 9. Veľké Chyndice, Kirche der Jungfrau Maria Geburt . Blick von Osten auf das Heiligtum der romanischen Kirche. Foto M. Samuel.
Abb. 10. Veľké Chyndice, Kirche der Jungfrau Maria Geburt . Blick von Südosten auf das Schiff der romanischen Kirche. Foto M. Samuel.
Abb. 11. Veľké Chyndice, Kirche der Jungfrau Maria Geburt . Romanisches Portal auf der Südwand des Kirchenschiffes. Foto M. Samuel.
Abb. 12. Veľké Chyndice, Kirche der Jungfrau Maria Geburt . Reste des romanischen Schwellers unter dem südlichen Portalgewände. Foto M. Samuel.
Abb. 13. Veľké Chyndice, Kirche der Jungfrau Maria Geburt . Blick von Norden auf das Portal zwischen dem romanischen Heiligtum und der untergegangenen mittelalterlichen Sakristei. Foto M. Samuel.
Abb. 14. Veľké Chyndice, Kirche der Jungfrau Maria Geburt . Die Aufschrift unter der Apside mit der Jahreszahl der Renovierung (1704). Foto M. Samuel.
Abb. 15. Veľké Chyndice. Kirche der Jungfrau Maria Geburt . Blick von Südwesten auf den Unterteil des Kirchenturmes aus dem 20. Jh. Foto: M. Samuel.

Abb. 16. Veľké Chyndice. Kirche der Jungfrau Maria Geburt . Freigelegte Fundamente des südlichen Stutzpfeilers. Foto: M. Samuel.
Abb. 17. Veľké Chyndice. Kirche der Jungfrau Maria Geburt . Freigelegte Fundamente des romanischen Kirchenschiffes im Bereich unter dem Portal. Foto M. Samuel.
Abb. 18. Veľké Chyndice. Kirche der Jungfrau Maria Geburt . Krypta bei der Nordwand des Barrockschiffes der Kirche. Foto M. Samuel.
Abb. 19. Veľké Chyndice. Die Kirche der Jungfrau Maria Geburt . Blick von Osten auf die freigelegte Kryptamauer und Fundamente des Borrockschiffes. Foto M. Samuel.
Abb. 20. Veľké Chyndice. Kirche der Jungfrau Maria Geburt . Ziegel aus der Krypta mit dem Stempel IK. Foto M. Samuel.
Abb. 21. Veľké Chyndice. Kirche der Jungfrau Maria Geburt . Freigelegte Ziegelmauer der Nordwand des romanischen Schiffes. Foto M. Samuel.
Abb. 22. Veľké Chyndice. Kirche der Jungfrau Maria Geburt . Ziegel von den Fundamenten der romanischen Kirche. Foto M. Samuel.
Abb. 23. Veľké Chyndice. Kirche der Jungfrau Maria Geburt . Blick von Norden auf die freigelegte Mauer bei der Nordwand des romanischen Schiffes. Foto M. Samuel.
Abb. 24. Veľké Chyndice. Kirche der Jungfrau Maria Geburt . Profil der Grabungsfläche bei der Nordwand des romanischen Kirchenschiffes. 1 – Vorderseite der Nordwand vom romanischen Kirchenschiff; 2 – Zementsockel; 3 – abgehaute Ziegelmauer des romanischen Sockels; 4 – Ziegelmauerreihe (Rest vom Ziegelsockel); 5 – vier Reihen der Ziegelfundamentmauer; 6 – zwei Reihen von abgesetzter Ziegelmauer; 7 – Schicht mit gemischter Erde; 8 – Stein-Ziegelmauer; 9 – intakter Untergrund; 10 – helle Schicht mit Bauabfall; 11 – Füllung der Baugrube; 12 – Humusschicht; T – Ziegel; K – Stein.
Abb. 25. Veľké Chyndice. Kirche der Jungfrau Maria Geburt . Freigelegte Fundamente der ehemaligen mittelalterlichen Sakristei. Foto M. Samuel.
Abb. 26. Veľké Chyndice. Kirche der Jungfrau Maria Geburt . Steinquader im unteren Teil der Nordwandfundamente des romanischen Schiffes. Foto M. Samuel.
Abb. 27. Veľké Chyndice. Kirche der Jungfrau Maria Geburt . Ziegel mit dem Stempel „CR“. Foto M. Samuel.
Abb. 28. Veľké Chyndice. Kirche der Jungfrau Maria Geburt . Ziegel mit dem Stempel „RTP“. Foto M. Samuel.

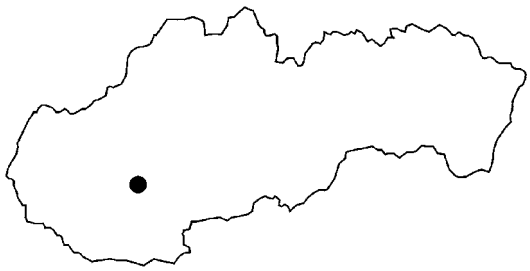
Übersetzt von Mgr. Eva Pietová

RNDr. Mgr. Marián Samuel
Archeologický ústav SAV
Akademická 2
SK–949 21 Nitra
marian.samuel@savba.sk

Recenzent Mgr. Mário Bielich, PhD.

ZÁCHRANNÝ VÝSKUM PRI KOSTOLE NARODENIA PANNY MÁRIE VO VEĽKÝCH CHYNDICIACH [1]

Marián Samuel



Slovensko, Veľké Chyndice, archeologický výskum, kostol, stredovek, novovek

Slovakia, Veľké Chyndice, archaeological research, church, Middle Ages, Modern Times

The Rescue Exploration at the Church of the Nativity of Virgin Mary in Veľké Chyndice

During a short rescue exploration at the Church of the Nativity of Virgin Mary in Veľké Chyndice reconstruction furrows deepened along the building and its vicinity were documented. New information on the used construction technology and development of the object, consisting of the remains of Roman nave and apsis (13th cent.), Baroque nave (18th cent.) and pre-built tower (20th cent.), was acquired. It was shown that the foundations of the Roman building were built in bricks. Shallow foundations may have been fixed by stone-brick sustaining wall only as late as in Modern Times. There was partial uncovering of a short section of stone-brick foundation wall, remains of the medieval sacristy renovated in Baroque, which made it possible to reconstruct its ground plan. A slightly misaligned sacristy, connected in the east to the apsis and in the west to the Church´s Roman nave, had inner dimensions of 3.33 x 2.62 m. It was found out that the pillars supporting the present nave of the church at the southern and northern side were not built during the Baroque reconstruction, as it has been assumed so far, but they originated later, perhaps at the end of the 19th or the beginning of the 20th cent. The crypt attached to the northern wall of the church´s Baroque nave, probably in the 19th cent., was partially explored. It was shown that the terrain at the southern side of the Roman building was lowered during the Baroque reconstruction (1735–1750) at the latest, which put a part of the Roman foundation wall above the level of the present terrain.

ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O LOKALITE

Veľké Chyndice (okr. Nitra) ležia 17 km severovýchodne od Nitry a 5 km severozápadne od Vrábeľ, vo východnej časti Žitavskej pahorkatiny, v doline miestneho potoka. Kostol Narodenia Panny Márie stojí na nepatrnej vyvýšenine uprostred obce (obr. 1; 2). Západne od kostola sa rozprestiera väčší cintorín, smerom na juh a východ terén mierne klesá. Sakrálna stavba pozostáva zo zvyškov románskej lode s apsidou, barokovej lode a veže pristavanej v 20. stor. k jej západnej stene (obr. 3; 4). Kostol je národnou kultúrnou pamiatkou, evidovaný v Ústrednom zozname NKP pod číslom 1558/1.

Stručný prehľad historických prameňov

Hoci okolie Veľkých Chyndíc nie je na archeologické nálezy sterilné, doposiaľ sa z chotára obce neeviduje ani jeden nález z praveku alebo včasnej doby dejinnej. Ani o stredovekom osídlení, až do 13. stor.,

[1] Štúdia vznikla s podporou grantového projektu 2/0023/11 agentúry VEGA.

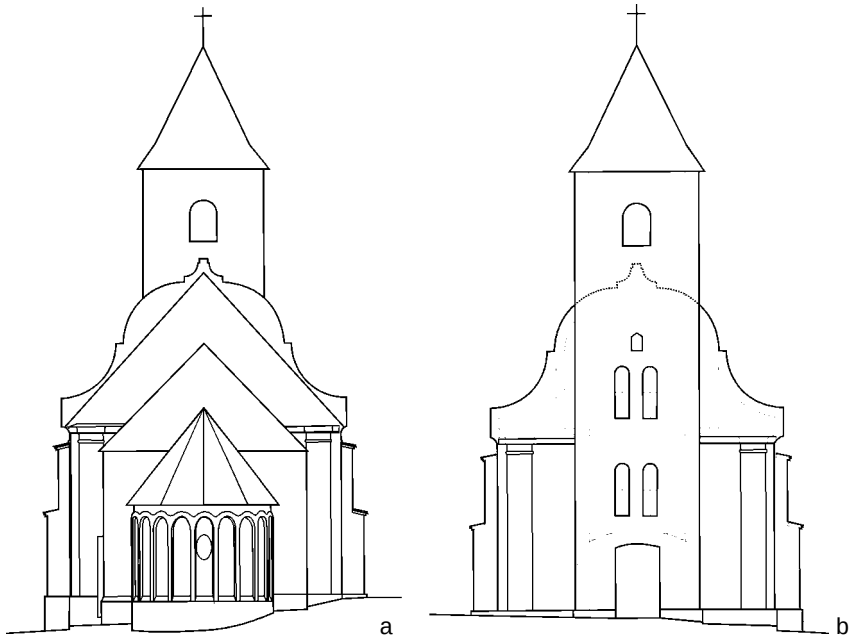
Obr. 1. Situovanie Kostola Narodenia Panny Márie vo Veľkých Chyndiciach na mape 1. vojenského mapovania.

Obr. 2. Situovanie kostola na satelitnom snímku (zdroj Google Earth).

nemáme zatiaľ žiadne doklady hmotnej kultúry. Obec Chyndice sa spomína prvý raz v roku 1234 v listine Ondreja II., podľa ktorej sa desiati kráľovskí služobníci (servienti) zo Slepčian rozhodli stať lénnikmi hronskobeňadického opátstva (*Marsina 1971*, 317–318; *1973*, 81–82; *2003*, 122–123; *Šmilauer 1932*, 114). Chyndice (Hymd) sa tu uvádzajú v súvislosti s podrobnou metáciou ich pozemkov ako jeden z hraničných bodov. Zmienka o Ábelovi z Chyndíc (Abel de Hind) z roku 1264 sa pripisuje Malým Chyndiciam (*Győrffy 1966*, 397; *Vlastivedný slovník III*, 220). Obec sa spomína aj v listine kráľa Belu IV. z roku 1268, v ktorej kráľ prepustil Chyndice (Hymd) županovi Andrejovi – zakladateľovi rodu Forgáčovcov (*Bártfai 1910*, 39, 664; *Győrffy 1966*, 397). V roku 1274 kráľ Ladislav IV. presídlil do Chyndíc (Hymud) svojich ľudí – rybárov a pletiarov sietí z Haršian (zaniknutá dedina juhovýchodne od Chyndíc). Kráľovskí rybári sa spomínajú v Malých(?) Chyndiciach (Hymud) aj v roku 1287 (*Súpis pamiatok III*, 377; *Vlastivedný slovník III*, 220). Obec od konca 14. stor. patrila hradu Jelenec, neskôr ju vlastnili viacerí zemepáni. Administratívne spadala do Nitrianskej stolice. Prvá zmienka o fare pochádza zo súpisu pápežských desiatkov z rokov 1332–1337. V listine sa uvádza „*Laurentius sacerdos ecclesie Beate Virginis de Hymd iuratus dixit, de credulitatenon credere valere beneficium ultra marca, solvit VI grossos*“ (*Sedlák 2008*, 48), z čoho vyplýva, že príjem farnosti nebol viac ako jedna marka a odvedený desiatok bol len 6 grošov. Výška poplatku tak poukazuje na existenciu menšej, až stredne veľkej cirkevnej organizácie. Letopočet 1332 sa často uvádza ako rok založenia fary, napríklad v schematizme trnavskej diecézy (*Lazík 1948*, 81). Obec „Hynd“ sa v listine z roku 1386 spomína medzi majetkami vrátenými kráľom Blažejovi Forgáčovi (*Bártfai 1910*, 670–672). Farnosť „Hind“ sa spomína aj v roku 1397 v Štatútoch Ostrihomskej kapituly (*Némethy 1894*, 178). Ďalšie zmienky súvisiace s obcou sú z rokov 1470 a 1544 (*Vráblová 1996*, 3–4). Najstaršia známa vizitácia farnosti a kostola pochádza z roku 1560. Vo vizitácii sa konštatuje, že farnosť je opustená, podobne ako ďalších 13 z 21 farností diecézy Kér (dnes Milanovce) *„Juxta adnotationem visitatoris a. 1560 vacabat. Tunc vacabant in districtu Kér inter 21. parochia 18“* (*Némethy 1894*, 178). Malé Chyndice patrili administratívne do novozámockého ejáletu už v roku 1570 (*Blaskovics 1993*, 293–294). Z portálneho súpisu z roku 1576 sa dozvedáme, že obec bola zničená a vypálená *„desolata ac combusta“* (*Kohútová 1990*, 115). V roku 1598 mala dedina ešte 22 domov a o dva roky neskôr len 16, dokonca susedné Malé Chyndice ich mali o niečo viac (v roku 1598 mali 26 domov a v roku 1600 tu bolo 20 domov – *Kohútová 1990*, 115–116). Zrejme od vypálenia obce až do zániku tureckého nebezpečenstva farnosť vo Veľkých Chyndiciach nebola funkčná a obnovená bola až v roku 1668 (*Lazík 1948*, 81).

Z kanonických vizitácií z rokov 1753 a 1755 sme informovaní o barokovej prestavbe kostola v rokoch 1735–1750 (*Némethy 1894*, 178; *Vráblová 1996*, 4). Vo vizitácii sa uvádza, že kostol bol vo veľmi zlom stave. Spomína sa, že najmä veža, predsieň a hlavné priečelie boli značne zdeštruované (z tejto informácie by vyplývalo, že kostol mal vežu už pred barokovou prestavbou). Súčasťou obnovy kostola bolo aj premiestnenie pozostatkov troch tunajších farárov zo západnej časti románskej lode. Počas stavebných prác zahynul pádom zo strechy farár Gabriel Alapy. Jeho kamenný sarkofág (obr. 5), nachádzajúci sa v tesnej blízkosti kostola, je tiež národnou kultúrnou pamiatkou, evidovanou v Ústrednom zozname NKP pod číslom 1558/2.

Obr. 3. Veľké Chyndice, Kostol Narodenia Panny Márie. Pohľad na kostol z juhu (zameranie archív KPÚ Nitra).



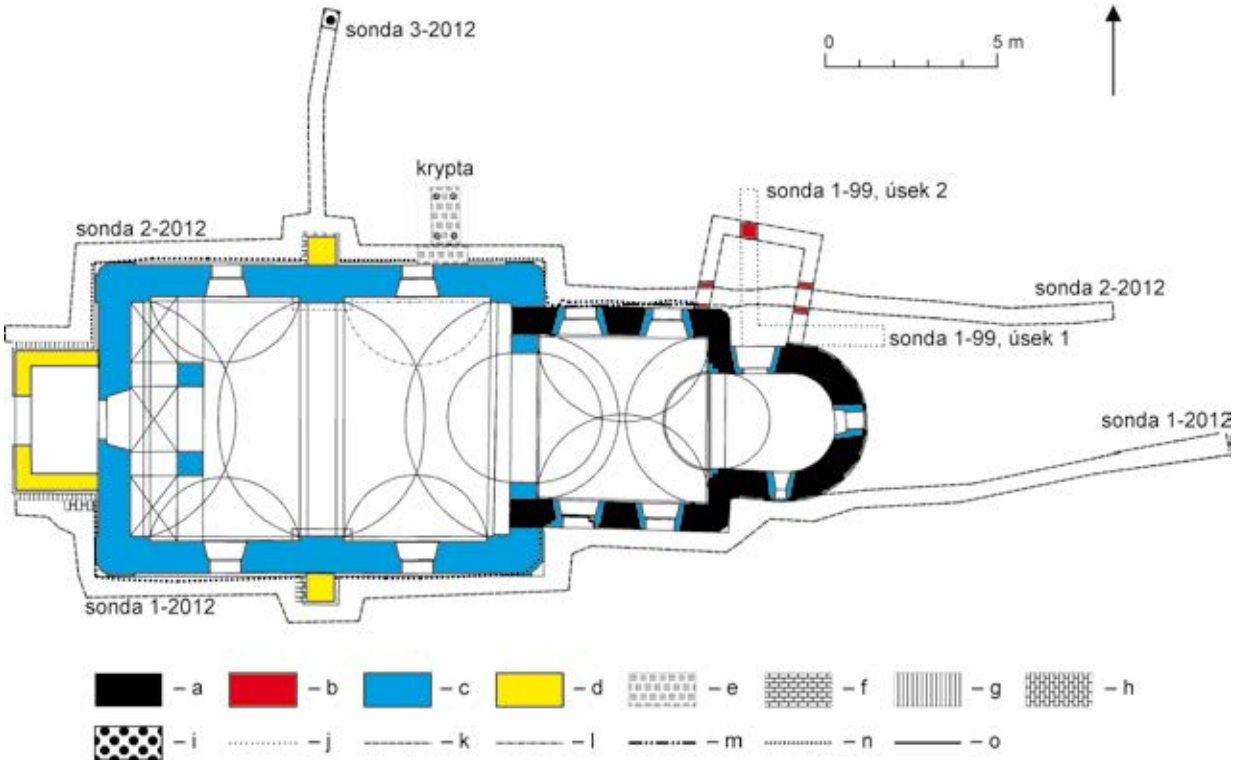
Obr. 4. Veľké Chyndice, Kostol Narodenia Panny Márie. Pohľad na kostol – (a) z východu a (b) zo západu (zameranie archív KPÚ Nitra).

VÝSLEDKY DOTERAJŠÍCH PAMIATKOVÝCH A ARCHEOLOGICKÝCH VÝSKUMOV

V rokoch 1995–1996 sa na lokalite uskutočnil pamiatkový výskum (S. Zrubcová, M. Bóna). Na základe výskumu bola vypracovaná etapizácia vývoja pamiatky, rozčleňujúca vývin objektu na sedem stavebných etáp a úprav (obr. 6). V najstaršej románskej etape – z prvej tretiny 13. stor., vznikol jednoloďový kostol s polkruhovou, mierne podkovovitou svätyňou na východnej strane (obr. 7). Z pôvod-

nej stavby sa zachovalo severné, východné a južné obvodové murivo lode (obr. 8) v tvare takmer štvorcového pôdorysu a murivo apsidy. Svätyňa je zaklenutá konchou, pôvodné zastropenie lode nie je zatiaľ jasné. Románska stavba bola vybudovaná z tehál a natretá vápenným náterom maslovej farby. Vertikálny plášť apsidy bol členený trinástimi slepými arkádami. Interiér svätyne osvetľovali dve polkruhovo uzavreté okná, jedno na južnej strane lode, druhé na východnej strane apsidy. Do kostola sa vstupovalo cez portál situovaný v južnej stene lode (obr. 9). Omietnutý tehlový portál je trikrát pravouhlo zalomený, s výrezom pravouhlého vstupného otvoru. Ústupky ostení sú pod archivoltou ukončené oblou omietkovou rímsičkou. Prah portálu vytvárala platňa z červeného hľuznatého vápenca (obr. 11). V druhej vývinovej etape bola k severnej stene apsidy pristavaná sakristia. Zo sakristie sa zachoval vstupný otvor so špaletami rozširujúcimi sa smerom von (obr. 10) a odtlačok po strešnej konštrukcii zapustenej do východného múra lode. V súvislosti s výstavbou sakristie bola zosekaná soklová rímsa a posledné dve slepé arkády. Výstavbu sakristie autori výskumu bližšie nedatovali, ale je zrejmé, že predchádzala renesančnej obnove kostola po roku 1576. Počas tretej

Obr. 5. Veľké Chyndice. Kamenný náhrobok kňaza G. Alapyho pri Kostole Narodenia Panny Márie. Foto M. Samuel.



Obr. 6. Pôdorys kostola s vyznačením hlavných stavebných fáz (upravené a doplnené podľa *Katkin 2000*; *Zrubcová/Bóna 1997*) a situovanie archeologických sond: a – 13. stor.; b – stredovek; c – 18. stor.; d – 19.–20. stor.; e – krypta (19. stor.); f – základové murivo oporných pilierov; g – betónové základy veže (20. stor.); h – tehlové základy schodiska veže (20. stor.); i – základy ohradového múru?; j – hranica plochy skúmanej v roku 1999; k – hranica plochy skúmanej v roku 2012; l – predpokladaný priebeh základov sakristie; m – líce románskych základov; n – líce barokových základov; o – líce novovekej(?) podmurovky.

Obr. 7. Veľké Chyndice, Kostol Narodenia Panny Márie. Pohľad z východu na svätyňu románskeho kostola. Foto M. Samuel.

Obr. 8. Veľké Chyndice, Kostol Narodenia Panny Márie. Pohľad z juhovýchodu na loď románskeho kostola. Foto M. Samuel.

Obr. 9. Veľké Chyndice, Kostol Narodenia Panny Márie. Románsky portál na južnej stene lode kostola. Foto M. Samuel.

Obr. 10. Veľké Chyndice, Kostol Narodenia Panny Márie. Pohľad zo severu na portál medzi románskou svätyňou a zaniknutou stredovekou sakristiou. Foto M. Samuel.

Obr. 11. Veľké Chyndice, Kostol Narodenia Panny Márie. Zvyšky románskeho prahu pod južným ostením portálu. Foto M. Samuel.

Obr. 13. Veľké Chyndice. Kostol Narodenia Panny Márie. Pohľad z juhozápadu na spodnú časť veže kostola z 20. stor. Foto M. Samuel.

Obr. 15. Veľké Chyndice. Kostol Narodenia Panny Márie. Odkryté základy románskej lode v priestore pod portálom. Foto M. Samuel.

Obr. 12. Veľké Chyndice, Kostol Narodenia Panny Márie. Nápis pod krovom apsidy s letopočtom renovácie objektu (1704). Foto M. Samuel.

Obr. 14. Veľké Chyndice. Kostol Narodenia Panny Márie. Odkryté základy južného oporného piliera. Foto M. Samuel.

Obr. 16. Veľké Chyndice. Kostol Narodenia Panny Márie. Krypta pri severnej stene barokovej lode kostola. Foto M. Samuel.

– renesančnej vývinovej etapy v štvrtej štvrtine 16. stor. bol kostol, poškodený počas tureckých vojen, obnovený. Pôvodné polkruhové oblúky slepých arkád stavitelia premurovali, čím nadobudli dnešný mierne stlačený tvar. Fasády kostola nanovo omietli a ozdobili na horných plochách slepých arkád štylizovanou polychrómnou výzdobou. Portál získal tehlovo-červený pás lemujúci vnútorný obrys archivolty, nad plastickými oblúkmi arkád bola naznačená maľovaným pásom sivomodrej farby iluzívna korunná rímsa a rytou líniou boli olemované otvory románskych okien. Štvrtá – renesančno-baroková vývinová etapa je zo 17. stor. V písomných prameňoch sa spomína obnova stavby v roku 1688 (*Lazík 1948*, 81). Pozostávala z úpravy vstupu do sakristie, preomietnutia a obnovy maľovanej výzdoby (obr. 12). Vstup do sakristie bol zvýšený a uzavretý novým segmentovým záklenkom. Najvýraznejšou prestavbou prešiel objekt počas piatej barokovej vývinovej etapy v rokoch 1735–1750. Románska loď bola zaklenutá pruskou klenbou a začala slúžiť ako svätyňa. V pozdĺžnej osi bola pristavaná nová, širšia loď so západným priečelím ukončeným barokovo vykrajovaným štítom. Loď osvetľovali okná so segmentovými záklenkami. Pôvodný vstup do kostola zamurovali. V mieste východného románskeho okna vzniklo nové elipsovité, na výšku orientované okno, ktoré neskôr tiež zamurovali. Nárožia novej aj románskej lode boli zaoblené a zvýraznené pilastrami. Súčasťou prestavby bola tiež asanácia pôvodnej stredovekej sakristie. V šiestej vývinovej etape (19. stor.) bol prerazený na južnej strane románskej apsidy nový vstup, pričom bolo zamurované vyššie situované románske okno. Počas poslednej – siedmej vývinovej etapy (po roku 1968) bola pristavaná k západnej fasáde kostola hranolovitá veža (obr. 13) s ihlancovou strechou (*Zrubcová/Bóna 1996*; *1997*). Dnešný vzhľad objektu je výsledkom jeho pamiatkovej obnovy, uskutočnenej po polovici deväťdesiatych rokov 20. stor.

Jediný krátky záchranný archeologický výskum na lokalite sa uskutočnil v roku 1999 (S. Katkin). V sonde 1–99, situovanej kolmo na severnú stenu svätyne, sa zachytilo základové murivo severnej steny sakristie (obr. 6). V sonde 2–99, prebiehajúcej pozdĺž severnej steny románskej svätyne, sa na mieste predpokladaného napojenia východného múru sakristie k svätyni žiadne murivo nenachádzalo, pretože bolo zrejme zničené pri mladších zásahoch do terénu (*Katkin 2000a*, 53–54, 173; *2002b*).

VÝSLEDKY ARCHEOLOGICKÉHO VÝSKUMU V ROKU 2012

Archeologický výskum mal charakter záchranného archeologického výskumu, uskutočneného v súvislosti s realizáciou projektu statického zabezpečenia a odvlhčenia murív kostola. Súčasťou prác bolo vyhĺbenie sanačných rýh pozdĺž stavby a v jej okolí. Dve ryhy prebiehali pozdĺž severných a južných stien kostola a pokračovali na východ paralelne s chodníkom a jedna prebiehala od severnej steny barokovej lode až k ohradovému múru. Ryhy, široké 50–70 cm a hlboké do 80 cm, vyhĺbil realizátor stavby bez prítomnosti archeológa, takže výskum sa obmedzil na zdokumentovanie už vzniknutej terénnej situácie. Sanačné ryhy, vyhĺbené okolo kostola a v jeho blízkosti, sme označili ako sondy 1 až 3 (obr. 6).

Sonda 1

Sonda 1 prebiehala pozdĺž stien na južnej strane kostola a pokračovala popri chodníku smerom na východ.

V ryhe pri južnej stene veže sa odkryli jej betónové základy, odstupujúce od líca sokla o 22–25 cm. Koruna základov sa nachádzala bezprostredne pod súčasným povrchom. K betónovým základom veže sa na východnej strane primkýnali tehlové základy nosnej konštrukcie kovového schodiska do veže. Pod západným priečelím barokovej lode sa odkrylo jej základové murivo, približne lícujúce s murivom nadzemným.

V ryhe pri južnej stene barokovej lode, medzi jej juhozápadným nárožím a oporným pilierom, od hĺbky 15–20 cm pod súčasným terénom vystupovali jej základy. Základové murivo pozostávalo z rôzne veľkých (max. 20 x 35 cm) ostrohranných lomových kameňov (krynoidový vápenec) spájaných značným množstvom svetlej, pomerne pevnej strednozrnnej malty s drobnými kamienkami. V úseku medzi oporným pilierom a juhovýchodným nárožím základy lode ležali bezprostredne pod trávnatým terénom, sčasti dokonca vystupovali na povrch. V týchto miestach sa v základoch vyskytovali aj značne veľké kamene (max. 90 x 30 cm). Koruna základového muriva klesala smerom na východ. Základový ústupok mal šírku 3–16 cm a najširší bol približne v strede úseku. Ani na jednom mieste sa nezachytila základová škára barokového muriva.

V strede steny južnej lode stojí oporný pilier, ktorý bol až do uskutočnenia archeologického výskumu považovaný za barokový (*Katkin 2000a*, 173). Po odkrytí jeho základového muriva sa však ukázalo, že oporný pilier bol k lodi pristavaný. Potvrdzuje to výrazná cezúra medzi murivami piliera a lode, a tiež úplne iný charakter oboch múrív. Severné líce tehlových základov piliera, ležiacich 17 cm pod povrchom, na západnej strane odstupuje až 30 cm od líca nadzemného muriva piliera, na východnej strane líce nadzákladového muriva predstupuje pred líce základov o 1–2 cm (obr. 14).

Južný profil sondy v úseku pri barokovej lodi mal pomerne jednoduché zvrstvenie. Pod 5–10 cm vrstvou humusu sa nachádzala svetlá hlina s kamienkami, len v úseku medzi vežou a oporným pilierom pod humusom ležala vrstva piesku a malty (0–15 cm) a pod ňou tenká vrstva sivej malty a vápna, súvisiaca zrejme s výstavbou veže. Na jednom mieste bola hlina porušená vyhĺbením ryhy pre hromozvod (hĺbka 30 cm, šírka 25 cm) a pri juhovýchodnom nároží jamou pre plastové potrubie odvádzajúce dažďovú vodu. V týchto miestach bola odstránená aj časť základového muriva barokovej lode.

Obr. 17. Veľké Chyndice. Kostol Narodenia Panny Márie. Pohľad z východu na odkryté murivo krypty a základov barokovej lode. Foto M. Samuel.

Sanačná ryha vyhĺbená popri románskej lodi umožnila čiastočne preskúmať konštrukciu jej základov. Prah románskeho portálu sa dnes nachádza 60 cm nad terénom. K výraznému zníženiu pôvodného stredovekého terénu zrejme došlo počas barokovej prestavby objektu, čo naznačuje aj výška koruny základov barokovej lode v týchto miestach. Zníženie terénu spôsobilo, že časť románskeho, pôvodne základového muriva sa v súčasnosti nachádza nad dnešnou niveletou terénu. Pod súčasným terénom bolo vidno len štyri riadky tehál. Vrchný z nich tvorili tehly ukladané na dĺžku v línii steny, spodné tri riadky boli ukladané na „šírku". Z dôvodov možného statického ohrozenia stavby sme nezasahovali do profilu pod najspodnejším viditeľným riadkom muriva a nemohli sme tak jednoznačne potvrdiť prítomnosť základovej škáry.

V priestore od východnej steny barokového kostola smerom na východ sa nachádzala jama s dĺžkou (pri líci muriva) 210 cm. V spomínanej jame, v hĺbke 95 cm ležali vedľa seba štyri tehly (plevovky), odtrhnuté z najspodnejšieho riadku románskeho základového muriva (obr. 15). Zásyp jamy vytvárala hlina premiešaná s kameňmi, drobnými úlomkami tehál a maltou. Predpokladáme, že jama vznikla počas výstavby barokovej časti kostola.

Východný úsek sondy 1, ktorý neprebiehal pozdĺž stien kostola, mal dĺžku 13,50 m, šírku cca 50 cm a hĺbku 10–40 cm. Na celom úseku tvorila profil sondy vrchná vrstva humusu a trávnika (10–15 cm) a hnedá premiešaná hlina. Na celom úseku sa nenachádzal žiadny identifikovateľný objekt.

Sonda 2

Sonda 2 prebiehala pozdĺž stien na severnej strane kostola a pokračovala smerom na východ (obr. 6). Ryha pri severnej stene veže odkryla v hĺbke 20–22 cm jej betónové základy, odstupujúce od líca sokla o 17–18 cm. Pod západným priečelím barokovej lode sa odkrylo v hĺbkach 25–50 cm jej základové murivo, odstupujúce od líca steny 14–16 cm. Profil sondy v týchto miestach (veža, západná stena lode) pozostával z humusovej hliny (10–15 cm), stavebného odpadu z výstavby veže, premiešaného s hlinou (5–15 cm), z hliny premiešanej s maltou a iným materiálom z čias výstavby barokovej lode (cca 20 cm) a svetlohnedej hliny s kameňmi (cca 40 cm). Pri severozápadnom nároží veže toto zvrstvenia narúšala ryha plynového potrubia a elektrického vedenia (šírka 70 cm, hĺbka 60 cm).

Na ploche medzi severným oporným pilierom a severozápadným nárožím lode sa odkrylo základové murivo lode, vystupujúce od hĺbky cca 30 cm (pri nároží 40 cm). Murivo odstupovalo od líca sokla lode 0 cm (pri nároží) až 13 cm (pri opornom pilieri). Ojedinele boli na niektorých miestach použité aj barokové tehly a ich úlomky. V profiloch tohto úseku bolo možné sledovať niveletu barokovej výstavby – tenká vrstva stavebného odpadu ležala v hĺbkach 30–40 cm.

Základy severného oporného piliera pozostávajú, podobne ako základy južného oporného piliera, z tehlového muriva pristavaného k barokovým základom. Medzi oboma murivami je výrazná škára. Základy piliera nelícujú s nadzákladovým murivom, ale na západnej a severnej strane sa nachádza výrazný ústupok.

V priestore medzi severovýchodným rohom barokovej lode a oporným pilierom severnej steny barokovej lode sa nachádza krypta s vonkajšími rozmermi 250 x 161 cm (obr. 16). Na povrchu je prekrytá kamennou platňou (186 x 94 x 9 cm) vyhotovenou z pyroxenického andezitu (*Jahn 2012*). Kamenná platňa, opatrená štvoricou kovových okrúhlych úchytov, je položená 70 cm od sokla steny kostola. Platňa je v severovýchodnom rohu popraskaná – podľa informácií domácich obyvateľov totiž krypta bola v druhej polovici 20. stor. otvorená, vyčistená a opäť prekrytá. Možno práve vtedy bol priestor medzi stenou a poklopom krypty vyplnený betónovou platňou (55 x 100 cm). Steny krypty vytváralo tehlové murivo spájané jemnozrnnou, silne piesčitou drobivou nekompaktnou maltou (obr. 17). Niekoľko tehál s rozmermi 50 x 145 x 285–290 mm bolo označených nevýraznou značkou EK, LK alebo skôr IK (obr. 20). Hoci význam značky ani pôvod tehelne nie je známy, tehla zrejme nepochádza z obdobia pred 19. stor. (*Čurný 2012*). Krypta pri severnej stene barokovej lode kostola musela byť postavená najskôr po dokončení barokovej prestavby kostola (1750). Preto aj na základe analýzy použitého stavebného materiálu – tehál so značkou, môžeme v prípade, že tehla bola použitá primárne, spresniť obdobie výstavby len rámcovo do 19. stor.

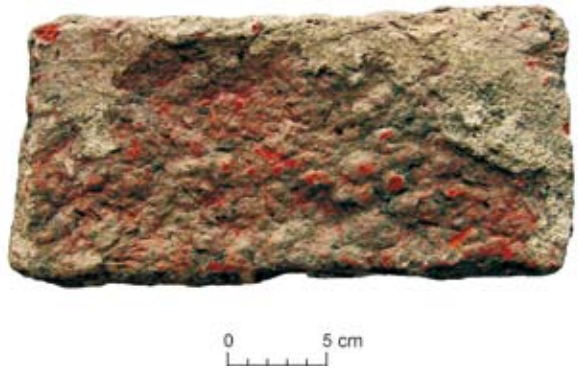
V ryhe prebiehajúcej pozdĺž severnej steny románskej lode bolo odkryté jej základové murivo (obr. 18). Pod súčasným cementovým soklom steny (šírka 4–5 cm, výška 16–20 cm), ktorého spodná časť predstavuje niveletu terénu v čase výskumu, bolo obnažené značne narušené (okrem najspodnejšieho riadku) tehlové murivo, vysoké priemerne 21 cm. Stav zachovania a uloženie tehál naznačujú, že toto murivo môže byť zvyškom pôvodného románskeho sokla, aký sa dodnes nachádza na južnej strane románskej časti kostola. Sokel bol zosekaný zrejme počas barokovej prestavby (1735–1750) a zachoval sa tak z neho len jeden najspodnejší riadok muriva, nachádzajúci sa v čase barokovej prestavby pod terénom. Pod týmto riadkom sú štyri riadky tehlového, dobre lícovaného základového muriva. Tehly „plevovky" (obr. 21), s rozmermi 55 x 120–130 x 255–260 cm, sú spájané pevnou jemnozrnnou vápenno-piesčitou maltou svetlohnedej farby. Malta medzi riadkami tehál dosahovala hrúbku necelý centimeter. Spodok základového muriva vytvárajú dva riadky menej precízne ukladaných tehál zrejme do stavebnej jamy, ktoré sú odsadené od vyšších murovaných riadkov o 4 cm. Zdá sa teda, že základové murivo románskej lode kostola vytváralo len šesť riadkov tehál s celkovou výškou priemerne 45 cm. Pod najspodnejším riadkom tehál sa na väčšine sledovaného úseku nachádzala tenká (1–3 cm) vrstva hliny, premiešaná s maltou a pieskom. Na niektorých miestach však spodný riadok tehál ležal priamo na ďalšom kamenno-tehlovom murive, ktoré odstupovalo od jeho líca miestami až 20 cm. Toto murivo vystupovalo hlavne pri západnom okraji skúmaného úseku, ale po začistení dna ryhy a nepatrnom znížení terénu sa ukázalo, že prebieha súvisle od východného okraja románskej lode až po miesto napojenia sakristie k lodi. V snahe zdokumentovať toto murivo a zistiť jeho funkciu a časové zaradenie sme približne v strede úseku situovali menšiu sondu s rozmermi 60 x 60 cm (obr. 19). Základová škára muriva ležala v hĺbke 102 cm od povrchu a v tejto nivelete sa nachádzalo aj dno stavebnej jamy súvisiacej s touto akciou (obr. 24). Dno jamy sa dalo zreteľne identifikovať, tvorila ho svetlohnedá tenká vrstvička ušliapanej hliny, premiešaná so stavebným odpadom. Celá šírka stavebnej jamy sa nedala zachytiť, pretože jama pokračovala aj za severný profil sondy – od líca muriva dosahovala najmenej 50 cm. Pod základovou škárou sa už nachádzala pevná intaktná hnedá kamenistá hlina. Spomínané murivo pozostávalo z rôzne veľkých kameňov, tehál a ich úlomkov, spájaných nie príliš kompaktnou jemnozrnnou piesčito-vápennou maltou svetlookrovej farby. Murivo nebolo výrazne riadkované a jeho „líce" bolo veľmi nepravidelné. Predbežne na základe viacerých indícií interpretujeme toto murivo ako istú „podmurovku", ktorej cieľom bolo zrejme stabilizovať plytko založené murivá románskej stavby. Táto podmurovka vznikla možno až v 18. stor. počas barokových úprav staršej časti kostola.

V sonde sme na dvoch miestach zachytili priebeh základových murív zaniknutej stredovekej sakristie (obr. 6). Murivo sme mohli preskúmať len v profiloch, pretože v ryhe bolo odstránené ešte pred začatím výskumu. Koruna východného múru základov sakristie sa nachádzala už v hĺbke 10–20 cm. Základová

Obr. 18. Veľké Chyndice. Kostol Narodenia Panny Márie. Odkryté tehlové murivo severnej steny románskej lode kostola. Foto M. Samuel.

Obr. 19. Veľké Chyndice. Kostol Narodenia Panny Márie. Pohľad zo severu na odkryté murivá pri severnej stene románskej lode kostola. Foto M. Samuel.

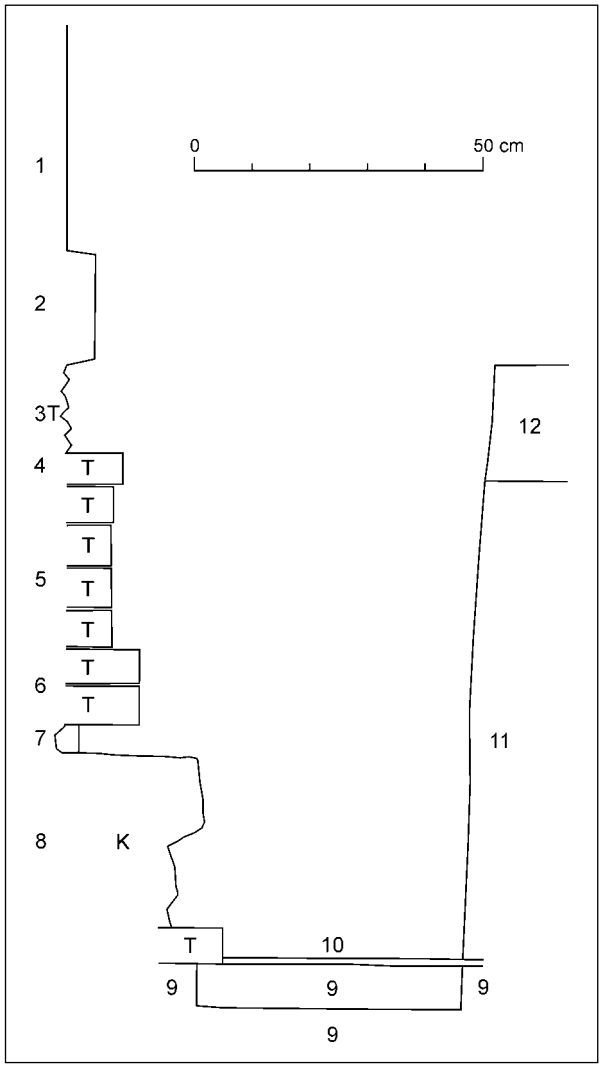
Obr. 20. Veľké Chyndice. Kostol Narodenia Panny Márie. Tehla z krypty so značkou IK. Foto M. Samuel.



Obr. 21. Veľké Chyndice. Kostol Narodenia Panny Márie. Tehla zo základov románskeho kostola. Foto M. Samuel.

Obr. 22. Veľké Chyndice. Kostol Narodenia Panny Márie. Tehla so značkou „CR“. Foto M. Samuel.

Obr. 23. Veľké Chyndice. Kostol Narodenia Panny Márie. Tehla so značkou „RTP“. Foto M. Samuel.



Obr. 24. Veľké Chyndice. Kostol Narodenia Panny Márie. Profil sondy pri severnej stene románskej lode kostola. 1 – líce severnej steny románskej lode kostola; 2 – cementový sokel; 3 – zosekané tehlové murivo románskeho sokla; 4 – riadok tehlového muriva (zvyšok tehlového sokla); 5 – štyri riadky tehlového základového muriva; 6 – dva riadky odsadeného tehlového muriva; 7 – vrstvička premiešanej hliny; 8 – kamenno-tehlové murivo; 9 – intaktné podložie; 10 – svetlá vrstvička stavebného odpadu; 11 – zásyp stavebnej jamy; 12 – humusová vrstva; T – tehla; K – kameň.

škára muriva ležala v hĺbke 50 cm. Murivo, široké 45–50 cm, pozostávalo z rôzne veľkých lomových kameňov a úlomkov tehál, spájaných jemnozrnnou svetlokrovou piesčito-vápennou maltou. V južnom profile sondy tvoril súčasť základov sekundárne použitý(?) kváder s rozmermi 45 x 15 x min. 20 cm z ignimbritu (*Jahn 2012*). Koruna muriva západnej steny sakristie sa nachádzala v hĺbke 50–60 cm (obr. 25). Podobne ako základy východnej a severnej steny, aj tu mali základy šírku 45–50 cm a pozostávali tiež z kameňov a zlomkov tehál. Západný múr sakristie sa napájal k severnej stene lode vo vzdialenosti 50 cm od jej severovýchodného nárožia. V mieste napojenia sakristie k lodi sa v základoch nachádzal opracovaný kváder s rozmermi 40 x 40 x min. 10 cm (obr. 26) z ignimbritu (*Jahn 2012*). Kváder v podstate lícoval s tehlovými základmi románskej lode, takže nie je jasné, či je jeho pôvodnou súčasťou, alebo, čo je pravdepodobnejšie, bol vložený do základov počas budovania sakristie. Po zameraní odkrytých zvyškov základov sakristie sa ukázalo, že nebola postavená svojou dlhšou osou kolmo k románskej stavbe, ale bola mierne vychýlená smerom na severovýchod. Keďže sme mohli zamerať murivá len v profiloch ryhy a nebolo možné overiť polohu nároží sakristie osobitnými sondami, naša rekonštrukcia pôdorysu nie je úplne presná, možno však konštatovať, že mierne vyosená sakristia mala vnútorné rozmery 3,33 x 2,62 m. V profiloch sondy nebolo možné identifikovať kontexty, ktoré by bolo možné stotožniť s pôvodnou podlahou sakristie. Vzhľadom na niveletu prahu portálu medzi pôvodnou svätyňou a sakristiou je možné predpokladať, že podlaha bola zničená už počas asanácie sakristie v 18. stor.

Plocha pred portálom dnešnej sakristie je vyložená provizórnou tehlovou dlažbou. Rôzne typy sekundárne použitých tehál sú uložené do hliny a vytvárajú nepravidelne ohraničenú plochu pred prahom a úzky chodník pozdĺž apsidy. Niektoré tehly sú označené značkami, najčastejšie značkou „CR“ (obr. 22) a „RTP“ (obr. 23). V súčasnosti nevieme či tieto tehly, vyrobené v závere 19. stor., resp. v prvej polovici 20. stor. (*Čurný 2012*) pochádzajú z nejakých menších stavebných úprav objektu, alebo boli prinesené z inej stavby v obci.

Najvýchodnejší úsek sondy 2 v dĺžke 9 m, mal šírku cca 50 cm a hĺbku 10–40 cm. Na celom úseku tvorila profil sondy vrchná vrstva humusu s trávnikom (10–15 cm) a hnedá premiešaná hlina. Nenachádzal sa tu žiadny identifikovateľný objekt.

Sonda 3

Sonda 3, v dĺžke 6 m (šírka 50 cm, hĺbka 60–80 cm), prebiehala od severnej steny barokovej lode kostola a pokračovala smerom na sever až tesne za plot ohraničujúci areál kostola a cintorína. Ukázalo sa, že betónové základy kovového plota ležia na kamennom „múriku“ širokom 40 cm, siahajúcom do hĺbky minimálne 80 cm, vytvorenom z veľkých lomových kameňov nespájaných maltou. Nie je vylúčené, že

Obr. 25. Veľké Chyndice. Kostol Narodenia Panny Márie. Odkryté základové murivo zaniknutej stredovekej sakristie. Foto M. Samuel.

Obr. 26. Veľké Chyndice. Kostol Narodenia Panny Márie. Kamenný kváder v spodnej časti základov severnej steny románskej lode. Foto M. Samuel.

ide o kamenné základy staršieho murovaného ohradového múra (obr. 1). Profily sondy 3 pozostávali z vrstvy humusu (10–20 cm), vrstvy hliny premiešanej so stavebným odpadom pochádzajúcim z výstavby barokovej časti kostola (0–30 cm v blízkosti stavby) a vrstvy svetlohnedej hliny (40–60 cm). Jediným objektom porušujúcim uvedenú stratigrafiu bola jama zachytená vo východnom profile sondy, 80 cm od jej napojenia na sondu 2. Jama (dĺžka 130 cm) s takmer rovným dnom, ležiacim v hĺbke 50 cm, má šikmé steny, jej vrch sa nachádza v hĺbke 25 cm pod dnešným povrchom. Na dne jamy ležal blok horniny (krinoidový vápenec) s rozmermi 55 x 15 x ? cm. Jama vyplnená hlinou premiešanou s hrudkami vápna a malty zrejme súvisí s výstavbou barokovej časti kostola.

ZÁVER

Hoci krátky záchranný výskum pri kostole Narodenia Panny Márie vo Veľkých Chyndiciach bol časovo aj priestorovo značne limitovaný, podarilo sa získať nové poznatky o stavebnom vývoji objektu a použitej stavebnej technológii. Výskum umožnil spoznať charakter základového muriva románskej časti stavby. Ukázalo sa, že aj základy stavby boli vybudované z tehál. Plytko založené tehlové základy boli asi príčinou statických porúch, ktoré sa pokúsili odstrániť vybudovaním kamenno-tehlovej podmurovky možno počas barokovej prestavby. Odkrytie krátkych úsekov základových murív západnej a východnej steny zaniknutej stredovekej sakristie umožnilo rekonštruovať jej pôdorys. Možno konštatovať, že mierne vyosená sakristia, pripájajúca sa na východe k apside a na západe k lodi kostola, mala vnútorné rozmery 3,33 x 2,62 m. Zistilo sa, že oporné piliere podopierajúce z južnej a severnej strany súčasnú loď kostola, neboli postavené počas barokovej prestavby, ako sa doteraz predpokladalo, ale vznikli neskôr, zrejme na konci 19. alebo začiatkom 20. stor. Čiastočne sa preskúmala novoveká (pravdepodobne 19. stor.) krypta pristavaná k severnej stene barokovej lode kostola. Ukázalo sa tiež, že terén na južnej strane románskej stavby bol najneskôr počas barokovej prestavby znížený, čím sa časť románskeho základového muriva dostala nad úroveň súčasného terénu.

LITERATÚRA

Bártfai 1910 Sz. Bártfai: A Hunt Páznán nemzetségbeli Forgách család tőrténete. Estergon 1910.

Blaskovics 1993 J. Blaskovics: Az újvári ejálet török adóösszeírásai. Pozsony 1993.

Čurný 2012 M. Čurný: Zhodnotenie nálezov tehál z archeologického výskumu v roku 2012. Príloha k nálezovej správe 18 029 (Dokumentácia AÚ SAV v Nitre). Nepublikované.

Győrffy 1966 Gy. Győrffy: Az Árpád-kori magyarország tőrténeti főldrajza. IV. Budapest 1966.

Jahn 2012 J. Jahn: Petrografická analýza vzoriek z archeologického výskumu kostola vo Veľkých Chyndiciach. Príloha k nálezovej správe 18 029 (Dokumentácia AÚ SAV v Nitre). Nepublikované.

Katkin 2000a S. Katkin: Zisťovací výskum vo Veľkých Chyndiciach. AVANS 1999, 2000, 53–54, 173.

Katkin 2000b S. Katkin: Veľké Chyndice – rím. kat. Kostol Narodenia Panny Márie. Archeologický výskum v r. 1999. Nálezová správa PÚ. Bratislava 2000. Nepublikované.

Kohútová 1990 M. Kohútová: Demografický a sídlištný obraz západného Slovenska. Hist. Štúd. 26, 1990, 111–129.

Lazík 1948 A. Lazík: Schematismus Administrationis Apostolicae Tyrnaviensis A. D. Trnava 1948.

Marsina 1971 R. Marsina: Codex diplomaticus et epistolaris Slovaciae. I. Bratislava 1971.

Marsina 1973 R. Marsina: Listina z roku 1234 na Slepčany. Hist. Štúd. 18, 1973, 81–82.

Marsina 2003 R. Marsina: V kráľovstve svätého Štefana. Bratislava 2003.

Némethy 1894 L. Némethy: Series parochiarum et parochorum Archi-Dioecesis Strigoniensis ab antiquissimis temporibus usque annum. Strigoni 1894.

Sedlák 2008 V. Sedlák: Monumenta Vaticana Slovaciae. Tom. I. Trnava – Rím 2008.

Súpis pamiatok III Súpis pamiatok na Slovensku. III. Bratislava 1969.

Šmilauer 1932 V. Šmilauer: Vodopis starého Slovenska. Praha – Bratislava 1932.

Vlastivedný slovník III Vlastivedný slovník obcí na Slovensku. III. Bratislava 1977.

Vráblová 1996 Z. Vráblová: Kostol Narodenia P. Márie – Veľké Chyndice, archívny výskum (Archív SÚPK v Nitre). Nepublikované.

Zrubcová/Bóna 1996 S. Zrubcová/M. Bóna: Veľké Chyndice – rím. kat. Kostol Narodenia P. Márie. Predbežná správa z pamiatkového výskumu fasád z r. 1995–96 (NPKC Bratislava, SPÚ Krajské stredisko Nitra). Nepublikované.

Zrubcová/Bóna 1997 S. Zrubcová/M. Bóna: Veľké Chyndice – rím. kat. Kostol Narodenia P. Márie. Predbežná správa z pamiatkového výskumu fasád z r. 1995–96 (NPKC Bratislava, SPÚ Krajské stredisko Nitra). Nepublikované.

Rettungsgrabung bei der Kirche der Jungfrau Maria Geburt in Veľké Chyndice

M a r i á n S a m u e l

Zusammenfassung

Das Archäologische Institut der SAW hat im Mai 2012 eine kurze Rettungsgrabung in Veľké Chyndice bei der Kirche der Jungfrau Maria Geburt durchgeführt. Die Gemeinde Veľké Chyndice liegt 17 km nordöstlich von Nitra und 5 km nordwestlich von Vráble, im Ostteil von Žitavská pahorkatina, im Tal vom örtlichen Bach. Die Kirche der Jungfrau Maria Geburt steht auf einer leichten Anhöhe in der Mitte der Gemeinde, die das erste Mal in der Urkunde von König Andreas II. aus dem Jahr 1234 erwähnt ist. Die erste Erwähnung von der Pfarre stammt erst aus einem Verzeichnis aus den Jahren 1332–1337. Höhe des päpstlichen Zehntels weist auf eine kleine bis mittelgroße kirchliche Organisation hin. Die älteste bekannte Visitation der Pfarre und der Kirche stammt aus dem Jahr 1560. In der Visitation wird festgestellt, dass die Pfarre verlassen ist, ähnlich wie weitere 13 von 21 Pfarren der Diözese. Aus dem Verzeichnis aus dem Jahr 1576 erfahren wir, dass die Gemeinde zerstört und ausgebrannt wurde. Die Pfarre in Veľké Chyndice funktionierte wahrscheinlich bis zum Ende der türkischen Gefahr, also bis 1668, nicht. Der Sakralbau besteht aus Resten vom romanischen Kirchenschiff mit einer Apside (erstes Drittel des 13. Jh.), einem barrockzeitlichen Schiff (1735–1750) und einem vorgebauten Turm (Ende der 60. Jahre des 20. Jh.). Die Denkmaluntersuchung aus den Jahren 1996–1997 (S. Zrubcová, M. Bóna) hat die Bauentwicklung auf sieben Etappen und Renovierungen richtiggestellt. Während der kurzen archäologischen Rettungsgrabung im Jahr 1999 (S. Katkin) wurde ein Teil der Fundamente von der Nordwand der untergegangenen mittelalterlichen Sakristei freigelegt.

Die Grabung im Jahr 2012 fand in den Furchen für die Austrocknung der Kirchenmauern statt. Obwohl sie zeitlich wie auch räumlich begrenzt war ist es gelungen neue Erkenntnisse über die Bauentwicklung des Objekts und die verwendete Bautechnologie zu gewinnen. Die Grabung ermöglichte den Charakter der romanischen Fundamente zu erkennen. Es zeigte sich, dass auch die Fundamente aus Ziegeln gebaut waren. Die untief eingelassenen Ziegelfundamente, die nur aus sechs Ziegelreihen bestanden, waren wahrscheinlich die Ursache der statischen Probleme, die man mit der Steinziegeluntermauerung, vielleicht währen des Barrockumbaus, versuchte zu beseitigen. Die Freilegung der kurzen Fundamentabschnitte der West- und Ostwand von der untergegangenen mittelalterlichen Sakristei hat die Rekonstruktion ihres Grundrisses ermöglicht. Es kann festgestellt werden, dass die leicht versetzte Sakristei, die in Osten an die Apside und in Westen an den Kirchenschiff anknüpfte, die Innenmaße 3,33 x 2,62 m hatte. Die freigelegten abgesetzten Barrockfundamente, deren Krone sich stellenweise schon auf der heutigen Terrainebene befand, bestanden aus unterschiedlich großen (max. 90 x 30 cm) scharfeckigen Bruchsteinen (Krinoidkalkstein) und großer Menge von hellem Mörtel. Es zeigte sich, dass die südliche und nördliche Stutzpfeiler vom heutigen Kirchenschiff nicht während des Barrockumbaus entstanden sind, wie bisher vermutet, sondern später, wahrscheinlich am Ende des 19. oder Anfangs des 20. Jh. Teilweise wurde die neuzeitliche, zur Nordwand des Barrockschiffes zugebaute Krypta (wahrscheinlich 19. Jh.) untersucht. Es zeigte sich auch, dass das Terrain auf der Südseite des romanischen Baus spätestens während des Barrockumbaus gesenkt wurde, womit ein Teil der romanischen Fundamente unter die heutige Terrainebene geraten ist.

Abb. 1. Situierung der Kirche der Jungfrau Maria Geburt (Kostol Narodenia Panny Márie) in Veľké Chyndice auf der Karte der 1. Militärkartierung.
Abb. 2. Situierung der Kirche auf dem Satellitenfoto (Quelle Google Earth).
Abb. 3. Veľké Chyndice, Kirche der Jungfrau Maria Geburt. Blick auf die Kirche von Süden (Vermessung: Archiv Landesdenkmalamt Nitra).
Abb. 4. Veľké Chyndice, Kirche der Jungfrau Maria Geburt. Blick auf die Kirche – (a) von Osten und (b) von Westen (Vermessung Archiv Landesdenkmalamt Nitra).
Abb. 5. Veľké Chyndice. Steingrabmal vom Priester G. Alapy bei der Kirche der Jungfrau Maria Geburt. Foto M. Samuel.
Abb. 6. Grundriss der Kirche mit den wichtigsten Bauphasen (richtiggestellt und ergänzt nach *Katkin 2000*; *Zrubcová/Bóna 1997*) und Situierung der archäologischen Grabungsflächen: a – 13. Jh.; b – Mittelalter; c – 18. Jh.; d – 19.–20. Jh.; e – Krypta (19. Jh.); f – Fundamente der Stutzpfeiler; g – Betonfundamente des Turmes (20. Jh.); h – Ziegelfundamente des Treppenhauses vom Turm (20. Jh.); i – Fundamente der Umfassungsmauer?; j – Grenze der im Jahr 1999 untersuchten Fläche; k – Grenze der im Jahr 2012 untersuchten Fläche; l – angenommener Verlauf der Sakristeifundamente; m – Vorderseite der romanischen Fundamente; n – Vorderseite der Barrockfundamente; o – Vorderseite der neuzeitlichen(?) Untermauerung.
Abb. 7. Veľké Chyndice, Kirche der Jungfrau Maria Geburt. Blick von Osten auf das Heiligtum der romanischen Kirche. Foto M. Samuel.
Abb. 8. Veľké Chyndice, Kirche der Jungfrau Maria Geburt. Blick von Südosten auf das Schiff der romanischen Kirche. Foto M. Samuel.
Abb. 9. Veľké Chyndice, Kirche der Jungfrau Maria Geburt. Romanisches Portal auf der Südwand des Kirchenschiffes. Foto M. Samuel.
Abb. 10. Veľké Chyndice, Kirche der Jungfrau Maria Geburt. Blick von Norden auf das Portal zwischen dem romanischen Heiligtum und der untergegangenen mittelalterlichen Sakristei. Foto M. Samuel.
Abb. 11. Veľké Chyndice, Kirche der Jungfrau Maria Geburt. Reste des romanischen Schwellers unter dem südlichen Portalgewände. Foto M. Samuel.
Abb. 12. Veľké Chyndice, Kirche der Jungfrau Maria Geburt. Die Aufschrift unter der Apside mit der Jahreszahl der Renovierung (1704). Foto M. Samuel.
Abb. 13. Veľké Chyndice. Kirche der Jungfrau Maria Geburt. Blick von Südwesten auf den Unterteil des Kirchenturmes aus dem 20. Jh. Foto: M. Samuel.
Abb. 14. Veľké Chyndice. Kirche der Jungfrau Maria Geburt. Freigelegte Fundamente des südlichen Stutzpfeilers. Foto M. Samuel.
Abb. 15. Veľké Chyndice. Kirche der Jungfrau Maria Geburt. Freigelegte Fundamente des romanischen Kirchenschiffes im Bereich unter dem Portal. Foto M. Samuel.
Abb. 16. Veľké Chyndice. Kirche der Jungfrau Maria Geburt. Krypta bei der Nordwand des Barrockschiffes der Kirche. Foto M. Samuel.
Abb. 17. Veľké Chyndice. Die Kirche der Jungfrau Maria Geburt. Blick von Osten auf die freigelegte Kryptamauer und Fundamente des Borrockschiffes. Foto M. Samuel.
Abb. 18. Veľké Chyndice. Kirche der Jungfrau Maria Geburt. Freigelegte Ziegelmauer der Nordwand des romanischen Schiffes. Foto M. Samuel.
Abb. 19. Veľké Chyndice. Kirche der Jungfrau Maria Geburt. Blick von Norden auf die freigelegte Mauer bei der Nordwand des romanischen Schiffes. Foto M. Samuel.
Abb. 20. Veľké Chyndice. Kirche der Jungfrau Maria Geburt. Ziegel aus der Krypta mit dem Stempel IK. Foto M. Samuel.
Abb. 21. Veľké Chyndice. Kirche der Jungfrau Maria Geburt. Ziegel von den Fundamenten der romanischen Kirche. Foto M. Samuel.

Abb. 22. Veľké Chyndice. Kirche der Jungfrau Maria Geburt. Ziegel mit dem Stempel „CR“. Foto M. Samuel.
Abb. 23. Veľké Chyndice. Kirche der Jungfrau Maria Geburt. Ziegel mit dem Stempel „RTP“. Foto M. Samuel.
Abb. 24. Veľké Chyndice. Kirche der Jungfrau Maria Geburt. Profil der Grabungsfläche bei der Nordwand des romanischen Kirchenschiffes. 1 – Vorderseite der Nordwand vom romanischen Kirchenschiff; 2 – Zementsockel; 3 – abgehaute Ziegelmauer des romanischen Sockels; 4 – Ziegelmauerreihe (Rest vom Ziegelsockel); 5 – vier Reihen der Ziegelfundamentmauer; 6 – zwei Reihen von abgesetzter Ziegelmauer; 7 – Schicht mit gemischter Erde; 8 – Stein-Ziegelmauer; 9 – intakter Untergrund; 10 – helle Schicht mit Bauabfall; 11 – Füllung der Baugrube; 12 – Humusschicht; T – Ziegel; K – Stein.
Abb. 25. Veľké Chyndice. Kirche der Jungfrau Maria Geburt. Freigelegte Fundamente der ehemaligen mittelalterlichen Sakristei. Foto M. Samuel.
Abb. 26. Veľké Chyndice. Kirche der Jungfrau Maria Geburt. Steinquader im unteren Teil der Nordwandfundamente des romanischen Schiffes. Foto M. Samuel.

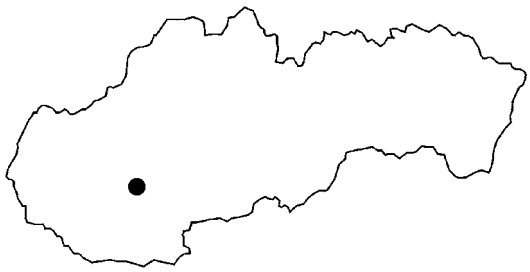
Übersetzt von Mgr. Eva Pietová

RNDr. Mgr. Marián Samuel
Archeologický ústav SAV
Akademická 2
SK–949 21 Nitra
marian.samuel@savba.sk

Recenzent: Mgr. Mário Bielich, PhD.

PETROGRAFICKÁ ANALÝZA STAVEBNÉHO MATERIÁLU Z VÝSKUMU KOSTOLA NARODENIA PANNY MÁRIE VO VEĽKÝCH CHYNDICIACH [1]

Ján Jahn – Marián Samuel



Slovensko, Veľké Chyndice, sakrálna architektúra, petrografická analýza

Slovakia, Veľké Chyndice, sacral architecture, petrographic analysis

Petrographic analysis of building material from the exploration of the Church of the Nativity of Virgin Mary in Veľké Chyndice

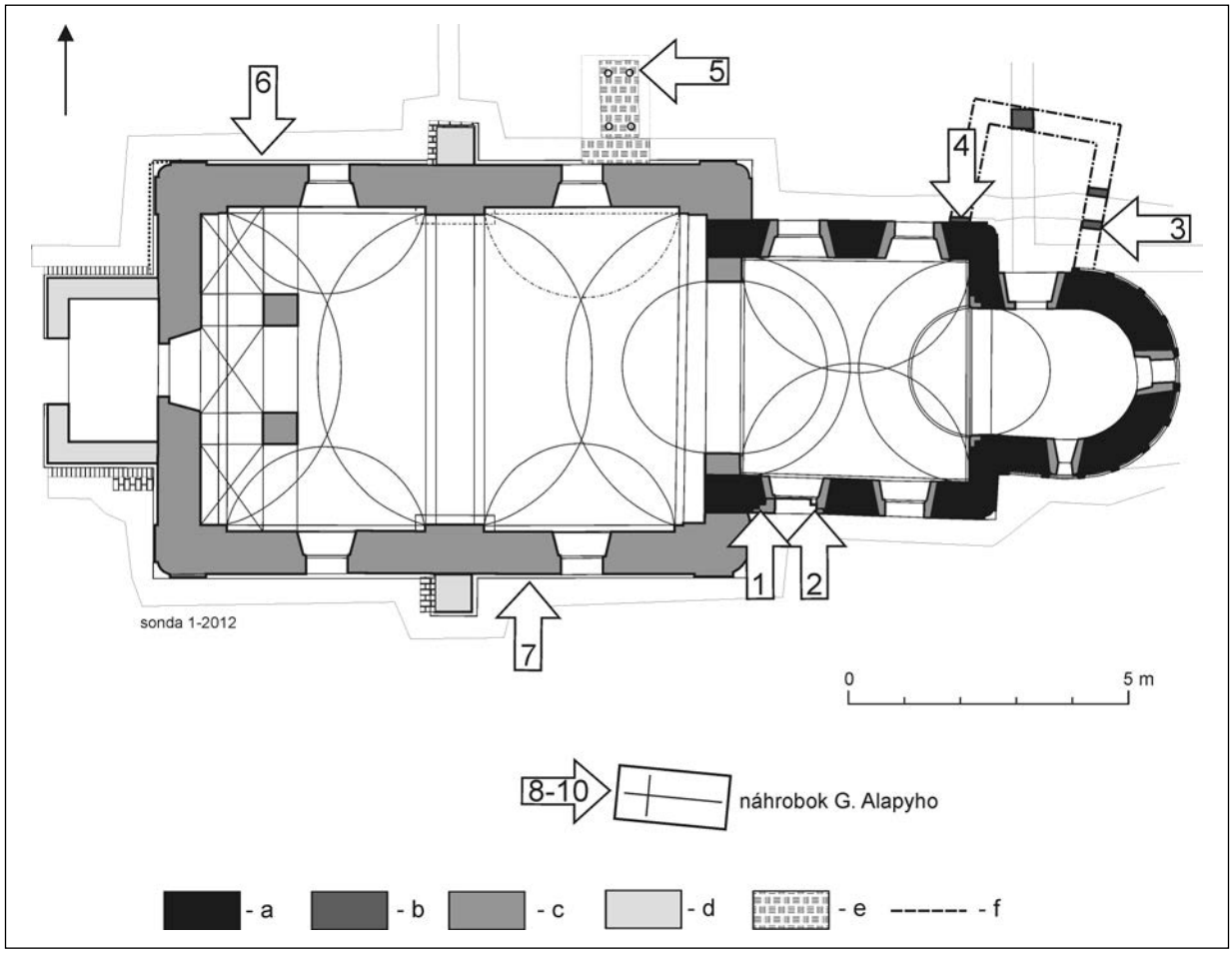
During the rescue exploration of the Church of the Nativity of Virgin Mary in Veľké Chyndice (Nitra district) were taken ten samples of rocks, which had been used as building material in various stages of its construction and historical development. Their petrographic characteristics were defined by macroscopic analysis, and, subsequently, possible provenance of the rocks was verified. From the oldest Roman part of the church (13th cent.) built with bricks comes the sample of stone lining of a portal made of rhyolite, or rhyodacite, and brought from the mountains of central Slovak neovulcanites, i.e. from the distance of 30–50 km. The remains of the portal´s threshold are from red organogenic limestone, coming probably from the quarries at the village of Tardos in Hungary. These quarries of "red marble", at 70 km crow-fly distance, had been used already by the end of the 12th cent. and in Middle Ages supplied an extensive territory of the Kingdom of Hungary. Two other samples, obtained from the stone-brick foundations of a perished medieval sacristy, were determined as ignimbrites taken from a quarry in the 20 km distant Obyce. It was found out that for the foundations of the Baroque annex building (18th cent.) were exclusively used the crinoid limestones, quarried in the cadastre of a nearby (10 km) village of Kolíňany. The cover of a crypt, attached in the 18th cent., or in the 19th cent., to the northern wall of the Baroque aisle, was made of the pyroxenic andesite. Its closest occurrences are known from the quarries with historical mining at Machulince (16 km) and Obyce (20 km) in Pohronský Inovec, to a lesser degree also in Kozmálovské vŕšky (15–20 km). Samples were also taken from three different parts of a gravestone of the local priest G. Alapy (+1746). It was found out that the gravestone´s cross was made of crystalloclastic ashy tuff, with a probable source of the raw material being central Slovak neovulcanites, situated in a wider vicinity of Banská Štiavnica (the Štiavnica stratovolcano, approx. 50 km). The upper and lateral part of the gravestone is made of crystalloclastic sand tuff, also coming from Middle Slovak neovulcanites (the Štiavnica stratovolcano and its marginal parts).

ÚVOD

Počas krátkeho záchranného výskumu pri Kostole Narodenia Panny Márie vo Veľkých Chyndiciach sme odobrali z rôznych stavebných častí objektu desať vzoriek hornín (obr. 1) za účelom ich petrografickej analýzy a určenia možných zdrojov stavebného materiálu (o výsledkoch archeologického výskumu informuje príspevok *M. Samuela 2013*).

Vzorky, reprezentujúce niekoľko stavebných fáz vývoja objektu, sa opisovali a určovali na základe podrobnej makroskopickej analýzy sprostredkujúcej celý rad dôležitých informácií vyplývajúcich z minerálnej paragenézy, štruktúry horniny, minerálnych premien a zaradenia hornín do petrografického systému (*Dudek/Malkovský/Suk 1984*; *Dyda 2009*). K určeniu pravdepodobnej proveniencie boli využité metódy porovnávacej analýzy materiálu s petrografickými vzorkami získanými v teréne a uloženými v študijnej zbierke jedného z autorov (J. Jahn).

[1] Štúdia vznikla v rámci grantového projektu 2/0023/11 agentúry VEGA.



Obr. 1. Veľké Chyndice. Kostol Narodenia Panny Márie. Plán výskumu s vyznačením miest odobrania vzoriek. a – románske murivo (prvá tretina 13. stor.); b – základy stredovekej sakristie; c – barokové murivo (18. stor.); d – oporné piliere (19.? stor.); e – krypta (koniec 18. až 19. stor.); f – hranice archeologických sond.

PETROGRAFICKÁ ANALÝZA A ÚVAHY O MOŽNEJ PROVENIENCII HORNÍN

Vzorka 1 – západné ostenie románskeho portálu (obr. 2).

Určenie: ryolit – ryodacit

Na určenie horniny sme mali k dispozícii len veľmi malú vzorku (0,8 mm x 15 mm). Farba horniny je svetlohnedá až svetloružová. Jemnozrnná základná hmota trachytickej povahy je zložená pravdepodobne len zo živcov, ktoré sa bližšie nedajú makroskopicky identifikovať. Výrastlice tvorí bezfarebný kremeň, čerstvý čierny amfibol, hexagonálny biotit a vulkanické sklo s interferenčnými farbami. Sekundárne premeny minerálov, napríklad živcov alebo biotitu, neboli pozorované. Textúra horniny je všesmerná, štruktúra porfyrická. Hornina vizuálne pripomína ryolit až ryodacit, t. j. horniny, ktoré sa na stavebné a dekoračné účely používali od stredoveku (*Čabalová 1989*; *Pivko 2010*).

Proveniencia suroviny

Na základe porovnávacieho štúdia so vzorkami ryolitov z lokality Nová Baňa a Hliník nad Hronom bola pozorovaná rozdielnosť v typickej pórovitosti, ktorá v značnej miere vplýva na hlavné kritériá využiteľnosti hornín (*Čabalová 1982*). Zaujímavá bola vizuálna zhoda s ryodacitom z opusteného kameňolomu na východnom svahu kóty Háj (646 m n. m.) severne od Banskej Belej. Ryolity a ryodacity sú rozšírené v Kremnických vrchoch, Štiavnických vrchoch, Vtáčniku a Pohronskom Inovci, kde prináležia jastrabskej formácii štiavnického stratovulkánu (*Konečný/Lexa/Halouzka et al. 1998*).

Vzorka 2 – kamenný prah románskeho portálu (obr. 3).

Určenie: organogénny vápenec

Farba horniny je červenohnedá, lokálne so svetlejším odtieňom, ktorý súvisí s procesmi krasovatenia. Disperzne rozptýleným farbiacim pigmentom sú oxidy a hydroxidy Fe, najmä hematit. Sfarbenie pôvodne čírych jedincov kalcitu, tvoriacich horninu, je sekundárne.

V zložení horniny prevláda kalcit (veľkosť jedincov kalcitu je menšia ako 0,1 mm), z akcesorických súčastí je okrem iného prítomný minerál pripomínajúci spinel, s obsahom Cr – chromspinel (drobné čierne zrná a ihličky sýtej tmavozelenej farby). Popri horninotvornom kalcite je prítomný aj epigenetický kalcit v 3 generáciách. Prvú generáciu (najstaršiu) tvoria číre a svetlosivé jemnozrnné agregáty vypĺňajúce žilku dlhú 0,6 cm a hrubú 0,4 cm. Kalcit druhej generácie tvoria kôry pokryté kryštálikmi klencového habitu. Tretia generácia je zastúpená vláskovitými agregátmi a ihličkami čírej a bielej farby, ktoré pokrývajú plochu odlučnosti horniny ako výsledok korózie kamennej dosky vplyvom chemických činiteľov (*Gabriel 1984*). Prítomnosť mikrotrhlín môže byť spôsobená kombináciou exogénnych a antropogénnych činiteľov. Trhliny sú nepravidelné a bez sekundárnej výplne. Hornina je jemnozrnná, kompaktná a na lome matná. Štruktúra je organogénna, s prevládajúcou zoogénnou zložkou (horninu tvoria z veľkej časti schránky organizmov). V základnej jemnozrnnej vápnitej hmote (mikrite) svetloružovej farby sa vyskytujú mikrofosílie vo forme tenkých ihličiek, pretiahnutých šošoviek, oblúčikov a oválnych častíc. Orientačne sme ich určili ako hubky(?), ježovky, lastúrniky ojedinele aj krinoidy. Maximálna veľkosť fosílnych zvyškov je 0,5 cm. Nízkoškálová vrstevnatosť, resp. laminácia, je nezreteľná, čo sťažuje identifikáciu textúry. Podľa *A. Vozárovej* (*2009*) je možné horninu zaradiť do skupiny biogénnych, biochemických a organických sedimentov. Na základe prítomnosti fosílnych zvyškov predpokladáme vrchnojurský až spodnokriedový vek (malm – neokom). Podstatným znakom horniny je schopnosť krasovatenia, ktorému zodpovedá chemické zloženie s vysokým obsahom uhličitanu vápenatého (*Jakál*/*Abonyi*/*Bárta et al. 1982*). Skrasovatenie prebiehalo po puklinách s hrúbkou maximálne 0,1 mm za vzniku kalcitu 2. generácie, ktorý by mohol byť produktom aj staršieho hydrotermálneho krasovatenia (*Moravanský*/*Orvošová 2007*). Vzhľadom na použitie sme venovali pozornosť vyhladeniu horniny. V technickej praxi sa pre dekoračné kamene používajú rozličné kritériá kvality a kvantity (*Polák 1972*). Z hľadiska kvality vyhladenia je povrch plochy nerovný, preplnený plytkými priehlbinkami, okraje plochy sú oblé a čiastočne chemicky naleptané, lesk je nevýrazný. Vyhladenie plochy v porovnaní s inými horninami, napríklad s klasickými mramormi, je nedokonalé, čo môže mať viaceré príčiny. Podstatný význam pre odolnosť voči vyhladeniu karbonátových hornín má povaha, množstvo a zrnitosť nerozpustného zvyšku (*Dudková 1974*). Nerovný povrch mohol byť podmienený selektívnym zvetrávaním horniny a krasovými procesmi. Nevylučujeme ani možnosť, že vyhladenie organogénneho vápenca nemalo dekoračný význam a rozhodujúcim kritériom použiteľnosti mohla byť iná vlastnosť suroviny, napríklad lavicovitá odlučnosť alebo pevnosť. Diskutabilné je tiež získanie horniny na dekoračné účely z krasového prostredia povrchovej časti vápencových masívov, ktorá spravidla nevyhovuje technickým požiadavkám na kvalitu kamenárskych a sochárskych surovín.

Proveniencia suroviny

Na určenie proveniencie sme uskutočnili päť porovnávacích analýz so vzorkami jurských vápencov z kameňolomov na Slovensku (Nitra-Kalvária, Nitra-Dražovce) a v Maďarsku (Tata-Kalvária, Tardos). Na Kalvárii v Nitre (kóta 227 m n. m.) a v okolí románskeho Kostolíka sv. Michala v Dražovciach sú zvyšky po historickej ťažbe stavebného kameňa (*Jahn 2009*). Kameňolomy ležia v obalovej sekvencii Tribeča, zastúpenej aj červenými hľuznatými a pseudohľuznatými organogénnymi vápencami najvyššej jury – malmu (*Ivanička*/*Hók*/*Polák et al. 1998*). Horniny sú metamorfne rekryštalizované a tlakovo deformované (*Zelman 1982*). Striedajú sa v nich tenké vrstvičky rekryštalizovaného kalcitu s vrstvičkami chloritu, sericitu a kremeňa, čím sa výrazne odlišujú od organogénneho vápenca z Veľkých Chyndíc.

Červené hľuznaté vápence jurského veku boli v stredoveku dovážané na Slovensko hlavne z Maďarska a Rakúska. Na Spiši sa neskôr ťažil červený vápenec v bradlovom pásme pri Starej Ľubovni (*Pivko 2010*). K najznámejším lokalitám v Maďarsku patrili kameňolomy v Tate a v okolí obce Tardos, východne od Taty. Na Kalvárii v Tate sa v ostrove mezozoika stratigrafického rozsahu vrchný trias – stredná krieda, vyskytovali červené hľuznaté vápence strednej a vrchnej jury, ktoré boli predmetom ťažby už v stredoveku (*Balogh*/*Horusitzky*/*Kretzoi et al. 1972*). Vzorka vápenca z Taty sa od vápenca z Veľkých Chyndíc odlišuje svetlejším farebným odtieňom, mineralogickým zložením, druhovo chudobnejším zastúpením zvyškov fosílií a obsahom autigénneho kremeňa. Zaujímavá je prítomnosť akcesorického tmavozeleného až čierneho minerálu, pripomínajúceho chrómspinel. Chrómspinely (Cr spinely) majú pri riešení zdrojo-

vých oblastí a geotektonického postavenia detritu veľký význam okrem iného aj z dôvodu relatívnej rezistencie voči mechanickým a chemickým vplyvom, ako to bolo zistené vo vápencoch bradlového pásma Západných Karpát (*Spišiak/Mikuš 2004*). Podrobnú petrografickú charakteristiku hľuznatých vápencov spodnej jury (lias) z lokality Tardos v Maďarsku, použitých aj v nitrianskej katedrále, uvádza *D. Pivko* (*2006*; *2007*; *2009*). Podľa súčasných poznatkov sa s ťažbou tohto kameňa, ľudovo nazývaného „červený mramor", začalo v poslednej štvrtine 12. stor. práve v súvislosti so stavebnými aktivitami v Ostrihome. Ťažil sa v kráľovských lomoch pri dedine Tardos, ktoré kráľ Imrich (1196–1204) daroval ostrihomskému arcibiskupovi (*Lövei 1992*). Vápenec z lokality Tardos sa od vápenca z Veľkých Chyndíc odlišuje farbou, štruktúrou, nižšou tvrdosťou, vyšším obsahom fosílnych zvyškov a ich druhovou pestrosťou, vyšším obsahom uhličitanu vápenatého a väčšou dokonalosťou vyhladenia. Na základe týchto skutočností vyhodnocujeme porovnávané vzorky ako mierne odlišné. Hoci proveniencia organogénneho vápenca z Kostola Narodenia Panny Márie vo Veľkých Chyndiciach za súčasného stavu poznatkov nie je jednoznačne identifikovateľná, je veľmi pravdepodobné, že pochádza zo spomínaných, už v stredoveku intenzívne exploatovaných lomov pri maďarskej obci Tardos.

Vzorka 3 – základové murivo východnej steny zaniknutej stredovekej sakristie

Vzorka 4 – základové murivo západnej steny zaniknutej stredovekej sakristie

Určenie: ignimbrit

Hornina je masívna, bez vrstvovitosti, žlto- až sivohnedej farby. Mineralogické zloženie petrograficky zodpovedá amfibolicko-pyroxenickému andezitu s biotitom. Porfyrické výrastlice tvorí plagioklas, chloritizovaný pyroxén (hyperstén), amfibol a lesklé šupinky biotitu. Vplyvom sekundárnych premien sú pyroxény hematitizované a limonitizované.

Štruktúra je fluidálna, šmuhovitá, pričom sa prelínajú v zložení dve sklovité substancie. Pri zvetrávaní nadobúda žltohnedé až hrdzavohnedé sfarbenie za súčasného procesu deskvamácie (exfolácie) a vzniku šupiniek, ktoré sa postupne z horniny uvoľňujú a odpadávajú. Ostré hrany kamenárskych a sochárskych produktov sa týmto procesom zaobľujú (*Reichwalder/Jablonský 2003*). Procesy deskvamácie sú v našich podmienkach pomerne rýchle, čo dokazujú aj ignimbrity použité na obklad podjazdov železničnej trate č. 141 Zlaté Moravce – Zbehy, postavenej v roku 1936, napríklad pri železničnej stanici Ladice. Ignimbrity sú acidné horniny „tufového" vzhľadu, ktoré vznikali z horúcich popolových mračien za vysokej teploty, pričom čiastočky popola boli ešte plastické a po dopade na povrch aglutinovali (zvarili sa, spiekli sa). Vysoký stupeň kompakcie a zvárania spolu s blokovitou odlučnosťou horniny a dobrá opracovateľnosť boli priaznivé pre ťažbu suroviny a jej použitie najmä v kamenárstve pri výrobe obrubníkov, geodetických kameňov, náhrobných kameňov, železničného muriva atď. (*Hovorka 1990*; *Konečný/Lexa/Halouzka et al. 1998*).

Proveniencia suroviny

Vzorky ignimbritu sú typickou ukážkou horniny ťaženej v opustenom kameňolome situovanom 800 m severovýchodne od kostola v Obyciach, na severnom okraji štátnej cesty smerujúcej do Malej Lehoty. Z hľadiska geologickej pozície patria ignimbrity do drastvickej formácie štiavnického stratovulkánu (*Konečný/Lexa/Halouzka et al. 1998*; *Konečný/Lexa/Planderová 1983*).

Vzorka 5 – poklop krypty pri severnej stene barokovej lode kostola

Určenie: pyroxenický andezit

Vplyvom zvetrávania má hornina hrdzavohnedý až zelenkastý odtieň, ktorý prekrýva pôvodné sivé až čierne sfarbenie typické pre pyroxenické andezity. Vzorka predstavuje pravdepodobne silne zvetraný pyroxenický (respektíve pyroxenicko-amfibolický) andezit porfyrickej štruktúry s hyalopilitickým vývojom základnej hmoty. Porfyrické výrastlice tvorí rozložený a korodovaný plagioklas a rozložené pyroxény. Iné porfyrické výrastlice sú úplne chloritizované a zvetrané na makroskopicky neidentifikovateľnú zmes. Hornina je masívna s nepravidelnou odlučnosťou. V čerstvom stave sa vyznačovala dobrými mechanickými vlastnosťami a pevnosťou v tlaku, vyhovujúcemu kamenárskemu využitiu (*Dudek/Malkovský/Suk 1984*). Z hľadiska súčasného stavu horniny je zrejmé, že táto bola dlhodobo vystavená účinkom exogénnych činiteľov (fyzikálnych, chemických a biologických), vedúcich k jej dezintegrácii a dekompozícii (*Reichwalder/Jablonský 2003*).

Proveniencia suroviny

Pyroxenické až pyroxenicko-amfibolické a amfibolicko-pyroxenické andezity, vizuálne podobné so vzorkou 5, sú hojne zastúpené v stredoslovenských neovulkanitoch (*Hrnčár/Hruškovič 1989*). Z najbližších výskytov sú známe v kameňolomoch s historickou ťažbou pri Machulinciach a Obyciach v Pohronskom Inovci, kde prináležia do inoveckej formácie štiavnického stratovulkánu (*Konečný/Lexa/Halouzka et al. 1998*) a v menšej miere aj v Kozmálovských vŕškoch (*Priechodská/Harčár/Karolus et al. 1988*).

Vzorky 6 a 7 – základové murivo barokovej lode kostola (obr. 4)

Určenie: krinoidový vápenec

Hoci farba krinoidových vápencov môže tvoriť plynulý prechod od krémovo bielej cez žltú, ružovú, červenú až fialovú, a to dokonca aj na jednej vzorke, hornina použitá do základov kostola mala pomerne rovnorodú krémovo bielu až žltú farbu. Hornina je masívna, jemno- až hrubozrnná, s obsahom detritického materiálu a mikritických vápencov žltej a okrovej farby, tvoriacich šošovkovito pretiahnuté akumulácie. Charakteristickým znakom je sietivo kalcitových žiliek, ktoré sa v teréne môžu kombinovať aj s hniezdami kalcitu steblovitej stavby (*Jahn 2009*). Organické zvyšky zastupujú hlavne články krinoidov (ľalioviek). Výrazné usporiadanie horninotvorných súčastí spolu s lokálnou rekryštalizáciou je spôsobené vplyvmi dynamometamorfózy (*Zelman 1982*). Krinoidové vápence sa z hľadiska fyzikálno-mechanických vlastností vyznačujú malou pórovitosťou, malou objemovou nasiakavosťou, pevnosťou v tlaku po vysušení a odolnosťou voči mrazu. Na základe uvedených vlastností sú vhodným stavebným materiálom aj v súčasnosti (*Baláž/Kúšik 2006*; *Polák 1972*).

Proveniencia suroviny

V najbližšom okolí Veľkých Chyndíc sú výskyty krinoidových vápencov známe v mezozoickom ostrove na Kolíňanskom vrchu (kóta 355,8 m n. m.) v katastrálnom území obcí Kolíňany a Pohranice. Pomocou ručnej ťažby, ktorej vyhovovala lavicovitosť hornín, sa ťažili južne a juhovýchodne od kostola v Kolíňanoch, pri bývalom majeri Vápenica v úbočí Málku a na mnohých iných miestach (*Jahn 2009*). Krinoidové vápence patria k typickým zástupcom súvrstvia dogeru (jura) obalovej sekvencie Tribeča (*Ivanička/Hók/Polák et al. 1998*). V teréne plynule prechádzajú do nadložia s pestrými vápencami zaraďovanými do malmu. V starších geologických prácach je preto celé súvrstvie jednotne označované ako doger-malm (*Kuthan/Biely/Brestenská et al. 1963*).

Vzorka 8 – kríž náhrobku farára G. Alapyho

Určenie: kryštaloklastický popolový tuf

Farba horniny je svetlosivá so svetlejšími odtieňmi. Patrí medzi pyroklastické horniny, ktoré sa odlišujú tvarom, veľkosťou a prípadne aj spôsobom uloženia úlomkov vulkanických hornín, resp. úlomkov ich minerálov. Podľa granulometrickej klasifikácie pyroklastov je hornina tvorená vulkanickým popolom (úlomky sú menšie ako 2 mm) kryštalického až vitrického charakteru (úlomky minerálov a sklovitých častíc). Vzhľadom na spevnenie týchto súčastí je hornina zástupcom pyroklastických uložení – popolových tufov (*Hovorka 1990*). Z jednotlivých horninotvorných súčastí sú makroskopicky identifikovateľné hexagonálne tabuľky biotitu (1,2 mm), úlomky amfibolu, plagioklasu, ostrohranné, magmaticky korodované zrná kremeňa a relikty vulkanického skla – pemzy. Sekundárne sú prítomné ílovité minerály, zemitý hematit a limonit. Vzhľadom na prevažujúce súčasti popola má tuf charakter kryštaloklastický (*Krist/Krivý 1985*), ktorého cementácia a diagenéza prebiehala na pevnine. Súčasný vzhľad a stav sochárskeho materiálu je výsledkom interakcie exogénnych činiteľov s vlastnosťami horniny. Prevažuje biologické zvetrávanie s prítomnosťou rušivej činnosti živých organizmov a deskvamácia podmienená jemnozrnitosťou, pórovitosťou a nestálosťou sklovitej zložky s vysokým stupňom nasiakavosti z atmosférických zrážok.

Proveniencia suroviny

Použitie popolových tufov rozličnej farby pre kamenárske a sochárske výrobky bolo v minulosti všeobecne rozšírené a lokálne sa zachovalo do prvej polovice 20. stor. Dôvodom bolo ľahké opracovanie kameňa a množstvo komunikačne dobre dostupných zdrojov. Príklady nájdeme aj v staršej časti cintorína susednej obce Nová Ves nad Žitavou. Pravdepodobným zdrojom suroviny boli stredoslovenské neovul-

Obr. 2. Veľké Chyndice. Kostol Narodenia Panny Márie. Západné ostenie románskeho portálu z ryolitu, resp. ryodacitu. Foto M. Samuel.

kanity v širšom okolí Banskej Štiavnice (štiavnický stratovulkán). Významnejšie kameňolomy vyvážajúce opracované výrobky do okolia boli v obciach Beluj, Ilija, Klastava a Prenčov (*Fiala 1934*).

Vzorky 9 a 10 – vrchná (obr. 5) a soklová časť náhrobku farára G. Alapyho

Určenie: kryštaloklastický pieskový tuf

Hornina má okrovožltú farbu so svetlejšími odtieňmi. Podobne ako vzorka 8, patrí medzi spevnené pyroklastické horniny. Podľa granulometrickej klasifikácie pyroklastov je hornina tvorená jemnozrnným vulkanickým popolom (prachom) s veľkosťou úlomkov pod 0,1 mm. V zložení prevládajú čiastočne zaoblené magmaticky korodované zrná kremeňa vo veľkosti 0,5–1,5 mm svetlošedej farby s matným povrchom. Odhadom tvoria viac než 10% všetkých súčastí horniny. Z ďalších komponentov je prítomný biotit, úlomky amfibolu(?) a bezfarebného skla – pemzy. Zo sekundárnych minerálov bol zistený limonit v podobe difúznych prúžkov, známych pod označením „liesegangove kruhy“, ktoré vznikajú vyzrážaním oxidov Fe zo zrážkových vôd na povrchu horniny. Zložením má

Obr. 3. Veľké Chyndice. Kostol Narodenia Panny Márie. Detail kamenného prahu románskeho portálu z červeného organogénneho vápenca. Foto M. Samuel.

Obr. 4. Veľké Chyndice. Kostol Narodenia Panny Márie. Detail základového muriva barokovej lode kostola vybudovaného z krinoidových vápencov. Foto M. Samuel.

Obr. 5. Veľké Chyndice. Detail vrchnej časti náhrobku farára G. Alapyho s vyrytým letopočtom úmrtia (1748). Silne zvetraný kryštaloklastický pieskový tuf. Foto M. Samuel.

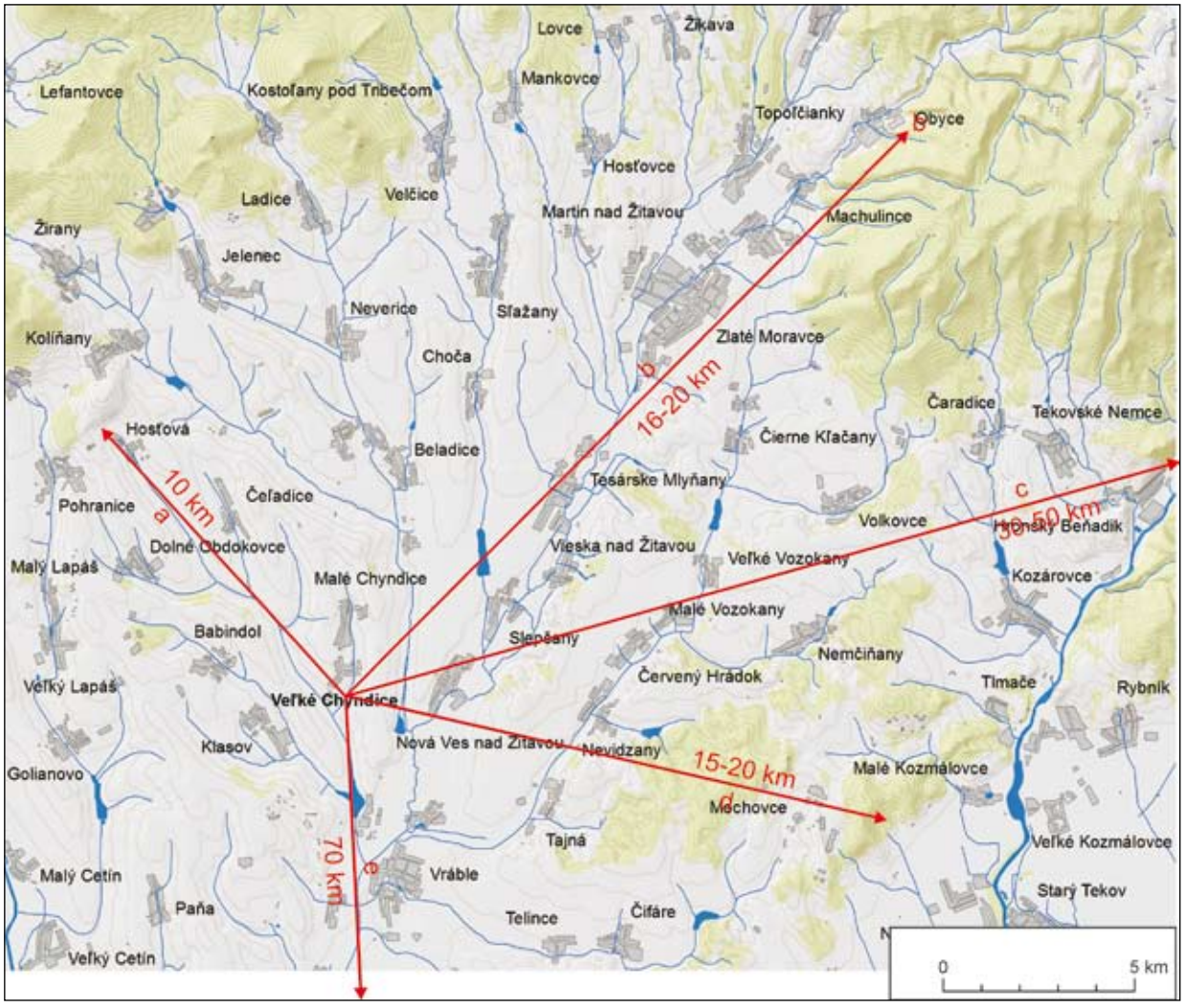
tuf charakter kryštaloklastický. S prihliadnutím na veľkosť úlomkov patrí k pieskovým tufom (*Krist/Krivý 1985*). Vzhľadom na prítomnosť kremeňa hornina lepšie odoláva zvetrávaniu ako vzorka 8, pričom je zároveň aj kompaktnejšia a masívnejšia.

Proveniencia suroviny

Stredoslovenské neovulkanity – štiavnický stratovulkán a jeho okrajové časti.

ZÁVER

Počas záchranného výskumu Kostola Narodenia Panny Márie vo Veľkých Chyndiciach (okr. Nitra) sa odobralo desať vzoriek hornín, ktoré boli použité ako stavebný materiál v rôznych obdobiach jeho stavebno-historického vývoja. Makroskopickou analýzou sa definovali ich petrografické charakteristiky a následne sa preverovala možná proveniencia hornín (obr. 6). Z najstaršej románskej časti kostola (13. stor.) postaveného z tehál, pochádza vzorka z kamenného ostenia portálu vyhotoveného z ryolitu, resp. ryodacitu, dovezeného z oblasti stredoslovenských neovulkanitov, čiže zo vzdialenosti 30–50 km. Zvyšky prahu portálu sú z červeného organogénneho vápenca, pochádzajúceho pravdepodobne z lomov pri obci Tardos v Maďarsku. Tieto lomy „červeného mramoru“, vzdialené vzdušnou čiarou 70 km,



Obr. 6. Mapa s vyznačením pravdepodobných zdrojov stavebného materiálu. a – krinoidový vápenec (vzorky 6, 7); b – ignimbrit (vzorky 3, 4); pyroxenický andezit (vzorka 5); c – kryštaloklastický popolový tuf (vzorka 8) kryštaloklastický pieskový tuf (vzorky 9, 10); d – pyroxenický andezit (vzorka 5); e – červený organogénny vápenec (vzorka 2).

sa využívali už koncom 12. stor. a zásobovali v stredoveku rozsiahle územie Uhorska. Ďalšie dve vzorky, získané z kamenno-tehlových základov zaniknutej stredovekej sakristie, sa určili ako ignimbrity, ktoré pravdepodobne pochádzali z lomu v 20 km vzdialených Obyciach. Zistilo sa, že na základy barokovej prístavby (18. stor.) boli použité výhradne krinoidové vápence nalámané v katastri neďalekej (10 km) obce Kolíňany. Poklop krypty pristavanej na konci 18. stor., resp. v 19. stor. k barokovej lodi kostola, bol vyhotovený z pyroxenického andezitu. Jeho najbližšie výskyty sú známe v kameňolomoch s historickou ťažbou pri Machulinciach (16 km) a Obyciach (20 km) v Pohronskom Inovci a v menšej miere aj v približne rovnako vzdialených Kozmálovských vŕškoch. Vzorky sa odobrali aj z troch rôznych častí náhrobku miestneho kňaza G. Alapyho († 1746). Zistilo sa, že kríž náhrobku bol vyrobený z kryštaloklastického popolového tufu, pričom pravdepodobným zdrojom suroviny boli stredoslovenské neovulkanity v širšom okolí Banskej Štiavnice (štiavnický stratovulkán). Horná a bočná časť náhrobku je z kryštaloklastického pieskového tufu pochádzajúceho taktiež zo stredoslovenských neovulkanitov (štiavnický stratovulkán a jeho okrajové časti).

LITERATÚRA

Baláž/Kúšik 2006 P. Baláž/D. Kúšik (Ed.): Nerastné suroviny Slovenskej republiky 2006. Bratislava 2006.

Balogh/Horusitzky/Kretzoi et al. 1972 K. Balogh/F. Horusitzky/M. Kretzoi et. al.: Magyarázó Magyarország 1: 300 000. Földtani Térképéhez. Magyar Állami Földtani Intézet. Budapest 1972, 1-115.

Čabalová 1982 D. Čabalová: Vplyv petrogenézy na technické vlastnosti ryolitov. Geol. Průzkum 24/8–9, 1982, 251–254.

Čabalová 1989 D. Čabalová: Suroviny na ušľachtilú a hrubú kamenársku výrobu v SSR. Mineral. Slovaca 21/5, 1989, 455–464.

Dudek/Malkovský/Suk 1984 A. Dudek/M. Malkovský/M. Suk: Atlas hornin. Praha 1984.

Dudková 1974 I. Dudková: Ohladitelnost – nově sledovaná vlastnost hornin. Geol. Průzkum 16/3, 1974, 70–73.

Dyda 2009 M. Dyda: Horninotvorné minerály pod mikroskopom. Bratislava 2009.

Fiala 1934 F. Fiala: Soupis lomů ČSR. Okres Banská Štiavnica. Čsl. svaz pro výzkum a zkoušení technicky důležitých látek a konstrukcí. Praha 1934, 1–42.

Gabriel 1984 Z. Gabriel: I kámen je třeba chránit. Vesmír 63/11, 1984, 344–345.

Hovorka 1990 D. Hovorka: Sopky. Vznik, produkty, dôsledky. Bratislava 1990.

Hrnčár/Hruškovič 1989 A. Hrnčár/S. Hruškovič: Stavebné kamene v neovulkanitoch Slovenska. Mineral. Slovaca 21/5, 1989, 441–453.

Ivanička/Hók/Polák et al. 1998 J. Ivanička/J. Hók/A. Polák et al.: Vysvetlivky ku geologickej mape Tribeča 1: 50 000. Bratislava 1998.

Jahn 2009 J. Jahn: Geotopy kameňolomov Tribeča. Prírodovedec 396. Nitra 2009.

Jakál/Abonyi/Bárta et al. 1982 J. Jakál/A. Abonyi/J. Bárta et al.: Praktická speleológia. Martin 1982.

Konečný/Lexa/Halouzka et al. 1998 V. Konečný/J. Lexa/R. Halouzka et al.: Vysvetlivky ku geologickej mape Štiavnických vrchov a Pohronského Inovca (štiavnický stratovulkán) 1: 50 000. I. diel. Bratislava1998, 219–222.

Konečný/Lexa/Planderová 1983 V. Konečný/J. Lexa/E. Planderová: Stratigrafické členenie neovulkanitov stredného Slovenska. Záp. Karpaty. Sér. Geológia 9. Bratislava 1983.

Krist/Krivý 1985 E. Krist/M. Krivý: Petrológia. Bratislava 1985.

Kuthan/Biely/Brestenská et al. 1963 M. Kuthan/A. Biely/E. Brestenská et al.: Vysvetlivky k prehľadnej geologickej mape 1: 200 000, M-34-XXXI Nitra. Bratislava 1985.

Lövei 1992 P. Lövei: A tömött vörös mészkő – „vörös márvány" – a középkori magyarországi művészetben. Ars Hungarica 20/2, 1992, 4–8.

Moravanský/Orvošová 2007 D. Moravanský/M. Orvošová: Súčasný stav poznatkov o mineráloch jaskýň Slovenska. Mineral. Slovaca 39/3, 2007, 203–216.

Pivko 2006 D. Pivko: Stavebné a dekoračné kamene Nitrianskeho hradu. Mineral. Slovaca 38/2, 2006, 2–3.

Pivko 2007 D. Pivko: Stavebné kamene Kostola sv. Emmerama na Nitrianskom hrade. Arch. Hist. 32, 389–403.

Pivko 2009 D. Pivko: The provenance of stone tabernacle and altar table from the St. Emmeram´s Cathedral (Nitra City). Acta Geol. Slovaca 1/2. 2009, 119–124.

Pivko 2010 D. Pivko: Významné horniny používané ako opracované kamene v historických pamiatkach Slovenska. Mineral. Slovaca 42/2, 2010, 241–248.

Polák 1972 A. Polák: Nerudné nerastné suroviny. Praha 1972.
Priechodská/Harčár/Karolus et al. 1988 Z. Priechodská/J. Harčár/K. Karolus et al.: Vysvetlivky ku geologickej mape sv. časti Podunajskej nížiny 1: 50 000. Bratislava 1972.
Reichwalder/Jablonský 2003 P. Reichwalder/J. Jablonský: Všeobecná geológia 1. Bratislava 2003.
Samuel 2013 M. Samuel: Záchranný výskum pri Kostole Narodenia Panny Márie vo Veľkých Chyndiciach. Štud. Zvesti AÚ SAV 53, 2013, 133–147.
Spišiak/Mikuš 2004 J. Spišiak/T. Mikuš: Akcesorické Cr spinely zo sedimentov a magmatitov mezozoika Západných Karpát – význam, zloženie, geotektonické interpretácie. Mineral. Slovaca 36/2, 2004, 8.
Vozárová 2009 A. Vozárová: Petrografia sedimentárnych hornín. Bratislava 2009.
Zelman 1982 J. Zelman: Problém metamorfózy centrálnokarpatského mezozoika. Metamorfné procesy v Západných Karpatoch. Bratislava 1982.

Petrographische Analyse des Baumaterials aus der Kirche der Jungfrau Maria Geburt in Veľké Chyndice

Ján Jahn – Marián Samuel

Zusammenfassung

Während der kurzen Rettungsgrabung bei der Kirche der Jungfrau Maria Geburt in Veľké Chyndice wurden von verschiedenen Bauteilen des Objekts zehn Gesteinproben (Abb. 1) für die petrografische Analyse und Bestimmung der Baumaterialquellen abgenommen (über die Ergebnisse der archäologischen Grabung berichtet der Beitrag von M. Samuel in dieser Heftausgabe – *Samuel 2013*). Die Proben, die mehrere Bauphasen des Objekts repräsentieren, wurden Aufgrund ausführlicher makroskopischer Analyse beschrieben und bestimmt. Die Analyse stellte ganze Reihe von wichtigen Informationen über Mineralparagenese, Gesteinstruktur, Mineralumwandlung und Eingliederung ins petrografische System zur Verfügung. Für die Bestimmung der wahrscheinlichen (Abb. 6) Provenienz wurden die Methoden der vergleichenden Analyse der petrographischen Proben aus dem Terrain genutzt.

Probe 1 – Das Westgewände des romanischen Portals (Abb. 2). Bestimmung: Rhyolit – Rhyodazit.

Diese Gesteine sind in Kremnické und Štiavnické vrchy, Vtáčnik und Pohronský Inovec verbreitet. Entfernung der Rohstoffquellen (Luftlinie): 30–50 km.

Probe 2 – Steinschwelle des romanischen Portals (Abb. 3). Bestimmung: organogener Kalkstein.

Obwohl die Provenienz des organogenen Kalksteins aus der Kirche der Jungfrau Maria Geburt in Veľké Chyndice aufgrund der heutigen Kenntnisse nicht eindeutig bestimmbar ist, ist es sehr wahrscheinlich, dass er aus den schon im Mittelalter intensiv exploitierten Steinbrüchen in der ungarischen Gemeinde Tardos stammt. Entfernung der Rohstoffquellen (Luftlinie): 70 km.

Probe 3 – Ostwandfundamente der untergegangenen mittelalterlichen Sakristei.

Probe 4 – Westwandfundamente der untergegangenen mittelalterlichen Sakristei.

Bestimmung: Ignimbrit. Es geht um typische Gesteinprobe, die im verlassenen Steinbruch 800 m nordöstlich der Kirche in Obyce, am Nordrand der Straße nach Malá Lehota, abgebaut wurde. Entfernung der Rohstoffquellen (Luftlinie): 20 km.

Probe 5 – Abdeckung der Krypta bei der Nordwand des Barrockschiffes. Bestimmung: Pyroxenandesit. Die Pyroxen- bis Pyroxen-Amphibol- und Amphibol-Pyroxen-Andesite, optisch ähnlich wie die Probe, sind häufig in den mittelslowakischen Neovulkaniten vertreten. Sie kommen in den Steinbrüchen mit historischem Abbau bei Machulince und Obyce in Pohronský Inovec und weniger auch in Kozmálovské vŕšky vor. Entfernung der Rohstoffquellen (Luftlinie): 15–20 km.

Proben 6 und 7 – Fundamente des barrockzeitlichen Kirchenschiffes (Abb. 4). Bestimmung: Krinoidkalkstein. In der nächsten Umgebung von Veľké Chyndice sind Krinoidkalksteine aus der mesozoischen Insel am Kolíňanský vrch (355,8 m ü. M.) im Katastergebiet der Gemeinden Kolíňany und Pohranice bekannt. Sie wurden südlich und südöstlich von der Kirche in Kolíňany, bei dem ehemaligen Meierhof Vápenica, am Abhang von Málok und auf mehreren weiteren Stellen abgebaut. Entfernung der Rohstoffquellen (Luftlinie): 10 km.

Probe 8 – Grabmalkreuz vom Pfarrer G. Alapy. Bestimmung: kristalloklastischer Aschentuff. Wahrscheinliche Rohstoffquelle waren die mittelslowakischen Neovulkanite in breiterer Umgebung von Banská Štiavnica (Stratovulkan von Štiavnica). Bedeutendere Steinbrüche, die die bearbeiteten Produkte in die Umgebung ausfuhren, waren in den Gemeinden Beluj, Ilija, Klastava und Prenčov. Entfernung der Rohstoffquellen (Luftlinie): ungefähr 50 km.

Probe 9 und 10 – Oberer und unterer Teil der Gruft des Pfarrers G. Alapy (Abb. 5). Bestimmung: kristalloklastischer Sandtuff. Provenienz des Rohstoffes: mittelslowakischen Neovulkanite – Stratovulkan von Štiavnica und seine Randteile. Entfernung der Rohstoffquellen (Luftlinie): 30–50 km.

Abb. 1. Veľké Chyndice. Kirche der Jungfrau Maria Geburt. Grabungsplan mit markierten Stellen der abgenommenen Proben. a – romanische Mauer (erstes Drittel des 13. Jh.s); b – Fundamente der mittelalterlichen Sakristei; c – Barrockmauer (18. Jh.); d – Stutzpfeiler (19. Jh.?); e – Krypta (Ende des 18. bis 19. Jh.); f – Grenzen von archäologischen Grabungsflächen.
Abb. 2. Veľké Chyndice. Kirche der Jungfrau Maria Geburt. Westgewände des romanischen Portals aus Ryolit, bzw. Rhyodazit. Foto M. Samuel.
Abb. 3. Veľké Chyndice. Kirche der Jungfrau Maria Geburt. Detail der Steinschwelle vom romanischen Portal aus rotem organogenem Kalkstein. Foto M. Samuel.
Abb. 4. Veľké Chyndice. Kirche der Jungfrau Maria Geburt. Detail der Fundamente vom Barrockkirchenschiff aus Krinoidkalkstein. Foto M. Samuel.
Abb. 5. Veľké Chyndice. Detail vom oberen Teil des Grabmals vom Pfarrer G. Alapy mit eingeritztem Sterbejahr (1748). Stark verwitterter kristalloklastischer Aschentuff.
Abb. 6. Karte mit markierten angenommenen Baumaterialquellen. a – Krinoidkalkstein (Proben 6, 7); b – Ignimbrit (Proben 3, 4); Pyroxenandesit (Probe 5); c – kristalloklastischer Aschentuff (Probe 8) und Sandtuff (Proben 9, 10); d – Pyroxenandesit (Probe 5); e – roter organogener Kalkstein (Probe 2).

Übersetzt von Mgr. Eva Pietová

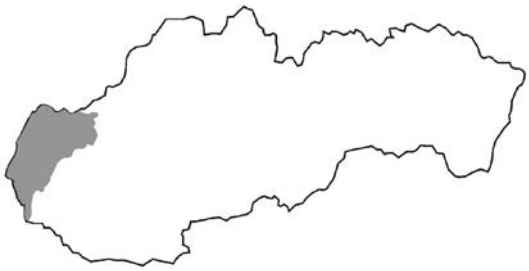
RNDr. Ján Jahn, PhD.
Fakulta prírodných vied UKF
Katedra ekológie a environmentalistiky
Trieda Andrea Hlinku 1
SK – 949 01 Nitra
jjahn@ukf.sk

RNDr. Mgr. Marián Samuel
Archeologický ústav SAV
Akademická 2
SK – 949 21 Nitra
marian.samuel@savba.sk

Recenzent: Mgr. Michal Cheben

PRÍSPEVOK K TOPONYMII ZÁHORIA Z HĽADISKA ARCHEOLOGICKÉHO A HISTORICKO-LINGVISTICKÉHO

Robert Bača



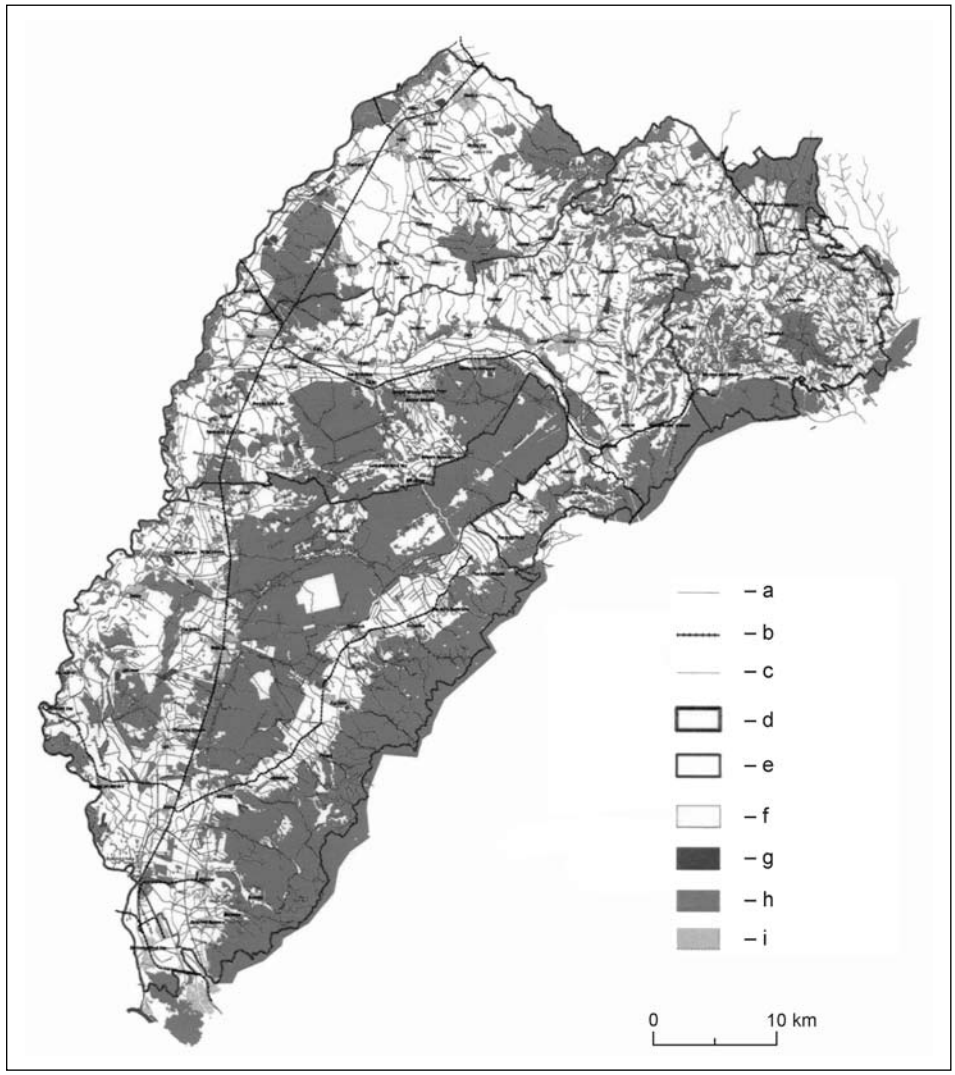
Záhorie, toponymia, hydronymia, chotárne názvy, Slovania, Maďari, písomné pramene

Záhorie region, toponymia, hydronymia, terrain names, Slavs, Hungarians, written sources

Paper on the toponymy of Záhorie region from the standpoint of archaeology, history and linguistics

The study deals with toponymy of the most western part of Slovakia – Záhorie – which represents (creates) the border with Czech Republic. The names of the villages and their terrain parts show that the region was situated in a marshy environment. The living conditions in this area were preferred by the Slavs rather than the Hungarians. The main orientation thoroughfares were the rivers: Danube, Morava, Myjava and their tributary streams. The archaeological researches and surveys have testified the plentiful Slav´settlements from the beginning of the 6th cent. AD. Most of the village´and terrain´ names inform us of the Christian and Pagan cults of our ancestors.

K najproblematickejším úlohám, ktoré v súčasnosti riešia archeológovia i historici, je zodpovedanie otázky, akou cestou sa uberal historický vývoj na Záhorí po osudnej bitke v roku 907 pri Bratislave. Starí Maďari, ktorí v nej porazili bavorské vojská, sa mali podieľať na likvidácii veľkomoravského štátu. Už dávnejšie bol však uvedený dátum spochybnený ako medzník zániku Veľkej Moravy (*Bagin 1985*, 115; *Havlík 1985*, 196; *1987*, 264–265; *1994*, 85; *Vyvíjalová 1985*, 234). Maďarom zostalo ešte 48 rokov na vojenské lúpežné prepady, pretože po roku 955 – po bavorsko-maďarskej bitke na rieke Lechu pri Augsburgu – došlo na značnom území budúceho Uhorska k usadeniu sa a spolužitiu, ale aj k etnickému premiešavaniu sa so Slovanmi (*Steinhübel 2004*, 172). Invázie do bohatších regiónov západnej Európy úplne prestali (*Kučera 1974*, 103). Po rozpade Veľkej Moravy sa začali odstredivé tendencie násilne pripojených susedov, smerujúce od moravského ústredia na západ (dnešné Čechy), i na východ od pohoria Malých a Bielych Karpát (bývalé dŕžavy Nitrianskeho kniežatstva). Územie dnešnej časti západného Slovenska pred rokom 1000 ovládali českí Přemyslovci, neskôr, do roku 1018 Boleslav Chrabrý z poľského rodu Piastovcov (*Kohútová 1994*, 401). Do roku 1031 geografický priestor medzi riekami Moravou a Hronom mal vo svojom područí bratranec Štefana I. – Vazul, ktorý sídlil v Nitre. K veľmi zaujímavým písomným prameňom patrí ten, ktorý hovorí o výpovedi staromaďarských bojovníkov, zajatých počas ich lúpežných výprav do maurského Španielska (Katalánsko a Andalúzia) v júni a júli roku 942. Potom, ako sa im minuli zásoby potravín a krmiva, zvedli neúspešné osemdňové obliehanie mesta Lérida, ležiace juhovýchodne od mesta Huesca, a sami boli následne porazení. V historickom spise Abú Marwan Hayyan ibn Halaf ibn Husayn ibn Hayyana (987/988–1076) sa zachovali veľmi dôležité informácie, ktoré majú vzťah k nášmu teritóriu. Maďari v ňom hovoria o svojej krajine, ktorá leží ďaleko na východe, kde sú ich susedmi Pečenehovia, na severe však susedí s mestom Murawa (*Kristó et al. 1995*, 64). Z uvedeného zápisu jasne vyplýva, že „krajina, po arabsky Morávia" nebola Maďarmi obsadená, teda ani podmanená (*Ratkoš 1990,* 10, 155). Maďari, v arabskej správe označovaní ako Turci, uvádzajú ako svojich ďalších susedov krajiny viacerých Slovanov a na západ od nich sídliacich Sasov a Frankov. V zhode s moravskými



Obr. 1. Geografická mapa Záhoria (podľa *Mapa krajov SR 1997*; kľúčové slová: a – cestná sieť; b – železnice; c – vodné toky; d – hranica krajov; e – hranice okresov; f – hranice katastrov; g – vodné plochy; h – lesy; i – sídla, zastavané plochy).

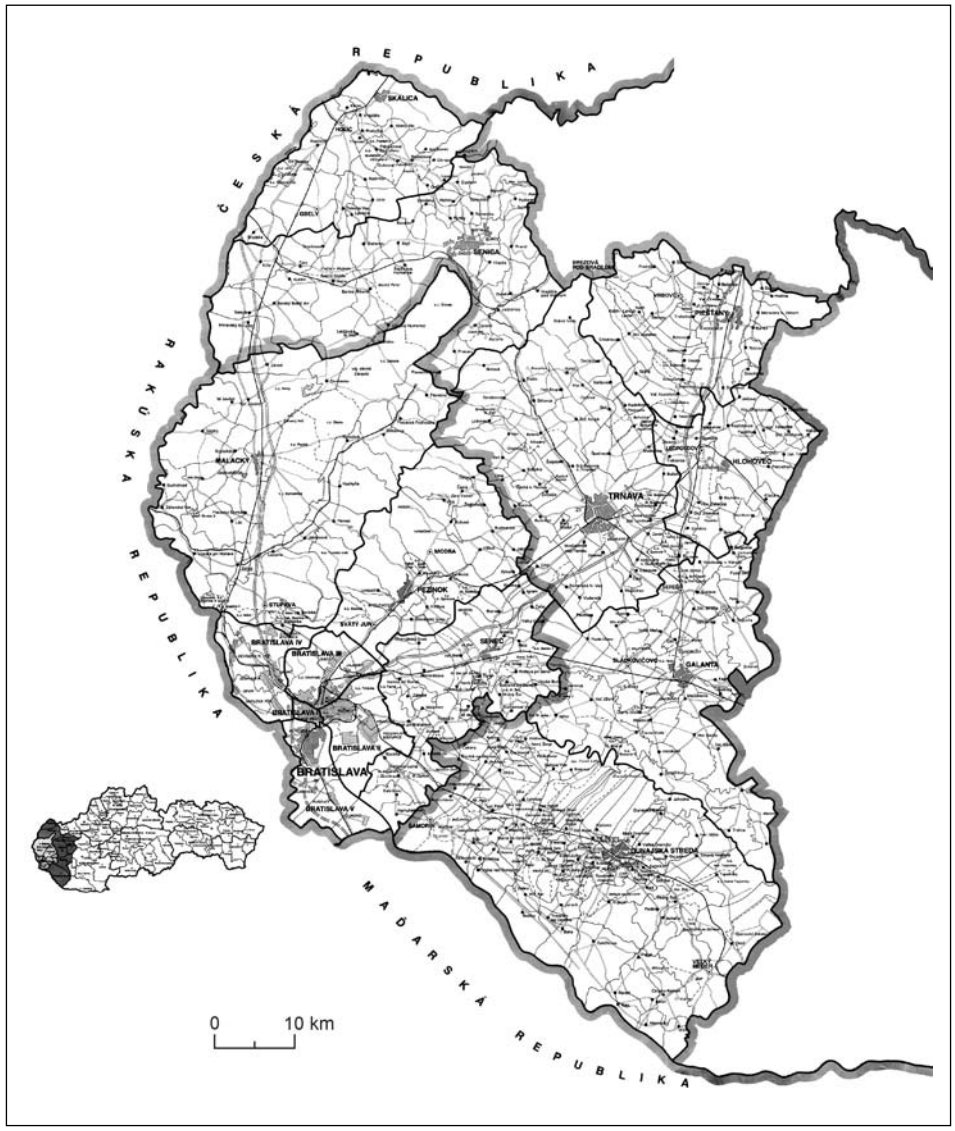
a poľskými bádateľmi a uvedenými faktami, je preto namieste hypotéza o zachovaní sa samostatnej správnej organizácie na Morave (*Měřínský 2008a*, 8; *2008b*, 84). S nájazdmi Maďarov do moravského ústredia je ale potrebné počítať (podrobne *Kouřil 2003*, 110–146; k historickým úvahám viď *Zemek 1972*, 19–43). Ani archeologické artefakty nemusia byť bezvýhradne dokladom etnickej príslušnosti, keďže Slovania preberali pri spoločných nájazdoch s Maďarmi od nich vojenskú výzbroj a zároveň niektoré zvyky (napr. holenie hláv, aby sa spoznali pri spoločnom postupe proti nepriateľom; *Havlík 1987*, 200, 207, 209; *Kučera 1974*, 52; *2002*, 62; *2005*, 182). Téza o kolaborácii má svoje plné opodstatnenie (*Fusek 2008*, 295; u českých Přemyslovcov pozri *Lutovský/Petráň 2005*, 24). Bez nej by sa len veľmi ťažko dali vysvetliť napríklad otázky, prečo niektoré veľkomoravské dvorce zanikli a iné – súveké – zasa nie. Exemplárnym príkladom toho by mohol byť dvorec v Ducovom-Kostolci (240 m n. m.), neďaleko Piešťan, ktorý podľahol násilnému vojenskému zásahu, avšak život na dvorci, vzdialenom 7 km východne od neho v Nitrianskej Blatnici-Jurkovi (466 m n. m.), pokračoval kontinuitne ďalej (výskumy A. Ruttkaya a J. Doricu; *Marsina 2010*, 22, pozn. 44; *Ratkoš 1990*, 129). Neobstojí pritom názor, že Nitrianska Blatnica-Jurko bola v horách ukrytá pred nájazdom útočníkov. Veď záhube neunikla ani lokalita v neďalekej Bojnej I (Turecké valy) pod vrchom Marhát (753 m n. m.). Predpokladá sa, že jej definitívny zánik spôsobili starí Maďari (výskum K. Pietu). V tejto súvislosti je zaujímavý názor R. Krajčoviča, podľa ktorého názov Marhát má maďarský pôvod (osobná informácia autorovi). Nitrianska Blatnica patrila ešte v 12. stor. rodine Hunt-Poznanov-

cov, ktorí sa spolu so sv. Štefanom podieľali na likvidácii pohanských odbojných kniežat. Z písomností sa k roku 1185 zachoval testament Stojslava z rodu Hunt-Poznan z Nitrianskej Blatnice, ktorý daroval nitrianskemu kláštoru svoje majetky (*Chropovský 1978*, 143–144; *Kolektív 2010* – príspevky J. Doricu, J. Lukačku, A. Ruttkaya; *Uhlár/Stanček 1986*, 17–18). Z jazykovedného hľadiska je pozoruhodné, že nárečie Nitrianskej Blatnice s okolitými obcami má typické črty nie topoľčianskeho (ponitrianskeho), ale dolnopovažského nárečia (*Uhlár/Stanček 1986*, 16).

Na prienik Maďarov na územie Moravy upozorňuje písomný prameň pomenovaný Anonymova kronika. Pochádza od neznámeho notára na dvore Bela III. a je datovaná na prelom 12. a 13. stor. Podľa nej sa mali hranice budúcej uhorskej krajiny ustanoviť pri Borone (Bráne), ktorú časť bádateľov stotožňuje s Moravskou bránou (*Múcska 2000*, 85, pozn. 122), časť s malokarpatským priesmykom pri Smoleniciach (*Janšák 1962b*, 557–558; všeobecne *Kučera 2006*, 47) či myjavského Branča (*Klein/Ruttkay/Marsina 1994*, 118; od Branča po Uherské Hradište – *Ratkoš 1968*, 371). Postup Maďarov sa v prvej fáze skončil až pri Blatnom hrade, identifikovaným ako Sárvár. Geografické prostredie, plné močarísk a riečnych meandrov, umožňuje uvažovať o spojení Sárváru s veľkomoravskými Valmi pri Mikulčiciach, neďaleko Hodonína (*Janšák 1962a*, 12; *Klein/Ruttkay/Marsina 1994*, 118; *Múcska 2000*, 85, pozn. 123; *Ratkoš 1968*, 371). Podobné prírodné (močaristé) prostredie bolo typické na Morave i pre ďalšie slovanské nížinné hradisko Pohansko pri Břeclavi, na východnom Slovensku zas pre hradisko v Zemplíne, obtekanom riekou Bodrog. Podľa súčasných poznatkov sa zdá, že dokonca najstaršie osídlenie staromestskej aglomerácie pri Uherskom Hradišti, sa nachádzalo nie v polohe Na Valách, ale na Ostrove sv. Juraja, chráneného vodnými meandrami Moravy. Počiatky tamojšieho opevnenia pochádzajú minimálne už z polovice 8. stor. n. l. (*Galuška 1997*, 73–82, *Měřínský 2009*, 263–265). Rozsiahle močiare pozdĺž rieky Dyje a dolného toku Moravy si uchovali svoj nezameniteľný charakter až do stredoveku (*Bouzek 2005*, 14). Na tomto mieste možno pripomenúť, že rovnako Pribinove léno a Koceľove grófstvo ležalo v blatistom prostredí rieky Zala – v Blatnohrade, v nemeckej podobe zapísané ako Mosaburg – Mosapurc (*Steinhübel 2004*, 94, 112–113; *Šmilauer 1932*, 469) – Moosburg (*Měřínský 2006*, 155) či ako jazero Platensee (*Sopko 2004*, 45). V spise „*Libellus de conversione Bagoariorum et Carantanorum*“ (kapitola 11) sa doslova píše, že Pribina začal svoje sídlo budovať „v akomsi bažinatom háji rieky Sály“, na dvoch ostrovoch – Vársziget a Réceskút (*Měřínský 2006*, 144, 156). Analogické bažinaté územie sa nachádzalo na teritóriu západne od Balatonu, na dnešnom území Rakúska pri Neziderskom jazere, Maďarmi nazvané „Fertő tő“, čiže bažinaté jazero (*Sopko 2004*, 82, 185, pozn. 229). Maďarský bádateľ E. Moór našiel v jeho okolí mnoho jazykovedných dokladov o tunajšej prítomnosti slovanského obyvateľstva (*Stanislav 1944*, 15, 28, 64, 82; *Varsik 1973*, 407). Názov Balaton má praslovanský základ, v západoslovanskom tvare sa z neho odvodila forma „blaten“ (močiar, bažina, blato), aby neskôr vznikla jeho dnešná maďarská podoba (*Lutterer/Kropáček/Huňáček 1976*, 48). Jeho textový záznam vo forme *balatin* je zachytený pomerne skoro, už v roku 1055 (*Krajčovič 1971*, 181). V maďarskom písomnom prepise poznáme na Žitnom ostrove zaniknutú osadu Balatu, pri ktorej *V. Šmilauer* (*1932*, 10) poukázal na jej slovanský pôvod. V intraviláne i v extraviláne obce Vlčany (okr. Šaľa) sú evidované polohy jasného významu ako Baláta (*Danterová a kol. 2006*, 255–256, 263). Poloha Balata sa taktiež spomína v jednej zo stredovekých listín v povodí východoslovenského Hornádu (*Kučera 1974*, 108). Na Záhorí sa zdokladovali z maďarčiny spätne prevzaté podoby balát, balata, balaton (*Majtán 1996*, 34).

Najlepší príklad obľúbenosti močaristého prostredia, využívaného Slovanmi, poskytla predveľkomoravská lokalita Pobedim pri Piešťanoch (okr. Nové Mesto nad Váhom). Bola obtekaná meandrujúcimi ramenami Váhu. Počnúc 7. stor. sa osídlenie posúva k dnes už zaniknutému potoku Lužec a do medziriečia Dubovej a Dudváiu (*Bialeková 1990*, 121; *1992*, 9, 27; porov. *Machek 2010*, 367). Ak sa pomyselne prenesieme na Záhorie, tiež záhorská lokalita, kontinuitne osídlená Slovami – Lakšárska Nová Ves (okr. Senica) – označuje typ sídliska v blatistom prostredí. Je zloženinou dvoch maďarských slov: „lak“ – sídlo, „sár“ – blato. Sikulský pôvod Lakšáru zastával *B. Varsik* (*1984*, 172; *1990*, 20). Názov však odvodzoval zo slova „láp“ – plytký močiar zarastený rastlinstvom, „sár“ – bahno, blato. V staroslovenčine slovo „lapsár“ označovalo pruh látky či kože navíjanej na lýtko, v novodobom gemerskom, spišskom a šarišskom nárečí zasa vrchnú časť čižmy (*Ferenčíková/Ripka 2006*, 31). Ak by sme pripustili hypotézu, že pomenovanie obce Lakšár pochádza z maďarčiny, musíme zákonite predpokladať spolužitie maďarsky hovoriaceho etnika s miestnym staroslovanským obyvateľstvom. Maďarské osadenstvo by tak zjavne bolo pomenované okolitým domácim, väčšinovým obyvateľstvom (analógie viď *Lukačka 2006*, 104; *Měřínský 2006*, 72).

Z výskumov realizovaných Slovenským národným múzeom v Lakšárskej Novej Vsi, v polohe Lósy, je známe osídlenie z obdobia tzv. pražského typu, t. j. zo 6. stor. n. l. (*Tomčíková_1991a*, 69–83, tu ďalšia lit.). V polohách U studienky (*Bialeková 1989*, 303), Lipovec, Na Lósoch a Pri Zelienkovi sa zdokumentovali veľkomoravské sídliská (*Tomčíková 1986*; *1988*; *1990*), v polohe Na Lósoch i poveľkomoravská osada



Obr. 2. Mestá a obce záhorského regiónu (podľa *Mapa krajov SR 1997*).

z 10.–12. stor. (*Tomčíková 1987*; *1991b*; *1992*). Zaujímavá je zalesnená poloha s miestnym názvom Valy (*Kolektív 1989*, 46; *Sedlák 1994*, 53). O súvislom, neprerušenom osídlení Slovanmi v Lakšárskej Novej Vsi preto niet pochýb. Hustotu slovanského obyvateľstva potvrdzuje aj veľkomoravské sídlisko v susednej obci Bílkove Humence (okr. Senica), v polohe Gočálovec (*Bialeková 1989*, 292; *Chropovský 1962*, 226).

Hospodárske zázemie veľkomoravských Mikulčíc tvorila tiež lokalita Kopčany (v súčasnosti okr. Skalica). Na základe kombinácie leteckého prieskumu, geofyzikálneho výskumu a archeologických zberov sa podarilo zdokladovať historickú komunikáciu z čias Veľkej Moravy od polohy „Za jazerom pri sv. Margite“ až k hradisku v Mikulčiciach (*Baxa/Prášek/Glaser-Opitzová 2008*, 261). Natíska sa otázka, či je možné z pohľadu archeológie, antropológie a jazykovedy doložiť prítomnosť starých Maďarov v tomto, v súčasnosti najzápadnejšom cípe Slovenska. Antropologicko-archeologickým, aj keď ojedinelým, je nález staromaďarského hrobu zo Skalice, z polohy Kalvária (*Kraskovská 1954*, 351–352). Jeho objavenie indikuje možný smer postupu Maďarov na Moravu. Pietne uloženie kostry s milodarmi nesvedčí o násilnom usmrtení pri bojovej konfrontácii.

V samotnej Skalici sa maďarské názvy zachovali iba výnimočne. Z donačnej listiny Ondreja II. z roku 1217, kedy boli potvrdené majetky synom nitrianskeho župana Tomáša – Alexandrovi a Sebušovi – sa dozvedáme o polohe „Hwzewmezen – Hossu Mezew“ (Hozzoumezew – hosszú mező – dlhé pole; *Györffy*

1998, 463; *Marsina 1971*, 174; *Šmilauer 1932*, 3), ktoré však bolo len prekladom pôvodného slovanského názvu, zapísaného maďarským kráľovským pisárom (*Šátek 1992*, 21–22). S analogickým pomenovaním v zápise „Hoziumezew" sa stretávame rovnako až v 13. stor. (1268). Objavilo sa tiež v donačnej listine, v tomto prípade Bela IV. Išlo o majetok v dnešnom okrese Humenné, v súčasnosti obec Zbudské Dlhé (*Marek 2006*, 441). Zo 14. stor. poznáme iný variant označenia dlhého poľa – veľké pole (nogmezeu – nagy mező; *Marek 2006*, 391). V písomných prameňoch z 11.–12. stor. pomaďarčovanie slovenských miestnych názvov ešte nebolo príznačné (*Ratkoš 1969*, 27).

Z jazykovej stránky sa za doklad pobytu nomádskych družín na Záhorí považujú Sikule, obec, ktorá dostala pomenovanie podľa strážcov hraníc, organizovaných Maďarmi (*Marek 2006*, 103, 266–276). Maďarskí bádatelia umiestnili najzápadnejší pobyt Sikulov až k ústiu riečky Oľšavy, vtekajúcej do rieky Moravy (*Benkő 2002*, 257). K sútoku oboch tokov dochádza pri obci Kostelany, juhozápadne od Uherského Hradišťa (nadmorská výška 177 m). Uhrov v tomto priestore by mali spomínať názvy miest Uherský Brod či Uherské Hradište (k názvom typu hradisko viď *Bialeková 2001*; *Ruttkay 2008*, 273). Podľa *V. Sedláka* (*2008*, 67) však prívlastok „Uherské" dostalo Uherské Hradište až v 19. stor., konkrétne v roku 1846, a Uherský Brod okolo roku 1260 (*Lutterer/Majtán/Šrámek 1982*, 315, 354). Osada maďarských strážcov hraníc na ceste „Symarut" sa kladie do priestoru Sudoměřice – Skalica (*Hlavačková 2010,* 425; *Kučera 2006*, 43; *Marsina 1987*, 368/35; ďalšie názory *Zemek 1972*, 31–34). Písomne je zachytená až k roku 1217 (*Marsina 1971*, 174, ods. 30). Naposledy sa problematike uvedenej strážnej cesty venoval J. Pajer. Jeho závery možno zhrnúť nasledovne – pôvod názvu je skutočne maďarský, pričom trasu „Symarutu" možno stotožniť so „Šimární" cestou či chodníkom. Podľa uvedeného bádateľa sa nedá spájať so žiadnou z obchodných ciest. V roku 1217 plnila funkciu cesty českých stráží (*Pajer 2010*, 203–213).

V katastri Skalice sa nachádza chotárny názov Drahy. Podľa J. Šátka išlo o cestu prieskumníkov, keďže staroslovienske sloveso „dražiť" znamenalo „sliediť, stopovať" (*Šátek 1975*, 5). *V. Machek* (*2010*, 125) a *M. Majtán* (*1996*, 62) považovali drahy za široký pruh zeme, po ktorej bol hnaný dobytok na pastvu.

Niektorí jazykovedci a historici sa domnievajú, že záhorská obec Uhorská Ves (Magyarfalu) má starší pôvod (*Sedlák 1994*, 47), a to už v 11. stor. (*Marek 2006*, 49, 100), iní hovoria o 13. stor. (*Varsik 1984*, 163). Leží na strategickom mieste s brodom cez Moravu (*Krajčovič 1993c*, 11). Na neďalekej moravskej strane – severozápadne od Mikulčíc – sa nachádza miestny názov Uherská. Ide o lužné územie na pravobreží Moravy, vzdialené vzdušnou čiarou iba 2500 m od dnešných Kopčian. Vo všetkých zmienených prípadoch sa však pohybujeme v časovom období budovania konfínia v 11. stor. Je dozaista správna hypotéza, že strážne jednotky museli plniť okrem vojenskej i ďalšie funkcie, bez ktorých by ich živobytie bolo sotva predstaviteľné. K ekonomickým činnostiam patrilo vyberanie cla a mýta, či prevádzacia činnosť pre kupcov v prostredí pre nich cudzom a nebezpečnom (*Kučera 2006*, 48). Už *Š. Janšák* (*1960*, 87) upozornil na to, že stráže v konfíniu plnili skôr funkciu výzvednú a spravodajskú, než strážnu. V prostredí strážených zásekov, vytvorených zoťatými stromami (*Klein/Ruttkay/Marsina 1994*, 110), sa dalo pohybovať iba s pomocou ľudí znalých prostredia, využívajúcich oslov ako ťažnú a nákladnú silu. Kone boli zväčša na tento účel nepoužiteľné. Známe „somárske cesty" (symarút) sa využívali na Záhorí a Považí (Zamarovce pri Trenčíne). Zo Zamaroviec sa odvodili aj priezviská jej obyvateľov. V samotnej Skalici sa ako kapitán feudála Pongráca uvádza v nemeckom liste, datovanom k 20. máju 1445, istý Sumerobski, teda Zamarovský (*Ratkoš 1969*, 28). Somáre a mulice plnili nezastupiteľné poslanie na transportné a obchodné účely už v dobe bronzovej a rímskej (*Harding 2000,* 170; *Schmidtová 2005*, 24; *Schwartz 2010*, 38), a to až do novoveku (*Holčík 2007*, 23; *Janota 2010*). Najstaršie datovaná kosť osla zo Slovenska pochádza z výskumu B. Novotného v Šarovciach. Bola datovaná do eneolitu – badenskej kultúry (*Ambros 1962*, 265). V predveľkomoravskom horizonte sú doložené osteologické pozostatky osla domáceho (*Asinus africanus f. domestica*) dokonca v troch prípadoch, a to na lokalite v Olomouci a v jednom prípade z Mutěníc (*Dreslerová 2009*, 10–16; *Měřínský 2009*, 270; *Profantová 2011*, 9). K novším moravským lokalitám patria nálezy kostí osla z Břeclavi-Pohanska a z Čiech z Budče a Libic, a to v spojitosti s prítomnosťou kupeckých skupín (*Profantová 2007*, 59). K starším známym kostiam osla sa radia ich pozostatky z Mikulčíc (*Poulík 1972*, 30). Z druhej polovice 9. stor. pochádza z príbytku I v Kútoch holenná kosť dospelého osla (*Ambros 1962*, 256). Osly pravdepodobne žili na Slovensku popri zubroch v divokých stádach (*Kučera 2002*, 50; *2010*, 27). V Raffelstettskom prešetrení colných poplatkov z rokov 903–906 sa vyslovene hovorí o používaní oslov Slovanmi (*Havlík 1987*, 218). Z prostredia slovanského Zadunajska poznáme dokonca zaniknutú osadu, uvádzanú v písomných dokumentoch z roku 1416 ako Ozlar (maďarsky Oszlar), ležiacu v župe Borsod-Abaúj-Zemplén (*Új magyar lexikon 1962*, 315). Podľa *R. Krajčoviča* (*2005*, 57) išlo o osadu chovateľov oslov, využívaných na prepravu tovaru. Samozrejme, jej pôvod je omnoho starší ako zachovaná písomná zmienka. Svedčí o tom i názov cca 13 km od nej vzdialenej obce Igrici. Iný výklad názvu obce typu

Oslár nachádzame u B. Varsika. Villu Ozlar, zaznamenanú v prameňoch v roku 1264, stotožnil s Veľkým Krtíšom. Podľa neho slúžila ako osada hradu Novohrad, s funkciou výroby osiel – kameňa určeného na brúsenie kosy a kosáka (*Varsik 1990*, 76–77). Vo Francúzsku bola dokonca od osla odvodená základná miera pre soľ („somée"), čím sa zdôrazňoval význam tohto zvieraťa pri nosení bremien v stredoveku (*Le Goff 1991*, 218).

Maďarské označenie zábrany či prekážky sa nám zachovalo v pomenovaní malokarpatského hradu Korlát, ktorý kontroloval strategický úsek záhorského konfínia. Neďaleký Ostrý kameň s podobnou funkciou, je názov odvodený od staročeského slovesa „ostříhati", t. j. chrániť (*Janšák 1964*, 167; *1966*, 366). Nemožno vylúčiť, že označenie malokarpatského horstva Záruby (737 m n. m.) plnilo vo svojom okolí rovnakú úlohu. O existencii zátarasov sme však informovaní už z obdobia panovania Svätopluka. Laubašské, Einsiedlenské letopisy a Kronika Herimana z Reichenau zaznamenali takéto zátarasy, ktoré mali brániť Maďarom vpádom do strednej Európy. Vieme tiež, že ich dal odstrániť kráľ Arnulf (*Havlík 1987*, 191).

K poľnohospodárskym produktom sa strážne jednotky mohli dostať obchodom, napríklad výmenou za tovar, so staroslovanským obyvateľstvom. Protihodnotou mohli byť ponúknuté živočíšne produkty alebo rôzne služby.

Ďalší jazykovedný doklad pobytu staromaďarského etnika by mohla poskytnúť obec Kopčany. Na mape 34-24-07 (1: 10 000) sa v severozápadnej časti tejto obce, na ľavobreží Kištorského potoka, nachádza poloha s rovnomenným názvom Kištor, zapisovaná tiež ako Kyštor či Kýštor (*Kolektív 1989*, 40). Nie je potrebné na tomto mieste zdôrazňovať starobylosť hydroným, ktoré sú najstaršou a najtrvalejšou súčasťou miestnych názvov (*Šmilauer 1932*, XXIII; *Varsik 1990*, 7). Kištor, potok dlhý 5,7 km, prameniaci v Holíči, by podľa nášho názoru mohol reprezentovať zloženinu dvoch pôvodných maďarských slov: „kis" a „tör". Pomenovanie „kis" je jasné, znamená „malý", čo dostatočne charakterizuje uvedený potok. Horšie je to s objasnením druhej polovice názvu. Podstatné meno „tor" označuje v súčasnom maďarskom jazyku hostinu či kar, „tör" však menšie osídlo, v druhom význame aj dýku (*Péchány, b. r. v.*, 384). Názov potoka Kištor sme našli v archívnych písomnostiach z rokov 1. svetovej vojny, I. ČSR (spracovala *Hanzalíková, b. r. v.*) a pod týmto názvom je známy a používaný obyvateľmi Kopčian i v súčasnosti. Na rakúskych mapách tzv. 1. vojenského mapovania potok pomenovaný nie je. Na katastrálnej mape 1: 2880 z roku 1898/Ni 184, v Archívnom oddelení GKÚ na Chlumeckého 4 v Bratislave, je na mapovom liste 3, 5 a 6 vodný tok aj poloha medzi tokmi „Sztruha" a „Miava" označená Kisstor.

V Levickom okrese sa nachádza obec Malá Turá (Kistőre, známa už v 12. stor.), dnes súčasť Turej a Dolných Turoviec (Kistúr), zlúčenej so Strednými Turovcami do obce Veľké Turovce (*Majtán 1998*, 306, 321; *Sedlák 1980*, 644). Podľa maďarskej etymológie podstatné meno „túr" je praslovanské (*Kiss 1978*, 661) a označuje tura (pratura). Z listiny z roku 1334 sa dozvedáme o existencii potoka „Thurpataka", medzi dnešnými východoslovenskými dedinami Tašuľa (okr. Sobrance) a Pavlovce nad Uhom (okr. Michalovce). Jeho tok bol situovaný západne od Tašule. Rovnako v tomto prípade sa názov potoka odvodil zo slovanského apelatíva „tur6" (*Varsik 1990*, 159). Ak by sme prijali hypotézu, že pôvodný názov potoka a polohy v Kopčanoch znel Kištur, označoval by miesto, kde dochádzalo k napájaniu dobytka (porovnaj pôvod riek Turiec a Turná od slova tur; *Marsina 1994*, 214; *Varsik 1990*, 34 a 38). Medzi menami osád maďarského pôvodu uvádza vo svojej priekopníckej monografii *V. Šmilauer* (*1932*, 497) názov Kistúrpataka, jeho pôvod však nevysvetľuje.

V prípade názvu Kištor v Kopčanoch nemožno úplne vylúčiť ani skomoleninu názvu „kisőr", išlo by teda o menšie strážne stanovište (porov. *Krajčovič 2004*, 199). Túto hypotézu však považujeme za málo pravdepodobnú. *A. Závodný* (*2007*, 10; *2012*, 44, 160–161) názov Kýštoru vysvetľuje ako spojenie maďarského adjektíva „kis" (malý) a nemeckého apelatíva „Torf" (rašelina). V prípade nemeckého termínu by sa skôr ponúkal význam „Tor" (das Tor – brána, vráta), ako cesta vedúca z Kopčian do Mikulčíc. Rovnako pri spodobovaní spoluhlásky „d" a „t" by sa hypoteticky dalo uvažovať i o názve „Kišdorf" (malá dedina). To sa už pohybujeme v rovine vyslovených špekulácií, pretože o nemeckom osídlení Kopčian v poveľkomoravskom období nemáme žiadne doklady. O existencii rašelinísk na Záhorí možno uviesť nasledovné. V Záhorskej nížine sa vyskytuje 37 väčších a desiatky menších rašelinísk. Najväčšie z nich však boli lokalizované v katastroch vzdialenejších obcí Cerová, Prievaly, Lakšárska Nová Ves, Rohožník a Veľké Leváre (*Bedrna 2001*, 22; *Krippel 1986*, 118–119, 142–144, 158–185; *Mišík 1976*, 127; *Rexa 1983*, 25; *Schenková 2011*, 17–19). Len systematickým prieskumom a s nálezmi preukaznej keramiky sa bude dať datovať poloha Kištor. Jej pomenovanie musia ale v konečnom dôsledku osvetliť jazykovedci.

Niektorí slovenskí historici uvažujú o pomerne skorom osídlení severného Záhoria Maďarmi. Podľa *V. Sedláka* (*1994*, 56–57; *2008*, 67) bol neďaleký Holíč (ktorým preteká Kištor) založený Maďarmi ako pendant moravských Mikulčíc. Holíč, písomne doložený ako Újvár (Nový hrad), sa podľa neho mal

stať nástupcom mikulčického centra. S podobnou tézou sa stotožnili jazykovedci (*Lutterer/Majtán/Šrámek 1982*, 108). Ide o hypotézu, ktorú v zhode s maďarskými historikmi prvýkrát u nás prezentoval pred vyše polstoročím *Š. Janšák* (*1986*). Podrobné pramene k Holíču zverejnil *G. Györffy* (*1998*, 481–482). Iný názor prezentoval *B. Klein* (*2009*, 130), *M. Marek (2010b*, 137) a naposledy *J. Steinhübel* (*2012*, 207), podľa ktorých hrad Holíč vyrástol až v druhej polovici 12. stor., keď mal ako nový hrad prevziať úlohu staršieho hradiska v Šaštíne. Práve Šaštín mal patriť k výnimočným vojensko-správnym strediskám v konfíniu, a to až do 12.–13. stor., čím by potvrdzoval svoje absolútne výnimočné postavenie na Záhorí (*Plaček 1983*, 63).

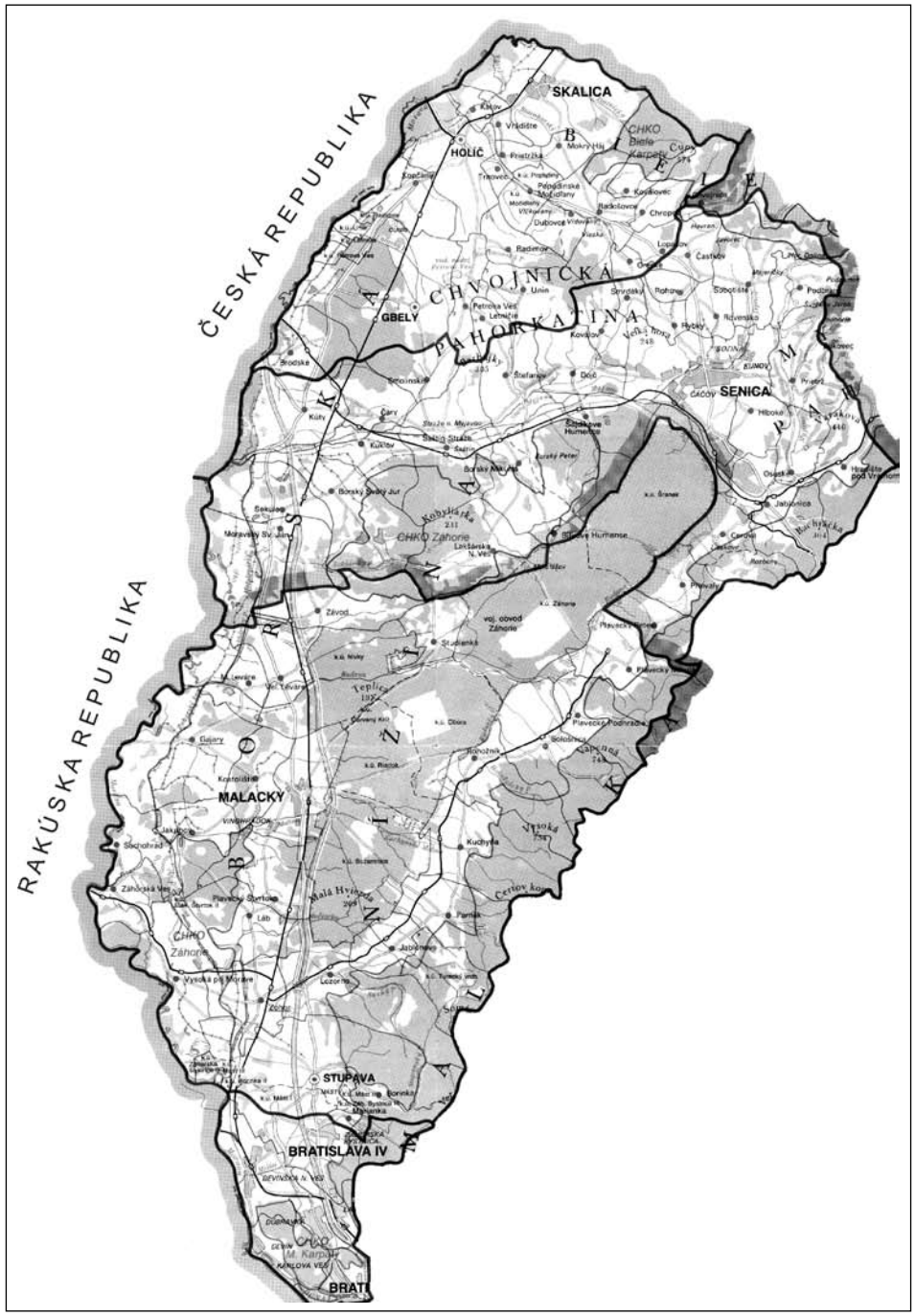
K zaujímavým jazykovým pamiatkam, odvodeným z jazyka nomádskych Sikulov, patril termín „tegez". Podľa *Š. Janšáka* (*1964*, 167) ním označovali vojaci kožený tulec na uschovanie šípov do luku. Ešte v polovici 20. stor. sa slovom tegez, rozšírenom od Malaciek po Brezovú pod Bradlom, pomenúvali batohy na prenos nákladov, ručníky či šatky na prenos jedla (*Palkovič 1997*, 130). V maďarskom jazyku termín označoval „púzdro".

Pre vojenskú stratégiu, ako sme poukázali v úvode príspevku, mali pre Slovanov nepochybne význam močaristé územia s trstinovým porastom. Boli vyhľadávané pre rôzne možnosti uplatnenia taktických manévrov. Jazykovedné doklady o obciach uvedeného typu zozbieral *V. Šmilauer* (*1932*, 471) a *B. Varsik* (*1990*, 137). Na Záhorí sa zachovali dve lokality, ktoré obsahujú vo svojom názve tŕstie. V prvom prípade ide o názov odvodený z nemčiny: Rohožník (Röhrbach), datovaný k roku 1450 (Rarbach, DL 32682) a k roku 1532 (*Krajčovič 1993b*, 31; *Lutterer/Majtán/Šrámek 1982*, 258; *Varsik 1984*, 100; *Zemek 1972*, 29). Druhou lokalitou je Šaštín v okrese Senica (od roku 2001 má Šaštín-Stráže štatút mesta), s názvom slovanského pôvodu, preloženým do maďarčiny (Saswar, z roku 1218; *Györffy 1998*, 455; *Majtán/Kuchar/Skladaná 2000*, 600, 606; *Krajčovič 1993b*, 31; *Ondruš 2000*, 72–76; *Stanislav 1999*, 20, 141). V prípade Šaštína sa dnes pochybuje o hypotéze, podľa ktorej by názov pochádzal z maďarčiny, ako uvažoval *M. Kálal* (*1924*, 669). Ani maďarský jazykovedec *L. Kiss* (*1978*, 422) netrvá na maďarskom pôvode slova, od ktorého sa odvodil názov osady. Naopak, presvedčivou jazykovednou analýzou bolo dokázané, že „sás" predstavuje v maďarčine slovo cudzie, prevzaté od Slovanov (rozdiel od maďarského „sas" – orol, „vár" – hrad). Šaštín – Šaštýn znamenal šašinovú ohradu, čiže ohradu z tŕstia (*Hladký 2005*, 20; *Ondruš 2000*, 75; *2004*, 149–152). Maďarský doslovný preklad osady znel „sásvár" (*Krajčovič 1992b*, 457; *1993b*, 31; *Sedlák 1994*, 53–55). Ležala na území pôvodného Moravského kniežatstva Mojmíra I. Š. Janšák predpokladal, že v Šaštíne sa nachádzal dôležitý veľkomoravský oporný bod, a to v miestach bývalej továrne Trikota (*Janšák 1986*, 82–83). Utvrdzoval ho v tom i názov neďalekých Stráží. Práve zo Stráží zozbieral Š. Janšák početné slovanské črepy, ktoré rámcovo datoval do 8.–12. stor. Bližšie neurčené slovanské sídlisko tu lokalizoval *B. Chropovský* (*1962*, 234, č. 475). V polohe Konopniská sa v roku 1975 zaevidovali novšie sídliskové nálezy z 9.–10. stor. (*Bialeková 1989*, 315). V listinách Ľudovíta Veľkého z roku 1373 stotožnil *Š. Janšák* (*1960*, 92) spomínanú osadu Šúr so Strážami – miestom zarasteným vodnými trávami.

Substantívum „týn" má rovnako slovanský pôvod, je časté v Čechách aj v Poľsku (*Lutterer/Majtán/Šrámek 1982*, 111, 292, 308, 314; *Ottův slovník 1906*, 968–972). Pozoruhodný je názov lesa Sabatín v katastri obce Hradište pod Vrátnom v okrese Senica (*Kolektív 1989*, 33), Dastýn, osada so známou kyselkou, neďaleko staroslovanských hradísk pri Bojnej v okrese Topoľčany, na susednej Morave Bělotín je poloha Železná vrata, kde sa uvažuje o prítomnosti minimálne včasnostredovekého hradiska (*Hulínek 2008*, 229).

O Šaštíne-Strážach, meste ležiacom na pohraničnom území, sa zmieňuje *M. Marek* (*2006*, 123, 269–272). Hovorí o využívaní strategicky výhodného močaristého terénu v spojitosti so Sikulmi. O tom, ktoré kmene uplatňovali vo vojenskej taktike močaristé prostredie, nás najlepšie informujú dobové písomné pramene. V diele *Strategikon* od neznámeho autora pomenovaného Pseudo-Mauríkios (587–603) sa v Knihe XI, §5 „Ako treba bojovať so Slovanmi, s Antmi a inými podobnými kmeňmi" uvádza: „*Bývajú v lesoch, okolo vôd, močiarov a (neprístupných) jazier... ponoria sa hlboko do vody a držia v ústach dlhé trstiny, ktoré sú na ten cieľ prispôsobené, po celej dĺžke duté a siahajú až na povrch vody. A ležiac naznak v hlbine, cez ne dýchajú a vydržia tak viac hodín, nevzbudiac podozrenie nikoho, lebo ak azda trstinu vidia z brehu tí, čo o tom nevedia, domnievajú sa, že narástla vo vode*" (*Steinhübel 1999*, 100). Napokon i pomenovanie Slovanov je odvodené podľa jazykovedcov od vody, označujúcich ľudí od riek, močiarov a jazier (*Kučera 2002*, 8; *Stanislav 1950*, 9).

Zastavíme sa ešte pri pôvode mena obce Zohor v okrese Malacky. V roku 1314 bola obec zaznamenaná ako Sahur. *R. Krajčovič* (*1993c*, 11) sa domnieva, že pôvodné meno znelo Zahor a označovalo „priestor za horou". Zmenu Zahor na Zohor mala spôsobiť nemecká výslovnosť. Práve geografické prostredie a rozhranie dvoch etnických svetov – nemecky a sloviensky hovoriaceho obyvateľstva, by azda mohlo ponúknuť aj iný výklad. V starohornonemčine slovo „sahor" označovalo rastliny rastúce pri vodách – šáchor či rákos (*Machek 2010*, 601). Zohor leží v rovine a hory tu zrejme ani vo včasnom stredoveku neboli nijako dominantné. Na rozdiel od vody, bažín a močiarov. Veď podobné pomenovanie Rohožník



Obr. 3. Záhorie v Bratislavskom a Trnavskom kraji (podľa *Mapa krajov SR 1997*).

(Röhrbach) vzniklo – po časovom vývine a pod jazykovým vplyvom nemčiny – rovnako z označenia močaristého prostredia. Je tiež známou skutočnosťou, že starohornonemecké slová spolu s latinčinou tvorili základ prekladov v najstarších slovanských náboženských textoch, napríklad v spovedných formulách (*Fletcher 2011*, 52; *Isačenko 1948*, 70–71; *Ratkoš 1990*, 114; *Stanislav 1945*, 60, 87; *Vavřínek 1963b*, 32). Predsa však sa len natíska otázka, či nemohlo stredonemecké označenie šáchora (sahor) byť ovplyvnené západoslovanskými jazykmi (na rozdiel od V. Macheka, ktorý predpokladal opačný postup). Uvedenú hypotézu vyslovil *Š. Ondruš* (*2000*, 74) a k nej sa prikláňame aj my. Názov obce Zohor, odvodený od slova šáchor, sa nám pre uvedený mikroregión javí prijateľnejší ako od slova záhorie. Zo Zohora, polohy Nová

štrkovňa-Piesky, pochádzajú nálezy sídliskového a hrobového charakteru z 8.–9. stor. (*Elschek 1997*; *2011*; *Hanuliak 2004*; 280; *Kraskovská 1971*)

Zaujímavá je existencia zaniknutej stredovekej dediny Záhorec v katastri Pustej Vsi-Prašníka pri Vrbovom v okrese Piešťany, ležiacej však nie na záhorskej, ale na považskej strane Malých Karpát (*Valihora 2011*, 33–36).

Vynára sa otázka, či rovnako oddiely Sikulov neboli organizované v naddunajskom priestore spolu s oddielmi príslušníkov staroslovanských kniežat, ktoré dokonale poznali svoje, v tom čase už materské územie. Ako príklad možno (síce z mladšieho obdobia) uviesť Sebeslavovho syna Bohumíra z rodu Ludanickovcov (Ludanickovci oddávna patrili spolu s Hunt-Poznanovcami k najstarším slovienskym veľmožom), ktorý pôsobil na dvore kráľa Bela IV. od roku 1225 ako hlavný pohárnik. Potom získal hodnosť župana a veliteľa Sikulov – *comes et ductor Siculorum* (*Lukačka 1990*, 10). Uvedenú hypotézu zastával už maďarský historik László Erdélyi, ktorý hovoril o splynutí odchovancov a potomkov slovanských strážnych služieb v konfíniu spolu s novoprichádzajúcimi Maďarmi (*Janšák 1960*, 88). Na spoločný útok Maďarov a Moravanov v roku 900 do Bavorska, poukázal *L. E. Havlík* (*1987*, 264). Je nepredstaviteľné, že Maďari by nevyužívali služby staroslovienskych veľmožov aj pri iných činnostiach, napríklad pri rokovaniach so svojimi vojenskými susedmi a politickými rivalmi – Poliakmi či Čechmi – ako tlmočníkov. Minimálne od čias franského kupca Sama sa stierali v dotykovej zóne jazykové bariéry Slovanov s germánskym etnikom, ktoré zo svojej východnej marky, Franskej ríše, bránilo vzniku mocenského útvaru západných Slovanov. Z písomných prameňov je napríklad známe, že syn Karola Veľkého – Pipin si počas svojho ťaženia proti Avarom najal slovanské knieža Vonomíra, aby mu spolu s furlandským vojvodom Erikom pomohol v lepšej orientácii na neznámom, nepriateľskom území (*Kučera 2010*, 88, *Ratkoš 1968*, 68).

Ďalšia obec nazvaná podľa trstia, je lokalizovaná – z hľadiska Záhoria – už za hranicami Malých Karpát, na rozhraní s Myjavskou pahorkatinou. Ide o Trstín, s pôvodným maďarským pomenovaním ako Nádaš (*Kučera 2006*, 47; *Varsik 1973*, 324–325). V 14. stor. cez úsek Trstín – Šaštín viedla známa obchodná Česká cesta (*Janšák 1962b*, 558; *Klein 1992*, 37), o ktorej staršom využívaní niet pochýb. Obec Trstín, v maďarskej transkripcii Nádasd (*Kiss 1978*, 438), bola osídlená strážcami cesty vedúcej cez Malé Karpaty na Moravu, ale až v 11.–12. stor. (*Janšák 1964*, 166; *Marek 2006*, 82; *Varsik 1984*, 170–171). Na Záhorí sú inak veľmi časté pomiestne názvy poukazujúce na prítomnosť trstia, vďaka močaristému terénu, napríklad v obci Dojč „Trstený kút" (pole), v Hradišti pod Vrátnom „Trstiny" (lúka), v Jablonici „Trsteník" (pole), v Lakšárskej Novej Vsi „V šáší" (vrch), v Plaveckom Mikuláši „Šášie" (pole) a „Trstinka" (vodný tok; *Kolektív 1989*, 28, 33, 37, 46, 60). Len 13 km juhovýchodne od Senice, v chotári mestečka Brezová pod Bradlom (okr. Myjava), poznáme chotárny názov Nádašník (*Michálek/Juríček a kol. 1970*, 255) a potok Nádašd *(Valihora 2011*, 36). V obci Dolný Lieskov (okr. Považská Bystrica), v miestnej časti Tŕstie (v minulosti samostatná obec) sa nachádzal dôležitý prechod z Ponitria na Považie (*Petrovský-Šichman 1964*, 62). O názvoch typu Trstená a Jablonové v súvislosti s hraničnými prechodmi sa zmieňoval už *V. Chaloupecký* (*1923*, 75). Z júna 1258 pochádza listina kráľa Bela IV., v ktorej sa uvádza darovanie zeme Nadosth na Spiši Slovákom. V 20. stor. tam existoval už len majer Trsťany v katastri obce Hincovce (okr. Spišská Nová Ves), keďže pôvodní obyvatelia vyhynuli (*Varsik 1984*, 192). Najvýznamnejšou spojnicou ranostredovekých Čiech a Moravy sa stala tzv. Trstenická cesta, v písomných prameňoch zachytená v 12. stor. Názov bol odvodený od dnes už zaniknutého mena riečky Trstenice, terajšej Loučnej (*Lutovský 2001,* 313).

Slovania využívali trstinu na viaceré praktické účely. V prvom rade ako strešnú krytinu obydlí, ale tiež na zabaľovanie mŕtvych do trstinových rohoží, umiestnených v hrobovej komore. Je pochopiteľné, že ich zachovanie v archeologických objektoch záviselo od kvality konzervačného prostredia zeminy, preto sa doklady zachovali výnimočne (*Hanuliak 2004*, 96–98; *Krumphanzlová 1966*, 295). O obložení hrobových stien trstinou či rohožami sa uvažuje už počas staršej dobe bronzovej (*Stuchlík 2006*, 89, 104; *Vladár 1973*, 126). Zaujímavé sú etnografické štúdie týkajúce sa používania trstiny na Záhorí. Ešte v 19. stor. patrila k najrozšírenejšiemu druhu strešnej krytiny. Bolo jej dostatok vďaka početným močariskám a ramenám potokov, niekde bola pestovaná i zámerne v umelých jazierkach či rozvodnených ramenách riek Moravy, Rudavy a Myjavy. Trstina bola známa pod rôznymi názvami ako tŕscí, rákosí, šáší, šachor či palach (*Machek 2010*, 429, 601, 603; *Mruškovič 1976*, 70–75). V časti chotára Hradište pod Vrátnom sa v blízkosti tamojšieho kameňolomu nachádza poloha Rásnik. V písomnom prameni z roku 1284 sa „lacus Rasnicha" označuje Rohožnica pri Vrábľoch (*Varsik 1990*, 51). Názov Rohožnica považoval Varsik za slovanský a odvodzoval ho od slova „rogož6", a teda od trstinového porastu. Poloha Rásnik v Hradišti pod Vrátnom je aj dnes zarastená trstinami.

Názory historikov na vyľudnenosť Záhoria v dobe poveľkomoravskej správne podrobil kritike M. Kučera. Reprezentovali totiž stav vedeckého poznania zo štyridsiatych a päťdesiatych rokov 20. stor.

(*Kučera 1974*, 53, 141). Rozhodne však dnes už nekorešpondujú s výsledkami archeologických výskumov a prieskumov za posledných päťdesiat rokov. Napokon, aj v novších historických štúdiách sa hovorí o hustom osídlení Nitrianskej župy (do ktorej spadala i severná časť Záhoria) slovenským a maďarským etnikom vo včasnom stredoveku (*Lukačka 2006*, 104). S podobným fenoménom sa stretávame v období sťahovania národov, o ktorom sa v minulosti tiež hovorilo ako o epoche s prechodným úbytkom obyvateľstva na území Slovenska. Nové archeologické výskumy však hovoria o opaku (Poprad-Matejovce, výskum K. Pietu, či Nižná Myšľa a ďalšie; viď *Lamiová-Schmiedlová/Tomášová 1999*, 107). Podobné konštatovania o znížení počtu obyvateľstve v poveľkomoravskom období sa prehodnocujú i na samotnej Morave. Na lokalite Velehrad, neďaleko Uherského Hradišťa, archeológovia mohli po svojich terénnych výskumoch konštatovať, že osídlenie v 10.–12. stor. bolo ešte intenzívnejšie ako veľkomoravské (*Galuška/ Vaškových 2006*, 196). Poveľkomoravské sídliská z 10. stor. v Uherskom Hradišti, v polohách Na Dědine, Na Zahrádkách či Na Dvorku, podčiarkujú kontinuitný vývoj na tomto území po zániku Veľkej Moravy (*Galuška 2009*, 634–636). Ani presuny obyvateľstva v rámci Moravy neoprávňujú hovoriť o znížení hustoty obyvateľstva (z južnej na severnú Moravu). Počas 10., ale hlavne 11.–14. stor. sa trend enormného (dvojnásobného) zvýšenia počtu obyvateľstva v Európe konštatoval už dávnejšie (*Le Goff 1991*,76; *Le Goff a kol. 1999*, 19; *Třeštík 1972*, 23–24). Nálezy, ktoré sme získali zberom z Kopčian (okr. Skalica) z polohy Pri rybníkoch, poukazujú na intenzívne osídlenie počas 12. stor. Do akej miery ide naozaj len o stav nedostatočných výskumov a prieskumov, naznačí projekt pripravovaný na susednej Morave, ktorý bude zahŕňať aj územie slovenského Pomoravia (*Hladík 2011*, 139).

Ani absencia písomných prameňov nie je dokladom malej hustoty a významu osídlenia. Ako príklad môže poslúžiť slobodné kráľovské mesto Skalica, kde sa archeologická kontinuita v regióne predpokladá už od čias Veľkej Moravy po právnu kodifikáciu mesta (*Ruttkay 1983*, 251). Skalica sa stala strediskom tridsiatkovej stanice a jedným z uzlov diaľkového obchodu na Českej ceste, pričom ani na dôležitej Lazarovej mape Uhorska z roku 1528 vôbec nefiguruje (*Žudel 2010*, 269). Prvýkrát je písomne doložená až v roku 1217, keď sa uvádzala ako majetok dvoch synov nitrianskeho comesa Tomáša z rodu Hunt-Poznanovcov (Sebuša a Alexandra), ktorý ju získal od uhorského kráľa Ondreja II. (*Šátek 1992*, 20–21). Územie spomínané ako „spustnuté" (*deserta*) v žiadnom prípade nemožno brať doslovne. Skresľovanie skutočného stavu možno dať skôr do súvislosti so snahou feudálov znížiť hodnotu darovaného územia, a tým aj ich zaviazanosť voči panovníkovi (*Šátek 1992*, 22). S písomnými údajmi, ktoré sa nezhodujú s archeologickými nálezmi, možno pre územie Slovenska nájsť paralely už v protohistorickom období. Tak napríklad na teritóriu juhozápadného Slovenska sa uvažovalo o likvidácii keltského kmeňa Bójov Dákmi v štyridsiatych rokoch 1. stor. pred n. l. Bójsku porážku niekde v okolí Bratislavy zaznamenal historik gréckeho pôvodu Strabón, keď hovoril o bójskej pustatine – *deserta boiorum*. Napriek archeologicky doloženému násilnému bojovému konfliktu tu však život pokračoval ďalej (*Pieta 2008*, 253).

Z hľadiska jazykovedy majú maďarský pôvod na Záhorí názvy obcí Leváre a Sekule, sčasti Gajary (*Sedlák 1993*, 234–242; *1994*, 48–52; *Marek 2006*, 102–103, 270–271, 274). O nemeckom názve Gajár uvažoval pre obdobie 13. stor. *B. Varsik* (*1984*, 100, 102). Predpokladal však na jeho území existenciu strážnej budovy ešte v období konfínia. Slovo „háj" (gáj) má však indoeurópsky pôvod a u Slovanov označovalo hranicu sveta sakrálneho a profánneho (*Kuczkowski/Kajkowski 2009*, 115).

V minulosti boli snahy (D. Lehotská) odvodzovať názov dediny Kunov (dnes miestna časť Senice) podľa strážnych posádok nomádskych Kumánov. *B. Varsik* (*1984*, 177, 220) však presvedčivo zdôvodnil, že názov pochádza od osobného mena Kun.

Možno sa domnievať, že vojenské jednotky Maďarov sa pred polovicou 10. stor. striktne pridŕžali pri postupe na západ rieky Moravy a postupovali popri nej po dnešnej línii Gajary – Leváre – Sekule – Kuklov – Kopčany – Skalica. Bránili im v tom severnejšie nevhodné geografické podmienky (močiarisková, husté lesy), ako i početné sídliská so slovanským osídlením. Strategický uzol tvoril sútok Myjavy s Moravou, kde boli v 11. stor. umiestnené strážne posádky v dnešných Sekuliach a Kuklove, odkiaľ pravdepodobne prenikali do okolia Lakšárskej Novej Vsi. V blízkosti týchto obcí sa nachádzajú známe slovanské lokality Gbely, Brodské a Kúty. Preto sa naznačená téza o spoločných jednotkách staroslovenských a nomádskych jednotiek, umiestnených v stretegických bodoch, zdá akceptovateľná. Ani spoločné výpravy Maďarov a potomkov Staromoravanov pri pustošení kláštorov na území dnešného Nemecka tomu neodporujú. O istej symbióze medzi prichádzajúcimi nomádmi a tu usadlými Slovanmi hovorí preberanie istých módnych výrobkov (najmä militárií) do svojej výbavy. Slovania sa zrejme k týmto predmetom cudzej proveniencie dostali ešte predtým, ako došlo k priamemu fyzickému posunu kočovných pastierskych kmeňov (*Kouřil 2008*, 118). Ako isté pozoruhodné analogické paralely spolužitia domácich usadlých kmeňov vo vzťahu k novoprichádzajúcim nomádom si možno povšimnúť prítomnosť stepných

kmeňov v záhorsko-moravskom regióne v neskorej dobe bronzovej. Sem prenikajúci ľud mezőcsátskej kultúry, s mobilitou charakteristickou pre jazdecké spoločenstvá, používal keramiku miestneho usadlého obyvateľstva a naopak, miestna nobilita bola do záhrobia sprevádzaná výbavou prevzatou od svojich novoprišlých susedov, akými sa stali najmä súčasti konského postroja (*Romsauer 1998*, 90–95).

Druhou dôležitou komunikačnou tepnou pre Maďarov bola rieka Dunaj. Veď aj pri ich vojenskej výprave v roku 942 na Iberský polostrov je písomne zachytený postup nomádov práve popri tomto veľtoku (*Kristó et al. 1995*, 65). Pri Dunaji si zakladali svoje tábory, zhotovené z plstených stanov, presne také, aké používali púštni beduíni.

Je príznačné, že v archeologických nálezoch (až na hrobový nález zo Skalice a hrot strelky z Moravského Sv. Jána – viď *Nevizánsky 1999*, 131, 139, obr. 9; tab. 3) na Záhorí sa maďarské či iné nomádske materiálne pamiatky z 9.–10. stor. nenachádzajú. Výnimku potvrdzujúcu ich prítomnosť tvoria názvy obcí. Z uvedeného vyplýva, že územie západnej časti Záhoria nepatrilo do dlhodobej záujmovej sféry nomádskych etník, ktorých cieľom by bolo jeho trvalé teritoriálne zaujatie. O obdobnej situácii sa uvažuje na susednej Morave (*Kouřil 2008*, 117; *Turčan 2008*, 305). Pritom sa nepredpokladá, že ďalšie archeologické prieskumy a výskumy by radikálne predostretú hypotézu zmenili.

V ďalšej časti príspevku sa budeme venovať dôležitým slovanským lokalitám v záhorskej časti slovenského Pomoravia a archeologickému dokladovaniu tamojšieho hustého osídlenia. Podávanie dôkazov o slovanskosti rôznych nálezísk má v Čechách svoju tradíciu už od konca 19. stor. (*Jelínek 1894*, 72–81, 161–168).

GAJARY (okr. Malacky) – predveľkomoravské osídlenie (8. stor. n. l.) je doložené na viacerých polohách, ako sú Vrablicova pustatina I, II, Stolička, Pod Lipou (*Bartošková 1986*; *Čilinská 1984*; *Eisner 1939–1946*; *Elschek/Marková 2000*), veľkomoravské osídlenie v polohe Panská strana (*Katkinová 1995*), v 9.–10. stor. sídlisko v polohe Slanišťové (*Elschek/Marková 2000*, 54) a bližšie neurčený stredovek v polohe Krovie, Prašivá a Radlica. Na posledne menovanej polohe sa nedávno zistilo i poveľkomoravské sídlisko a pohrebisko z 10.–11. storočia (výskum K. Elscheka z AÚ SAV Nitra).

KÚTY (okr. Senica) – veľkomoravské pohrebisko sa nachádzalo v polohe Čepangát, sídlisko v polohe Čepangát III – Hostosarád, Jamnohrúdek, v 9.–10. stor. v polohe Riškových vŕšok (*Chropovský 1978*, 115–117). O početnom predveľkomoravskom horizonte je zbytočné sa zmieňovať, jestvuje k nemu dostatok odbornej literatúry. Celkovo je slovanské osídlenie doložené na 12 polohách (*Bartošková 1986*; *Budinský-Krička 1947-1948*; *Čilinská 1984*, 164; *Kolektív 2005*, 16–20; *Kraskovská 1947*; *1983*; *Mináč 1977*). Predpokladá sa, že hustota osídlenia mohla súvisieť s exploatáciou železných bahenných rúd.

V Kútoch sa nachádza poloha Čepangát, ktorá sa v minulosti považovala za doklad maďarského osídlenia, išlo však o mylný výklad. Možno tu uviesť viacero analogických príkladov, svedčiacich o staroslovanskom pôvode pomiestneho názvu. V dnešnom okrese Spišská Nová Ves (kde uvažovať o prítomnosti staromaďarského etnika by bolo nanajvýš nevhodné), sa v roku 1306 spomína obec villa Chepani (Stephani) – Čepanovce (maďarsky Csepánfalva). Meno dostala podľa majiteľa nehnuteľností Štefana, ktorý bol najstarším synom Eberharda. V súčasnosti tvoria Čepanovce východnú časť obce Markušovce (*Marek 2006*, 429; *Sedlák 1980*, 211, 458). Obec Štefanov v okrese Skalica sa podľa pôvodnej listiny z roku 1392 volala Chepan (*VSOS 1978*, 135). V roku 1773 vystupovala pod menom Csžepanow, v roku 1920 Štepanov a až od roku 1948 nesie terajší úradný názov Štefanov (*Majtán 1998*, 290). *J. Stanislav* (*1999*, 345) v povodí rieky Slanej slovenskú obec Csépány (Chepan 1446) odvodzoval od osobného mena Ščepán, početné vlastné mená v historických písomných prameňoch uvádzajú *R. Marsina* (*1971*, 110, 114, 194) a *V. Sedlák* (*1980*, 565). Iným príkladom je svätojurské panstvo, ktoré bolo v lénnej držbe bána Čepana do roku 1209, potom ho získali Hunt-Poznanovci (*Kučera 1974*, 203). Druhá časť názvu Čepangát, pozostáva zo známeho slova, ktoré nepotrebuje osobitný komentár. V jazykovednej literatúre sa totiž citujú veľmi početné príklady slovanského slova „hať" – „gať" (*Krajčovič 1965*, 224; *Stanislav 1999*, 35, 71, 249, 427, 444 atď.). Poloha Čepángát označovala teda Štěpánovu – Štefanovu hať. Na názvy využívaných brodov v sledovanom regióne by mohla upomínať s Kútmi susediaca obec Brodské. Podobne stredočeská trhová osada Český Brod (západne od Kolína) vznikla v polovici 12. stor. pri brode diaľkovej cesty, Uherský Brod ešte bez adjektíva Uherský, sa ako colná stanica spomína už v roku 1048 (*Lutterer/Majtán/Šrámek 1982*, 76, 315).

Osobné meno Štěpán – Štefan sa v poveľkomoravskom období tešilo obľube. Uvedené územie západného Záhoria a priľahlej Moravy patrilo napríklad od konca 13. stor. Štěpánovi zo Šternberga (Stephanus Bohemus), ktorý ho získal cestou sobáša s dcérou Matúša I., starého otca Matúša Čáka Trenčianskeho.

Otec Matúša Čáka – Peter – bol švagrom Zdislava zo Šternberga. Štěpán vlastnil na moravskej strane hrad vo Veselí, o ktorý prišiel v roku 1315 v boji s Janom Luxemburským (*Pajer a kol. 2002*, 53–55). Zdislavov syn Štefan z moravského Šternberga, ktorý bol Matúšovým bratrancom, užíval hradné panstvá Holíč a Branč až do roku 1332, kedy pripadli do držav Karola Róberta z rodu Anjou (*Kristó 1967*, 205–206; *Lukačka 2009*, 94). Predpokladá sa, že také partikularistické snahy, aké mali Čákovci v Uhorsku, mali Šternbergovci na Morave.

K chotárnym polohám v Kútoch, ktoré majú maďarské označenie, patrí rola Cipkáše. S najväčšou pravdepodobnosťou ide však o pôvodne slovenské slovo, označujúce územie porastené šípkami (por. *Varsik 1990*, 79). S rybníkom Čipkáš (Csipkáš – Cipicas) sa stretávame napríklad v Zoborskej listine z roku 1113, uvádzaným ako chotárna hranica dediny Gáň (v dnešnom okrese Galanta) a Hlohovec (*Marsina 1963*, 151). Iná poloha, ktorá nesie maďarský názov je rola Hagymás. Termín „hagyma", označujúci cibuľu, bude mať v tomto regióne podľa nášho názoru omnoho mladší pôvod. Môže súvisieť s obdobím presídľovania časti maďarského poľnohospodársky založeného obyvateľstva, unikajúceho pred tureckým nebezpečenstvom alebo so služobníctvom, ktoré si na svoje pozemky priviedli šľachtické rodiny z „dolnej zeme".

Za slovanskú dedinu považoval zaniknutú obec Kút pri Komjaticiach *J. Stanislav* (*1944*, 87).

BRODSKÉ (okr. Skalica) – tu sa ako najstaršie slovanské nálezy uvádzajú žiarové hroby z polohy Trnava zo 6.–7. stor., neskôr priradené do katastra moravského Lanžhota. V rokoch 1922 a 1937 sa zemnými prácami v intraviláne porušilo žiarové pohrebisko zo 7.–8. stor. (súhrnne *1989*, 292; *Drahošová* in: *Palkovič 1999*, 9; Nálezová správa 215/56 AÚ SAV Nitra). Ďalej je v Brodskom doložené pohrebisko (pôvodne pravdepodobne mohylové), datované už do 8.–9. stor. (*Eisner 1935*, 365; *Chropovský 1962*, 226, č. 47). V roku 1976 sa počas stavebno-zemných prác narušili obytné objekty s kamennými základmi, patriace pravdepodobne hradisku. Keramikou bolo sídlisko datované do 9.–10. stor. (*Bialeková 1989*, 292–293). Ďalšie slovanské osídlenie (9.–10. stor.) sa zdokumentovalo v nížinatej polohe Veleš, medzi starým a novoregulovaným korytom rieky Moravy, asi 100 metrov západne od obce (*Bialeková 1989*, 292). Stredoveká dedina je datovaná do 13.–14. stor. (*Hromada/Varsik 1991*, 39). Ako hovorí samotný názov obce Brodské – plnili jej obyvatelia úlohu stráženia brodu (*Krajčovič 1992b*, 457). Termínom Veleš či Záveleší sa označovali zo záhorskej strany lúky za riekou Moravou (*Palkovič 1997*, 157). Ľudová tradícia hovorí o tamojšej prítomnosti sakrálnej stavby na oválnej vyvýšenine Veleša, pri severozápadnom okraji obce (*Mikuš/Štilla/Čulen 1993*, 9–11; *Palkovič 1999*, 9).

V súvislosti s chotárnou polohou Veleš (v maďarskom prepise Veles) sa nám nevdojak pripomenie zvuková podobnosť s menom slovanského boha Veles-om. Považuje sa za jedno zo štyroch najdôležitejších slovanských božstiev v čase slovanskej jednoty i po jej rozpade. Predpokladá sa, že Veles pôvodne plnil úlohu vládcu mŕtvych, avšak po prijatí kresťanstva sa stal symbolom démona či čerta. Velesove atribúty – dobytčie rohy – mohli k tomu prispieť zásadným podielom (*Slupecki 2002*, 87). V litovčine Velias označoval diabla, ktorého rohy opäť pripomínajú boha rožného statku Volosa (*Eliade 1997*, 37). V ruských textoch sa preto nie náhodou označoval Veles ako boh dobytka, pripúšťa sa však i jeho funkcia ochrancu poľnej úrody (*Máchal 1907*, 150; *Machek 2010*, 682; *Niederle 1924*, 113–114; *Ottův slovník 1907*, 508–509; *Pitro/Vokáč 2002*, 45–52; *Podborský 2006*, 496; *Tobolka 1894*, 529–533; *Váňa 1985*, 239, 241; *1990*, 44, 66, 75–77). Zaujímavé toponymá uvádza *M. Téra* (*2009*, 96) z území osídlených Slovanmi – macedónske mesto Veles, horu Veles v Bosne, rieku Veles pri Smolensku a Velešnicu v Haliči (*Profantová/Profant 2004*, 230, *Růžička 1924*, 127), miestne názvy Volosovice a Volosin sú v Bielorusku a dedina Veles v Bulharsku. Okrem toho registrujeme v Čechách Velšov ako dedinu, časť Větrného Jeníkova v okrese Jihlava, ale aj Velešov, Velešovice, Velešice, v Chorvátsku obec Velesovo a v grécku Velestino (*Ottův slovník 1907*, 508–513). V súvislosti s existenciou pohanských kultov nemusí byť náhoda, že na protiľahlej strane Moravy oproti Brodskému, leží archeologická lokalita Pohansko pri Břeclavi. S použitím maďarského i slovenského označenia tokov či chotárnych názvov sa možno stretnúť na Záhorí i v prípade ľavobrežného prítoku Lakšárskeho potoka, vyslovovaného i zapisovaného ako Figaš aj Figas. Preteká katastrami obcí Lakšárska Nová Ves a Závod (*Závodný 2012*, 105).

GBELY (okr. Skalica) – v polohe Kojatín sa doložilo predveľkomoravské pohrebisko (*Chropovský 1978*, 76). Z 12 mohýl boli preskúmané J. Eisnerom dve s doloženým žiarovým pohrebným rítom (*Eisner 1934–1935*; *Chropovský 1978*, 76). J. Eisner ich datoval do 8. stor. n. l. Na susednej Morave leží mesto s analogickým pomenovaním – Kojetín, v prameňoch uvádzané v roku 1280 už ako trhová obec. Na svahu od kostola smerom k inundácii rieky Moravy sa však doložilo i staršie slovanské osídlenie (*Novotný 1975*, 518). V obci Kojátky (okr. Vyškov) sa zistil slovanský mohylník, pričom z 26 mohýl datovaných do 9. stor., sa preskúmali tri (*Lutovský 2001*, 129). Pomenovanie Kojetín bolo podľa výkladu jazykovedcov odvodené od

osobného mena Kojata, ktoré s príponou „ín" znamenalo Kojatov majetok (*Lutterer/Majtán/Šrámek 1982*, 150; *Varsik 1973*, 111; porovnaj Kojetice od mena Kojeta viď *Varsik 1984*, 20). Za pravdu im dáva Kosmasova kronika zo začiatku 12. stor. V nej sa priamo cituje meno českého kniežaťa Kojatu, Všeborovho syna a správcu kniežacieho dvora, ktorý v šesťdesiatych rokoch 11. stor. patril k tvrdým odporcom dosadenia nemeckého nominanta Lanca, litoměřického prepošta, na pražský biskupský stolec (*Hrdina/Bláhová 1972*, 104–105; *Kučera 2010*, 135; *Medek 1982*, 47; *Steinhübel 2011*, 20). S menom Kojatu sa neskôr opäť stretávame v roku 1123, ako verným dobrodincom sázavského kláštora (*Hrdina/Bláhová 1972*, 194).

V polohe Gbely, časť Adamov dvor, sa prieskumom V. Budinského-Kričku doložilo slovanské sídlisko i pohrebisko, datované do 8.–9. stor. (*Bialeková 1989*, 294).

V Gbeloch, v polohe Štrkoviská, sa eviduje slovanské sídlisko z 8.–9. stor. (*Drahošová 1995*, 11). V polohe Hlinisko-tehelne sa preskúmalo 5 hrobov z veľkomoravského obdobia (*Drahošová 1997*, 37). Už dávanejšie informoval o predveľkomoravskom a veľkomoravskom sídlisku v Gbeloch *B. Chropovský* (*1962*, 228, č. 124). Gbel označoval v staroslovenčine drevenú nádobu na naberanie tekutín a sypkých produktov a bol aj jednotkou dutej miery (*Kučera 1974*, 206; *Ripka/Blanár/Habovštiaková 1994*, 486; *Stanislav 2008*, 24; v Čechách ako Kbel a jeho odvodeniny – viď *Lutterer/Majtán/Šrámek 1982*, 93, 97; *Machek 2010*, 138, 247; *Šmilauer 1960*, 56 hovorí o poľnej miere). Na jeho využívanie v súvislosti s vodou je možné uvažovať tiež na základe rozboru názvu dnes prevažne Maďarmi obývanej obce Gbelce, v maďarskom jazyku pomenovanej Köbölkút (okr. Nové Zámky). Jeho preklad by znel ako naberačka vody v studni. Prvé zmienky o obci „Cubulkuth" pochádzajú z 13. stor., konkrétne z rokov 1245 a 1247 (*Marsina 1987*, 145/20, 170/35, 50). Ďalšia známa listina o obci pochádza z 24. novembra 1405. Uvádza sa ako Kubelkuth (*Marek 2010a*, 162). V minulosti boli síce snahy odvodzovať názov Kútov z maďarčiny, nezakladali sa však na reálnom základe. Najlepším svedectvom toho je názov obcí v češtine, i keď v spodobovanom tvare – ako Kbely, ktoré sú v Čechách veľmi časté (*Ottův slovník 1899*, 127).

KOPČANY (okr. Skalica) – archeológovia tu zmapovali sídliskové nálezy v polohe Medzi kanálmi, Za záhradami (9. stor.), Rybník (9.–11. stor., *Hromada/Varsik 1991*, 40), Sihoť (*Bialeková 1989*, 299), veľkomoravský hrob v polohe Škola (*Kraskovská 1983*, 197) a veľkomoravské sídlisko v polohe Hrúdy (*Baxa/Prášek/Glaser-Opitzová 2008,* tu ďalšia lit.; *Janšák 1930*).

VRÁDIŠTE (okr. Skalica) – názov obce na katastrálnej hranici so Skalicou odvodzujú jazykovedci od adjektíva vrátna, to od Vráta, vo význame cestnej pohyblivej závory (*Krajčovič 2005*, 151, 155; iný význam ponúkli *Lutterer/Majtán/Šrámek 1982*, 336). Ako chotárny názov evidujeme polohu Vradište na chotárnej hranici Udiče a Jasenice v okrese Považská Bystrica. V stredoveku tu jestvoval prechod na pravobreží Váhu (*Petrovský-Šichman 1964*, 67), čo zreálňuje výklad Rudolfa Krajčoviča. Poloha VRÁTNA sa nachádza na katastrálnej hranici Skalice s moravskými Sudoměřicami. Kopec Vrátna s nadmorskou výškou 302 m sa stal v 15. stor. svedkom častých sporov Skalice (majer) s panstvom Žerotínskych zo Strážnice (*Petrovič 1996*, 75; *Šátek 2009*). O strategickom význame regiónu svedčí aj existencia ďalšej moravskej obce Strážnice. Hradište pod Vrátnom (okr. Senica) leží na významnej spojnici Považia a Záhoria (*Janšák 1966*, 366; *Krajčovič 2004*, 200). Z obce pochádza mnoho slovanských nálezov sídliskového i hrobového charakteru (archív Záhorského múzea, rukopis R. Bača). Vrch Vrátné (576 m n. m.) leží na spojnici Brezovej pod Bradlom a Vrbovým (*Michálek/Juríček a kol. 1970*, 255; *Valihora 2011*; 7). S polohou Kamenné vráta sa stretávame v horstve Považského Inovca, s vrchom Vrátna zas v horstve Malých Karpát.

TRNOVEC (okr. Skalica) – obec ležiaca južne od Skalice, označovala pomenovanie plochy porastenej tŕním (*Krajčovič 1992a*, 9; v Poiplí v pomaďarčenom tvare Tarnócz viď *Stanislav 1999*, 315; pozri tiež *Šmilauer 1932*, 482; tŕnie v maďarskom jazyku by znelo kökény), chrániacim brody či prístupové cesty. V Trnovci bolo archeológmi doložené už pred takmer päťdesiatymi rokmi veľkomoravské sídlisko (*Chropovský 1962*, 235). Podobne obrannú funkciu ako Trnovec plnil Branč. Názov je odvodený od apelatíva brančie, ktoré definovalo okolie dôležitej cestnej brány (*Krajčovič 1993b*, 30; *2005*, 94, 155; *Zemek 1972*, 30). S významom „brániť" ho spájal *J. Stanislav* (*1999*, 254). V stredoveku vyrástol v obci Podbranč hrad Branč, ktorý plnil úlohu územnosprávneho centra v širšom okolí Záhoria.

K pozoruhodným, ale doposiaľ nezodpovedaným otázkam, patrí na Záhorí objasnenie absencie názvov typu Bojnice, Bojničky, Bojná a ich odvodeniny. Môže to svedčiť o geografickej polohe Záhoria v rámci Moravského kniežatstva, teda na území, kde nedochádzalo k väčším vojenským konfrontáciám. Z jazykového hľadiska nie je bez zaujímavosti fakt, že niektoré praslovanské izoglosy spred 10. stor. vedú

po úpätí Malých a Bielych Karpát (*Krajčovič 1970*, 298). Podľa *R. Krajčoviča* (*1997*, 141) výrazná jazyková hranica na Malých a Bielych Karpatoch dáva za pravdu tým bádateľom, ktorí uvedené horstvá považujú za západnú hranicu Pribinovho Nitrianska.

Pomenovania obcí s kmeňovým základom „boj" sa vyskytujú práve tak na území „vlastnej" Moravy v Českej republike, ako aj na slovenskom Považí či Ponitrí. O ich slovanskom pôvode nie je potrebné polemizovať. Dôkazy „z prvej ruky" podávajú opäť archeologické nálezy. Tak napríklad Bojničky (okr. Hlohovec) ležiace na Považí, na juhozápadnom okraji Nitrianskej spraš ovej pahorkatiny, poskytli viaceré pamiatky slovanskej hmotnej kultúry. V polohe Cintorínske pole sa odkrylo pohrebisko datované do prvej, čiastočne do druhej polovice 9. stor., ďalší hrob je známy z polohy Staré háje. Z polôh Na močiari a Na sedliackom sa získala keramika z predveľkomoravského obdobia (*Bialeková 1993*, 223–254). Na hornom Ponitrí ležia Bojnice (okr. Prievidza), v katastri ktorých sa doložili sídliskové a výrobné objekty z 9. stor. na početných polohách (*Bialeková 1981*, 5–31). V súčasnosti púta pozornosť odborníkov hlavne slovanské hradisko v Bojnej I, polohe Turecké šance či Valy (okr. Topoľčany), ktorému bola venovaná pozornosť na inom mieste (*Chropovský 1978*, 29; *Pieta*/*Ruttkay*/*Ruttkay 2007*). Na naliehavú potrebu výskumu Bojnej upozorňovali niektorí historici už v polovici deväťdesiatych rokov 20. stor. (*Lukačka 1997*, 153). Podobne na potrebu výskumu a značný vek kostola v Kostoľanoch pod Tribečom upriamil dávnejšie pozornosť *R. Turek* (*1988*, 331). Indíciou mu bolo starobylé pomenovanie Custolen z roku 1113.

Obce Bojničky, Bojnice i Bojná ležia na strategicky významných bodoch (*Krajčovič 1993b*, 30), na cestách z Ponitra na Považie, Bojničky i na riečnom brode (*Bialeková 1993*, 251; *Marsina 2007*, 56), ktorý strážila vojenská posádka (dala pomenovanie susednej obci Posádka). Keďže Záhorie patrilo k pôvodnému územiu Mojmírovho Moravského kniežatstva (*Steinhübel l998*, 96), natíska sa otázka, či práve na Považí nejestvovala „nárazníková zóna" medzi Moravským a Nitrianskym kniežatstvom, a to už na prelome 8./9. stor. n. l. Hranicu Mojmírovho kniežatstva na Váhu zastával i *V. Vavřínek* (*1963a*, 20) a *L. E. Havlík (1995a,* 229). Ešte aj v zakladacej listine Pražského biskupstva, datovanej k roku 1030 sa Váh spomína ako východná hranica Moravy (*Havlík 1987*, 65, 238–239; *1994*, 25). Istými indíciami by preto mohlo byť neskoršie vybudovanie pohraničných hradov na rozhraní Uhorského a Českého kráľovstva v 13. stor., práve priamo na brehoch rieky Váh v Šintave pri Seredi, v Banke (Bana) pri Piešťanoch a v Hlohovci, plniace funkciu centier menších pohraničných komitátov. Uvedené hrady však nepochybne jestvovali už pred príchodom Maďarov (*Sedlák 1970*, 45). Stráženie západných hraníc Uhorska pripadlo i ďalším dvom považským hradom – v Beckove a Trenčíne (*Žudel 2010*, 45). Nie je bez zaujímavosti, že východne od považskej obce Moravany nad Váhom (okr. Piešťany; viď *Havlík 1987*, 249, 253; *Krajčovič 1996*, 424) sa nachádza v horstve Považského Inovca kopec Marhát. Jeho okolie prinieslo početné doklady o slovanskom osídlení. Kmeňový základ slova „mar" sa podľa *L. E. Havlíka* (*1987*, 266; *1994*, 63; *1995a*, 82; *1995b*, 233) kryje s významom podstatného mena „pán". Z roku 892 poznáme meno rieky Moravy, zapísané v zaujímavej podobe ako „Maraha" (*Havlík 1987*, 249, 265; *Varsik 1990*, 19). Názov Moravy, mimochodom používaný i Keltmi, má však indeoeurópsky koreň (*Bauerová 1988,* 251).

Z archeologického hľadiska hypotézu o území bojových stretov Slovanov podporuje vojenskou silou zničená považská lokalita Pobedim pri Piešťanoch (okr. Nové Mesto nad Váhom), a to i z lingvistického hľadiska (*Krajčovič 2004*). Pri rieke Váh leží obec Ratnovce (okr. Piešťany). Podľa *R. Krajčoviča* (*2005*, 52, 144) je názov Ratun (písomne doložený v roku 1240; *Györffy 1998*, 451) utvorený od prídavného mena „raten", označujúci vojenský priestor a miesto bojov. V roku 1379 v listine uhorského kráľa Ľudovíta, v roku 1455 v listine uhorského palatína Ladislava a v roku 1505 v listine Nitrianskej kapituly je obec spomínaná ako Raton (*Marek 2010a*, 129, 228, 300). V obci Ratnovce na ľavobrežnej terase Váhu sa v polohe Žely doložilo pohrebisko z 9.–10. stor. (*Bača 1991*, 43). Slovanské, bližšie nedatovateľné fragmenty keramiky pochádzajú zo zberov v susednej obci Sokolovce. Zdá sa, že názvy Bojná, Bojnice či Bojničky by mohli byť svedectvom miest medzikmeňových bojov slovanských kniežat, ktoré vyústili do vzniku Nitrianskeho kniežatstva. Určite sa tak udialo najneskôr koncom 8. stor. (*Dvorník 1970*, 94; *Chropovský 1989*, 75; *Ruttkay 1997*, 176).

Medzikmeňové výboje, samozrejme, museli prebiehať i na susednej Morave. Kmeňové knieža, ktorý najneskôr okolo roku 800 vyšiel v súboji s juhomoravskými súpermi ako porazený, určite sídlil v Olomouci. Uvedenú hypotézu vyslovil vedúci tamojších archeologických výskumov *J. Bláha* (*1988*, 167).

Osobitnú pozornosť si zasluhujú obecné a miestne názvy, svedčiace o kresťanskom či pohanskom kulte našich predkov. Geograficky sú často situované ako bezprostredne susediace obce, prezentujúce kresťanské alebo pohanské idey. Na tento jav, príznačný pre 11.–12. stor., upozornil R. Krajčovič vrátane regiónu Záhoria. Tak napríklad pri Sekuliach (osídlených pohanskými strážcami hraníc) sa nachádza Moravský Sv. Ján, pri Kuklove (ďalšom strážnom bode Sikulov) vznikol Borský Sv. Jur, pri stanovišti

Plavcov Plavecký Sv. Mikuláš (*Krajčovič 1993a*, 34; *2005*, 131, 134). S miestnym názvom Sekule sa stretávame i v meste Myjava (*VSOS 1977*, 279). Rovnako veľký význam majú pre sledovanie pohanstva či religiozity miestne názvy. Pomenovania Mníchova skala či Mníchova úboč v katastri obce Hradište pod Vrátnom by mohli svedčiť o niekdajšej prítomnosti pustovníkov – eremitov (*Adamkovič/Hatiar 2002*, 13). Napriek uvedeným názvom je potrebné byť pri ich interpretácii opatrní, pretože často mohlo ísť o útvary, ktoré svojím tvarom iba mnícha pripomínali (*Slivka 1994,* 51, 56). V tomto smere by väčšiu objektivitu zaručovali názvy spojené s termínom „eremita". Niektorí historici uvažujú o tom, že kresťanstvo sa po páde veľkomoravského štátu udržiavalo práve formou pustovníčenia (*Kučera 2010*, 134). O existencii pustovníkov sa uvažuje v Nitre na vrchu Zobor už v časoch kráľa Svätopluka (*Marsina 1997*, 160). Je známou skutočnosťou, že arcibiskup Metod pred príchodom na Veľkú Moravu istý čas žil a pôsobil ako mních.

Vrch Pohanská pri Plaveckom Podhradí (okr. Malacky) dostal – vzhľadom na početné nálezy z predslovanského obdobia (mladšia doba železná) – názov zrejme až v novoveku.

K zaujímavým názvom polôh patrí v Skalici Perúnska lúka, ktorá upomína na podobný názov polohy Perúnsko v neďalekom Hodoníne, na pravom brehu rieky Moravy. Mohlo by ísť o pomenovania poukazujúce na dávny pohanský kult u Slovanov, spojený s posvätnými dubmi (*Karika 2003*, 13; *Kuczkowski/Kajkowski 2009*, 113). Miestne mená spojené s Perúnom sú známe v Česku, Poľsku, Srbsku, Chorvátsku, Maďarsku, Rusku (*Botík 2007*, 45; *Burič 2011*, 81–82; *Machek 2010*, 445; *Měřínský 2009*, 542; *Ottův slovník 1902*¸ 574–575; *Pitro/Vokáč 2002*, 27–45; *Podborský 2006*, 493–495; *Profantová/Profant 2004*, 161–163; *Váňa 1990*, 72; *Varsik 1973*, 91; *1964*, 86). Na susednej Morave sa dokonca uchoval názov celej slovanskej lokality – Pohansko pri Břeclavi. Dlhoročný vedúci archeologického výskumu na Pohansku B. Dostál predpokladal, že názov Pohanska pochádza z 10. stor., kedy pohanský kult opäť získal v tomto regióne na prevahe (*Dostál 1968*, 23). L. Niederle našiel mnoho topografických mien obcí a dúbrav spojených s Perúnom. Podľa jeho názoru však ich názvy nemožno odvodzovať z personálií, ale znamenajú skôr „príslušnosť k bytosti vyššej, nadľudskej" (*Niederle 1924*, 102).

K ďalším miestnym názvom spájaným so Slovanmi sa radia pomenovania typu Háj, Pod hájom, v Skalici „Pod hájkom". Slovania ich dávali miestam s pohanskými pohrebiskami, ktoré vyžarovali „*genius loci*" (*Furmánek 2006*, 21). Malo ísť o posvätné lesy, kam bolo zakázané vstupovať, okrem doby povolenej kultom (*Machek 2010*, 155; *Majtán 1996*, 152–153). Katolícka cirkev už od počiatku likvidovala pohanské posvätné háje a stromy. Doklad o tom máme z uznesení synody franskej cirkvi z júna roku 794 vo Frankfurte nad Mohanom (*Capitulare Francofurtense*), konkrétne z kapitoly XLIII (*MMFH 1971*, 15/XLIII). Tam sa uvádza, že „pri ničení stromov a posvätných hájov sa má postupovať podľa kanonických predpisov". S uvedeným problémom však zápasili duchovní ešte i v časoch uhorského kresťanstva (*Múcska 2004*, 113). Podobne v Čechách Břetislav II., keď nastúpil v roku 1092 na trón, dal podľa Kosmasa „vyťať a spáliť háje alebo stromy, ktoré na mnohých miestach prostý ľud uctieval" (*Hrdina/Bláhová 1972,* 143; *Medek 1982*, 56). Na likvidácii uctievaných stromov sa nepodieľali len predstavitelia svetskej moci – kresťanskí panovníci, ale aj samotní misionári (*Kuczkowski/Kajkowski 2009*, 112–113).

Slovania s obľubou osídľovali vyvýšené polohy obmývané vodou. Veľmi často nesú v Pomoraví chotárne označenie Hrúdy (*Janšák 1955*, 220; *Machek 2010*, 186; *Majtán 1971*, 248; *1996*, 49–50, 127, 154). Celoživotnú pozornosť im venoval Š. Janšák. Okrem Hrúdov sa ale stretávame na Záhorí i s chotárnymi polohami Chríb či Chríby, ktorým sme venovali v súvislosti so slovanskými nálezmi pozornosť na inom mieste (*Bača 1991*, 37; *Machek 2010*, 208; *Majtán 1996*, 32, 45–46; *Ondruš 2000,* 80, 125–126). Rovnako ako Hrúdy označovali vyvýšené pahorky, kopce či duny. Na Záhorí ich evidujeme vo Veľkých Leváročh, časti Malé Leváre, v okrese Malacky (mapa 1: 10 000, 34-41-25 – medzi Lakšárskym potokom a Starou Moravou), v Kostolišti v okrese Malacky (mapa 1: 10 000, 34-43-15 na ľavobreží potoka Bahno), v Smrdákoch v okrese Senica (mapa 1: 10 000, 34-24-20 pri roľníckom družstve), v Kútoch v podobe „Za Hríbovom" (mapa 1: 10 000, 34-42-01 pri štátnej ceste 426) a inde (*Kolektív 1989*, 43, 48, 79). Podobné označenia terénnych vyvýšenín nesie na Záhorí obec Kopčany (okr. Skalica) či skalická Kopečnica (*Majtán 1996*, 44, 149).

Len archeologické prieskumy, resp. výskumy môžu doložiť či vyvrátiť tézy o hustote osídlenia našimi slovanskými predkami na Záhorí. V budúcnosti bude potrebná ešte užšia interdisciplinárna spolupráca archeológie, histórie a jazykovedy, aby sa vymazávali biele miesta pri poznávaní histórie Záhoria, s osobitným zreteľom na kontinuitu slovanského etnika počnúc ich príchodom v 6. stor. n. l. Hoci je archeologické bádanie na pravobreží Moravy v istom predstihu oproti slovenskému Pomoraviu, predsa len nedávne sľubné výsledky v mikroregióne Kopčian dávajú dobré vyhliadky do ďalších rokov.

Dovoľujem si čo najsrdečnejšie poďakovať sa PhDr. D. Bialekovej, CSc., za podnetné rady a pripomienky.

LITERATÚRA

Ambros 1962 C. Ambros: Zvieracie kosti zo slovanských objektov v Devínskom jazere a Kútoch. Štud. Zvesti AÚ SAV 9, 1962, 251–259.

Bača 1991 R. Bača: Toponymia okolia Piešťan z hľadiska archeologického. Balneol. Sprav. 30, 1991 (1992), 36–55.

Bagin 1985 A. Bagin: Apoštolé Slovanů. Cyril a Metoděj a Velká Morava. Praha 1985.

Bartošková 1986 A. Bartošková: Slovanské depoty železných předmetů v Československu. Praha 1986.

Bauerová 1988 A. Bauerová: Zlatý věk země Bójů. Praha 1988.

Baxa/Prášek/Glaser-Opitzová 2008 P. Baxa/K. Prášek/R. Glaser-Opitzová: K osídleniu slovenskej časti Dolnomoravského úvalu v 10.–14. storočí. In: L. Galuška/P. Kouřil/J. Mitáček (Ed.): Východní Morava v 10. až 14. století. Brno 2008, 261–267.

Bedrna 2001 Z. Bedrna: Jazvy v pôdach Záhoria. Záhorie 10/2, 2001, 21–26.

Benkő 2002 L. Benkő: A székely néprésznév ómagyar történetéhez. In: Magyar nyelv 98 évfolyam, szeptember, 3. szám. Budapest 2002, 257–265.

Bialeková 1981 D. Bialeková: Slovanské sídliská v Bojniciach. Štud. Zvesti AÚ SAV 19, 1981, 5–31.

Bialeková 1989 D. Bialeková: Pramene k dejinám osídlenia Slovenska z konca 5. až z 13. storočia. Zväzok I. Nitra 1989.

Bialeková 1990 D. Bialeková: Hydrologické pomery v hornej časti dolného Považia vo včasnom stredoveku. Štud. Zvesti AÚ SAV 26, 1990, 115–122.

Bialeková 1992 D. Bialeková: Pobedim v praveku. Pobedim v dobe rímskej a v dobe sťahovania národov. Pobedim v dobe slovanskej. In: Kolektív autorov: Pobedim. Bratislava 1992.

Bialeková 1993 D. Bialeková: Slovanské pohrebisko v Bojničkách. Štud. Zvesti AÚ SAV 29, 1993, 223–254.

Bialeková 2001 D. Bialeková: Toponymické názvy typu hradisko a zámok v okolí Piešťan a ich konfrontácia s archeologickými lokalitami. In: Historická Olomouc 12. Univerzita Palackého. Olomouc 2001, 17–24.

Bláha 1988 J. Bláha: Předběžná zpráva o objevu předvelkomoravského ústředí v Olomouci. Arch. Hist. 13, 1988, 155–169.

Botík 2007 J. Botík: Etnická história Slovenska. Bratislava 2007.

Bouzek 2005 J. Bouzek: Pravěk českých zemí v evropském kontextu. Praha 2005.

Budinský-Krička 1947–1948 V. Budinský-Krička: Pamiatky praveké a hradištné z Kútov (okr. Skalica) v Slovenskom národnom múzeu v Turčianskom Sv. Martine. Pam. Arch. 42, 1947–1948, 108–116.

Burič 2011 T. Burič: Perun´s mountain (Monte Borun) – a contribution to understanding the pagan slavic toponymy of Kaštela. Starohrvatska Prosvjeta 3/38, 2011, 59–82.

Čilinská 1984 Z. Čilinská: Depoty železných predmetov z konca 8. stor. n. l. na Slovensku. In: Zborník prác Ľ. Kraskovskej (k životnému jubileu). Bratislava 1984, 163–171.

Danterová a kol. 2006 I. Danterová a kolektív: Tradičné hospodárenie v Podunajskej nížine. Vlastivedné múzeum v Galante. Galanta 2006.

Dostál 1968 B. Dostál: Slovanské kultovní místo na Pohansku u Břeclavi? Vlast. Věst. Moravský 20, 1968, 3–25.

Drahošová 1995 V. Drahošová: Objavy v Gbeloch. Záhorie 4/5, 1995, 11–13.

Drahošová 1997 V. Drahošová: Nálezy v Gbeloch. AVANS 1995, 1997, 37.

Dreslerová 2009 G. Dreslerová: Osel v době hradištní. In: Archeologie doby hradištní v České a Slovenské republice. Brno 2009, 10–16.

Dvorník 1970 F. Dvorník: Byzantské misie u Slovanů. Vyšehrad. Praha 1970.

Eisner 1934–1935 J. Eisner: Popelnicové hroby z doby hradištní na Slovensku. Pam. Arch. 40, 1934–1935, 82–90.

Eisner 1935 J. Eisner: Pohřebiště ze střední doby hradištní na Slovensku. Sbor. MS 13. Hist. 4, 1935, 364–378.

Eisner 1939–1946 J. Eisner: Sídliště ze starší doby hradištní v Slovenském Pomoraví. Pam. Arch. 42, 1939–1946, 94–105.

Eliade 1997 M. Eliade: Dejiny náboženských predstáv a ideí. III. Od Muhammada po reformy. Agora Bratislava 1997.

Elschek 1997 K. Elschek: Archeologický výskum v Zohore v roku 1995. AVANS 1995, 1997, 40–42.

Elschek 2011 K. Elschek: Veľkoplošný záchranný výskum v areáli A. S. A. Zohor. AVANS 2008, 2011, 85–87.

Elschek/Marková 2000 K. Elschek/K. Marková: Archeologický výskum a prieskum na Záhorí a v záujmovom území podzemných zásobníkov plynu. AVANS 1998, 2000, 53–62.

Ferenčíková/Ripka 2006 A. Ferenčíková/I. Ripka (Red.): Slovník slovenských nárečí (L–P). Bratislava 2006.

Fletcher 2011 R. Fletcher: Jistý Řek jménem Metoděj. In: Církevní dějiny 5/8, podzim. Brno 2011, 33–63.

Furmánek 2006 V. Furmánek: Konštrukcie hrobov pilinskej a kyjatickej kultúry. Štud. Zvesti AÚ SAV 39, 2006, 19–25.

Fusek 2008 G. Fusek: Osídlenie Nitry v 10. storočí. Kontinuita alebo diskontinuita? In: *Štefanovičová/Hulínek 2008*, 295–303.

Galuška 1997 L. Galuška: K problematice předvelkomoravského opevnění Starého Města. In: R. Nekuda/J. Unger (Ed): Z pravěku do středověku. Sborník k 70. narozeninám Vladimíra Nekudy. Brno 1997, 73–82.

Galuška 2009 L. Galuška: K otázce osídlení Starého Města-Veligradu v době po zániku Velké Moravy. Arch. Hist. 34/9, 2009, 605–638.

Galuška/Vaškových 2006 L. Galuška/M. Vaškových: K problematice slovanského osídlení Velehradu a jeho okolí v době před založením kláštera. In: Cisterciáci na Moravě. Sborník k 800 výročí příchodu cisterciáků na Moravu a počátek Velehradu. Olomouc 2006, 85–199.

Györffy 1998 Gy. Györffy: Az Árpád-kori Magyarország történeti földrajza IV. Budapest 1998.

Hanuliak 1989 M. Hanuliak: Brodské. In: D . Bialeková: Pramene k dejinám osídlenia Slovenska z konca 5. až z 13. storočia. Zväzok I. Nitra 1989.

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

Hanzalíková, b. r. v. M. Hanzalíková: Obecný notársky úrad Kopčany 1863–1945/1951. Ministerstvo vnútra SR. Štátny archív Bratislava, pobočka Skalica. Bez roku vydania.

Harding 2000 A. F. Harding: European societies in the Bronze age. Cambridge 2000.

Havlík 1985 L. E. Havlík: Velká Morava v kontextu evropských a obecných dějin. In: J. Poulík/B. Chropovský (Ed.): Velká Morava a počátky československé státnosti. Praha – Bratislava 1985, 187–214.

Havlík 1987 L. E. Havlík: Kronika o Velké Moravě. Brno 1987.

Havlík 1994 L. E. Havlík: Svatopluk Veliký, král Moravanů a Slovanů. Brno 1994.

Havlík 1995a L. E. Havlík: O přenesení království a koruny z Moravy do Čech. In: Moravský historický sborník. Ročenka Moravského národního kongresu, Brno 1993/1994. Brno 1995, 223–240.

Havlík 1995b L. E. Havlík: Filozofie historie pojetí národního vědomí na Moravě. In: Moravský historický sborník. Ročenka Moravského národního kongresu, Brno 1993/1994. Brno 1995, 74–166.

Hladík 2011 M. Hladík: Výskum včasnostredovekého osídlenia na slovensko-moravskom pohraničí. Južná časť „Dolnomoravského úvalu" vo včasnom stredoveku (tézy z hranice). Musaica 27, 2011, 131–155.

Hladký 2005 J. Hladký: Šaštín, Gbely, Bobogdány – dedičstvo po starých Slovákoch. Záhorie 14/2, 2005, 20–23.

Hlavačková 2010 M. Hlavačková: Skalica. In: M. Štefánik/J. Lukačka a kol. (Ed.): Lexikon stredovekých miest na Slovensku. Bratislava 2010.

Holčík 2007 Š. Holčík: Pamätníci histórie. Tajná chodba bola vlastne vodovodom. In: Bratislavské noviny 10/42, 6. 12. 2007.

Hrdina/Bláhová 1972 K. Hrdina/M. Bláhová: Kosmova kronika česká. Praha 1972.

Hromada/Varsik 1991 J. Hromada/V. Varsik: Prieskum v severozápadnej časti Záhoria. AVANS 1989, 1991, 39–40.

Hulínek 2008 D. Hulínek: Funkčné členenie veľkomoravských opevnených sídlisk na základe ich pretrvávania v 10. storočí. In: *Štefanovičová/Hulínek 2008*, 195–251.

Chaloupecký 1923 V. Chaloupecký: Staré Slovensko. Bratislava 1923.

Chropovský 1962 B. Chropovský: Slovanské osídlenie na Slovensku a jeho problémy. Hist. Čas. 10, 1962, 216–237.

Chropovský 1978 B. Chropovský (Zost.): Významné slovanské náleziská na Slovensku. Bratislava 1978.

Chropovský 1989 B. Chropovský: Slované. Historický, politický a kulturní vývoj a význam. Praha 1989.

Isačenko 1948 A. V. Isačenko: Začiatky vzdelanosti vo veľkomoravskej ríši. Turčiansky Sv. Martin.

Janota 2010 I. Janota: Oprášené historky zo starej Bratislavy. Bratislava 2010.

Jansák 1930 Š. Jansák: Staré osídlenie Slovenska. Sídliště „Hrudy" v Kopčanoch. Sbor. MSS 24, 1930, 7–8.

Jansák 1955 Š. Jansák: Základy archeologického výskumu v teréne. Bratislava 1955.

Jansák 1960 Š. Jansák: Konfínium na Záhorí a stará cesta ním vedúca z Bratislavy do Prahy. Geogr. Čas. 12, 1960, 86–96.

Jansák 1962a Š. Jansák: Holíč a Kopčany – niekdajšia brána k veľkomoravskému hradu v Mikulčiciach. Vlast. Čas. 1–2, 1962, 12–13.

Jansák 1962b Š. Jansák: K problému strediska Veľkomoravskej ríše. Hist. Čas. 10/4, 1962, 547–562.

Janšák 1964 Š. Janšák: Exkurzia do Malokarpatského priesmyku. I. časť. Krásy Slov. 41/5, 1964, 164–167.
Janšák 1966 Š. Janšák: Historické hrady v Malých Karpatoch a na Záhorí. Krásy Slov. 43/10, 1966, 364–368.
Janšák 1986 Š. Janšák: Brány do dávnoveku. Bratislava 1986.
Jelínek 1894 B. Jelínek: Památky slovanského pravěku v místních názvech se zvláštním ohledem na Čechy. Český Lid 3, 1894, 72–81, 161–168.
Kálal 1924 M. Kálal: Slovenský slovník z literatúry aj nárečí. Banská Bystrica 1924.
Karika 2003 J. Karika: Slovanská magie. Vodnář. Praha 2003.
Katkinová 1995 J. Katkinová: Prieskum Záhoria v úseku od Suchohradu po Gajary, okr. Bratislava-vidiek. AVANS 1993, 1995, 78.
Kiss 1978 L. Kiss: Földrajzi nevek etimológiai szótára. Akadémiai kiadó. Budapest 1978.
Klein 1992 B. Klein: Via Bohemica – Česká cesta. Hist. Revue 3/5, 1992, 37.
Klein 2009 B. Klein: Budovanie obranného systému na území Slovenska od 10. storočia do tatárskeho vpádu. Hist. Zbor. 19/1, 2009, 111–132.
Klein/Ruttkay/Marsina 1994 B. Klein/A. Ruttkay/R. Marsina: Vojenské dejiny Slovenska. I. Stručný náčrt do roku 1526. Ministerstvo obrany Slovenskej republiky. Bratislava 1994.
Kohútová 1994 M. Kohútová: Mestotvorný proces na Záhorí do konca 14. storočia. Hist. Čas. 42/3, 1994, 401–408.
Kolektív 1989 Kolektív autorov: Geografické názvy okresu Senica (Archív Skalica, inv. č. 1308). Bratislava 1989.
Kolektív 2005 Kolektív autorov: Kúty 2004. Vydalo Záhorské múzeum Skalica pre Obecný úrad Kúty. Skalica 2005.
Kolektív 2010 Kolektív autorov: Nitrianska Blatnica 1185–2010. Nitrianska Blatnica 2010.
Kouřil 2003 P. Kouřil: Staří Maďaři a Morava z pohledu archeologie. In: J. Klápště/E. Plešková/J. Žemlička (Ed.): Dějiny ve věku nejistot. Sborník k příležitosti 70. narozenin Dušana Třeštíka. Praha 2003, 110–146.
Kouřil 2008 P. Kouřil: Archeologické doklady nomádskeho vlivu a zásahu na území Moravy v závěru 9. a v 10. století. In: *Štefanovičová/Hulínek 2008*, 79–110.
Krajčovič 1965 R. Krajčovič: Z histórie typológie služobníckych osadných názvov v Podunajsku. In: P. Ratkoš (Ed.): O počiatkoch slovenských dejín. Sborník materiálov. Bratislava 1965, 205–235.
Krajčovič 1970 R. Krajčovič: Lokalita Braslav – Bratislava z hľadiska veľkomoravskej geolingvistiky. In: F. Kalesný (Red.): Bratislava. 6. Martin 1970, 295–303.
Krajčovič 1971 R. Krajčovič: Náčrt dejín slovenského jazyka. Bratislava 1971.
Krajčovič 1992a R. Krajčovič: Názvy záhorských obcí – svedkovia dávnej histórie. Záhorie 1/4, 1992, 7–9.
Krajčovič 1992b R. Krajčovič: Veľkomoravská cesta z Nitry na Moravu vo svetle starej toponymie. Slavia 61, 1992, 453–459.
Krajčovič 1993a R. Krajčovič: Dejiny skryté v názvoch obcí (6). Patróni kostolov, kulty svätých a mučeníkov. Hist. Revue 4/7, 1993, 33–34.
Krajčovič 1993b R. Krajčovič: Dejiny skryté v názvoch obcí (9). Vojenstvo, hradiská a stráže. Hist. Revue 4/10, 1993, 30–31.
Krajčovič 1993c R. Krajčovič: Názvy záhorských miest a obcí. Záhorie 2/1, 1993, 10–11.
Krajčovič 1993d R. Krajčovič: Svedkovia dávnej minulosti. Záhorie 2/3, 1993, 14–16.
Krajčovič 1996 R. Krajčovič: Sprachwissenschaftliche Probleme des frühen Mittelalters. Die Ethnonymen Sloveni und Moravania im Karpatenbecken. In: D. Bialeková/J. Zábojník (Ed.): Ethnische und kulturelle Verhältnisse an der mittleren Donau im 6.–11. Jahrhundert. Bratislava 1996, 421–426.
Krajčovič 1997 R. Krajčovič: Praslovanský základ slovenčiny v dobe Svätoplukovej ríše. In: *Marsina/Ruttkay 1997*, 139–141.
Krajčovič 2004 R. Krajčovič: Pobedim – názov motivovaný históriou slovanského hradiska. In: G. Fusek (Ed.): Zborník na počesť Dariny Bialekovej. Nitra 2004, 197–201.
Krajčovič 2005 R. Krajčovič: Živé kroniky slovenských dejín, skryté v názvoch obcí a miest. Bratislava 2005.
Kraskovská 1947 Ľ. Kraskovská: Zpráva o staroslovanskom nálezisku pri Kútoch. Hist. Slovaca 5, 1947, 158–162.
Kraskovská 1954 Ľ. Kraskovská: Nález staromaďarského hrobu v Skalici na Slovensku. Arch. Rozhledy 6, 1954, 351–352.
Kraskovská 1971 Ľ. Kraskovská: Nové slovanské nálezy na Záhorí. Zbor. SNM 65. Hist. 11, 1971, 69–79.
Kraskovská 1983 Ľ. Kraskovská: Značky na dnách v dobe veľkomoravskej. Štud. Zvesti AÚ SAV 20, 1983, 193–206.
Krippel 1986 E. Krippel : Postglaciálny vývoj vegetácie Slovenska. Bratislava 1986.
Kristó 1967 G. Kristó: Stephanus Bohemus. Hist. Štúdie 12, 1967, 205–210.

Kristó et al. 1995 G. Kristó et. al.: A honfoglalás korának írott forrásai. Szegedi Középkortörténeti Könyvtár 7. Szeged 1995.

Krumphanzlová 1966 Z. Krumphanzlová: Der Ritus der slawischen Skelettfriedhöfe der mittleren und jüngeren Burgwallzeit. Pam. Arch. 57, 1966, 277–325.

Kuczkowski/Kajkowski 2009 A. Kuczkowski/K. Kajkowski: Die heiligen Wälder der Slawen in Pommern im frühen Mittelalter. In: Folklore – Electronic journal of Folklore 42, 2009, 111–128 (http://www.folklore.ee/folklore/vol42/pommern.pdf) – [22.08.2012].

Kučera 1974 M. Kučera: Slovensko po páde Veľkej Moravy. Štúdie o hospodárskom a sociálnom vývine v 9.–13. storočí. Bratislava 1974.

Kučera 2002 M. Kučera: Slovensko okolo roku 1000. Bratislava 2002.

Kučera 2005 M. Kučera: Postavy veľkomoravskej histórie. Bratislava 2005.

Kučera 2006 M. Kučera: Speculatores (K otázke sociálnej i etnickej skupiny ranostredovekého obyvateľstva). Stud. Hist. Tyrnaviensia 6, 2006, 43–52.

Kučera 2010 M. Kučera: Kráľ Svätopluk. Martin 2010.

Lamiová-Schmiedlová/Tomášová 1999 M. Lamiová-Schmiedlová/B. Tomášová: Nálezový horizont z prelomu doby rímskej a doby sťahovania národov na viacvrstvovom sídlisku v Ostrovanoch. Slov. Arch. 47/2, 1999, 75–124.

Le Goff 1991 J. Le Goff: Kultura středověké Evropy. Praha 1991.

Le Goff a kol. 1999 J. Le Goff: Středověký člověk a jeho svět. Vyšehrad. Praha 1999.

Lukačka 1990 J. Lukačka: Majetky a postavenie Ludanickovcov na Slovensku do začiatku 14. storočia. Hist. Čas. 38/1, 1990, 3–13.

Lukačka 1997 J. Lukačka: Pokus o rekonštrukciu osídlenia Ponitria v období Veľkej Moravy. In: *Marsina/Ruttkay 1997*, 151–154.

Lukačka 2006 J. Lukačka: Nemecké osídlenie na území Nitrianskej župy v stredoveku. Stud. Hist. Tyrnaviensia 6, 2006, 104–108.

Lukačka 2009 J. Lukačka: Hodonín a mestá na juhozápadnom Slovensku do polovice 15. storočia. In: P. Futák/M. Plaček/M. Vařeka (Ed.): Středověká města na Moravě a v sousedních zemích. Masarykovo muzeum v Hodoníne a Město Hodonín. Hodonín 2009, 91–101.

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

Lutovský/Petráň 2005 M. Lutovský/Z. Petráň: Slavníkovci. Mýtus českého dějepisectví. Praha 2005.

Lutterer/Majtán/Šrámek 1982 I. Lutterer/M. Majtán/R. Šrámek: Zeměpisná jména Československa. Praha 1982.

Lutterer/Kropáček/Huňáček 1976 I. Lutterer/L. Kropáček/V. Huňáček: Původ zeměpisných jmen. Praha 1976.

Máchal 1907 J. Máchal: Bájesloví slovanské. Praha 1907.

Machek 2010 V. Machek: Etymologický slovník jazyka českého. Praha 2010.

Majtán 1971 M. Majtán: Poznáte slovo *hrúd*? Kultúra Slova 5, 1971, 248.

Majtán 1996 M. Majtán: Z lexiky slovenskej toponymie. Bratislava 1996.

Majtán 1998 M. Majtán: Názvy obcí Slovenskej republiky. Vývin v rokoch 1773–1997. Bratislava 1998.

Majtán/Kuchar/Skladaná 2000 M. Majtán/R. Kuchar/J. Skladaná (Red.): Historický slovník slovenského jazyka (R–Š). 1. vyd. Bratislava 2000.

Mapa krajov SR 1997 Mapa krajov SR, redukovaná. Trnavský kraj 1: 200 000. Geodetický a kartografický ústav v Bratislave. Bratislava 1997.

Marek 2006 M. Marek: Cudzie etniká na stredovekom Slovensku. Martin 2006.

Marek 2010a M. Marek: Fontes rerum slovacarum II. Archivum Familiae Motešický. Trnava 2010.

Marek 2010b M. Marek: Formovanie farskej siete na území Nitrianskej župy v stredoveku. In: V. Rábik a kol. (Ed.): Vývoj cirkevnej správy na Slovensku. Trnava – Kraków 2010, 132–215.

Marsina 1963 Štúdie k slovenskému diplomatáru. K problematike najstarších zoborských listín. Historica 14, 1963, 135–169.

Marsina 1971 R. Marsina: Codex diplomaticus et epistolaris Slovaciae. Tom. I. Bratislava 1971.

Marsina 1987 R. Marsina: Codex diplomaticus et epistolaris Slovaciae. Tom. II. Bratislava 1987.

Marsina 1994 R. Marsina: Die Entwicklung der Besiedlung im Komitat Gemer bis Anfang des 14. Jahrhunderts. Stud. Hist. Slovaca 18, 1994, 179–233.

Marsina 1997 R. Marsina: Svätopluk, legenda a skutočnosť. In: *Marsina/Ruttkay 1997*, 155–165.

Marsina 2007 R. Marsina: Zoborské listiny z rokov 1111 a 1113. In: Nitra v najstarších dokumentoch a písomnostiach (do konca 13. storočia). Zborník príspevkov z konferencie. Bernolákova spoločnosť. Nitra 2007, 46–65.

Marsina 2010 R. Marsina: Cyrilo-metodská misia v slovenských dejinách. Hist. Zbor. 20/1, 2010, 18–28.

Marsina/Ruttkay 1997 R. Marsina/A.Ruttkay: Svätopluk 894–1994. Materiály z konferencie organizovanej AÚ SAV v Nitre, v spolupráci so SHS pri SAV. Nitra 1997.

Medek 1982 V. Medek: Cesta české a moravské církve staletími. Česká katolická charita. Praha 1982.
Měřínský 2006 Z. Měřínský: České země od příchodu Slovanů po Velkou Moravu 2. Praha 2006.
Měřínský 2008a Z. Měřínský: Historický vývoj východní Moravy v 10. až 14. století a přínos archeologie k poznání jejich dějin. In: Východní Morava v 10. až 14. století. Brno 2008, 7–21.
Měřínský 2008b Z. Měřínský: Morava v 10. a na počátku 11. století. In: *Štefanovičová/Hulínek 2008*, 79–110.
Měřínský 2009 Z. Měřínský: České země od příchodu Slovanů po Velkou Moravu 1. Praha 2009.
Michálek/Juríček a kol. 1970 J. Michálek/J. Juríček a kol.: Brezová pod Bradlom. Bratislava 1970.
Mikuš/Štilla/Čulen 1993 J. Mikuš/M. Štilla/M. Čulen: Brodské 1163–1993. Obecný úrad. Brodské 1993.
Mináč 1977 V. Mináč: Slovanské sídlisko na Čepangáte pri Kútoch, okr. Senica. Zbor. SNM 71. Hist. 17, 1977, 85–100.
Mišík 1976 M. Mišík: Geologické exkurzie po Slovensku. Bratislava 1976.
MMFH 1971 Magnae Moraviae Fontes Historici. IV. Brno 1971.
Mruškovič 1976 Š. Mruškovič: Krytina a spôsoby pokrývania striech v ľudovom staviteľstve Záhoria. Zbor. SNM 70. Etnogr. 17, 1976, 69–92.
Múcska 2000 V. Múcska: Kronika anonymného kráľa Bela. Gesta Hungarorum. Budmerice 2000.
Múcska 2004 V. Múcska: Uhorsko a cirkevné reformy 10. a 11. storočia. Acta Hist. Posoniensa 4. Bratislava 2004.
Nevizánsky 1999 G. Nevizánsky: Magyar jellegű régészeti leletek Cseh- és Morvaországban. Tudományos Füzetek Magyarok térben és időben. Tata 1999, 125–139.
Niederle 1924 L. Niederle: Život starých Slovanů. Základy kulturních starožitností slovanských. Díl II. Sv. I. Praha 1924.
Ondruš 2000 Š. Ondruš: Odtajnené trezory slov 1. Martin 2000.
Ondruš 2004 Š. Ondruš: Odtajnené trezory slov 3. Martin 2004.
Ottův slovník 1899 Ottův slovník naučný. Čtrnáctý díl (Kartel–Kraj). J. Otta. Praha 1899.
Ottův slovník 1902 Ottův slovník naučný. Devatenáctý díl (P–Pohoř). J. Otta. Praha 1902.
Ottův slovník 1906 Ottův slovník naučný. Dvacátýpátý díl (T–Tz). J. Otta. Praha 1906.
Ottův slovník 1907 Ottův slovník naučný. Dvacátýšestý díl (U–Vusín). J. Otta. Praha 1907.
Pajer a kol. 2002 J. Pajer a kolektív: Strážnice. Kapitoly z dějin města. Strážnice 2002.
Pajer 2010 J. Pajer: Via exploratorum de Bohemia (Úvaha o tzv. Cestě českých stráží). Slovácko 52, 2010, 203–214.
Palkovič 1997 K. Palkovič: Záhorácky slovník. Hevi. Bratislava 1997.
Palkovič 1999 K. Palkovič: Obec Brodské. Print-Servis vo vlastnom náklade Konštantína Palkoviča. Brodské 1999.
Péchány, b. r. v. A. Péchány: Magyar és tót szótár. Révai Testvérek irodalmi intézet. II. rész. Budapest, bez roku vydania.
Petrovský-Šichman 1964 A. Petrovský-Šichman: Slovanské osídlenie severného Slovenska. Vlast. Sbor. Považia 6, 1964, 50–106.
Pieta 2008 K. Pieta: Keltské osídlenie Slovenska. Mladšia doba laténska. Nitra 2008.
Pieta/Ruttkay/Ruttkay 2007 K. Pieta/A. Ruttkay/M. Ruttkay (Ed.): Bojná. Hospodárske a politické centrum Nitrianskeho kniežatstva. Nitra 2007.
Pitro/Vokáč 2002 M. Pitro/P. Vokáč: Bohové dávnych Slovanů. Praha 2002.
Plaček 1983 M. Plaček: K typologii hradů na moravsko-slovenském pomezí. Slovácko 25, 1983 (1984), 63–87.
Podborský 2005 V. Podborský: Náboženství pravěkých Evropanů. Brno 2005.
Poulík 1972 J. Poulík: Velkomoravské mocenské centrum v Mikulčicích. Monumentorum Tutela 8, 1972, 5–48.
Profantová 2007 N. Profantová: Nálezy byzantského původu z 6.–10. století z České republiky: teze. Zbor. SNM. Arch. Suppl. 2 – Byzantská kultura a Slovensko. Zborník štúdií. Bratislava 2007, 51–64.
Profantová 2011 N. Profantová: Samova ríša. Príbeh kráľa–cudzinca, ktorý nebol nikdy porazený. Hist. Revue 22/8, 2011, 6–10.
Profantová/Profant 2004 N. Profantová/M. Profant: Encyklopedie slovanských bohů a mýtů. Praha 2004.
Ratkoš 1968 P. Ratkoš: Pramene k dejinám Veľkej Moravy. Bratislava 1968.
Ratkoš 1969 P. Ratkoš: Postavenie slovenskej národnosti v stredovekom Uhorsku. In: Slováci a ich národný vývin. Sborník materiálov z V. sjazdu slovenských historikov v B. Bystrici. Bratislava 1969, 7–40.
Ratkoš 1990 P. Ratkoš: Slovensko v dobe veľkomoravskej. Košice 1990.
Rexa 1983 D. Rexa: Slovanské osídlenie Záhoria. Slovácko 25, 1983, 25–37.
Ripka/Blanár/Habovštiaková 1994 I. Ripka/V. Blanár/K. Habovštiaková (Red.): Slovník slovenských nárečí (A–K). Zv. 1. Bratislava 1994.
Romsauer 1998 P. Romsauer: Interakcie spoločenstiev s usadlým a jazdecko-nomádskym spôsobom života v I. tisícročí pred n. l. na západnom Slovensku. In: Acta Nitriensiae 1. Reprezentačný zborník Filozofickej fakulty UKF. Nitra 1998, 83–98.

Ruttkay 1983 A. Ruttkay: Poznámky k problematike vzniku stredovekého mestského jadra v Skalici. Štud. Zvesti AÚ SAV 20, 1983, 251–268.
Ruttkay 1997 A. Ruttkay: O veľkomoravskom vojenstve s osobitným zreteľom na obdobie vlády Svätopluka. In: *Marsina/Ruttkay 1997*, 175–188.
Ruttkay 2008 A. T. Ruttkay: Poznámky k etnickému, politickému a kultúrnemu vývoju na území Slovenska v 9.–13. storočí a vzťahom k územiu Moravy. In: Východní Morava v 10.– až 14. století. Brno 2008, 269–281.
Růžička 1924 J. Růžička: Slovanská mythologie. Pro lid československý. A. Wiesner. Praha 1924.
Sedlák 1970 V. Sedlák: Bratislavské Hradné županstvo a Bratislava do roku 1291. Bratislava 6, 1970 (1971), 35–56.
Sedlák 1980 V. Sedlák: Regesta diplomatica nec non epistolaria Slovaciae. Tom. I. Bratislava 1980.
Sedlák 1993 V. Sedlák: Začiatky nemeckého osídlenia bratislavského Záhoria. Hist. Čas. 41/3, 1993, 233–242.
Sedlák 1994 V. Sedlák: Die älteste Besiedlung des Komitates Bratislava. Stud. Hist. Slovaca 18, 1994, 13–128.
Sedlák 2008 V. Sedlák: Geografické predpoklady vzniku štátov v ranom stredoveku. In: *Štefanovičová/Hulínek 2008*, 65–76.
Schenková 2011 B. Schenková: Abrod – perla našich rašelinísk. Záhorie 20/5, 2011, 17–19.
Slivka 1994 M. Slivka: K problematike eremitizmu na Slovensku. In: Dejiny a kultúra rehoľných komunít na Slovensku. Trnava 1994, 49–70.
Schmidtová 2005 J. Schmidtová: Antickí bohovia a hrdinovia v Gerulate. Bratislava 17, 2005, 19–30.
Schwartz 2010 M. Schwartz: The lost legions of emperor Augustus. Ancient military. In: Hist. Magazine, October/November, 2010, 35–38.
Slupecki 2002 L. P. Slupecki: Pohanské náboženství západních Slovanů. In: Stred Európy okolo roku 1000. Historické, uměleckohistorické a archeologické štúdie a katalóg k výstave. Praha 2002, 87–92.
Sopko 2004 J. Sopko: Kronika uhorských kráľov zvaná Dubnická. Budmerice 2004.
Stanislav 1944 J. Stanislav: Kultúra starých Slovákov. Knižnica slovenského rozhlasu. Sv. 1. Bratislava 1944.
Stanislav 1945 J. Stanislav: Slovanskí apoštoli Cyril a Metod a ich činnosť vo Veľkomoravskej ríši. Bratislava 1945.
Stanislav 1950 J. Stanislav: Zo života slov a našich predkov. Bratislava 1950.
Stanislav 1999 J. Stanislav: Slovenský juh v stredoveku. I. Národné literárne centrum. Bratislava 1999.
Stanislav 2008 J. Stanislav: Odkryté mená slovenských miest a dedín. Martin 2008.
Steinhübel 1998 J. Steinhübel: Veľkomoravská Nitra. In: G. Fusek/ M. R. Zemene (Ed.): Dejiny Nitry od najstarších čias po súčasnosť. Nitra 1998.
Steinhübel 1999 J. Steinhübel: II. Rozprávanie kroník o udalostiach 6. až 8. storočia. Pramene k dejinám Slovenska a Slovákov 2. Slovensko očami cudzincov. Bratislava 1999.
Steinhübel 2004 J. Steinhübel: Nitrianske kniežatstvo. Počiatky stredovekého Slovenska. Budmerice 2004.
Steinhübel 2011 J. Steinhübel: Kapitoly z najstarších českých dejín 531–1004. Spolok Slovákov v Poľsku. Kraków 2011.
Steinhübel 2012 J. Steinhübel: Bratislavský komitát. Hist. Čas. 60/2, 2012, 191–213.
Stuchlík 2006 S. Stuchlík: Úprava hrobových jam na přelomu doby kamenné a bronzové na Moravě. Štud. Zvesti AÚ SAV 39, 2006, 85–100.
Šátek 1975 J. Šátek: Postavili skalickú rotundu moravskí Slováci, či Slováci zo starého Uhorska? Malovaný Kraj 11/5, 1975, 4–5.
Šátek 1992 J. Šátek: Od historických začiatkov do roku 1918. In: Mesto Skalica. Skalica 1992, 20–55.
Šátek 2009 J. Šátek: Vzťahy medzi strážnickými pánmi Žerotínskymi a Skalicou. In: Zborník Záhorského múzea v Skalici 5. Skalica 2009, 7–17.
Šmilauer 1932 V. Šmilauer: Vodopis starého Slovenska. Praha – Bratislava 1932.
Šmilauer 1960 V. Šmilauer: Osídlení Čech ve světle místních jmen. Praha 1960.
Štefanovičová/Hulínek 2008 T. Štefanovičová/D. Hulínek (Zost.): Bitka pri Bratislave v roku 907 a jej význam pre vývoj stredného Podunajska. Zborník príspevkov z kolokvia pri príležitosti 1110. výročia prvej písomnej zmienky o Bratislave. Bratislava 2008.
Téra 2009 M. Téra: Perun. Bůh hromovládce. Sonda do slovanského archaického náboženství. Červený Kostelec 2009.
Tobolka 1894 Z. V. Tobolka: O Velesovi. Český Lid 3, 1894, 529–533.
Tomčíková 1986 K. Tomčíková: Výskum a prieskum v Lakšárskej Novej Vsi. AVANS 1985, 1986, 226–227.
Tomčíková 1987 K. Tomčíková: Záchranný výskum v Lakšárskej Novej Vsi. AVANS 1986, 1987, 104.
Tomčíková 1988 K. Tomčíková: Záchranný výskum v Lakšárskej Novej Vsi. AVANS 1987, 1988, 135.

Tomčíková 1990 K. Tomčíková: Výskum v Lakšárskej Novej Vsi. AVANS 1988, 1990, 161.
Tomčíková 1991a K. Tomčíková: Včasnoslovanské sídliskové objekty v Lakšárskej Novej Vsi. Zbor. SNM 85. Arch. 2, 1991, 69–83.
Tomčíková 1991b K. Tomčíková: Výskum v Lakšárskej Novej Vsi. AVANS 1989, 1991, 99.
Tomčíková 1992 K. Tomčíková: Výskum v Lakšárskej Novej Vsi. AVANS 1990, 1992, 98.
Třeštík 1972 D. Třeštík: „Věk středu" a naše kultura. In: P. Spunar (Ed.): Kultura středověku. Několik pohledů do středověké kultury. Praha 1972, 9–35.
Turčan 2008 V. Turčan: Prvé staromaďarské nálezy z okolia Bratislavy. In: *Štefanovičová/Hulínek 2008*, 305–311.
Turek 1988 R. Turek: Byzantský kulturní okruh, Slovensko a české země v 7.–11. věku. Slov. Arch. 36, 1988, 329–340.
Uhlár/Stanček 1986 V. Uhlár/P. Stanček: Nitrianska Blatnica 1185–1985. Topoľčany 1986.
Új magyar lexikon 1962 Új magyar lexikon (Mf-R) 5. Budapest 1962.
Valihora 2011 M. Valihora: Brezová. O minulosti Brezovej pod Bradlom pred rokom 1848. Bratislava 2011.
Váňa 1985 Z. Váňa: K současnému stavu studia slovanského pohanství. Pam. Arch. 76/1, 1985, 228–250.
Váňa 1990 Z. Váňa: Svět slovanských bohů a démonů. Praha 1990.
Varsik 1964 B. Varsik: Osídlenie Košickej kotliny 1. Bratislava 1964.
Varsik 1973 B. Varsik: Osídlenie Košickej kotliny 2. Bratislava 1973.
Varsik 1984 B. Varsik: Z osídlenia západného a stredného Slovenska v stredoveku. Bratislava 1984.
Varsik 1990 B. Varsik: Slovanské (slovenské) názvy riek na Slovensku a ich prevzatie Maďarmi v 10.–12. storočí. Príspevok k etnogenéze Slovákov. Bratislava 1990.
Vavřínek 1963a V. Vavřínek: Církevní misie v dějinách Velké Moravy. Praha 1963.
Vavřínek 1963b V. Vavřínek: Staroslověnské životy Konstantina a Metoděje. Praha 1963.
Vladár 1973 V. Vladár: Pohrebiská zo staršej doby bronzovej v Branči. Bratislava 1973.
VSOS 1977 VSOS: Vlastivedný slovník obcí na Slovensku. II. Bratislava 1977.
VSOS 1978 VSOS: Vlastivedný slovník obcí na Slovensku. III. Bratislava 1978.
Vyvíjalová 1985 M. Vyvíjalová: Bitka pri Bratislave roku 907 (Príspevok ku kritickému prehodnoteniu prameňov). Štud. Zvesti AÚ SAV 21, 1985, 221–243.
Závodný 2007 A. Závodný: O názvoch riek a potokov na Záhorí. Záhorie 16/1, 2007, 6–11.
Závodný 2012 A. Závodný: Hydronymia slovenskej časti povodia Moravy. Trnava 2012.
Zemek 1972 M. Zemek: Moravsko-uherská hranice v 10. až 13. století. Příspěvek k nejstarším dějinám Moravy. Musejní spolek. Brno 1972.
Žudel 2010 J. Žudel: Osídlenie Slovenska v neskorom stredoveku. Bratislava 2010.

Paper on the toponymy of Záhorie region from the standpoint of archaeology, history and linguistics

Robert Bača

Summary

Geographical territory of Záhorie (that is spreads along the border of Czech and Slovak Republic) was – at the time of the arrival of the early Slav tribes – characterized with large swamps and waterlogged land, concentrated along the rivers of Danube (Dunaj), Morava, Myjava and their tributaries. The names of some of the villages derived from the bog (Lakšárska Nová Ves) and water vegetation however predominantly from the reed (Šaštín, Rohožník). At the beggining of the 9th cent. Záhorie belonged to the maternal principality of Mojmír I., whilst the Slovak village of Kopčany (Skalica district) created the economic backround of Moravian Mikulčice (Hodonín disctrict) in present Czech republic. The east frontier of Mojmír´s domain was Little and White Carpathian Mountains (Malé a Biele Karpaty), however some historians agree on a theory that the empire could have stretched further towards River Váh. Thanks to the co-operation between archaeology and linguistics, the two departments managed to verify and unearth presence of Slav settlements on Morava (Czech republic) and Slovakia. The best examples are the sites named Chríb and Hrúdy. The names of the villages and their partial sites show that the inhabitants of Záhorie had both Christian and Pagan cults (Moravský Sv.

Ján, Borský Sv. Jur, Plavecký Sv. Mikuláš, resp. Perún´s meadow, Monk´s rock etc). The region of Záhorie provided Moravia with high-quality stone raw materials and iron swamp ores. The finds of iron hoards (of Great Moravian age) came from several sites within or around the village of Kúty. The archaeological excavations and researches in the last 50 years discovered and contradicted the older thesis provided by historians. According to the earlier thesis, Záhorie and South-Moravian region was in the 10.–11th cent. de-populated as a result of a supposed invasions from Hungarian tribes. On the other hand Slovak historians presume that some of the sites built on the Slovak side of the Moravia River were built by Hungarians like a pendant of Moravian´s Mikulčice (water castle in Holíč). The Old Hungarians penetrated this region at the beginning of the 10th cent., except the region of Záhorie was not of high importace or priority to them. The Hungarian named villages (situated in the southern parts of Záhorie) provide information of the strategic thinking of the Hungarians to overtake important junctions. It seems that the Great Moravian inhabitants (of the western part of Slovakia) along with Hungarian troops took a predatory actions towards the West of Europe with the desire to loot from the richest monastries. During the birth of the Hungarian State the co-existence between the Slavs and Hungarians remained peaceful and unaffected. The sanctimonious grave of a Hungarian soldier buried in Skalica proves there was no animosity between the two cultures.

The villages of Záhorie with Hungarian names (of Gajary, Kuklov, Malacky, Lakšárska Nová Ves, Veľké Leváre, Sikule, Záhorská, former Uhorská Ves) show high density of Slav settlements.

The Hungarian parish names on the Slovak territory emerge in the historical sources since the 13th cent. These are the only translations of the Hungarian clerks from Slovak language. The other Hungarian names originate from 17th cent. and are related to the migration of mankind during the Turkish intrusion. In the 18th cent. the arrival of service staff and servants of landlords from Transdanubia also impacted on the given village names.

Fig. 1. Geographical map of Záhorie (according to *Mapa krajov SR 1997*; Key: a – Network of roads; b – Railroads; c – Rivers; d – County lines; e – District lines; f – Cadastre lines; g – Water areas; h – Forests; i – Settlements, built-up areas).
Fig. 2. Towns and villages of Záhorie region (according to *Mapa krajov SR 1997*).
Fig. 3. Záhorie in the Bratislava and Trnava counties (according to *Mapa krajov SR 1997*).

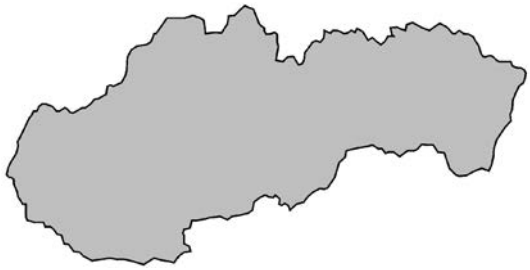
Translated by author

PhDr. Robert Bača
Záhorské múzeum
Námestie slobody 13
SK – 909 01 Skalica
robert.baca@mail.t-com.sk

Recenzentka: PhDr. Darina Bialeková, CSc.

ARCHEOLOGICKÉ NÁLEZISKÁ NA GOOGLE EARTH

Ivan Kuzma



Satelitné snímky, Google Earth

Satelite imagery, Google Earth

Archaeological sites on Google Earth

A possibility to use satellite images has become, especially in recent years, great aid for the discovery of new sites. The introduction of Google Earth by Google search engine in 2004 was thus a significant turn in their use by general public. On the one side the general public welcomed its introduction with enthusiasm, on the other side it faced considerable criticism because it allows to get information about classified military and other strategic objects or territories. A similar situation took place also in archaeology, when publishing of archaeological sites provoked many discussions concerning their safety and protection, though one can say that pros prevail over cons.

Google Earth is playing more and more important role in the discovery of new sites, for example, in the territories where even professional archaeologists do not have a possibility to find another way of obtaining aerial images (original satellite images are relatively expensive, lacking georeferencing and rectification, and being without proof that exactly in them one happens to see something). Thus the use of Google Earth has already brought excellent results in several parts of the world. It could be said that only in Slovakia it has helped discover several hundreds of new sites and their number is on the increase.

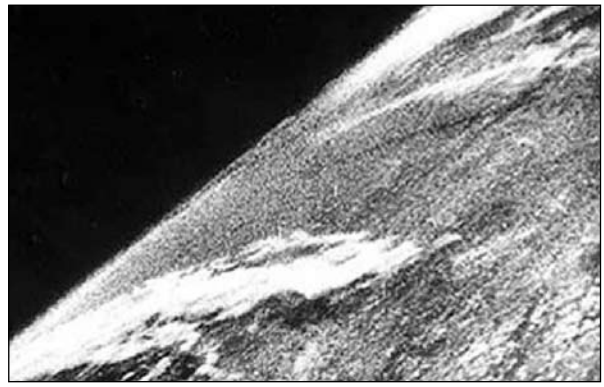
The identified facts include a wide scale of excavation sites and features from various periods, from small independent objects up to extensive hill-forts. What was captured on satellite images in fact appears the same as in classic aerial prospection from low flying sports planes. Thus the same principles hold there, one of them being the repeated documentation of excavation sites. In more cases than during direct prospection they may be recent features or even geological manifestations of various forms, which confirms the inevitability to draw in interpretation first of all on the comparison of several images.

The paper does not aspire to be a detailed presentation of archaeological sites and features (300 sites were selected - http://www.cevnad.sav.sk/aktuality.html#2_1) observable on Google Earth, either already verified or potential. It rather wants to point to possibilities and various obstacles during a search for them. It will be therefore interesting to observe how many of the mentioned sites and features, as well as other ones, will be clearly marked, after a detailed verification, as archaeological.

Významnou pomocou pri objavovaní nových lokalít sa najmä v posledných rokoch stala možnosť využívania satelitných snímok. Ich skoršie využitie bolo limitované viacerými faktormi. Okrem toho, že boli dlho tajné a prístup k nim bol značne obmedzený, bolo problémom aj ich priestorové rozlíšenie a tiež potreba náročného a drahého technického vybavenia pre interpretáciu a spracovanie. Prvým pokusom

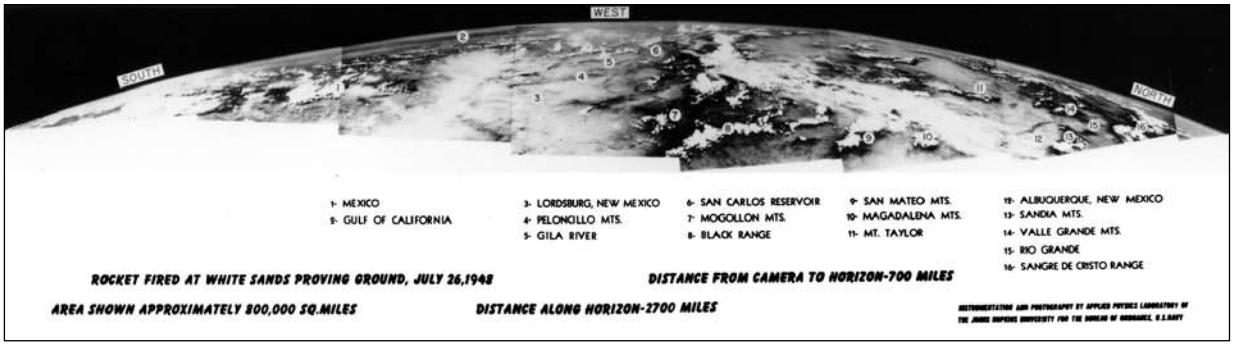
"Podporujeme výskumné aktivity na Slovensku/Projekt je podporovaný zo zdrojov EÚ/Kód ITMS: 26220120059"

pri využití satelitných snímok pre archeologické účely prekážalo i osemdesiatmetrové rozlíšenie prvej série amerického Landsatu (Earth Resources Technology Satellite), vypusteného v roku 1972, ktoré umožňovalo detekciu iba najväčších archeologických objektov, ako sú napríklad pyramídy v Gize (*Fowler 2004*, 119).



Obr. 1. Prvá snímka z vesmíru, z rakety V-2, 24. októbra 1946 (podľa: http://www.airspacemag.com/space-exploration/FEATURE-FirstPhoto.html).

Tak ako každé významné odvetvie má svoje míľniky, má ho i satelitné snímkovanie. Vôbec prvé snímky z vesmíru (výška orbity 105 km) boli urobené 24. októbra 1946 (obr. 1) 35 mm filmovým fotoaparátom vyneseným raketou V-2 (Vergeltungswaffe 2), získanou ako vojnová korisť v Nemecku (http://www.airspacemag.com/space-exploration/FEATURE-FirstPhoto.html). Z raketovej základne White Sands v Novom Mexiku bolo celkovo v rokoch 1946 až 1951 vypustených 67 kusov V-2. Išlo vlastne o balistickú strelu, a teda ešte o suborbitálne snímky, kedy síce nosič dosiahne orbitu (výška nad 100 km), ale pohybuje sa iba po balistickej dráhe. Neskôr bola zostavená aj panoráma zo snímok urobených v júli 1948 (obr. 2).



Obr. 2. Panoráma nasnímaná z rakety V-2, júl 1948 (podľa: http://media.airspacemag.com/images/V2-panorama.jpg).

Prvá snímka z obežnej dráhy, teda skutočne satelitná, bola nasnímaná z amerického satelitu Explorer 6, vyneseného raketou Thor-DM-18 Able-3, 14. augusta 1959 (http://fly.historicwings.com/2012/08/the-first-tv-pictures-from-space). Obrázok vo formáte JPEG s rozlíšením 2212 x 3016 pixelov a veľkosťou 3545 kb (obr. 3) zachytáva slnkom osvetlenú plochu strednej časti Tichého oceána s oblačnosťou. Prudkým vývojom prešlo satelitné snímkovanie po zostrelení špionážneho lietadla U-2 prvého mája 1960 nad územím Sovietskeho zväzu. Následkom toho bol vývoj špionážnych lietadiel utlmený, hoci niekoľko U-2 je v službe doposiaľ. Pozornosť sa plne presunula na vývoj satelitov.

Slávnou snímkou, zachytávajúcou po prvý raz celú zemeguľu (pre takúto snímku je potrebná vzdialenosť od Zeme viac ako 20 000 km), sa stala tzv. The Blue Marble (tab. I: 1). Nasnímaná bola 7. decembra 1972 počas misie Apollo 17 (posádka Eugene Cernan, Ronald Evans a Jack Schmitt, nie je však známe, ktorý z nich je autorom fotografie) zo vzdialenosti cca 45 000 km. Ide o analógovú snímku urobenú pomocou 70-millimetrového fotoaparátu Hasselblad s 80-millimetrovým ohniskom (http://www.theatlantic.com/technology/archive/2011/04/the-blue-marble-shot-our-first-complete-photograph-of-earth/237167/). Názov „The Blue Marble" bol tiež aplikovaný NASA v roku 2012 pre sériu obrazových súborov pokrývajúcich celý svet v relatívne vysokom rozlíšení, ktoré boli zostavené z množstva sekvencií snímok, aby sa eliminovalo čo najviac oblačnosti.

Prvou vesmírnou digitálnou snímkou bol záber na Mars, urobený 15. júla 1965 sondou Mariner 4, s kamerovým systémom vyvinutým v NASA. Používal trubicu videokamery s digitizérom, čiže nešlo ešte o skutočnú digitálu kameru, ale výsledným produktom bola digitálna snímka uložená na magne-

Obr. 3. Prvá snímka z obežnej dráhy Zeme, zo satelitu Explorer 6, 14. augusta 1959 (podľa: http://grin.hq.nasa.gov/ABSTRACTS/GPN-2002-000200.html).

tickú pásku. Prvým špionážnym satelitom, ktorý použil elektrooptické digitálne snímkovanie, bol v roku 1977 systém KH-11. Ten otvoril možnosti snímkovaia v reálom čase.

Všetky špionážne snímky boli, samozrejme, prísne tajné a ich širšie využitie v civilnej sfére nebolo možné. Prelom nastal v deväťdesiatych rokoch minulého storočia, keď boli americkou vládou uvoľnené špionážne satelitné snímky získané v rokoch 1960 až 1972 prvou generáciou fotoprieskumných satelitov riadených prostredníctvom CIA (Central Intelligence Agency Directorate of Science & Technology) v rámci programu Corona. Satelitov s označením KH (Key Hole) s viacerými prezývkami (KH 1-4 – Corona, KH 5 – Argon, KH 6 – Lanyard, KH 7-8 Gambit, KH 9 – Hexagon a ďalšie), bolo vypustených celkovo 144. Po uvoľnení snímok pre civilné účely boli tieto prevedené do National Archives and Records Administration (NARA) a US Geological Survey (USGS).

Podobne boli v deväťdesiatych rokoch odtajnené i ruské snímky z kamery KVR 1000, nesenej družicou Kometa. Snímala oblasť 40 x 160 km (rozmer snímky 18 x 72 cm) pri výške orbity 220 km. Systém bol v prevádzke od roku 1981 do roku 2005. Snímky z KVR 1000 ukázali po sprístupnení veľký potenciál pre archeologické využitie a dostupné boli na internetovej adrese http://www.terraserver.com.

Pre civilné potreby boli využiteľné iba snímky z amerických satelitov projektu Landsat a francúzskeho SPOTu, ktoré však nedosahovali rozlíšenie špionážnych satelitov. V prípade Ladsatu ide o najdlhšie trvajúci program, iniciovaný v roku 1966, prvý zo satelitov – Ladsat 1 (pôvodne Earth Resources Technology Satellite 1) bol vypustený v júli 1972, posledný – Landsat 8 (Landsat Data Continuity Mission) vo februári 2013. Do roku 1979 patril projekt pod NASA (National Aeronautics and Space Administration), kedy bol prevedený do pôsobnosti NOAA (National Oceanic and Atmospheric Administration). Rozlíšenie GSD v prípade Landsatu 8 je 15 m pre panchromatické, 30 m pre multispektrálne a 100 m pre termálne snímky.

Fracúzsky pogram SPOT (Système Pour l'Observation de la Terre) bol iniciovaný vládnou agentúrou CNES (Centre national d'études spatiales) v sedemdesiatych rokoch. SPOT 1 bol vypustený vo februári 1986, rozlíšenie GSD bolo 10 m pre panchromatické a 20 m pre multispektrálne snímky. SPOT 5 bol vypustený v máji 2002 a dosahoval rozlíšenie GSD od 2,5 m. SPOT 6, vypustený v septembri 2012 a SPOT 7 (plánované vypustenie v roku 2014) majú rozlíšenie GSD 1,5 m pre panchromatické a 8 m pre multispektrálne snímky.

V súčasnosti poskytuje na komerčnej báze snímky viacero spoločností so svojimi jednotlivými divíziami, ako sú Space Imaging Inc. (IKONOS), DigitalGlobe, Inc. (QuickBird, WorldView 1, 2), GeoEye, Inc. (GeoEye-1, 2) a ďalšie (31. januára 2013 sa DigitalGlobe spojil s GeoEye). Satelitné snímky sú okrem panchromatických snímané i vo viacerých úrovniach spektra a poskytujú tak široké možnosti pre mnohé odvetvia vo výskume i v praxi. Žiaľ, praktické využitie je limitované v našich podmienkach pomerne vysokou cenou.

Rozlíšenie snímok

Pri satelitných snímkach (rovnako aj pri ortosnímkach) je dôležitá geometrická rozlišovacia schopnosť, definovaná ako Ground Sample Distance (GSD), čo je termín určujúci ako dokáže senzor zobraziť časť zemského povrchu v rámci jedného pixelu. Pixel (z angl. picture element – obrazový prvok) je naj-

menšia jednotka digitálnej rastrovej (bitmapovej) grafiky. Predstavuje jeden svietiaci bod na monitore, resp. jeden bod obrázku zadaný svojou farbou. Dáta vyjadrujú rozlíšenie bodu na teréne priamo pod snímacím senzorom. Satelitné snímky sú totiž ovplyvnené rôznorodosťou zemského povrchu (terénne deformácie), ako i naklonením snímacieho senzora, takže pre dosiahnutie presnosti musí byť použitá ortorektifikácia odstraňujúca zo snímky skreslenie, ktoré môže byť v závislosti na podmienkach i niekoľko sto metrov.

Napríklad GSD panchromatickej snímky z Landsatu je 30 m (veľkosť snímaného územia je 90 x 90 km), francúzskeho SPOTu 10 m (veľkosť snímaného územia je 60 x 60 km). GSD posledného komerčného satelitu (vypustený v septembri 2008) – GeoEye-1 je 0,41 m, pre GeoEye-2 je plánované vypustenie v roku 2013 a rozlíšenie 0,25 m. Pre komerčných užívateľov je však použitie redukované vládnymi predpismi USA na 0,5 m. Pri malých územiach je možnosť rozlíšenia až 0,1 m. V minulosti dosahovali prijateľnú presnosť iba špionážne satelity ako Corona či KVR 1000, kde bolo použité rozlíšenie od 1 m. Rozdiel v kvalite informácie možno porovnať na snímkach hradiska z doby železnej vo Figsbury v grófstve Wiltshire vo Veľkej Británii (*Fowler 2002*). Kým na snímke z Landsatu TM (rozlíšenie 30 m) možno iba s ťažkosťou rozlíšiť samotné opevnenie (tab. I: 2), na snímke z KVR 1000 (rozlíšenie 1,5 m) možno už dobre sledovať celé opevnenie s valmi a priekopou (tab. I: 3).

Rozlíšenie snímky tak má nezanedbateľnú úlohu najmä pri menej rozmerných objektoch, ako aj pri objektoch s menej výraznými líniami. Dobrým príkladom môže byť situácia zo Zohora. Na snímke s rozlíšením 1 m iba s ťažkosťou možno jednoznačne hovoriť o archeologických objektoch (tab. II: 1). Rozlíšenie 0,20 m nám už ale dovoľuje predtým neidentifikovateľné fľaky interpretovať ako skupinu obydlí (tab. II: 2). Dobrým príkladom je tiež „rímsky tábor" v Moravskom Svätom Jáne. Na ortosnímke s rozlíšením 1 m sa tu ukazovali dve zaoblené nárožia s líniami priekop (tab. II: 3). Keďže sa nachádzali iba 5 km od dočasného rímskeho tábora v Závode, bol predpoklad že môže ísť o ďalšie opevnenie. Po prezretí snímok s rozlíšením 50 cm na Google Eart (tab. II: 4) sa pri detailnom prehliadaní však jasne ukázalo že ide o stopy po traktore. Preto je nanajvýš potrebné zistenia zo satelitných snímok overiť priamou leteckou prospekciou alebo geofyzikálnym meraním, ktoré ich potvrdia či vyvrátia. Omyly, resp. zlú interpretáciu však nemožno nikdy vylúčiť, keďže predpokladané objekty môžu byť v mnohých prípadoch iba geologickými alebo recentnými prejavmi, prípadne i technickou chybou. Príkladom predčasnej radosti z nového „rondelu" môžu byť napríklad viaceré objekty na ortosnímkach Eurosense/Geodis. Jedným z viacerých prípadov je snímka z katastra Horných Salíb, kde sa ako porastový príznak javí trojnásobný kruh s priemerom cca 35 m (tab. II: 5). Ešte lepším príkladom je snímka z katastra Mužly, kde sa blízko seba nachádzajú hneď štyri viacnásobné kruhy s priemerom 90, 100, 130 a 140 m, dva ako pôdne a dva ako porastové príznaky (tab. II: 6). Takáto koncentrácia rondelov je však prakticky nemožná a treba hľadať iné vysvetlenie. To je však prozaické, ide o tzv. newtonove krúžky, ktoré vznikli pri skenovaní snímok nasnímaných ešte analógovou technikou.

Lepšie ako satelitné snímky nám v mnohých prípadoch poslúžia ortosnímky. V oboch prípadoch je nemožné určiť si čas snímkovania, na druhej strane je ale pre ortosnímky, v porovnaní s dostupnými satelitnými, veľkým plusom ich väčšie rozlíšenie. Reálne GSD GeoEye 2 je 0,34 m, GSD plánovaného WorldView 3 je 0,31 m (predpismi ale obmedzené na 0,5 m), ortosnímky však môžeme skúmať vo vyššom rozlíšení. Ďalšou výhodou je skutočnosť že ide o kolmé snímky, ktoré sú, na rozdiel od surových satelitných, georeferencované a ortorektifikované. Najmä v porovnaní so šikmými snímkami je to nezanedbateľná výhoda, šetriaca mnoho času pri ich spracovaní. V podmienkach Slovenska, kde je poľnohospodárska pôda obrábaná na výmerách aj s veľkosťou desiatok hektárov, je často nemožné získať vlícovacie body pre rektifikáciu snímky, resp. vhodné sú už iba pre veľmi nepresné mapovanie.

Táto výhoda plne platí pre územie Slovenska, ktoré je celé pokryté snímkovaním spoločností Eurosense a Geodis. Vďaka veľmi dobrej spolupráci so spoločnosťou Eurosense máme možnosť získať aj ďalšie informácie, ako i priamy prístup k snímkam. Prvé súvislé pokrytie Slovenska – O1 bolo nasnímkované v roku 2002 (západ a stred) a v roku 2003 (východ a sever), v rozlíšení 0,5 m/pixel (toto snímkovanie sa zredukované na rozlíšenie 1 m masovo rozšírilo z Ministerstva pôdohospodárstva SR vlastne nelegálne). Druhé pokrytie – O2 v rozlíšení 50 cm (v súčasnosti k dispozícii na Google Earth) bolo spracované zo snímkovania v rokoch 2005 a 2006 (tab. III: 1). Ortofotomapy O3 a O4 v rozlíšení 0,25 m pochádzajú z rokov 2008 až 2010 – tretie súvislé pokrytie Slovenska a z rokov 2011 a 2012 – štvrté súvislé pokrytie Slovenska. Tieto sú už snímkované digitálnymi kamerami, čo sa výrazne prejavilo na kvalite snímok. V rozlíšení 0,1 m bolo snímkované takmer celé juhozápadné Slovensko. Žitný ostrov – jún/júl 2010, Malý Dunaj – marec 2011, od Malého Dunaja cca po Trnavu, pás Považia po Trenčín a južná časť Záhoria – 24. až 26. marec 2012 (tab. III: 2), Morava, severná časť Záhoria, údolie Hornej Nitry, Považie po Púchov, skoro celá Východoslovenská ní-

žina, údolia stredného Slovenska – marec 2013. V rozlíšení 7,5 cm boli snímané aj zastavané územia Nitry, Trnavy a Trenčína (apríl 2013).[1] Tieto rozlíšenia 10 pixelov a menej sú už plne porovnateľné so šikmým snímkovaním pri leteckej prospekcii, dajú sa rozoznať už i kolové jamy a ďalšie detaily. Jedinou nevýhodou zostáva iba, že nie je možné zvoliť si čas snímkovania podľa aktuálnych podmienok.

GOOGLE EARTH

Veľkým prelomom vo využití satelitných snímok Zeme pre širokú verejnosť bolo uvedenie programu Google Earth (GE) v roku 2004 (pôvodne Earth Viewer 3D firmy Keyhole Inc., ktorá bola založená jednou zo zložiek CIA) internetovým vyhľadávačom Google. V tomto programe sú využívané satelitné snímky, ale i ortosnímky (letecké meračské snímky) diaľkového prieskumu. Pre celé územie Slovenska je na Google Earth v súčasnosti prístupná tzv. licencia O2, čo je ortofotomapa druhého súvislého pokrytia Slovenska. Podobne pre Českú republiku sú vložené snímky s rozlíšením 50 cm od spoločnosti Geodis Brno.

Počas svojej existencie bol Google Earth k dispozícii pod troma rozličnými linenciami. Súčasná bezplatná verzia Google Earth s limitovanými funkciami, za poplatok Google Earth Plus s pridanými vlastnosťami, v súčasnosti už nie je prístupná. Bola nahradená verziou Google Earth Pro, rovnako platenou a určenou pre komerčné použitie, obsahujúcou taktiež väčšie množstvo funkcií (tabela 1), ktoré umožňujú využiť Google Earth aj pre sféry biznisu, správy a ďalšie (http://www.google.com/enterprise/earthmaps/earthpro.html#utm_campaign=en&utm_medium=et&utm_source=earth-en-home). Od roku 2008 je Google Earth dostupný aj ako plugin pre internetové prehliadače.

Tabela 1. Porovnanie funkcií Google Earth a Google Earth Pro.

Funkcia	**Google Earth**	**Google Earth Pro**
Výkon		Rýchlejší
Tlač obrázkov	1000 pixelov	4800 pixelov
Veľké dátové súbory	Nie	Áno
Import GIS dát	Nie	Áno
Import GIS obrázkov	Manuálna geolokalizácia	Automatická geolokalizácia
Import veľkých obrazových súborov	Do veľkosti textúry	Viac ako max. veľkosť textúry (Super Image Overlays)
Prístup k demografickým, balíkovým a dopravným dátovým vrstvám	Nie	Áno
Vytváranie filmov	Nie	Áno
Meranie plochy polygónu alebo kruhu	Nie	Áno
Mapuje viacero bodov naraz	Nie	Áno
Podpora Emailu	Nie	Áno
Reklama	Áno	Voliteľne

Na jednej strane bolo uvedenie programu privítané širokou verejnosťou s nadšením, na druhej sa mu dostalo značnej kritiky od rôznych špeciálnych záujmových skupín, ako i od vlád viacerých krajín ako India, Izrael, Čína a ďalšie. Hlavným argumentom bol fakt, že umožňuje získať informácie o utajovaných vojenských a ďalších strategických objektoch či územiach, ktoré tak môžu byť zneužité teroristami. To sa v postate potvrdilo keď Hamas a Brigády mučeníkov Al Aksa využili Google Earth pri plánovaní odpálenia rakiet z oblasti pásma Gazy proti viacerým cieľom v Izraeli (http://www.guardian.co.uk/technology/2007/oct/25/google.israel). Niektorým požiadavkám na utajenie objektov Google vyhovel. Taktiež z územia Slovenska sú niektoré objekty, ako napríklad kompresorové stanice diaľkového plynovodu a ďalšie, na ortosnímkach Eurosense/Geodis (aj na stránke http://mapy.atlas.sk/) kamuflované, namiesto objektu bolo do snímky vložené prázdne pole. Je však otázne či má takáto lokálna kamufláž význam, keďže na satelitných snímkach sú objekty plne viditeľné (tab. IV: 5). Nie vždy je tiež dokonalá, keďže priebeh plynovodných rúr vedúcich k maskovanej polohe zostal naďalej viditeľný, v inom prípade možno aj na vloženej snímke stanicu vďaka nedostatočnej úprave pozorovať (tab. IV: 6).

[1] Za informácie ďakujem Ing. Robertovi Barcovi, riaditeľovi Eurosense, s .r. o., Slovakia.

Satelitné snímky sú prístupné okrem Google Earth i na rôznych iných internetových adresách, ako sú TerraServer (http://www.terraserver.com), Nokia Maps od firmy Nokia (maps.nokia.com – http://here.com/47.9271412,18.012443,13,0,0,hybrid.day), Bing maps od spoločnosti Microsof (http://www.bing.com/maps), Yahoo maps od spoločnosti Yahoo (http://maps.yahoo.com) či ďalších. Ak by sme však očakávali aj variabilitu snímok v jednotlivých aplikáciách, musíme vyjadriť sklamanie. Všetky spomenuté adresy prevažne využívajú rovnaké snímky, ktoré možno nájsť aj na Google Earth, avšak pre väčšinu Slovenska iba s globálnym rozlíšením.

Od verzie 5.0 je sprístupnený i archív (Historical Imagery), do ktorého boli vložené späť snímky, ktoré boli na GE umiestnené v predchádzajúcich rokoch a nahradené novšími. Archív neobsahuje však mozaiku všetkých území a počet vrstiev snímok sa tiež mení v závislosti na lokalizácii. Vďaka tomu možno porovnať dané územie na snímkach z rôznych období, či už v období vegetácie, alebo bez nej. Vhodne sa tak dopĺňajú a v priaznivom prípade možno zvýšiť pravdepodobnosť zistenia existencie jednotlivých objektov. Nie vždy však zostanú v archíve snímok všetky už zverejnené, niektoré boli odstránené aj nastálo. Google nové snímky nepravidelne obmieňa/pridáva, prehľad ich aktualizácií možno sledovať spätne do roku 2009 (http://mw1.google.com/mw-earth-vectordb/Imagery_Updates/imagery_updates.kml).

Koordinačný systém

Google Earth využíva geografické súradnice (zemepisná dĺžka/šírka) a referenčný koordinačný systém používaný pre GPS (Global Positioning System), WGS84 (World Geodetic System z roku 1984). Ako projekcia je použitá tzv. generálna perspektíva, čo je vlastne pohľad na Zem ako sa javí z výšky, z lietadla či zo satelitu.

Základné rozlíšenia

Globálne rozlíšenie pre Google Earth je obvykle 15 m, niektoré oblasti ako Antarktída, oceány a púšte sa zobrazujú ešte v nižšom. Rozlíšenie 15 m je výsledkom spojenia multispektrálnych snímok z Landsatu s rozlíšením 30 m a panchromatických s rozlíšením 15 m. V súčasnosti nahradzuje Google toto rozlíšenie 2,5 metrovým zo SPOTu (pokrytie snímkami možno sledovať v bočnom paneli vo vrstve Viac/Obrázky/Spot Image). Štandardné rozlíšenie pre USA je 1 až 0,3 m, pre západnú Európu prevažne 1 m a lepšie, pre Maďarsko 2,5 až 0,2 m (Budapešť), pre Balkán 2,5 m. Pre úplné pokrytie územia Českej a Slovenskej republiky sú využívané namiesto satelitných snímok ortosnímky od spoločností Eurosense, s. r. o. Slovakia© a Geodis Brno©. Rozlíšenie je v oboch prípadoch 0,5 m (Praha 0,1 m).

Dátumy snímok

Dátumy snímok možno sledovať dole pod informáciou o copyrighte (copyright je uvádzaný pre každú snímku, takže v prípade väčšieho územia je uvedených viacero zdrojov), nie sú však vždy korektné s výnimkou územia USA. Mimo neho sa nedá na uvedené údaje vždy spoľahnúť. Napríklad značná časť dátumov snímok miest je z roku 2004, odkedy neboli obnovované. Jednoznačne však možno konštatovať, že jednotný dátum 1. 1. 2004, uvádzaný pri všetkých snímkych Eurosense/Geodis, nie je korektným údajom, keďže snímky pochádzajú, ako už bolo spomenuté, z rokov 2005 až 2007. Taktiež boli snímky robené v rôznych obdobiach roka, teda s vegetáciou i bez nej. Pre vyhľadávanie archeologických lokalít je datovanie snímky, resp. obdobie snímkovania, pomerne dôležité. Teda zásada, ktorá platí i pri normálnej leteckej prospekcii. Jednotlivé typy objektov totiž môžu byť lepšie sledovateľné iba pri istých podmienkach. Pre objekty, ako sú rôzne opevnenia, pôdorysy, pohrebiská, rímske tábory a ďalšie je výhodnejšie obdobie s porastovými príznakmi, na rozdiel od rondelov, pre vyhľadávanie ktorých sú prevažne výhodnejšie pôdne príznaky.

Mierka snímky

Okrem rozlíšenia je dôležitá aj mierka, pri ktorej sú snímky prehliadané. Na rozdiel od GIS programov je v prípade GE a ďalších prehliadačov k dispozícii iba grafická mierka, uvedená dolu na ľavej strane, číselná mierka (1: M) však chýba. Môžeme ale využiť údaje označené ako „výška pohľadu“. Ak chceme vyhľadávať objekty v možnom súvise s archeológiou, teda nielen výrazné objekty ako rondely, ale i rôzne menšie opevnenia, mohyly, pôdorysy stavieb, línie rímskych táborov a ďalšie, jedným z určujúcich fakto-

rov okrem rozlíšenia a výraznosti objektu je práve výška pohľadu. Pri veľmi výrazných objektoch, ako sú napríklad rondely lengyelskej kultúry, ich možno zistiť už pri bežnom prehliadaní, čo zodpovedá výške pohľadu zhruba už od 8 km. Pre podrobnejšie prehliadanie obvykle postačuje výška pohľadu okolo 2000 až 1000 m, pre detailné je potrebná okolo 400 až 300 m, prípadne i menej. Takéto detailné prehliadanie je však pre väčšie územia už časovo mimoriadne náročné. Ak potrebujeme aj číselnú mierku, je možné ju s istou nepresnosťou z výšky pohľadu vypočítať, približne však pre ňu platia nasledovné hodnoty: 4 km = 1: 10 000, 2 km = 1: 5000, 1 km = 1: 2500 a 500 m = 1: 1250. Pri veľmi veľkom zväčšení, výška pohľadu okolo 150 m, v závislosti od konkrétneho rozlíšenia však už začínajú snímky pixelizovať, teda zobrazujú sa jednotlivé pixely a obraz sa stáva nečitateľným. Pri výške pohľadu cca 150 m, v miestach, na ktorých je k dispozícii Street View (http://maps.google.sk/help/maps/streetview/learn/where-is-street-view.html) prejde zobrazenie automaticky do tohto módu. Pre určenie veľkosti objektu však môžeme využiť i jednoduchú pomôcku, keď veľkosť určíme na základe šírky stôp po traktore. Šírka tejto stopy je cca 2 m, presnosť merania znova závisí na rozlíšení snímky.

*Súbory *.kml*

Google Earth umožňuje použitie súborov formátu KML (*Keyhole Markup Language*). Vyvinutý bol pre Goodle Earth a od roku 2008 sa stal medzinárodným štandardom OGC (Open Geospatial Consortium). Ide o formát založený na jazyku XML (*eXtensible Markup Language* – rozšíriteľný značkovací jazyk). Určený je predovšetkým na výmenu údajov medzi aplikáciami a na zverejňovanie dokumentov. KML je súborový formát pre modelovanie a uloženie zemepisných prvkov, ako sú body, čiary, obrázky, mnohouholníky a modely, ktoré možno zobraziť v aplikácii Google Earth (https://developers.google.com/kml/documentation/kmlreference). KML súbory môžu byť komprimované do súborov KMZ. Google Earth bol prvý program, ktorý umožnil zobraziť a graficky editovať KML súbory. Pomocou KML sa dajú v Google Earth vytvárať nové mapové vrstvy, ktoré možno následne uložiť pod vlastným menom a možno ich ďalej distribuovať. V praxi to znamená, že môžeme pripojiť napríklad vrstvu alebo viacero vrstiev výškopisu s vrstevnicami, katastre obcí, ako i ďalšie vybrané dáta. Takisto možno vložiť prekrývajúci obrázok, napríklad výsek z inej snímky, geofyzikálne meranie, vlastné značky aj s popisom a podobne (tab. III: 3). KML je tiež exportovateľný do formátu *.shp a možno ho tak ďalej využiť v GIS programoch. Viac podrobných informácií pre prácu s Google Earth možno získať v príručkách (http://www.google.com/earth/learn), prípadne aj na rôznych internetových fórach.

ARCHEOLOGICKÉ LOKALITY NA GOOGLE EARTH

Google Earth zohráva vo svete čoraz väčšiu úlohu, čo sa týka zisťovania nových archeologických lokalít, a to tak profesionálnymi archeológmi, ako aj početnou komunitou amatérskych archeológov. Často ide o územia kde nie je ani pre profesionálnych archeológov možnosť získať iný zdroj leteckých snímok. Ide napríklad o niektoré arabské a ďalšie krajiny, kde nie je letecká prospekcia povolená. Jedinou možnosťou (okrem zakúpenia originálnych satelitných snímek, ktoré sú pomerne drahé, chýba im georeferencovanie a rektifikácia a sú tiež bez záruky, že bude práve na nich niečo vidno) je tak využitie Google Earth, ktoré už prinieslo výborné výsledky vo viacerých častiach sveta. Vďaka nemu napríklad David Kennedy, zaoberajúci sa dlhodobo problematikou satelitných snímok, mohol preskúmať 1240 km^2 v oblasti Jeddahu v Saudskej Arábii (*Kennedy/Bishop 2011*), kde zistil okolo 2000 potenciálnych archeologických lokalít. Iným príkladom je skúmanie územia Afganistanu, kde z bezpečnostného hľadiska je pozemná prospekcia od čias sovietskej invázie v roku 1979, ako aj v súčasnosti, prakticky nemožná. V rámci projektu ASAGE (The Archaeological Sites of Afghanistan in Google Earth) bolo bádateľmi na La Trobe University v Melbourne a University v Sydney zistených 1830 potenciálnych archeologických lokalít (*Thomas et al. 2008*, 22–30).

Exploatovanie obsahu snímok na Google Earth je teda v prípade vedeckého bádania značným prínosom, ale na druhej strane sa začínajú ukazovať aj isté limity tejto užitočnosti. So začiatkom jednoduchého vyhľadávania archeologických nálezísk a ich zverejňovania sa na mnohých internetových fórach ako i na Facebooku (http://www.facebook.com/pages/Archaeology-in-Google-Earth/199036670142538?_fb_noscript=1) rozbehli okrem iných tém aj diskusie ohľadne ich ochrany. Názory, samozrejme, nie sú jednotné a rovnako ťažko možno povedať, ktoré prevládajú. Tiež na portáli Obnova, venujúcom sa informá-

ciám z oblasti pamiatok, zbierok a starožitností sa rozprúdila takáto diskusia zásluhou autora s nickom „sana mens“ (http://www.obnova.sk/diskusia/google-earth-archaeology#new). Menovaný uverejnil na stránke už viacero snímok z Google Earth, ktoré však uvádza bez bližšej lokalizácie, keďže je zástancom ich anonymity.

Pri vyhľadávaní archeologických nálezísk je totiž základný rozdiel v cieľoch, pre ktoré sú hľadané. Výrazný prínos spočíva v tom, že archeológovia môžu jednoduchšie zistiť nové náleziská, alebo sledovať už známe, čiže realizovať inak pomerne finančne náročnú leteckú prospekciu za prakticky nulové náklady. Pre vedecké účely však tento druh prospekcie, aj keď vysoko efektívny, nie je vždy dostačujúci a je vhodné ho kombinovať s priamym vyhľadávaním pomocou leteckého prieskumu. V prípade štúdia profesionálnymi archeológmi ohrozenie bezpečnosti nálezísk nie je primárne, podobne ako v prípade amatérskych archeológov, ktorí lokality vyhľadávajú pre vlastné potešenie a dobrý pocit z objavu.

Na druhej strane sa ale dostávame k otázke ich bezpečnosti, resp. k ohrozeniu zo strany „amatérskych archeológov“ vybavených detektormi. Pred touto kategóriou hľadačov sú uchránené prakticky iba náleziská z obdobia neolitu a eneolitu, bez kovových artefaktov, ktoré sú z komerčných dôvodov ich hlavným cieľom. Je teda ťažko rozhodnúť, či ich zverejňovaním prevážia negatíva alebo pozitíva. Som však presvedčený, že pozitíva prevažujú nad negatívami. Bezpečnosť lokalít bude síce stratená, ale omnoho viac ich bude zistených bez negatívnych úmyslov. Je objektívne nemožné zistiť koľko nálezísk bolo narušených, prípadne i vyplienených na základe poznatkov získaných z Google Earth, podobne ako aj na základe lokalizácií zverejňovaných v odbornej literatúre. Mapové súradnice lokalít (prevažne na základnej mape 1: 10 000), ktoré sa tak dali ľahko vyhľadať, boli napríklad uvádzané v ročenke Archeologické výskumy a nálezy na Slovensku (AVANS) ako jeden zo základných údajov až do roku 1998 (AVANS 1996). Od roku 1999 (AVANS 1997) bolo ich uverejňovanie pozastavené, často však príspevky obsahujú lokalizáciu náleziska na mapovom výseku.

Počet vykrádaných nálezísk však neklesol, dá sa povedať že značne stúpol, čo však bolo zapríčinené najmä v dôsledku možnosti jednoduchého zaobstarania si detekčnej techniky po roku 1990 a bolo tiež hlavným motívom pre neuverejňovanie ich lokalizácií. Najmä profesionálne organizované skupiny detektoristov, zamerané na obchod s archeologickými nálezmi, však nie sú na AVANS primárne odkázané, majú svoje vlastné „know how“. Svedčia o tom prípady vykrádaných hradísk, ktorých objavenie pomocou vyhľadávania na Google Earth, keďže sa zväčša nachádzajú v zalesnených oblastiach, je skôr výnimkou. Primárnou cieľovou skupinou lokalít pre vykrádačov sú teda hradiská, ale tiež pohrebiská od doby bronzovej po veľkomoravské obdobie. Túto skutočnosť potvrdzujú aj mnohé prípady, kedy sa archeológovia o novom nálezisku dozvedajú až v druhom slede. Nezverejňovanie lokalizácií tak nemá pôvodne predpokladaný efekt. Samozrejme, nie všetky náleziská je vhodné zverejniť, čo však treba posudzovať prípad od prípadu. Prakticky žiadny dosah pre vyhľadávanie lokalít na Google Earth však nemá zverejňovanie či nezverejňovanie nálezísk, keďže tu neexistujú žiadne obmedzenia, jedinými azda zostávajú vhodné rozlíšenie a správna interpretácia.

Je tu však aj jeden zásadný rozdiel. Ak pri uvedení zemepisných súradníc či mapových výsekov je poloha lokality jasne definovaná, pri zverejnení obrázku z Google Earth bez konkrétnejších údajov môže byť takáto poloha identifikovaná pomerne ťažko. Dá sa totiž ukázať obrázok náleziska či zaujímavého objektu bez akýchkoľvek súvislostí (oblasť, opis okolia, terénu a pod.), napríklad pohrebisko či nejaký pôdorys a iné, nachádzajúce sa uprostred poľa (tab. IV: 1, 2). V tomto prípade absencia oporných bodov, podľa ktorých sa možno orientovať, výrazne sťaží jeho opätovnú identifikáciu. Tá môže zabrať pre celé územie Slovenska obrovské množstvo času. Záleží teda iba na hľadačovi, či a akým spôsobom informáciu o nálezisku zverejní.

Pri vyhľadávaní archeologických lokalít nepochybne záleží vo veľkej miere i na praxi a poznaní súvislostí v konkrétnej oblasti, ako aj na problematike, na ktorú je vyhľadávanie zamerané. Ak chce archeológ vyhľadávať napríklad mohyly, rondely či iný druh nálezísk, prvotne sa zameria na územia s ich najpravdepodobnejším či predpokladaným výskytom, čím sa možnosť pozitívnych zistení zvyšuje. Samozrejme, lepšie šance má ten, kto sa zaoberá problematikou leteckej prospekcie. Z vlastnej skúsenosti aj po tridsiatich rokoch praxe v leteckej prospekcii môžem konštatovať, že viaceré objekty by som si jednoducho nevšimol. Náznaky, že ide o archeologický objekt sú často identifikovateľné iba preto, že ho už poznáme z priamej leteckej prospekcie a ide skôr o overenie, či sú sledovateľné aj na ortosnímkach či satelitných snímkach. Príkladom môže byť obdĺžnikový pôdorys v katastri obce Báb (tab. IV: 3, 4.). Takýchto prípadov je však pomerne veľa. Preto aj pri štúdiu snímok na Google Earth veľmi často nestačí iba jedna, keďže

práve na nej nie je nič viditeľné. Nie sú zriedkavé ani prípady, keď z desiatich snímok možno pozitívne zistenie doložiť iba na jedinej.

Okrem samotného vyhľadávania nových lokalít môže slúžiť Google Earth i na sledovanie viacerých iných problematík. Jednou z nich je napríklad overovanie objektov zaznamenaných na mapách vojenských mapovaní. Obsah historických vojenských topografických máp a jeho georeferencovanie má nesporný prínos pre súčasnosť. Nejde iba o dobový dokument, ale predovšetkým o pracovný podklad pre geografov, ekológov, botanikov, urbanistov, archeológov, geodetov a GIS špecialistov (*Veverka/Čechurová 2003*). Porovnaním zakreslených skutočností na mapách so snímkami na Google Earth možno dôjsť k zaujímavým výsledkom, ktoré už vo viacerých prípadoch prispeli k interpretácii rôznych objektov (*Kuzma 2012*). Všetky tri mapovania sú pre územie Slovenska dostupné v rastrovej forme. Spracované boli budapeštianskou firmou Arcanum (1. mapovanie – 2004, 2. mapovanie – 2005, 3. mapovanie – 2007). Priamo na jej stránke je online sprístupnené druhé vojenské mapovanie, kombinované so súčasným mapovým podkladom a snímkami z Google Earth (http://archivportal.arcanum.hu/maps/html/katfelm2b_google.html). Ide o veľmi dobrú kombináciu, keďže umožňuje aj bežným užívateľom jednoduchý prístup k mapám druhého vojenského mapovania bez nutnosti použitia špeciálnych GIS programov.

Mapy vojenských mapovaní majú veľký potenciál pri zisťovaní rôznych kategórií archeologických nálezísk, ako sú opevnenia, mohylníky či samostatné mohyly z neskorej doby bronzovej a halštatskej, pôdorysy rôznych dispozícií, ako i ťažko definovateľné útvary zakreslené na mapách. Skúmanie uvedenej problematiky má ale tiež svoje limity či už na strane mapovania alebo snímok. Jednou z objektívnych skutočností je zničenie zaznačených objektov rôznou činnosťou či zástavbou, subjektívnymi faktormi sú podmienky, za ktorých bolo uskutočnené snímkovanie a teda i miera jeho efektivity vo vzťahu k archeologickým objektom. Pri práci s historickými mapami môžeme použiť dva postupy. Prvým je overenie objektov zakreslených na mapách na satelitných snímkach alebo priamou leteckou prospekciou teréne. Druhým je overenie výsledkov získaných diaľkovým prieskumom na mapách, čo je oveľa jednoduchšie ako opačný postup.

Výsledky

Možno konštatovať, že pomocou Google Earth bolo objavených iba na Slovensku už niekoľko stoviek nových lokalít a ich počet stále narastá.

Na stránke http://www.cevnad.sav.sk/aktuality.html, kde výberovo prezentujem 300 nálezísk z rôznych období, zastúpených viacerými druhmi lokalít a objektov. Vynechané boli pohrebiská a niektoré ďalšie zistenia, ktoré by tak mohli získať vyšší koeficient ohrozenia. Údaje k jednotlivým objektom/lokalitám možno po kliknutí zistiť v bubline:

NAZOVKU: Senica (názov katastrálneho územia)
NAZOBCE: Senica
NAZOKRES: Senica
POLOHA: Kopánky (názov polohy podľa ZM 1: 10 000)
POPIS: rondel? 140 m (priemer)
DATOVANIE: NE? (datovanie vychádza zo skratiek použitých v CEANSe [Centrálna evidencia archeologických nálezísk]) (http://www.pamiatky.sk/content/data/File/pamiatkovy_urad/archeolog/MPI_vyprac_posud_doku_archeolo_vyskum.pdf)
PRÍZNAKY: SM – pôdne (*soil marks*), CM – porastové (*crop marks*)
Cislo: číslo lokality
Zdroj_Sate: E-G; DG; GE, ESI – snímka zo satelitov: E-G (Eurosense/Geodis), DG (Digital Globe); GE (Geo Eye) ESI (European Space Imaging)
Datum: 1.1.2004; 5.4.2005; 4.10.2009 – dátum snímky je uvedený v rovnakom poradí ako údaje v kolónke Zdroj_Sate
Stav: 0; 1; 1 – 1 možno sledovať, 0 nemožno sledovať, údaj vyjadruje, či objekt je alebo nie je viditeľný na konkrétnej snímke, je uvedený v rovnakom poradí ako údaje v kolónke Zdroj_Sate
Poznamka: odstránený sa vzťahuje na snímky, ktoré už nie sú v súčasnosti na Google Earth dostupné, avšak informácia sa zachovala

KATEGÓRIE NÁLEZÍSK NA GOOGLE EARTH

Morfológia príznakov

Morfológia príznakov zistených leteckou prospekciou je značne bohatá. Preto sa najmä v krajinách, kde sa začalo so systematickým mapovaním archeologických nálezísk a objektov, ukázala nutnosť vypracovať popisné systémy na mapovanie archeologických objektov zistených leteckou prospekciou. Najmä vo Veľkej Británii sa stala potreba zmapovania a evidencie nálezísk z obrovského množstva leteckých snímok naliehavou. Prvou priekopníckou prácou bolo spracovanie okolia Danebury Hill – opevneného hradiska z doby železnej (*Palmer 1984*). R. Palmer spojil rôzne dáta, kde využil okrem výsledkov výskumov od roku 1966 a archívnych dát i tisícky leteckých snímok. Výsledná mapa tak umožňuje sledovať nielen jednotlivé objekty, ale dáva ich aj do priestorových súvislostí (tab. V). Možno tak hovoriť aj o prvom použití metódy GISu v leteckej archeológii. Neskôr prebehlo viacero pilotých projektov (*Mc Omish et al. 2002*; *Stoertz 1997*), na základe ktorých sa pristúpilo k systematickému mapovaniu a evidencii archeologických objektov a lokalít.

Najrozsiahlejším celoplošným programom pre mapovanie je v súčasnosti National Mapping Programme (NMP) v Anglicku (http://www.english-heritage.org.uk/server/show/nav.1186). Projekt začal v deväťdesiatych rokoch pod vedením Royal Commission on the Historical Monuments of England (RCHME), ktorá bola v roku 1999 včlenená do English Heritage a v súčasnosti je riadený z National Monuments Record Centre (NMRC) vo Swindone. Cieľom NMP je mapovanie, dokumentovanie a klasifikovanie všetkých archeologických nálezísk, registrovaných v Anglicku v jednotnej mierke (1: 10 000) a v spoločnom štandarde, ktorým sa stal systém MORPH (*Edis/MacLeod/Bewley 1989*; http://ads.ahds.ac.uk/catalogue/adsdata/arch-358-1/dissemination/pdf/manual/MORPH_Manual.pdf; http://guides.archaeologydataservice.ac.uk). Jednoduchší systém (obr. 4) bol použitý i v prípade súpisu leteckých snímok v databáze Archeologického ústavu AV ČR v Prahe (*Gojda 1997*).

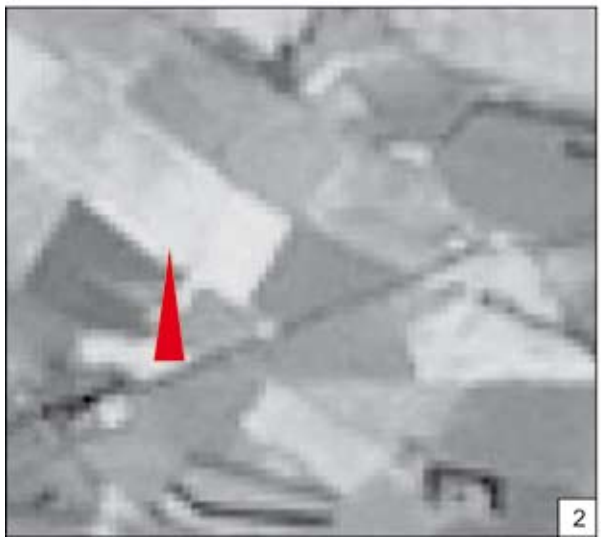
Objekty zachytené na satelitných snímkach sa v podstate javia rovnako ako pri klasickej leteckej prospekcii z nízko letiacich športových lietadiel. V prvej fáze ich zistenia zväčša hovoríme o tzv. bodových alebo líniových príznakoch. Až celkové zhodnotenie týchto príznakov dovoľuje ich interpretáciu ako objektu konkrétneho druhu, typu či funkcie.

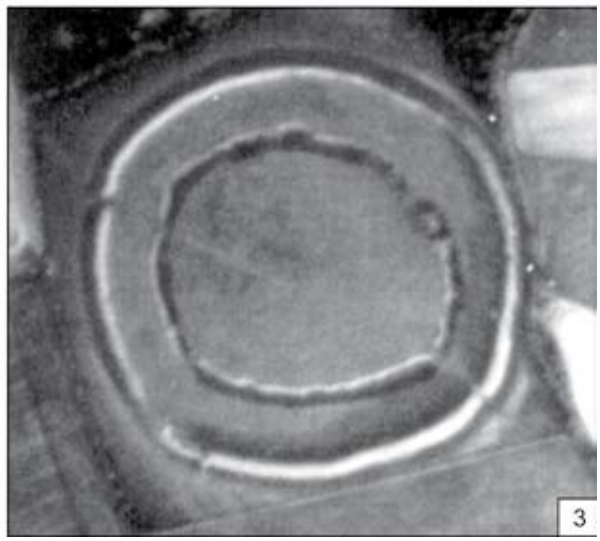
Bodové objekty

Najčastejšími sú tzv. bodové objekty. Sem môžeme, podobne ako pri priamej leteckej prospekcii, zaradiť väčšinu zistení. Prevažne ide o objekty bodového charakteru, čo znamená že sa javia ako kompaktný bod rôznej veľkosti a tvaru. Najčastejšie ich možno interpretovať ako jamy či chaty/obydlia. Takáto jednoznačná interpretácia vďaka jasnej a výraznej snímke (tab. VI: 1) je však skôr v menšine. Niekedy tvoria bodové objekty i rôzne, napríklad kruhové zoskupenia, línie (pit alingements) a iné. Samostatné bodové objekty sú zároveň tiež azda najťažšie interpretovateľnou skupinou, najmä v prípade horšieho rozlíšenia. V mnohých prípadoch nemusí ísť o objekty, ale môže ísť napríklad iba o burinu či iné prejavy na porastoch, ktoré však vyzerajú veľmi presvedčivo (tab. VI: 2). V inom prípade si môžeme ukázať, ako sa javia potenciálne jamy/chaty od snímky ku snímke. Kým na prvej (tab. VI: 3) a druhej snímke (tab. VI: 4) sa javí existencia jám veľmi pravdepodobná, na ďalších dvoch už jasne vidieť, že ide o porast nemajúci nič spoločné s archeologickými objektmi (tab. VI: 5, 6). Taktiež niektoré porasty môžu vo viacerých prípadoch vyvolávať zdanie existencie objektov prirodzenou formou svojho rastu. Dobrým príkladom je napríklad púpava rastúca v kruhoch, ktoré sa na prvý pohľad javia ako kruhové žľaby okolo hrobov (*Kuzma 2010*, obr. F22). Bodové objekty sa často vyskytujú v kombinácii s líniovými, čím už môžu bližšie poukazovať i na druh, typ či funkciu takejto kombinácie. Typickým príkladom je bod v strede kruhu, čo indikuje výskyt mohyly alebo skôr hrobu s kruhovým žľabom.

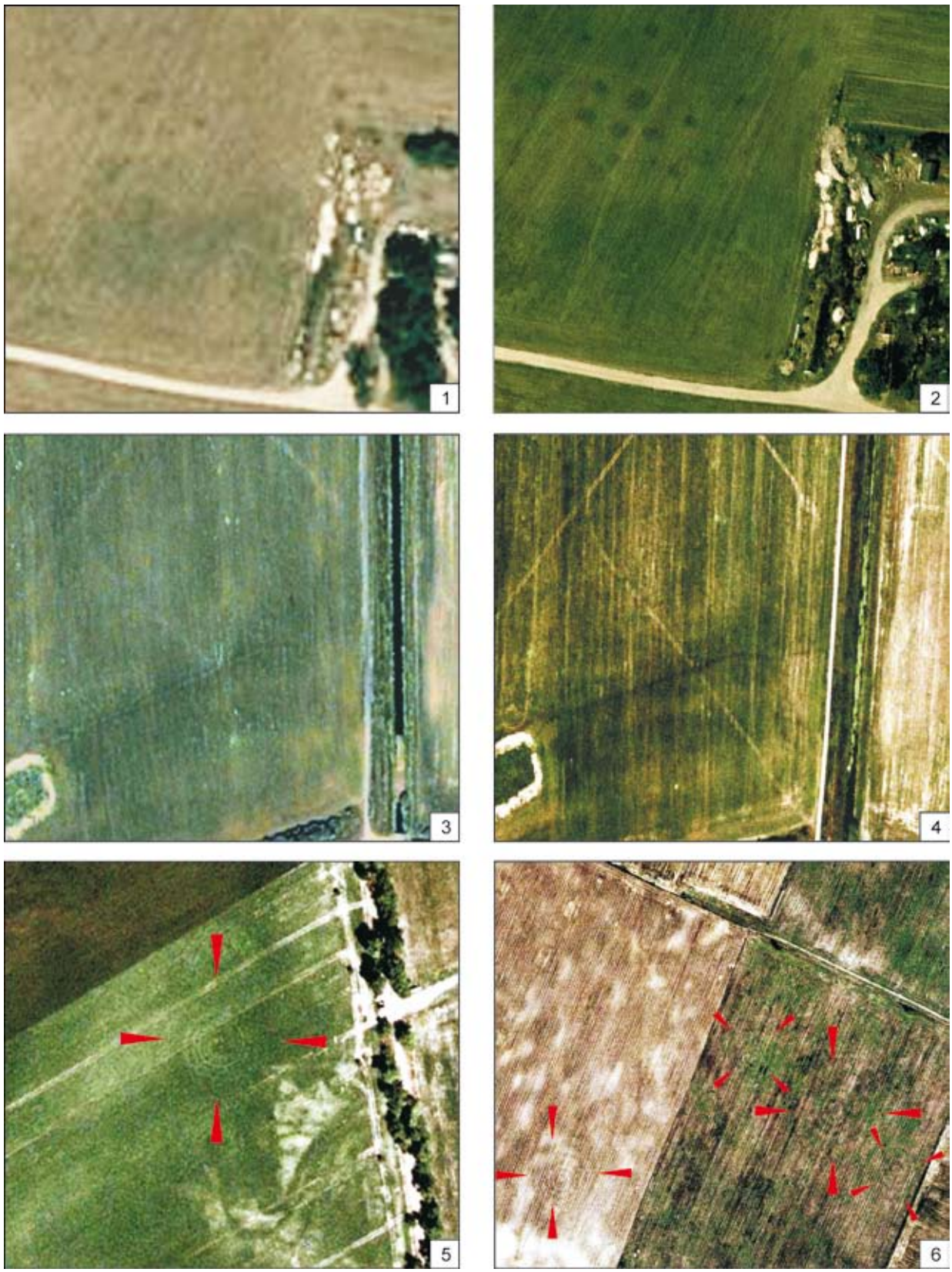
Líniové objekty

Ďalšou kategóriou sú rôzne línie, či už priame, zaoblené alebo rôzne lomené, dvojité, viacnásobné a iné. Tieto línie dosahujú rôzne dĺžky, od niekoľkých po stovky metrov. Sú často bez akéhokoľvek systému, prebiehajú samostatne, paralelne, prípadne sa križujú, často začínajú i končia aj v rámci jednej plochy v ničom, inokedy sa strácajú v dôsledku prechodu na parcelu s inými podmienkami, napríklad s osevom alebo bez vegetácie. V mnohých prípadoch je však ich interpretácia pomerne jednoduchá a možno ich

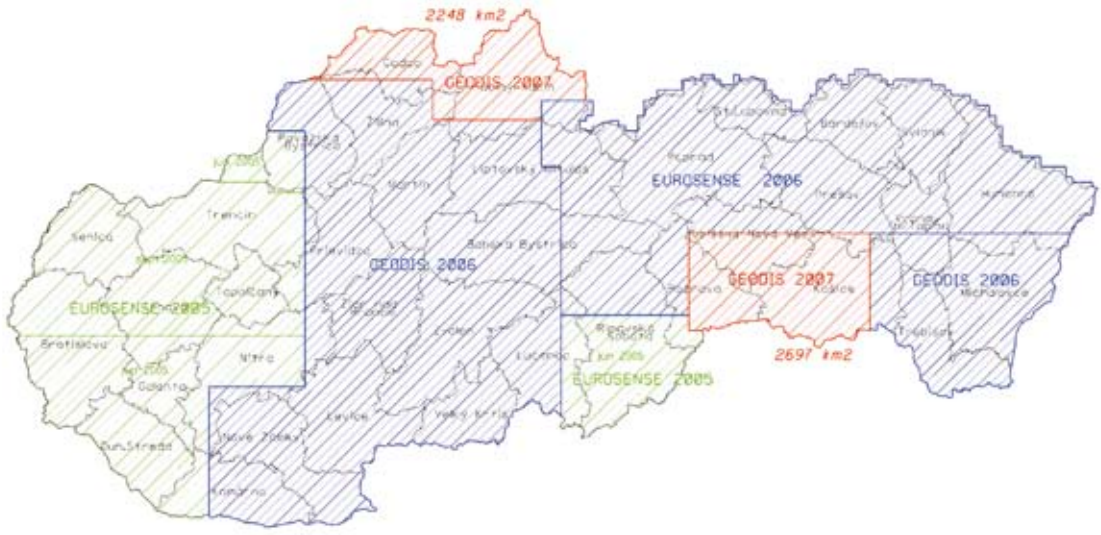


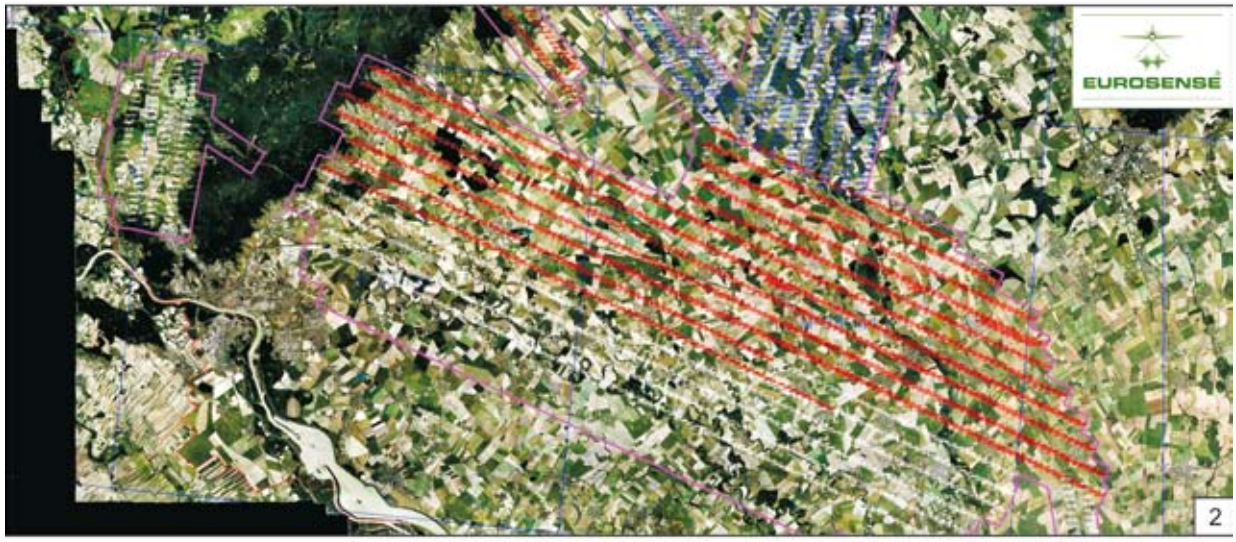


Tab. I. 1 – the Blue Marble, Apollo 17, 7. 12. 1972 http://earthobservatory.nasa.gov/Features/BlueMarble); 2 – Figsbury, Landsat TM, rozlíšenie 30 m (podľa *Fowler 2002*); 3 – Figsbury, KVR 1000, rozlíšenie 1,5 m (podľa *Fowler 2002*).

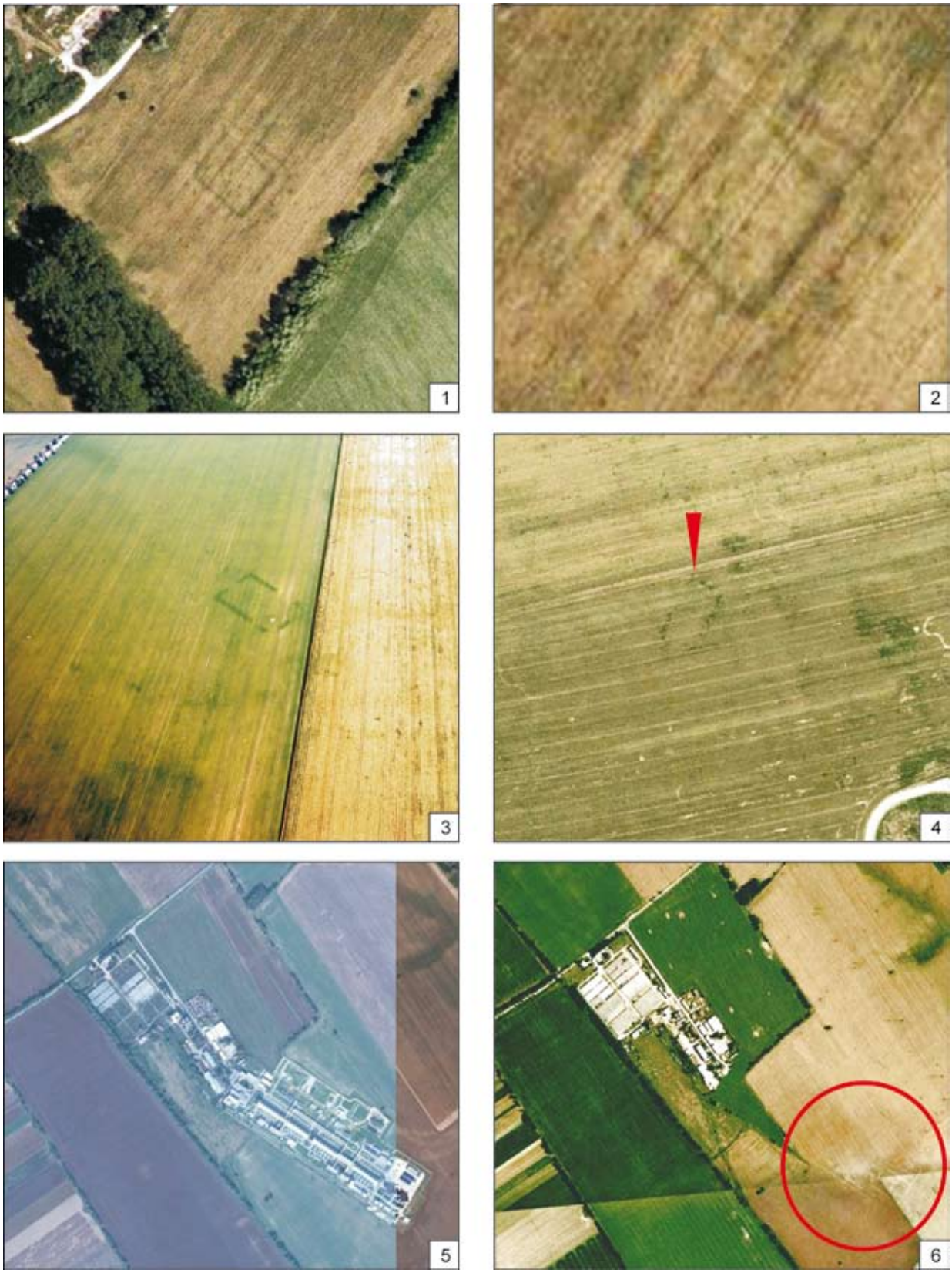


Tab. II. 1 – Zohor, rozlíšenie 1 m, E-G; 2 – Zohor, rozlíšenie 0,2 m, Eurosense/Geodis©; 3 – Moravský Svätý Ján, GSD 1 m, E-G; 4 – Moravský Svätý Ján, GSD 0,5 m, E-G; 5 – Dolné Saliby, tzv. newtonove krúžky; 6 – Mužla, zoskupenie štyroch tzv. newtonových krúžkov.





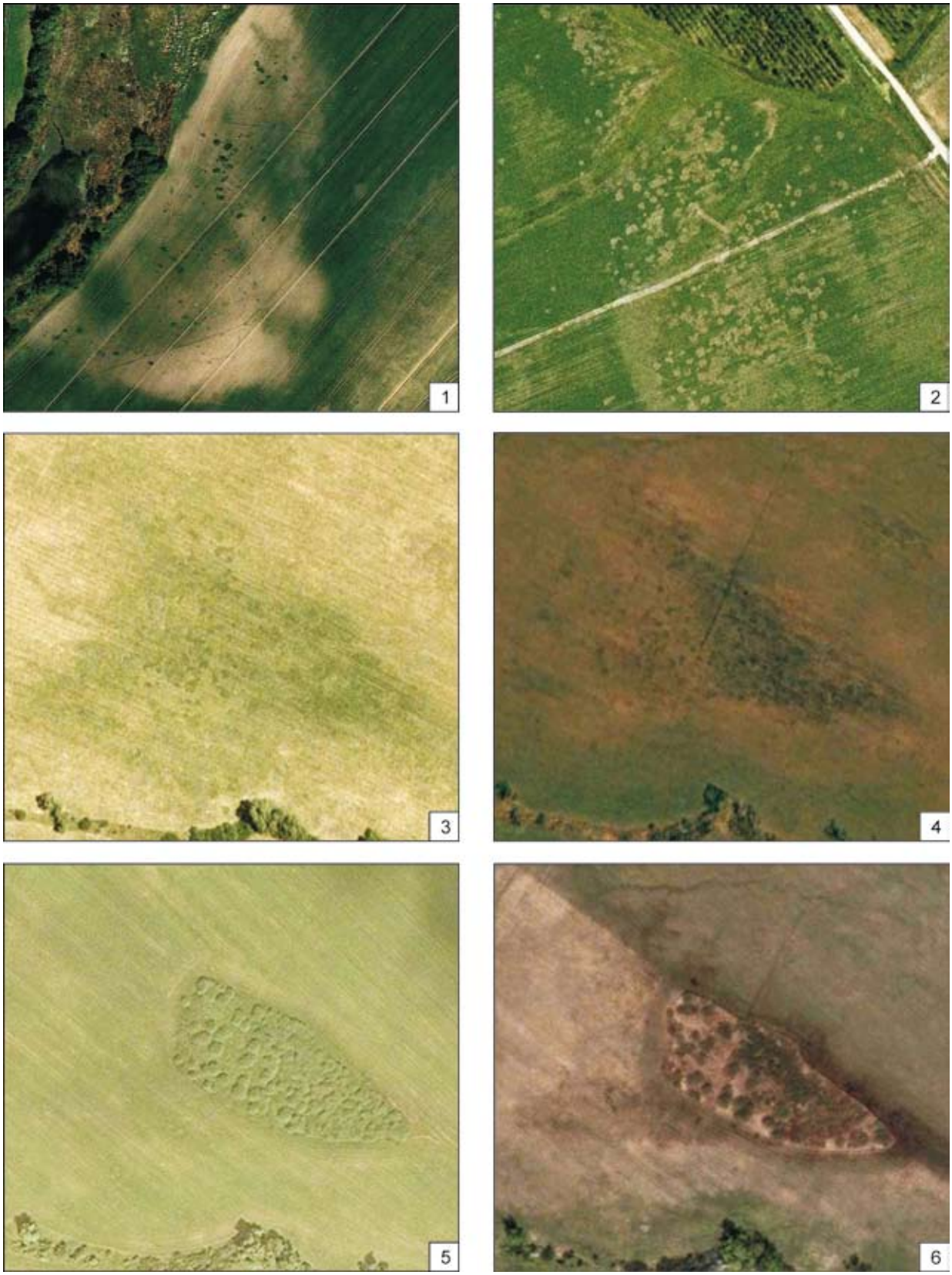
Tab. III. 1 – prehľad pokrytia SR LMS pre účel 2. pokrytia územia digitálnou otrofotomapou 50 cm/pxl v rokoch 2005–2007, Eurosense; 2 – prehľad snímkovania LMS 10 cm/pxl 24. až 26. 03. 2012 – biela, 24. 03. 2012 – červená, 26. 03. 2012 – modrá, Eurosense; 3 – základná snímka s pripojenou vrstvou výškopisu s vrstevnicami, vloženým prekryvným obrázkom z inej snímky a geofyzikálnym meraním.



Tab. IV. 1– pôdorys aj s okolím, podľa ktorého je možná spätná identifikácia (Orechová Potôň); 2 – ten istý pôdorys bez akéhokoľvek identifikačného bodu; 3 – Báb, šikmá snímka, 2003 (foto I. Kuzma); 4 – Báb, ten istý pôdorys na snímke z Google Earth; 5 – kompresorová stanica, DigitalGlobe, Bing Maps; 6 – nedostatočne kamuflovaná časť kompresorovej stanice.

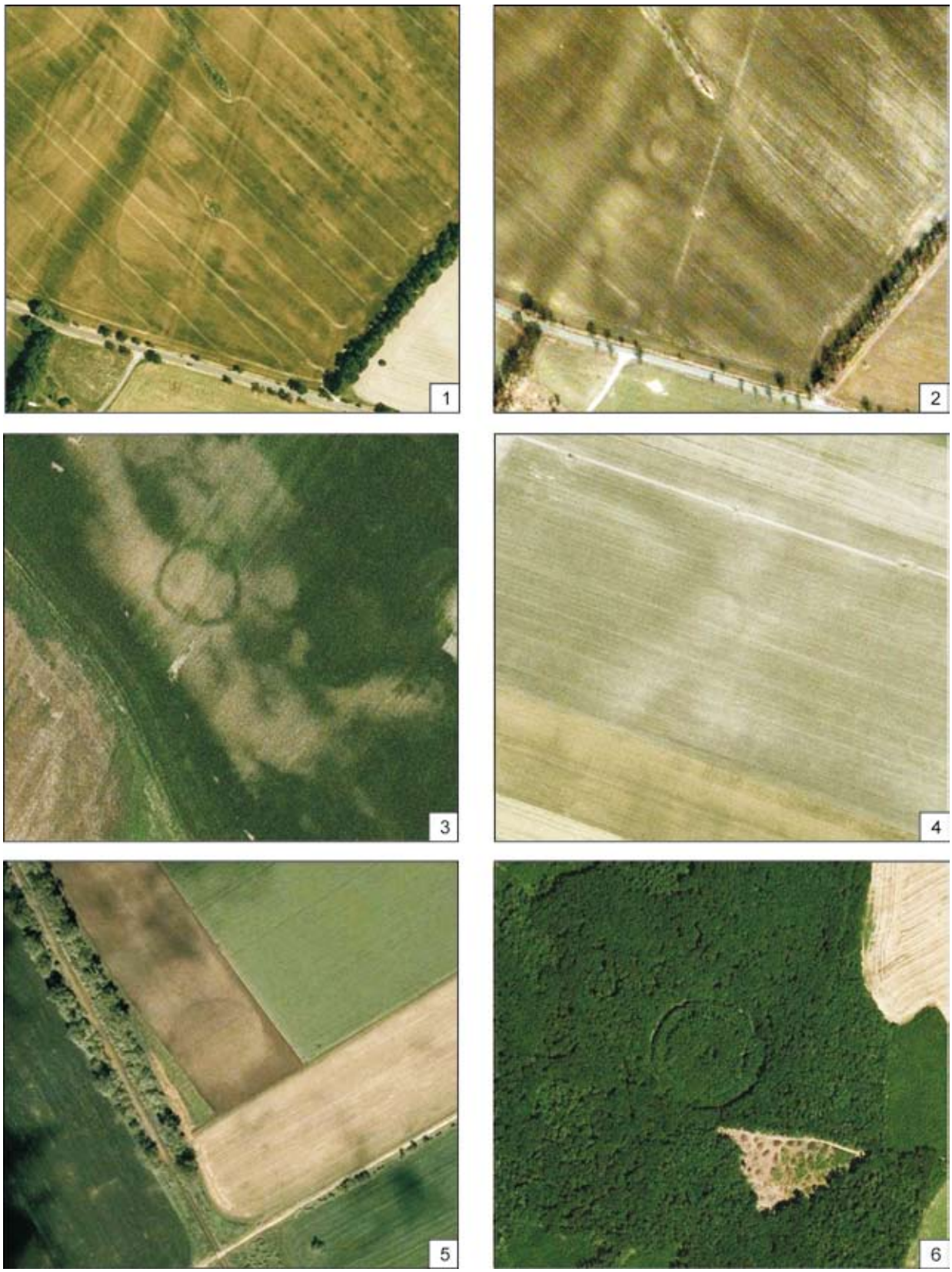
Danebury, Hampshire (Anglicko). Výsek z mapy okolia hradiska z doby železnej *(Palmer 1984)*.

Tab. V. Danebury, Hampshire (Anglicko). Výsek z mapy okolia hradiska z doby železnej (podľa *Palmer 1984*).

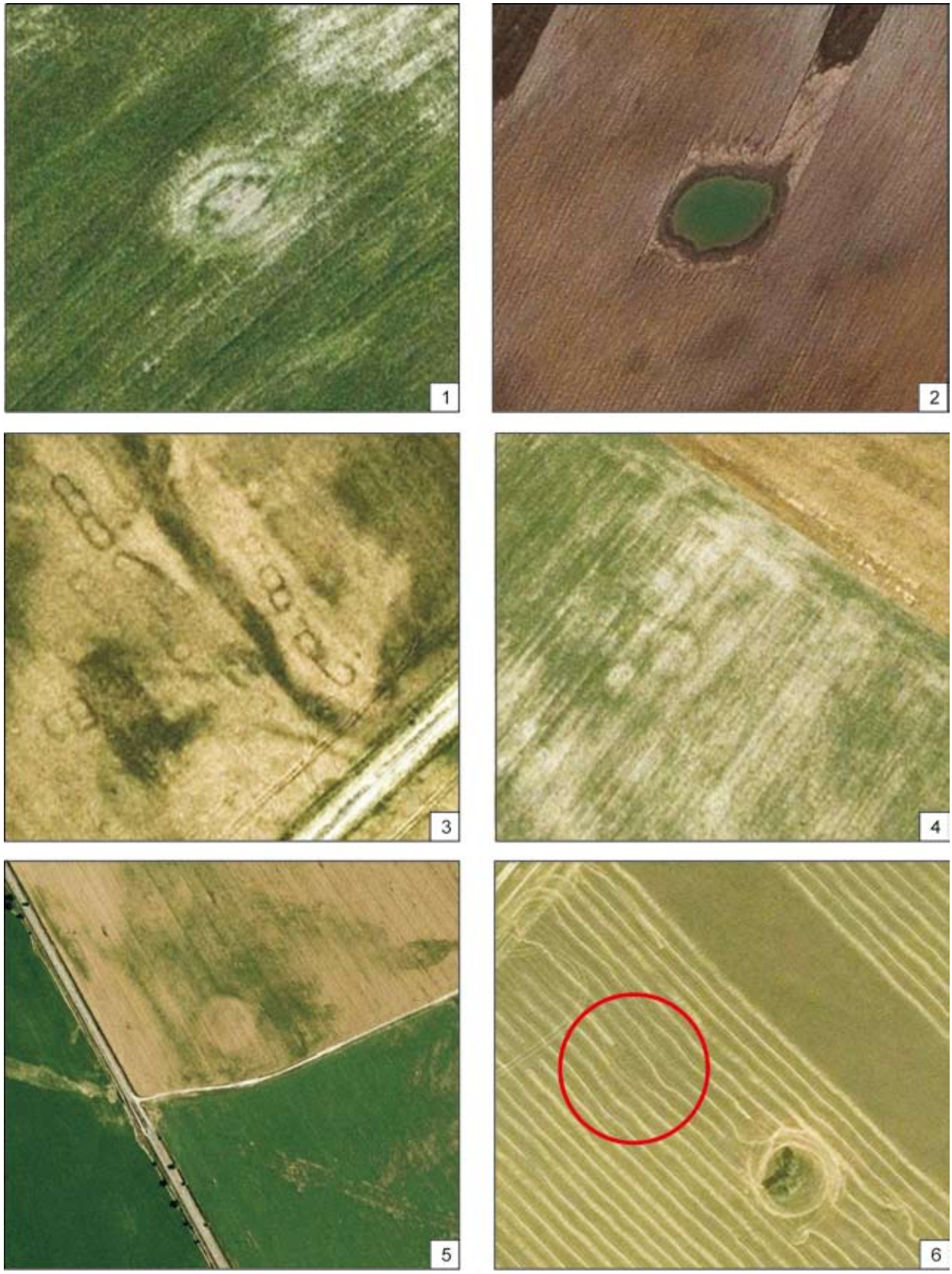


Tab. VI. 1 – Gajary, ideálne sa črtajúce bodové objekty (jamy, obydlia) aj s líniou ohradenia? GE; 2 – Nesvady, burina evokujúca prítomosť archeologických objektov; 3 – Vištuk, poteciálne archeologické objekty, Eurosense/Geodis; 4 – Vištuk, tá istá poloha, DigitalGlobe, 05. 04. 2005; 5 – Vištuk, tá istá poloha, DigitalGlobe, 15. 07. 2010; 6 – Vištuk, tá istá poloha, DigitalGlobe, 08. 04. 2011.

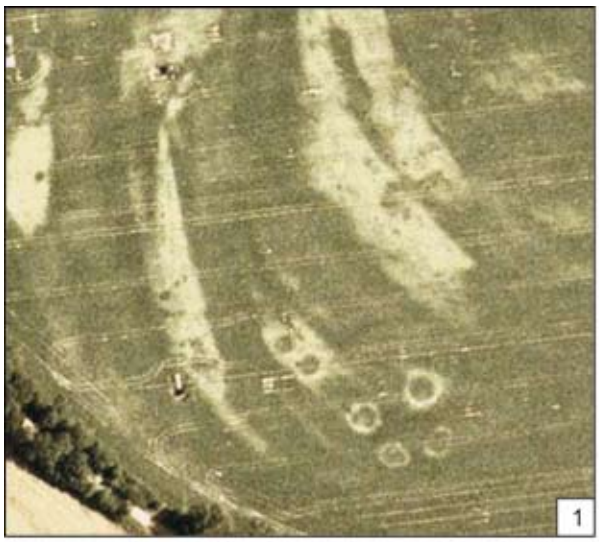
Tab. VII. 1 – línie drenážnych rýh; 2 – priebeh piatich vetiev tranzitného plynovodu, viditeľného v rôznych podmienkach; 3 – Kamenný most/Kamenín, tzv. spečený val na snímke DigitalGlobe 19. 4. 2009; 4 – Kamenný most/Kamenín, val označený ako „Pogány Sáncz", 2. vojenské mapovanie; 5 – Orechová Potôň, bývalá cesta; 6 – Blatné, priekopové opevnenie, ktoré môže byť mylne interpretované ako stará cesta.

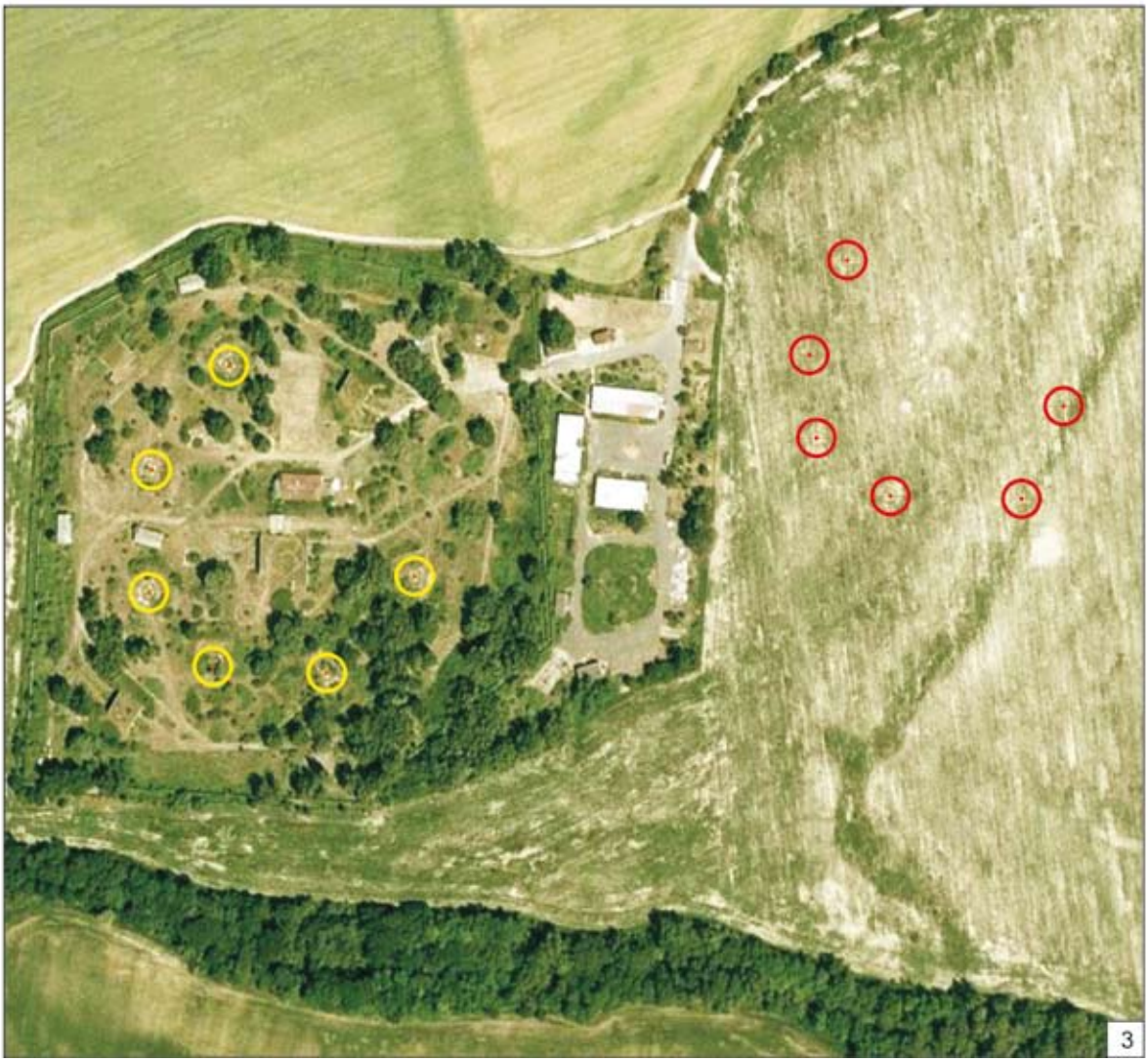


Tab. VIII. 1 – Šamorín, priebeh ryhy vodovodu, pripomínajúci zaniknutú cestu, vľavo od neho mohyla, vpravo objekty; 2 – Šamorín, tá istá línia vodovodu, vľavo od neho tri mohyly, vpravo stopy po postrekovači, objekty nie sú viditeľné; 3 – Dvory nad Žitavou, dobre sa črtajúci kruh s priemerom 52 m; 4 – Veľké Úľany-Nové Osady, ledva viditeľný kruh s priemerom 62 m; 5 – Branč, dva kruhy, ktoré sú stopami po postrekovači; 6 – Demandice, kruh v lesnom poraste, tvorený absenciou stromov.



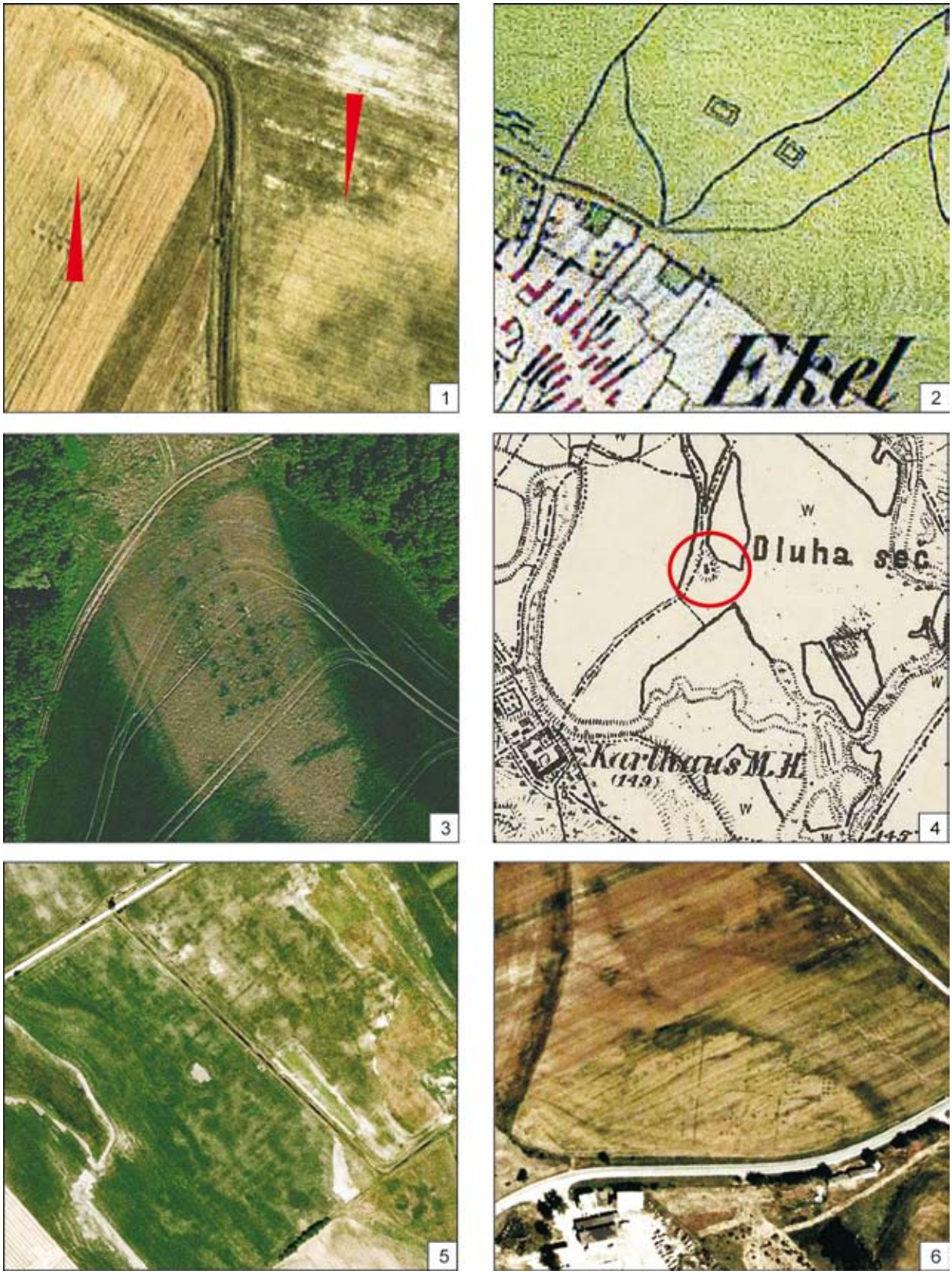
Tab. IX. 1 – Bátorove Kosihy, dvojitý kruh, priemer 30 x 45 m, Eurosense/Geodis; 2 – Bátorove Kosihy, ten istý kruh ako priehlbeň naplnená vodou, GeoEye, 3. 8. 2011; 3 – Horná Potôň, dlhé domy, v okolí kruhové objekty s priemerom 6–8 m; 4 – Dvorníky, tri viditeľné mohyly črtajúce sa ako kruhy; 5 – Šoporňa, výrazná vyvýšenina s priemerom 70 m, aj s kruhom s priemerom 35 m; 6 – Reca, požaté línie indikujúce mohylu, DigitalGlobe, 15. 07. 2010.





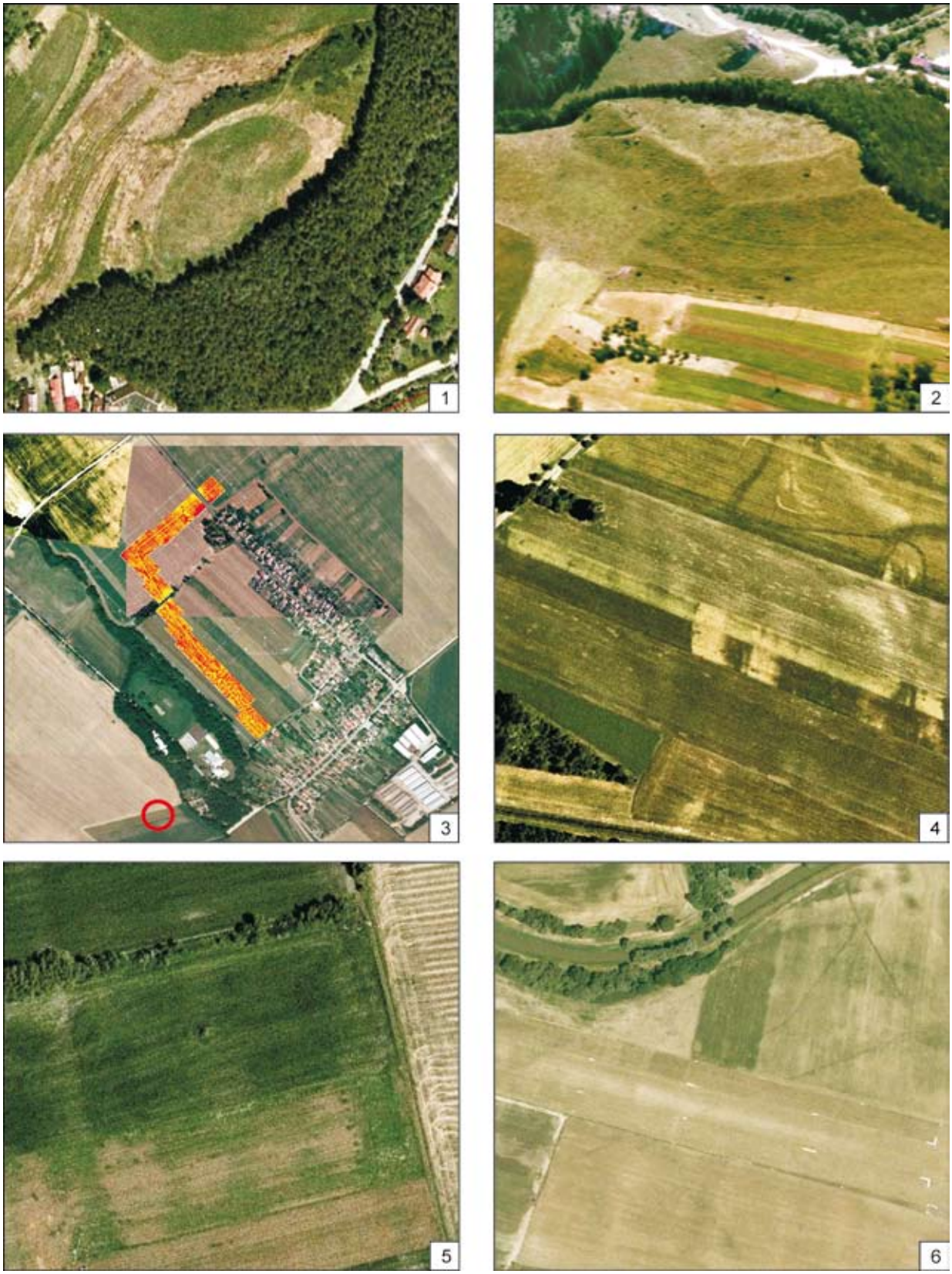
Tab. X. 1 – Vrakúň, šesť kruhových objektov, ktoré sú krátermi po bombách; 2 – Dunajská Lužná-Jánošíková, 19. 6. 2008 (foto I. Kuzma); 3 – Dunajská Lužná-Jánošíková, identické rozostavenie potenciálnych mohýl a palebných postavení bývalej raketovej obrany Bratislavy.

Tab. XI. 1 – Zohor, jednoduchý pôdorys 23 x 22 m; 2 – Michal na Ostrove, jednoduchý dvojpriestorový pôdorys, 90 x 40 m; 3 – Gabčíkovo, dva nepravidelné pôdorysy 80 x 37 m a 80 x 43 m; 4 – Rovinka, pôdorys 170 x 70 m, vo vnútri je mohyla s priemerom 18 m; 5 – Zlatná na Ostrove, potenciálne pôdorysy 34 x 23 m a 40 x 40 m; 6 – Horná Potôň-Čečínska Potôň, hore jednoduchý pôdorys 70 x 50 m, útvar dole je pravdepodobne výsledkom činnosti kopírujúcej tvar parcely.

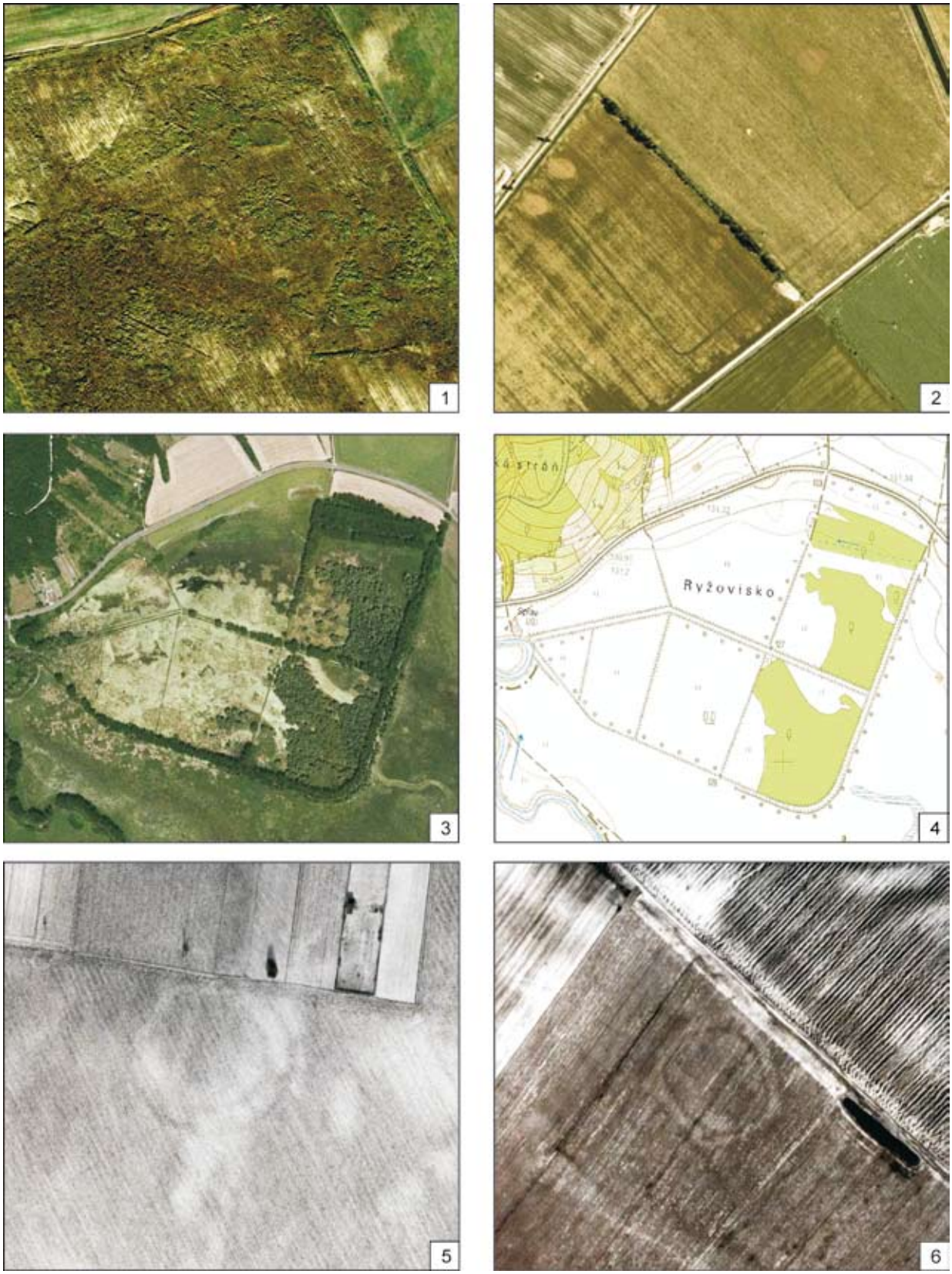


Tab. XII. 1 – Okoličná na Ostrove, dvojitý kruh a obdĺžnikový pôdorys s kruhom vo vnútri; 2 – Okoličná na Ostrove, pôdorysy na mape 2. vojenského mapovania (mapový list 27-48); 3 – Suchohrad, pôdorys „bazilikálneho typu“, bez udania zdroja, 18. 05. 2012; 4 – Suchohrad, 3. vojenské mapovanie (mapový list XXIII-42); 5 – Jatov, stopy parcelácie zaniknutej dediny; 6 – Jelka, zaniknutá dedina so stopami parcelácie.

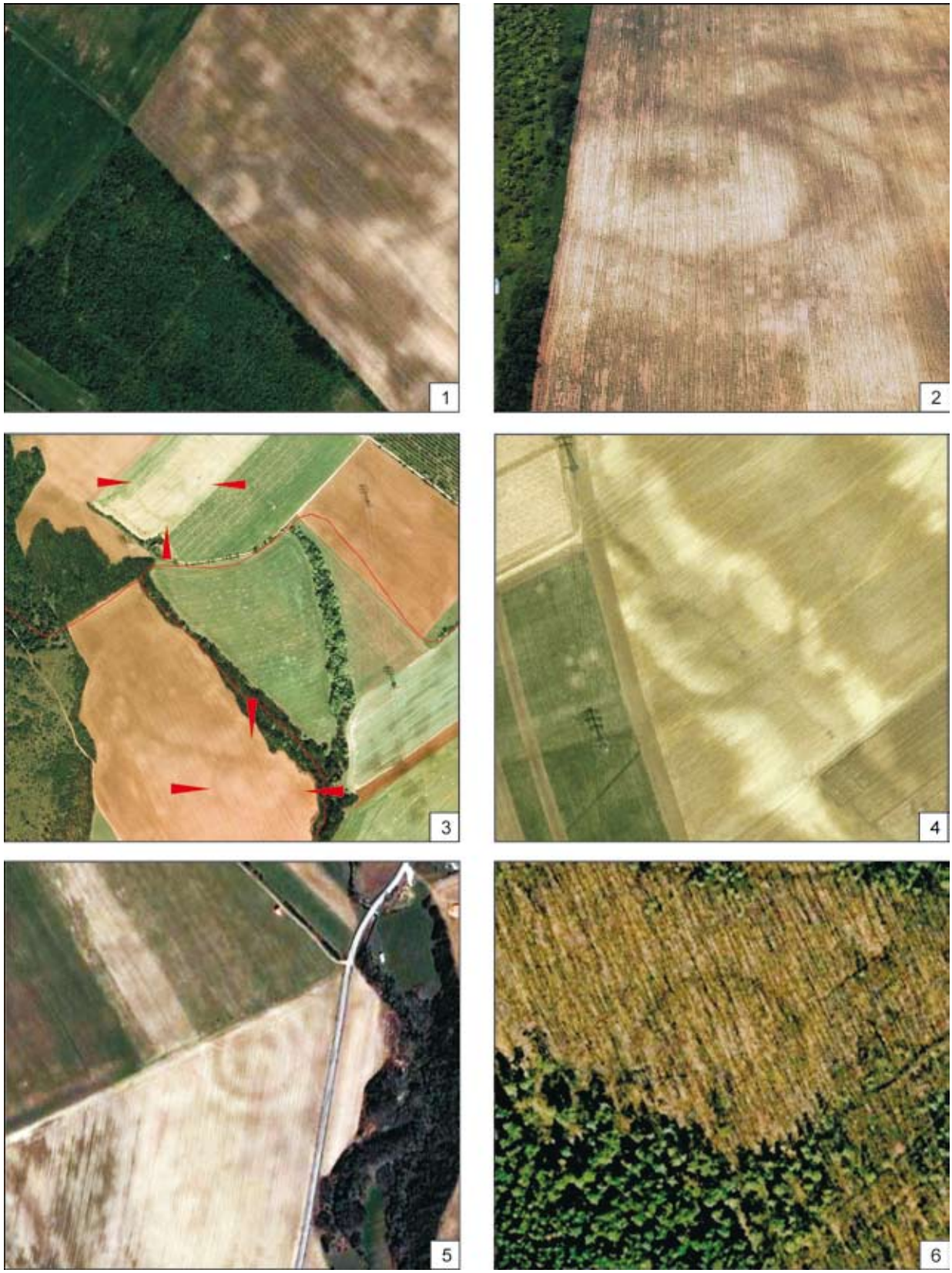
Tab. XIII. 1 – Bratislava-Podunajské Biskupice, 19. 06. 2008 (foto I. Kuzma); 2 – Bratislava-Podunajské Biskupice, GE – Eurosense/Geodis; 3 – Pusté Úľany, opevnenie so vstupom, 150 x 130 m; 4 – Dlhá nad Váhom, opevnenie/meander(?); 5 – Budmerice, tri línie priekop opevnenej osady z doby bronzovej; 6 – Trenčianske Stankovce-Rozvadze, hradisko(?).



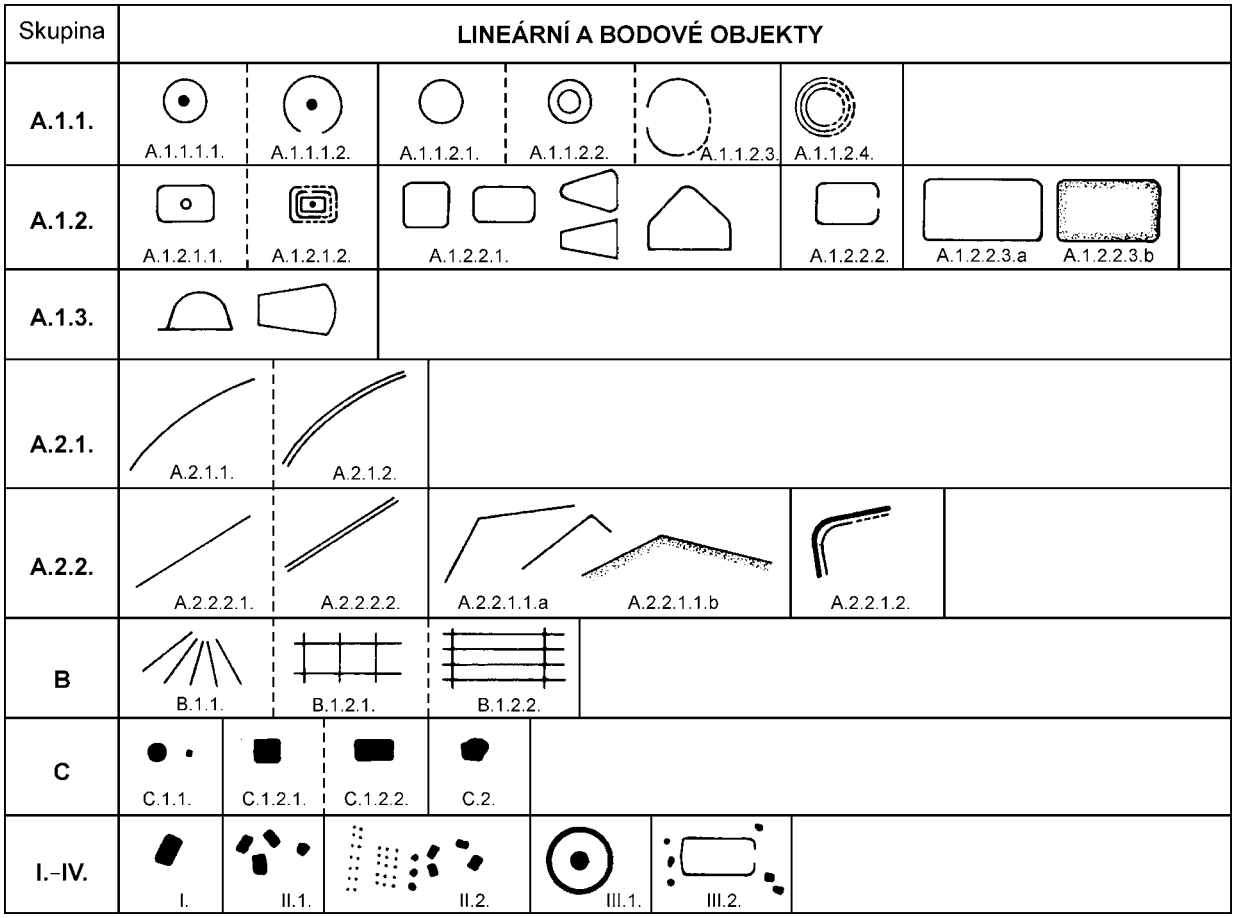
Tab. XIV. 1 – Belá-Dulice, hradisko, na kolmej snímke z GE nie je možné sledovať terénny reliéf; 2 – Belá-Dulice, hradisko, na šikmej snímke je reliéf veľmi dobre sledovateľný, 01. 07. 1995 (foto I. Kuzma); 3 – Cífer-Pác, tábory 1 a 2, kombinácia štyroch ortosnímok a geofyzikálneho merania; 4 – Holice-Malá Bufafa, zaoblené nárožie a línie severného a východného frontu; 5 – Imeľ, pôdorys 190 x 180 m so zaoblenými nárožiami a prerušením južného frontu; 6 – Kráľová pri Senci, nárožie s líniou južného a východného frontu s prerušením.



Tab. XV. 1 – Kuklov, potenciálny rímsky tábor, DigitalGlobe, 03. 11. 2003; 2 – Lipové, zaoblené južné nárožie s líniami juhovýchodného a juhozápadného frontu; 3 – Ipeľské Predmostie, zvyšky bývalého ryžoviska; 4 – Ipeľské Predmostie, mapa 1: 10 000, s označením „ryžovisko“; 5 – Suchá nad Parou, rondel, priemer 140 m; 6 – Borová-Ružindol, rondel lengyelskej kultúry.



Tab. XVI. 1 – Bajtava, rondel, GeoEye, 31. 08. 2011; 2 – Bajtava, šikmá snímka, 04. 05. 1994 (foto: I. Kuzma); 3 – Prašník a Šterusy, vzdialenosť stredov rondelov je 670 m; 4 – Vrbové, potenciálny rondel, priemer 230 m; 5 – Budmerice, rondel lengyelskej kultúry; 6 – Dolný Lopašov, kruhový útvar s priemerom 80 m, viditeľný v lesnom poraste, DitalGlobe 18. 03. 2004.



Obr. 4. Hlavné typy objektov, identifikované leteckým prieskumom v Čechách (podľa *Gojda 1997*).

určiť ako recentné zásahy. Medzi nimi azda prevládajú na poliach línie pre zavlažovacie systémy. Tieto sú však pomerne ľahko identifikovateľné, keďže na nich v pravidelných rozstupoch možno sledovať i hydranty. Podobne dobre identifikovateľné sú aj melioračné ryhy, ktoré sa javia ako paralelné rovné línie, zväčša šikmo sa zbiehajúce k hlavnej línii (tab. VII: 1). Časté sú tiež rôzne druhy podzemných vedení, ako sú diaľkové káble, plynovody a vodovody. Jednoznačne identifikovateľné sú diaľkové plynovody a ropovody, kedy sa vedľa seba nachádza aj päť línií, ktoré možno dobre sledovať ako pôdne i porastové príznaky, často i v niekoľkokilometrových úsekoch (tab. VII: 2).

Na rozdiel od týchto recentných prejavov je interpretácia rôznych línií ako archeologických objektov komplikovanejšia, keďže samotné zistenie líniového prejavu nehovorí ešte nič o jeho funkcii. Rovnako ako recentné línie ich tiež prevažne nemožno sledovať v súvislejších úsekoch. Príkladom môže byť priebeh tzv. spečeného valu na dolnom Pohroní, ktorý možno azda sledovať ako kratšie úseky na viacerých miestach. Iba v katastroch obcí Kamenín a Kamenný Most ho však vieme identifikovať ako súvislú líniu s dĺžkou cca 2,4 km. Šírka línie, javiacej sa striedavo ako jednoduchá i dvojitá, dosahuje až 40 m (tab. VII: 3). Časť tohto jej priebehu je zakreslená aj na mapách vojenských mapovaní (tab. VII: 4), označená ako „Pogány Sáncz" na mape druhého mapovania.

Základné a aj najjednoduchšie triedenie je možno rozdeliť na otvorené a uzavreté línie. Otvorené línie nemajú zväčša žiadne konkrétne ukončenie a často majú rôzne tvary, sú lomené či oblúkové, dosahujú rôzne veľkosti. Najmä v prípade rozmernejších môžu byť iba časťou uzavretej línie, ktorá tak predstavuje napríklad opevnenie, ohradenie, dočasný rímsky tábor alebo iný, bližšie neurčiteľný objekt. Okrem spomenutých rozsiahlejších líniových objektov možno zistiť najčastejšie pôdorysy rôznych rozmerov, tvarov a dispozície. Niektoré zoskupenia pôdorysov možno sledovať napríklad na historických mapách a určiť ich ako zaniknuté majere či osady aj s konkrétnym názvom (*Kuzma 2012*).

Cesty

Jednou z kategórií otvorených línií sú zaniknuté cesty. Patria sem priame jednoduché, ale i dvojité línie, vzdialené navzájom okolo 6 m, ktoré predstavujú priekopy popri ceste. Väčšinou môžeme sledovať iba časť ich priebehu, často ale aj v niekoľkokilometrovej dĺžke, bez logického smerovania či vyústenia. Niekedy je situácia jasná, ak ide napríklad o pomerne nedávnu preložku jestvujúcej cesty, ešte aj so zachovaným premostením (tab. VII: 5). Za zaniknutú cestu môže azda niekto považovať i útvar v Blatnom, kde sa tiež dajú sledovať dve paralelné línie. Tie však nespĺňajú šírkové parametre cesty (vzdialenosť medzi líniami je 13 m) a ide o priekopy opevnenia (tab. VII: 6). Aj tu však môže prísť k omylu, resp. zámene s podzemnými vedeniami, hlavne diaľkovými vodovodmi, ktoré často vykazujú rovnaké parametre ako cesty (tab. VIII: 1, 2). V ich prípade sa však tiež vyskytujú, podobne ako pri poľných závlahách, hydranty v určitých vzdialenostiach, ktoré ale bývajú aj 600 a viac metrov.

Kruhy

Predpoklady pre správnu interpretáciu uzavretých línií sú väčšie, pretože majú nejakú formu alebo tvar, ktoré môžu alebo i nemusia poukazovať na ich funkciu. Značným počtom sú zastúpené rôzne kruhové objekty, črtajúce sa niekedy výrazne, inokedy skôr iba v náznakoch (tab. VIII: 3, 4). Ide vlastne o uzavreté líniové príznaky, ktoré mohli plniť viaceré funkcie v závislosti od ich veľkosti a formy. Sú to jednoduché kruhy od priemeru cca 4 až 5 m, ktoré mohli byť mohylami, hrobmi s kruhovými žľabmi, prípadne je ich funkcia nejasná, ako v prípade kruhov s priemerom 6 až desať metrov v okolí dlhých domov (tab. IX: 3). Takisto ale môže ísť v mnohých prípadoch o recentné objekty, napríklad stopy po postrekovači (tab. VIII: 5). Recentný pôvod predpokladáme aj pri dvojitom kruhovom objekte v lese v katastri obce Demandice, ktorý dosahuje priemer 130 m (tab. VIII: 6), v strede sa nachádza akoby malý kruh s priemerom 15 m. Objekt, tvorený vlastne absenciou stromov (cesta/priesek?), ktorého funkcia je nejasná, možno sledovať i na Bing maps, na snímke bez listnatého pokryvu. Veľmi často ide tiež o geologické prejavy rôznych foriem, čo znova potvrdzuje nutnosť vychádzať pri interpretácii v prvom rade z porovnania viacerých snímok (tab. IX: 1, 2). Z pohľadu interpretácie je komplikovanejšia situácia najmä pri objektoch s priemerom nad 20 m, kedy sú už možnosti značne širšie. Znova môže ísť o mohyly, rôzne typy opevnení až po rondely, dosahujúce priemer i stovky metrov.

Mohyly

Mohyly sa prevažne javia ako kruhové línie (tab. IX: 4) rôznej veľkosti a šírky, niekedy býva viditeľné i prerušenie. Okrem objektov, ktoré možno jednoznačne považovať za mohyly, evokujú existenciu rozoraných mohýl aj viaceré iné zistenia, ktoré priamo neukazujú líniu kruhu, ale iba rôzne sa prejavujúcu kruhovú anomáliu (tab. IX: 5). Napríklad pri štúdiu snímok na GE možno severovýchodne od Okoličnej na Ostrove sledovať väčšie množstvo útvarov, niektoré s náznakom kruhu, ktoré by mohli byť mohylami. Aj na mape 1: 10 000 ležia prevažne na nízkych dunách, čo by mohlo takúto interpretáciu podporovať. Keďže sa v tejto oblasti mohyly vyskytujú skôr ojedinele, pôjde s väčšou pravdepodobnosťou o kruhové priekopové opevnenia podobného typu ako v Sokolciach, ktoré sú na tomto území častejšie a viaceré už boli potvrdené i leteckou prospekciou (*Kuzma 2012*).

Iným prejavom, ktorý poukazuje na prítomnosť mohyly, môže byť príklad v Reci, keď rovné pravidelné línie pri žatve sa zrazu „vlnia“, čo pravdepodobne zapríčinila nerovnosť terénu a pokosená plodina sa neukladá, vďaka náklonu stroja priamo za ním (tab. IX: 6). Takýto efekt je možné dobre sledovať práve na kolmej snímke, pri šikmej snímke ho nemusíme vždy postrehnúť. V uvedenom prípade ide skutočne o mohylu, v iných je však namieste značná opatrnosť. Hoci je pravdepodobnosť pomerne vysoká, bez dôkladného overenia nemožno vyslovovať jednoznačné závery. Na viacerých miestach južného Slovenska sa objavujú i prejavy tmavších kruhov so svetlejším okrajom s priemerom do 10 m, vyskytujúce sa zväčša v skupinách (tab. X: 1). V tomto prípade však nejde o mohyly, ale o krátery po bombách, zrejme z obdobia druhej svetovej vojny.

Dobrou pomocou pri vyhľadávaní mohýl môžu byť i zaužívané chotárne názvy ktoré často veľmi presne indikujú polohu s archeologickými lokalitami (halom, halomi dűlő, magla, domb atď.). Pre oblasť Žitného ostrova, okresu Dunajská Streda, je prínosná práca *M. Unti* (*2002*), ktorá zozbierala staršie chotárne názvy. Podobne spracovali chotárne názvy z Poiplia a Kráľovského Chlmca *T. Török* (*2011*) a *J. Szatmáry* (*1987*). Na základe týchto názvov už bolo overených viacero nálezísk, na ktorých bolo potvrdené praveké či mladšie osídlenie.

S mohylami z neskorej doby bronzovej a halštatskej sa stretávame najmä v oblasti Žitného ostrova, hlavne v jeho západnej časti. M. Pichlerová uvádza mohyly resp. mohylníky, v jedenástich katastroch (*Pichlerová 1967*, 8). Sú to Čukárska Paka, Dedinka pri Dunaji, Dolné Janíky, Chorvátsky Grob, Kvetoslavov, Most na Ostrove, Nové Košariská, Pusté Úľany, Reca, Šamorín, a Tureň (leží v katastri Kráľovej pri Senci). Po štúdiu snímok na Google Earth možno konštatovať, že v katastroch uvedených, ale aj ďalších obcí sa ich nachádza oveľa viac. Potvrdzuje to i štúdium vojenských mapovaní, kde sú zaznamenané značkou zodpovedajúcou označeniu hraničný pahorok v prvom vojenskom mapovaní (nezodpovedá však uvedenému významu), táto je však v rovnakej forme použitá i v nasledujúcich (*Kuzma 2012*). Presnejšie počty mohýl na mohylníkoch však nepoznáme, keďže väčšina z nich už nie je viditeľná v teréne a možno ich v lepšom prípade identifikovať iba na základe obvodových kruhových žľabov. Štúdiom snímok a leteckou prospekciou tak aspoň v niektorých prípadoch možno približne určiť ich počet.

Dolné Janíky – Na mohylníku z doby halštatskej v Dolných Janíkoch, sme ešte v roku 1987 (*Kopecký/Kuzma/Rajtár 1990*) okrem skúmaných veľkých mohýl (*Studeníková 1995*) zistili pomocou leteckej prospekcie stopy ďalších približne 40–50 už rozoraných, sledujúcich staré koryto vodného toku. Čiastočne možno niektoré z nich, ale i ďalšie sledovať i na viacerých snímkach na Google Earth, ktoré umožnili spresniť a poopraviť ich polohy (*Kuzma 2012*).

Dunajská Lužná – Zaujímavá situácia bola zistená v katastri Dunajskej Lužnej-Jánošíkovej. Nachádza sa tu šesť kruhov s priemerom cca 8 m, ktoré sú sformované do polkruhu s priemerom 150 m (tab. X: 3). Nezvyčajné je však najmä ich umiestnenie, kedy všetky ležia na svetlejších plochách s rozmermi cca 13 x 13 m. Lepšie je možno detaily sledovať na šikmých snímkach (tab. X: 2). Podobná situácia zatiaľ pri mohylách nebola zaznamenaná. Prekvapujúca je hlavne skutočnosť, že úplne rovnakú pôdorysnú štruktúru majú aj bývalé palebné postavenia raketovej obrany Bratislavy. Súhlasí tu priemer a tvar rozostavenia i počet postavení s kruhmi na obdĺžnikových spevnených plochách, vzdialených iba 500 m východne. Takáto mimoriadna náhoda vyvoláva viaceré otázky, najmä keď sa v okolí nachádza ďalších päť potenciálnych mohýl bez pravidelného systému a bez svetlejších plôch, s priemermi od 15 do 30 m.

Pôdorysy

Pôdorysy, nachádzajúce sa zväčša samostatne, mimo osídlenia, majú rôznu veľkosť aj dispozíciu. Môžeme ich najčastejšie sledovať ako pozitívne porastové príznaky, čo poukazuje na ich priekopový charakter. Na rozdiel od toho skupiny viacerých súvisiacich pôdorysov, predstavujúcich zaniknuté majere či sídla, sa javia ako negatívne vegetačné príznaky a boli teda prevažne budované z pevných materiálov. Väčšinou ide o pôdorysy štvorcového či obdĺžnikového tvaru s jedno či viacpriestorovou dispozíciou (tab. XI: 1, 2). Dosahujú rozmery zväčša do 50 m, ich funkcia je prevažne nejasná. Podobne je nejasná i funkcia pôdorysov obdĺžnikových či lichobežníkových tvarov nad 50 až po niekoľko sto metrov dĺžky (tab. XI: 3, 4). Vzhľadom na pomerne malú šírku priekop mohlo ísť o ohrady, prípadne ľahšie opevnenia z obdobia stredoveku. Jednoznačná tiež nie je funkcia menších pôdorysov so širokou priekopou, ako napríklad v Zlatnej a Ostrove (tab. XI: 5). Tie by mohli byť menšími opevneniami, nemožno však vylúčiť ani iný ich účel, napríklad zaniknutý kostol, ako v prípade Poľného Kesova (*Kuzma/Tirpák/Samuel 2003*). Hoci kostol by sa nemal javiť ako pozitívny porastový príznak, je možné, že sa zachovali iba jeho negatívy, bez geofyzikálneho merania je ale predčasné vysloviť jednoznačnejšie závery. Samozrejme, aj v prípade pôdorysov môže ísť v mnohých prípadoch o mylnú interpretáciu, keď napríklad dôveryhodne vyzerajúci pôdorys môže byť iba výsledkom činnosti kopírujúcej parcelu (tab. XI: 6).

Samostatnou kapitolou sú „pôdorysy" celých dedín. V rámci nich možno sledovať jednotlivé pôdorysy pozostávajúce z línií alebo bodových objektov (tab. XII: 5, 6), predstavujúce ohraničenia parciel či jednotlivých usadlostí, často v ohradenom priestore. Treba však upozorniť, že bodové objekty v pravidelných radoch môžu byť tiež iba pozostatkami po ovocných sadoch. Toto sa však vzťahuje predovšetkým na samostatné zoskupenia, ležiace v blízkosti dediny, prípadne i ďalej v poli.

Okoličná na Ostrove – Na Google Earth možno severne od obce sledovať dva objekty, vzdialené od seba 140 m (tab. XII: 1). Východný z nich bol zistený pri leteckom prieskume v roku 2008 ako obdĺžnikový útvar s rozmermi cca 70 x 55 m, v strede s kruhom s priemerom cca 22 m (*Kuzma/Bartík 2011*). Plne zodpovedá situácii v Zlatnej na Ostrove v polohe Pažitné (*Kuzma 2012*). Západný bol zistený zatiaľ iba na Google Earth ako kruhový objekt s priemerom cca 55 m, pravdepodobne s dvojitou priekopou. Ohra-

ničenie obdĺžnikom sa zatiaľ nezistilo, ale do budúcna ho za priaznivých podmienok možno očakávať. Vzhľadom na vzdialenosť medzi oboma objektmi ide nepochybne o dva obdĺžnikové pôdorysy, zaznamenané dvojitou líniou na mape druhého vojenského mapovania (tab. XII: 2).

Suchohrad – Veľmi zaujímavý, výrazne sa črtajúci pôdorys bol zistený na Google Earth v Suchohrade, na snímke bez udania zdroja. Ide o pôdorys zatiaľ ojedinelého typu, pripomínajúci akoby baziliku, s obvodovými stenami alebo ohradou s prerušením na južnej strane a trojitou líniou jám/stĺporadím? vo vnútri (tab. XII: 3). Keďže sa prejavujú ako pozitívny porastový príznak, malo by tak ísť o priekopu a nie o múr. Rozmery ohrady sú 59 x 39 m, šírka prerušenia je 6 m. Rozmery „stĺporadia" sú 35 x 10 m, vzdialenosť medzi nimi v pozdĺžnom smere je 4 m, v priečnom 5 m. Účel stavby je absolútne nejasný. Pravdepodobne sa nachádza zakreslená už na mape prvého vojenského mapovania, nepochybne je ako obdĺžnik na vyvýšenine (tab. XII: 4) zaznamenaná na mape tretieho mapovania.

Bratislava-Podunajské Biskupice – Na lokalite môžeme pozorovať väčší počet rôznych útvarov. Jedným z nich je menej pravidelná línia, ohraničujúca dve zoskupenia. Vo vnútri nich ležia relatívne pravidelné obdĺžnikové zhluky bodových objektov s rozmermi cca 12 x 30 m (tab. XIII: 1, 2). Obe zoskupenia majú rozmery cca 70 x 200 m a svojimi pôdorysmi tak predstavujú pravdepodobne jednotlivé usadlosti. Medzi nimi sa nachádza preluka so šírkou cca 50 až 70 m, ktorú možno označiť ako návsie. Ide tak o analogickú situáciu akú poznáme z katastra obce Přísnotice na Morave, kde ide o zaniknutú stredovekú osadu Želice (*Bálek 1997*, CZ 19; *Bálek/Unger 1996*).

Opevnenia

Kategória opevnení zahŕňa veľmi širokú škálu objektov z rôznych období, od drobných samostatných opevnení až po rozsiahle hradiská. Samostatnú kapitolu tvoria stredoveké hrady, ktoré však netreba vyhľadávať, ide skôr o sledovanie či dokumentovanie ich aktuálneho stavu. Plne to platí aj pre známe praveké až včasnostredoveké hradiská. Klasickým príkladom môžu byť viackrát publikované veľkomoravské nížinné hradiská v Majcichove a Pobedime, či opevnenie v Bíni (*Kuzma 2012*).

Otázkou je, čo všetko možno považovať za opevnenia. V prípade útvaru zisteného v Pustých Úľanoch, dosahujúceho rozmery 150 x 130 m, niet istotne žiadnych pochybností (tab. XIII: 3), aj v teréne sú dobre viditeľné valy. V súvise najmä s kruhovými útvarmi sa už pochybnosti objavujú častejšie, hlavne pri jednolíniových objektoch. Môže ísť napríklad o oblasť s výraznou geológiou a početnými riečnymi meandrami, ktoré často evokujú dokonalý kruhový tvar (tab. XIII: 4), takže overenie priamo v teréne je nevyhnutné. Pri viaclíniových/priekopových útvaroch, ako je už známa opevnená osada z doby bronzovej v Budmericiach (tab. XIII: 5), je interpretácia ako opevnenia pravdepodobnejšia, v prípadoch ako vo Svätom Petre či Dvoroch nad Žitavou jednoznačná, oba útvary sú navyše sledovateľné i na mapách druhého vojenského mapovania (*Kuzma 2012*, 107).

Iná situácia je pri výšinných hradiskách na severnom Slovensku, patriacich do doby bronzovej či do púchovskej kultúry. Najmä v oblastiach so súvislými ihličnatými porastmi je efekt ich vyhľadávania na Google Earth zatiaľ minimálny. Lepšie výsledky možno dosiahnuť pri polohách úplne či čiastočne odlesnených, ktoré umožňujú ich vyhodnotenie ako priaznivého miesta pre opevnenie, napríklad Trenčianske Stankovce-Rozvadze, kde má porast podobný charakter ako na hradisku v Trenčianskych Bohuslaviciach a evokuje prítomnosť valov (tab. XIII: 6). Nie vždy však musí ísť o opevnenie, aktuálny vzhľad môže byť iba výsledkom terénnych terasových úprav kopca, pomôcť môže overenie na mape 1: 10 000, kedy v priaznivom prípade zistíme i zakreslené valy. Treba si tiež uvedomiť, že na kolmých snímkach, teda satelitných aj na ortofoto, nie je možné, na rozdiel od šikmých, dobre sledovať terénny reliéf a preto sa javia ako ploché. V niektorých prípadoch je možné plastickosť zobrazenia získať pomocou vhodného natočenia a naklopenia snímky, neplatí to ale všeobecne. Dobrým príkladom je porovnanie hradiska v Belej-Duliciach na snímke z Google Earth (tab. XIV: 1) a na šikmej snímke (tab. XIV: 2).

Línie stredovekých opevnení sú zriedkavejšie, zatiaľ sem možno zaradiť iba časť priebehu Palatínskej línie v Komárne a opevnenie v Štúrove (*Kuzma 2012*). Štúrovské opevnenie je zatiaľ najrozsiahlejším opevňovacím systémom zisteným na Slovensku. Zistené bolo počas leteckej prospekcie v roku 2000 (*Kuzma et al. 2001*) a jeho celková dĺžka dosahuje 2800 m. Na Google Earth sa dá jeho časť iba nejasne sledovať na snímke DigitalGlobe z 31. 8. 2011. Na ortofoto Eurosense s GSD 25 cm, nasnímanej 14. 6. 2009, však možno už sledovať celý jeho priebeh (*Kuzma 2012*).

Dočasné tábory z doby rímskej

Rímske dočasné tábory patria do kategórie lokalít kde sa uplatní prax z leteckej prospekcie, poznanie súvislostí v konkrétnej oblasti, ako i problematika, na ktorú je vyhľadávanie zamerané. Existenciu táborov na území Slovenska možno predpokladať na územiach ich pravdepodobného výskytu. Napríklad zhruba oproti jestvujúcim limitným táborom na Dunaji, čo sa v prípade Iže a Mužle jednoznačne potvrdilo. Nápomocné môžu byť vytypované pravdepodobné trasy (pozdĺž Moravy, Váhu, Nitry, Žitavy a Hrona), ktorými prenikali rímske vojská na sever. Vďaka štúdiu snímok na Google Earth sa v ostatných rokoch začali objavovať tábory i hlbšie v barbariku. Začína sa jasnejšie črtať trasa na ľavobreží rieky Moravy, podobne ako na jej druhom brehu, kde siaha línia pochodových táborov až po Olomouc (*Rajtár 2008*; *Tejral 2008*).

Potenciálne tábory boli zistené na Google Earth v lokalitách Bratislava-Podunajské Biskupice, Holice-Malá Budafa, Imeľ, Kráľová pri Senci, Kuklov, Sekule, Štefanov a niektorých ďalších, tie sú však už menej presvedčivé. Okrem jednoznačne rozpoznateľných táborov, ktorých je minimum, sa v mnohých prípadoch podarí zachytiť a identifikovať iba línie so zaobleným nárožím. Ideálne sa tábory vyznačujú pravidelným priebehom línií priekop a presne vykrúženými nárožiami. Za potenciálne tábory možno považovať také, v prípade ktorých bola v prvom rade zistená presvedčivá existencia zaobleného nárožia s príslušným úsekom priamej línie. Samotné nárožie s krátkymi líniami však ešte nie je dostatočne preukazné, väčšia pravdepodobnosť je skôr pri dlhších úsekoch. Pokiaľ na snímke zachytíme i prerušenie priekopy (prípadne i predsunutú krátku líniu – titulum), je interpretácia viac-menej istá. Úplne potvrdiť ju však môže až geofyzikálne meranie priebehu priekop.

K zvýšeniu pravdepodobnosti zistenia táborov pristupujú aj ďalšie indície, ako je vzdialenosť medzi nimi, či zberové nálezy. Na základe približnej vzdialenosti medzi tábormi (t. j. deň pochodu) môžeme uvažovať o okruhu ich pravdepodobnej lokalizácie. Na predpokladanej línii v Pomoraví sa môžeme napríklad oprieť o už potvrdené tábory v Závode a Suchohrade.

Bratislava-Podunajské Biskupice – K jednej zo zaujímavých lokalít patrí rozsiahle nálezisko, zistené leteckou prospekciou 19. 6. 2008, kde sa nachádza husté zastúpenie porastových príznakov rôznych druhov a charakteru (tab. XIII: 1). Výsledky prospekcie boli porovnané so snímkami na Google Earth, pričom z ôsmich jestvujúcich je použiteľná iba snímka od Eurosense (tab. XIII: 2), avšak o niečo menej výrazná, keďže bola nasnímaná v počiatočnom štádiu rastu vegetácie. Vďaka veľkému počtu porastových príznakov sa interpretácia stáva pomerne komplikovanou, keďže ide o viac objektov, resp. i rozsiahlejších útvarov. Vyskytujú sa tu i kruhové objekty s bodom v strede, pravdepodobne hroby s kruhovým žľabom alebo mohyly, pravouhlé pôdorysy a ďalšie. Dôležité sú však najmä dva rozsiahle útvary. V prvom prípade ide o možnosť existencie dočasného rímskeho tábora, druhým je už spomenutá zaniknutá stredoveká osada. Prítomnosť rímskeho tábora podporujú priame línie s dĺžkou cca 250 m, jedna z nich aj s prerušením a bodovým príznakom pred ním (vlčia jama?). Pravdepodobná je i existencia nárožia, pre hustý zhluk objektov však ťažko rozoznateľného. Pre prítomnosť tábora v tejto lokalite by mohla hovoriť i vzdialenosť cca 7 km od Dunaja. V prípade najvýraznejšieho príznaku – dvojitej priamej línie – však nejde o archeologický objekt, ale o diaľkový vodovod (hydranty v nepravidelných rozstupoch), ktorý je možné sledovať v celkovej dĺžke viac ako 15 km.

Cífer-Pác – V katasti obce boli zistené dva dočasné tábory z doby rímskej. Prvý bol zistený na Google Earth na snímke od spoločnosti Eurosense, dosahoval rozmery cca 159 x 188 m. Ide zatiaľ o prvý tábor, ktorý bolo možné sledovať v celom jeho rozsahu. Vďaka spolupráci so spoločnosťou si bolo možné prezrieť i ostatné archivované záznamy z tohto územia. Zistená bola časť ďalšieho, výrazne väčšieho tábora 2, ktorá sa však na žiadnej snímke nedala sledovať v celom rozsahu a tiež zároveň s táborom 1. Následne sa vykonalo geofyzikálne meranie jeho predpokladaného priebehu (*Rajtár, v tlači*), ktoré potvrdilo priekopy severo- a juhozápadného frontu (tab. XIV: 3) v dĺžke 600 a 428 m. Ukazuje sa teda, že nálezy súčastí rímskych militárií (šupinový pancier, štítová puklica a ďalšie), nájdené pri výskume v roku 1993 (*Cheben/Ruttkay 2010*), neboli iba náhodnými importmi, ale išlo o priamu prítomnosť rímskeho vojska v tejto lokalite. Dva zistené tábory, ako i prítomnosť germánskeho kniežacieho sídla zo 4. stor. s murovanými stavbami tak dokazujú, že išlo o dôležitú oblasť a do budúcna nemožno vylúčiť i ďalšie zaujímavé zistenia.

Holice-Malá Budafa – Na ortosnímke Eurosens/Geodis z roku 2004 boli zistené južne od obce dve línie (severná s dĺžkou cca 150 m, východná s dĺžkou 190 m) spolu so zaobleným severovýchodným nárožím (tab. XIV: 4). Zaniknutý riečny meander do istej miery môže vyvolávať pochybnosť, či tzv. severný front

nie je jeho súčasťou. Jeho šírka i ostrejší prejav však takúto úvahu nepodporujú. Pri väčšej dávke fantázie možno vidieť aj iné nárožie, s líniou o dĺžke 120 m aj s prerušením, v tomto prípade je však pravdepodobnosť existencie ďalšieho tábora mimoriadne nízka. Pomocou leteckej prospekcie ani geofyzikálneho merania nebol potenciálny tábor zatiaľ overený.

Imeľ – Pôdorys s rozmermi 185 x 170 m bol zistený na Google Earth na snímke Eurosense/Geodis (tab. XIV: 5). Najlepšie sa črtá juhovýchodné nárožie spolu s líniou južného frontu, v strede prerušenou na dĺžke cca 18 m. Pomerne dobre sledovateľné je i severozápadné nárožie. Západný a východný front nie sú viditeľné v celom priebehu, popri východnom fronte sa v dĺžke 50 m paralelne tiahne línia jám, tie však s pravdepodobnou priekopou nemusia súvisieť. Zachytená situácia dovoľuje s pomerne vysokou pravdepodobnosťou interpretovať útvar ako pochodový tábor z doby rímskej. Túto hypotézu by mohla podporovať i vzdialenosť od tábora v Iži, ktorá je 16 km, teda dva dni pochodu. Pomocou leteckej prospekcie ani geofyzikálneho merania nebol potenciálny tábor zatiaľ overený.

Kráľová pri Senci – Zaoblené nárožie s líniou severovýchodného frontu v dĺžke 180 m a juhovýchodného frontu v dĺžke 500 m bolo zistené na snímke Eurosense/Geodis. Na línii severovýchodného frontu možno sledovať i prerušenie (tab. XIV: 6). Príslušné rozmery dovoľujú uvažovať o existencii tábora, keďže línie predstavujú nepochybne priekopu. Pomocou leteckej prospekcie ani geofyzikálneho merania nebol potenciálny tábor zatiaľ overený.

Kuklov – Na snímke z DigitalGlobe z 13. 11. 2003 bol v burine zistený pôdorys s rozmermi cca 450 x 430 m (tab. XV: 1). Čiastočne ho bolo možné sledovať i na snímke DigitaGlobe z 25. 07. 2006. Okrem línií, ktoré by mohli byť priekopami pochodového tábora, sa tu črtá i viacero ďalších rôznych dĺžok a smerov. Niektoré z nich patria k melioračnému systému (na dlhšie línie sa pripájajú krátke šikmé). Ide iba o druhý prípad kedy bolo možné sledovať pôdorys potenciálneho tábora v celom rozsahu. Zatiaľ nebol overený pomocou leteckej prospekcie ani geofyzikálneho merania.

Lipové – Potenciálny tábor bol zistený na snímke Eurosense/Geodis ako zaoblené nárožie s dvoma priamymi neukončenými líniami v dĺžke 550 a 580 m, čo by hovorilo pre veľký, azda légiový tábor (tab. XV: 2). Prerušenie ani ďalšie indície neboli zistené, zatiaľ tiež nebol overený pomocou leteckej prospekcie ani geofyzikálneho merania. Vzdialený je cca 12 km od Dunaja, čiže opäť zhruba dva dni pochodu.

Sekule – V roku 1999 boli zistené pri leteckej prospekcii dve línie (severná cca s dĺžkou 350 m a východná s dĺžkou 200 m) spolu so zaobleným severovýchodným nárožím. Možno ich o niečo menej jasne sledovať (spolu s ďalšími s nimi nesúvisiacimi) i na Google Earth na snímke z DigitalGlobe z 23. 06. 2012. Línia, ktorá sa lomí na konci východného fontu, už nesúvisí s pravdepodobným táborom.

Závod – Pri leteckom prieskume v roku 1998 bol v západnej časti katastra obce objavený pravidelný obdĺžnikovitý útvar so zaoblenými nárožiami s rozmermi približne 230 x 170 m. V rokoch 2000 a 2001 sa uskutočnilo geofyzikálne meranie a v roku 2006 aj krátky zisťovací výskum (*Elschek/Rajtár 2009*). Výskum potvrdil existenciu dočasného rímskeho poľného tábora chráneného hrotitou priekopou so šírkou 3 až 4 m a hĺbkou 1,55 až 1,70 m. Ani na jednej snímke z ôsmich, ktoré sú k dispozícii na Google Earth, sa ho nepodarilo sledovať. Uvádzam ho skôr preto, že je prvým na predpokladaej pomoravskej línii dočasných táborov.

Dunajská Lužná – Pomerne nejasne sa na snímke Eurosense/Geodis rysoval pôdorys s východným a južným nárožím, s južným frontom, s dĺžkou 125 m. Rovnakú sledovateľnú dĺžku dosahovali aj východný a západný front, severný nebol zistený. Línie východného a západného frontu sú tenšie, južná je širšia. Mohlo by tak ísť azda o zdvojenú priekopu. Je nutné jeho overenie geofyzikálym meraním.

Ipeľské Predmostie – Zaujímavá a netradičná je z pohľadu interpretácie situácia v katastri obce. Na snímke Eurosense/Geodis možno sledovať rozsiahly, takmer štvorcový útvar s rozmermi cca 680 x 650 m (plocha 44 ha). Východný a južný front so zaobleným nárožím je tvorený porastom, línie vychádzajúce z protiľahlých frontov sa v strede križujú (tab. XV: 3). Ide teda priam o príkladný pôdorys klasického rímskeho légiového tábora. Na snímke z DigitalGlobe z 24. 02. 2011 však možno dobre vidieť výrazné podmáčanie vo vnútri útvaru i okolo neho. Po overení na mape 1: 10 000 sa z rímskeho tábora stáva bývalé ryžovisko a z *Via*

Praetoria a Via Principalis iba deliace hrádze (tab. XV: 4). Zjavne tak ide o pozostatky veľkolepého ryžového projektu, ktorý odštartoval v roku 1948 ako súčasť programu potravinovej sebestačnosti, patriacemu k prioritám vtedajšej vládnej garnitúry. Na mnohých miestach južného a východného Slovenska boli založené väčšie i menšie ryžoviská. Najznámejšie boli ryžoviská v Ivanke pri Nitre a v Kolárove.

Rondely

Kruhové priekopové útvary sú pre leteckého archeológa, ale i hľadača na Google Earth, jedným z najvďačnejších objavov. Postupne sa pre ne zaužíval termín rondel i napriek výhradám bádateľov z nemecky hovoriacich krajín. Do budúcna bude azda možné zaviesť jednotný, všeobecne akceptovaný termín, hlavne však definíciu rondelu, keďže názory naň tiež nie sú jednotné (*Neubauer 2010*, 66; *Petrasch 1990*; *Stäuble 2007*; *Trnka 2005*). Vďaka svojím rozmerom sú v teréne neprehliadnuteľné či už ako pôdne, alebo porastové príznaky, a to tak pri leteckej prospekcii z nízko letiaceho lietadla, alebo na Google Earth. V rámci zistených rondelov, v prípade už potvrdených, ako i potenciálnych, jednoznačne doteraz prevažujú na Slovensku pôdne príznaky. Na rozdiel od porastových poskytujú spravidla menej informácií, najmä o presnejšom tvare, počte priekop či vstupov.

Pokiaľ ide o územné rozšírenie potenciálnych kruhových priekopových útvarov zistených na Google Earth, plne korešpondujú s oblasťami, v ktorých sa nachádzajú už overené. Sú to tri hlavné geografické zoskupenia – na Trnavskej tabuli a pahorkatine, na Pohroní a v povodí Nitry. Mimo týchto regiónov sa zatiaľ skôr ojedinele nachádzajú na Považí či v topoľčianskej kotline. Prvé potenciálne rondely boli zistené i na Záhorí v okolí Senice. V prípade ich potvrdenia nie je vylúčené, že budú mať bližšie k moravsko-rakúskej skupine rondelov, teda ku kultúre s moravskou maľovanou keramikou, ako k ostatným na území juhozápadného Slovenska. Najbližšie k nim sa vo vzdialenosti 30 km nachádza trojnásobná kruhová priekopa v Ringelsdorf-Niederabsdorf (48 33 52 12, 16 51 39 91), v oblasti Weinviertel v Dolnom Rakúsku.

Aby mohli byť kruhové priekopy považované za potenciálne rondely lengyelskej kultúry musia spĺňať viacero podmienok. Sú to najmä územné rozšírenie, poloha a umiestnenie v teréne, rozmer a počet priekop v súčasnosti už nie sú určujúce. Práve určenie presného počtu priekop, prípadne ich konštrukcie zostávajú zatiaľ v slovenských podmienkach na leteckých snímkach skôr ojedinelé. Veľmi dôležitou indíciou je tiež existencia tmavého fľaku v strede. Doteraz takmer všetky kruhové útvary, zistené leteckou prospekciou na Slovensku, ktoré možno jednoznačne priradiť lengyelskej kultúre, vykazovali tento tmavý fľak. Zatiaľ nevieme vysvetliť jeho pôvod, keďže ani na rondeloch, ktoré boli geofyzikálne merané sa žiadne mimoriadne anomálie nevyskytli. Podobne sa vyskytujú i na kruhových priekopách v Rakúsku – Friebritz 1, Glauberndorf 2, Immendorf, Pranhartsberg 2, Simonsfeld, Steinabrunn (*Hinterleitner/Löcker/Neubauer 2010*, Taf. 6; 22; 42; 90; 106; 114). Samozrejme, nemožno vylúčiť že predpokladané rondely môžu byť v mnohých prípadoch iba prejavmi geologickými, recentnými alebo z iného časového úseku, čo sa už viackrát potvrdilo. Príkladom môžu byť potenciálne rondely v Haslau an der Donau, kde išlo iba o geológiu či Jedenspeigen, ktorý sa ukázal byť stredovekým hradiskom (*Hinterleitner/Löcker/Neubauer 2010*, 381, 398). Bez overenia geofyzikálnym meraním teda zostáva možnosť existencie rondelu väčšinou otvorená.

Umiestnenie a poloha potenciálnych rondelov sa tiež prevažne zhoduje s už potvrdenými, keď sa nachádzajú hlavne na svahu alebo na chrbte kopca. Častá je poloha na okraji strmšieho zrázu, resp. na viac či menej výraznom terénnom zlome. Tvar, počet priekop, prípadne i konštrukciu rondelu na snímkach GE nie je vo väčšine prípadov možné zistiť bez geofyzikálneho merania. Podobná situácia je však i pri leteckej prospekcii, na rozdiel od Rakúska, kde vo veľkom počte prípadov možno určiť aj počet priekop, resp. i typ konštrukcie.

Zo 17 doteraz overených kruhových útvarov na Slovensku (*Kuzma 2005*; *Kuzma/Tirpák 2012*), ktoré zodpovedajú termínu rondel z obdobia lengyelskej kultúry v zmysle definície *G. Trnku* (*2005*, 12), možno na Google Earth sledovať desať. Sú to rondely v katastroch obcí Bajtava, Borovce, Budmerice (pôvodne označené ako Štefanová), Cífer, Demandice, Golianovo, Prašník, Ružindol-Borová a Svodín 1, 2. Bučany a Šurany-Nitriansky Hrádok sú v súčasnosti už zničené.

Ako o potenciálnych rondeloch zistených na satelitných snímkach, resp. ortofotkách a zverejnených na Google Earth, je možné hovoriť pri viac ako štyridsiatich prípadoch, ak by sme sem zahrnuli všetky. Uvediem tu však iba najvýraznejšie, keďže sa tejto problematike venujem v samostatnom príspevku (*Kuzma, v tlači*). Ide o kruhové priekopy v katastroch obcí Brestovany – Eurosense/Geodis; Budmerice – Digital Globe (tab. XVI: 5); Dojč – Eurosense/Geodis, DigitalGlobe; Dolný Lopašov – DigitalGlobe (tab. XVI: 6); Ducové – Digital Globe; Chropov – Eurosense/Geodis, DigitalGlobe; Klčovany – Digital Globe; Kočín – DigitalGlobe; Košolná – Digital Globe; Kuzmice – Eurosense/Geodis; Lok – Eurosense/Geodis;

Lukáčovce – DigitalGlobe; Modrovka – DigitalGlobe, GeoEye; Nitra-Lužianky – Eurosense/Geodis, DigitalGlobe; Pastuchov – Eurosense/Geodis; Ratkovce – DigitalGlobe; Santovka – Eurosense/Geodis; Senica – DigitalGlobe; GeoEye; Suchá nad Parnou – DigitalGlobe (tab. XV: 5); Svätoplukovo – DigitalGlobe; Šarkan – GeoEye; Šelpice – Eurosense/Geodis; Šterusy – Eurosense/Geodis; GeoEye; Šurany – Eurosense/Geodis; Veľké Kostoľany – Eurosense/Geodis; Výčapky – DigitalGlobe; Unín 1, 2, 3 – Eurosense/Geodis, DigitalGlobe; Vrbové – DigitalGlobe (tab. XVI: 4); Zvončín 1– DigitalGlobe.

Zatiaľ boli kruhové priekopy zistené na Google Earth overené leteckou prospekciou v Budmericiach, Košolnej, Lukáčovciach, Modrovke, Pastuchove, Suchej nad Parnou, Senici, Výčapkoch, a Uníne 1, 2, 3. Letecká prospekcia však nemusí byť vždy jednoznačným potvrdením, keďže môže iba kvalitnejšie zdokumentovať stav známy už z Google Earth, ako možno vidieť v prípade Bajtavy (tab. XVI: 2). Jednoznačne je potrebné geofyzikálne meranie, ktoré sa uskutočnilo na potenciálnych rondeloch zatiaľ iba v Budmericich a ktoré existenciu rondelu plne potvrdilo (*Lieskovský et al., v tlači*). Bude preto zaujímavé sledovať, koľko zo spomenutých, resp. i ďalších sa podarí po dôslednom overení zaradiť jednoznačne medzi rondely lengyelskej kultúry.

Suchá nad Parnou – Zatiaľ najjednoznačnejší rondel bol zistený na Google Earth na zimnej snímke so slabým snehovým pokryvom (28. 11. 2005 Digital Globe) ako pôdny príznak (tab. XV: 5). Črtal sa ako dvojitý kruh s priemerom cca 140 m už pri bežnom prehliadaní (výška pohľadu cca 4 km). Pri detailnom zväčšení (výška pohľadu cca 400 m) ho už jednoznačne možno rozoznať ako dvojitú priekopu, s najväčšou pravdepodobnosťou ako typ Lochenice-Unternberg, teda so vzájomne priečne prepojenými priekopami (*Podborský 1988*, 244). Overený bol ako porastový príznak leteckou prospekciou 21. 5. 2009 (*Kuzma/Bartík, v tlači*) a plne potvrdil zistenie z Google Earth. Ide tak spolu so známym rondelom z Ružindola-Borovej zatiaľ iba o dva prípady na Slovensku, kedy bolo možné na pôdnych príznakoch presne rozpoznať konštrukciu rondelu i so vstupmi (oba sa nachádzajú na jednej snímke). Pri Ružindole-Borovej, prvý raz dokumentovanej leteckou prospekciou v roku 1989 (*Kuzma 1995*) a odvtedy pravidelne vo viacerých rokoch, ide dokonca o jedinú leteckú snímku (tab. XV: 6), na ktorej je rondel zaznamenaný tak, ako bol potvrdený i geofyzikálnym meraním.

Prašník – Borovce – Šterusy – Vrbové – Rondel v Prašníku bol zistený po prvý raz na kolmej meračskej snímke (*Kuzma 2002*, 95). V máji 2002 sa ho podarilo overiť leteckou prospekciou ako pôdny príznak tvoriaci dva neúplné sústredné kruhy *(Kuzma/Bartík/Rajtár 2003*). Rondel s priemerom 130 m bol potvrdený magnetometrickým meraním a výsledky boli pomerne prekvapujúce, pokiaľ ide o jeho konštrukciu (*Kuzma/Tirpák 2006*).

V roku 2004 bol zistený dvojitý rondel v Borovciach, vzdialený od Prašníka iba 4,8 km (*Kuzma/Bartík/Rajtár 2006*). Identifikovaný bol i na viacerých snímkach na Google Earth (DigitalGlobe 25. 10. 2003, 18. 3. 2004; GeoEye 4. 10. 2009) ako pôdny i porastový príznak už pri bežnom prehliadaní (výška pohľadu cca 6 km). Na snímkach pôdnych príznakov možno rozoznať dve priekopy. Analýza na terénnom modeli potvrdila možnosť obojstrannej dohľadnosti oboch rondelov (*Kuzma/Lieskovský 2007*).

Rondel v Šterusoch bol identifikovaný na Google Earth (Eurosense/Geodis; Geo Eye 4. 10. 2009) ako veľmi málo zreteľný, až pri detailnejšom zväčšení (výška pohľadu cca 1,5 km) ho bolo možné rozoznať ako dvojitú priekopu (tab. XVI: 3) s priemerom cca 185 m s tmavším fľakom uprostred. Dôležitou skutočnosťou je, že sa nachádza v blízkosti rondelu v Prašníku. Stredy oboch rondelov sú vzdialené iba 670 m. Ide tak na Slovensku o zatiaľ najmenšiu vzdialenosť medzi dvoma rondelmi (tab. XVI: 3). Overenie leteckou prospekciou zatiaľ nebolo úspešné, neuskutočnilo sa ani geofyzikálne meranie. Priama dohľadnosť na rondel v Prašníku, hoci leží iba v malej vzdialenosti, nie je možná, keďže konfigurácia terénu medzi oboma to neumožňuje.

Na základe uvedeného som podrobne preskúmal okolitú oblasť a v katastri Vrbového som zistil ďalšiu potenciálnu kruhovú priekopu (tab. XVI: 4), i keď na rozdiel od predchádzajúcich menej výraznú, s priemerom 230 m (DigitalGlobe 25. 10. 2003 a 18. 3. 2004), ležiacu medzi Prašníkom, Šterusami a Borovcami.

Dolný Lopašov – Zatiaľ jediný potenciálny rondel, viditeľný v lesnom poraste bez listnatého pokryvu, bol zistený na snímke DitalGlobe z 18. 03. 2004. (tab. XVI: 6). Kruhový útvar s priemerom 80 m leží v katastri obce Dolný Lopašov, v nadmorskej výške 282 m. V prípade pozitívneho overenia jeho existencie by išlo o piaty rondel v okruhu cca 6 km. Vzdialenosti rondelov v okolí sú: Prašník 4,5 km, Vrbové 4,2 km, Šterusy 4,3 km, Borovce 5 km. Ak by sa potvrdila existencia predpokladaných rondelov, išlo by o prvý prípad, kedy azda bolo možné uvažovať o vzájomnej súvislosti viacerých rondelov. Analýza viditeľnosti

ukázala, že všetky objekty boli vzájomne viditeľné, s výnimkou dvojice veľmi blízko vedľa seba umiestnených rondelov Šterusy a Prašnik (*Rášová 2013*, 39).

Kruhový priekopový útvar nachádzajúci sa rovnako v lese, poznáme tiež z katastra obce Třebovětice, okr. Jičín. Ide o útvar s priemerom 75 x 86 m, výnimočná je však existencia valu, zachovaného zrejme vďaka umiestneniu v lesnom prostredí (*Kovárník 2012*; *Kovárník/Mangel 2013*). Jeho datovanie do kultúry s moravskou maľovanou keramikou je zatiaľ otázne, v prípade potvrdenia by však znova mohlo otvoriť otázku funkcie rondelov ako opevnení.

Senica, Unín 1, 2, 3, Letničie, Dojč – Potenciálny rondel v katastri Senice bol zistený na Google Earth (5. 4. 2005 Digital Globe; 10. 4. 2009 GeoEye) ako pôdny príznak (*Kuzma 2013*). Črtal sa ako kruh už pri bežnom prehliadaní (výška pohľadu cca 5 km). Ide o jednoduchú priekopu s priemerom cca 140 m a tmavým fľakom v strede. Leží na miernom pretiahnutom svahu, orientovanom na juh v nadmorskej výške 208 m. Potvrdený bol leteckou prospekciou v apríli 2013, kedy sa črtal v nízkom poraste. Okrem potenciáleho rondelu sa zistil vo vzdialenosti 350 m i ďalší objekt s rozmermi 120 x 120 m. Rovnako bol overený leteckou prospekciou ako priekopový pôdorys štvorcového tvaru s prerušením/vchodom na juhovýchodnej strane.

Hneď tri potenciálne rondely boli zistené ako ležiace v jednej línii, vzdialené od seba 800 m. Dva sa nachádzajú v katastri Unína, jeden v katastri Letničia. Priamy vizuálny výhľad medzi nimi je pravdepodobný, zatiaľ neboli overené leteckou ani geofyzikálnou prospekciou. Tretí potenciálny rondel v katastri Unína sa nachádza severne od nich vo vzdialenosti 3 km.

ZHRNUTIE

Významnou pomocou pri objavovaní nových lokalít sa najmä v posledných rokoch stala možnosť využívania satelitných snímok. Tak ako každé významné odvetvie má svoje míľniky, má ho i satelitné snímkovanie. Vôbec prvé snímky z vesmíru (výška orbity 105 km) boli urobené 24. októbra 1946, a to 35 mm filmovým fotoaparátom vyneseým raketou V-2 Išlo vlastne o balistickú strelu, a teda ešte o suborbitálne snímky. Neskôr bola zostavená aj panoráma zo snímok urobených v júli 1948. Prvá skutočne satelitná símka bola nasnímaná z amerického satelitu Explorer 6 dňa 14. augusta 1959. Slávnou snímkou zachytávajúcou po prvý raz celú zemeguľu (vzdialenosť od Zeme viac ako 20 000 km) sa stala tzv. The Blue Marble, nasnímaná 7. decembra 1972 počas misie Apollo 17. Prvou vesmírnou digitálnou snímkou bol záber na Mars, urobený 15. júla 1965 sondou Mariner 4. Nešlo ešte o skutočnú digitálu kameru, ale výsledným produktom bola digitálna snímka uložená na magnetickú pásku. Prvým špionážnym satelitom, ktorý použil elektrooptické digitálne snímkovanie bol v roku 1977 systém KH-11, ktorý otvoril možnosti snímkovaia v reálom čase.

Všetky špionážne snímky boli, samozrejme, prísne tajné a ich širšie využitie v civilnej sfére nebolo možné. Prelom nastal v deväťdesiatych rokoch minulého storočia, keď boli americkou vládou uvoľnené špionážne satelitné snímky, získané v rokoch 1960 až 1972 prvou generáciou satelitov v rámci programu Corona. Podobne boli v deväťdesiatych rokoch odtajnené i ruské snímky z kamery KVR 1000, s rozlíšením 2 m, nesenej družicou Kometa. Pre civilné potreby boli využiteľné iba snímky z amerických satelitov projektu Landsat a francúzskeho SPOTu, ktoré však nedosahovali rozlíšenie špionážnych. GSD v prípade Landsatu 8 je 15 m pre panchromatické, 30 m pre multispektrálne a 100 m pre termálne snímky. SPOT 6 vypustený v septembri 2012 a SPOT 7 (plánované vypustenie v roku 2014) majú rozlíšenie GSD 1,5 m pre panchromatické a 8 m pre multispektrálne snímky. V súčasnosti poskytuje na komerčnej báze snímky viacero spoločností so svojimi jednotlivými divíziami ako sú Space Imaging Inc. (IKONOS), DigitalGlobe, Inc. (QuickBird, WorldView 1, 2), GeoEye, Inc. (GeoEye-1, 2) a ďalšie (31. januára 2013 sa DigitalGlobe spojil s GeoEye).

Pri satelitných snímkach (rovnako aj pri ortosnímkach) je dôležitá geometrická rozlišovacia schopnosť, definovaná ako Ground Sample Distance (GSD), čo je termín určujúci, ako dokáže senzor zobraziť časť zemského povrchu v rámci jedného pixelu. Dáta vyjadrujú rozlíšenie bodu na teréne priamo pod snímacím senzorom. Snímky sú totiž ovplyvnené rôznorodosťou zemského povrchu, takže pre dosiahnutie presnosti musí byť použitá ortorektifikácia odstraňujúca zo snímky skreslenie. Rozdiel v kvalite informácie možno porovnať na snímkach hradiska z doby železnej vo Figsbury v grófstve Wiltshire vo Veľkej Británii. Kým na snímke z Landsatu TM (rozlíšenie 30 m) možno iba s ťažkosťou rozlíšiť samotné opevnenie, na snímke z KVR 1000 (rozlíšenie 1,5 m) možno už dobre sledovať celé opevnenie s valmi a priekopou.

Rozlíšenie snímky tak má nezanedbateľnú úlohu najmä pri menej rozmerných objektoch, ako aj pri objektoch s menej výraznými líniami. Na snímke s rozlíšením 1 m iba s ťažkosťou možno jednoznačne hovoriť o archeologických objektoch. Rozlíšenie 0,20 m nám už ale dovoľuje predtým neidentifikovateľné fľaky interpretovať ako skupinu obydlí. Dobrým príkladom je tiež „rímsky tábor" v Moravskom Svätom Jáne. Na ortosnímke s rozlíšením 1 m sa tu ukazovali dve zaoblené nárožia s líniami priekop, po prezretí snímok s rozlíšením 50 cm na Google Eart sa už jasne ukázalo, že ide o stopy po traktore. Omyly, resp. zlú interpretáciu, však nemožno nikdy vylúčiť, keďže predpokladané objekty môžu byť v mnohých prípadoch iba geologickými alebo recentnými prejavmi, prípadne i technickou chybou. Príkladom predčasnej radosti z nového „rondelu" môžu byť tiež viaceré objekty na ortosnímkach. Vysvetlenie je prozaické, ide o tzv. newtonove krúžky, ktoré vznikli pri skenovaní snímok nasnímaných ešte analógovou technikou.

Lepšie ako satelitné snímky nám v mnohých prípadoch poslúžia ortosnímky. V oboch prípadoch tu nie je možnosť určiť si čas snímkovania, na druhej strane ale pre ortosnímky v porovnaní s dostupnými satelitnými je veľkým plusom ich väčšie rozlíšenie. Táto výhoda plne platí pre územie Slovenska, ktoré je celé pokryté snímkovaním spoločností Eurosense a Geodis s GSD 0,5 m.

Google Earth

Veľkým prelomom vo využití satelitných snímok Zeme pre širokú verejnosť bolo uvedenie programu Google Earth (GE) v roku 2004 internetovým vyhľadávačom Google. V tomto programe sú využívané satelitné snímky, ale i ortosnímky. Pre celé územie Slovenska je na Google Earth v súčasnosti prístupná tzv. licencia O2, čo je ortofotomapa druhého súvislého pokrytia Slovenska.

Počas svojej existencie bol Google Earth k dispozícii pod troma rozličnými linenciami – súčasná bezplatná verzia Google Earth s limitovaními funkciami, za poplatok Google Earth Plus s pridanými vlastnosťami, v súčastnosti už nie je prístupná. Bola nahradená verziou Google Earth Pro, rovnako platenou a určenou pre komerčné použitie, obsahujúcou taktiež väčšie množstvo funkcií, ktoré umožňujú využiť Google Earth aj pre sféry biznisu, správy a ďalšie. Od roku 2008 je Google Earth dostupný aj ako plugin pre internetové prehliadače.

Na jednej strane bolo uvedenie progranu privítané širokou verejnosťou s nadšením, na druhej strane sa mu dostalo značnej kritiky od rôznych špeciálnych záujmových skupín, ako i od vlád viacerých krajín. Hlavným argumentom bol fakt, že umožňuje získať informácie o utajovaných vojenských a ďalších strategických objektoch či územiach, ktoré tak môžu byť zneužité teroristami. Taktiež z územia Slovenska sú niektoré objekty na ortosnímkach kamuflované. Je však otázne, či má takáto lokálna kamufláž význam, keďže na satelitných snímkach sú objekty plne viditeľné a nie vždy je tiež dokonalá.

Od verzie 5.0 je sprístupnený i archív (Historical Imagery), archív neobsahuje však mozaiku všetkých území a počet vrstiev snímok sa tiež mení v závislosti na lokalizácii. Nie vždy však zostanú v archíve snímok všetky už zverejnené, niektoré boli odstránené aj nastálo. Google nové snímky nepravidelne obmieňa/pridáva, prehľad ich aktualizácií možno sledovať spätne do roku 2009.

Google Earth využíva geografické súradnice (zemepisná dĺžka/šírka) a referenčný koordinačný systém používaný pre GPS (Global Positioning System) WGS84 (World Geodetic System z roku 1984). Ako projekcia je použitá tzv. generálna perspektíva, čo je vlastne pohľad na Zem ako sa javí z výšky, z lietadla či zo satelitu.

Globálne rozlíšenie pre Google Earth je obvykle 15 m, niektoré oblasti ako Antarktída, oceány a púšte sa zobrazujú v ešte nižšom. V súčasnosti nahradzuje Google toto rozlíšenie 2,5 metrovým zo SPOTu. Štandardné rozlíšenie pre USA je 1 až 0,3 m, pre západnú Európu prevažne 1 m a lepšie, pre Maďarsko 2,5 až 0,2 m, pre Balkán 2,5 m.

Dátumy snímok možno sledovať dole pod informáciou o copyrighte (copyright je uvádzaný pre každú snímku, takže v prípade väčšieho územia je uvedených viacero zdrojov), nie sú však vždy korektné. Jednotný dátum 1. 1. 2004, uvádzaný pri všetkých snímkych Eurosense/Geodis, je zavádzajúci údaj, keďže snímky pochádzajú z rokov 2005 až 2007.

Okrem rozlíšenia je dôležitá i mierka, pri ktorej sú snímky prehliadané. Na rozdiel od GIS programov je v prípade GE a ďalších prehliadačov k dispozícii iba grafická mierka, číselná mierka (1: M) však chýba. Môžme však využiť údaje označené ako „výška pohľadu". Ak chceme vyhľadávať objekty v možnom súvise s archeológiou, jedným z určujúcich faktorov okrem rozlíšenia a výraznosti objektu je práve výška pohľadu. Pre podrobnejšie prehliadanie obvykle postačuje výška pohľadu okolo 2000 až 1000 m, pre detailné je potrebná okolo 400 až 300 m, prípadne i menej. Ak potrebujeme i číselnú mierku, je možné ju s istou nepresnosťou z výšky pohľadu vypočítať, približne však pre ňu platia nasledovné hodnoty: 4 km = 1: 10 000, 2 km = 1: 5000, 1 km = 1: 2500 a 500 m = 1: 1250. Pre určenie veľkosti objektu ale môžeme

využiť i jednoduchú pomôcku, keď veľkosť určíme na základe šírky stôp po traktore. Šírka tejto stopy je cca 2 m, presnosť merania znova závisí na rozlíšení snímky.

Google Earth umožňuje použitie súborov formátu KML (*Keyhole Markup Language*). Vyvinutý bol pre Goodle Earth a ide o formát založený na jazyku XML (*eXtensible Markup Language*). KML je súborový formát pre modelovanie a uloženie zemepisných prvkov, ako sú body, čiary, obrázky, mnohouholníky a modely, ktoré možno zobraziť v aplikácii Google Earth. Pomocou KLM sa dajú v Google Earth vytvárať vlastné mapové vrstvy, ktoré možno následne uložiť pod vlastným menom a možno ich ďalej distribuovať. KML je tiež exportovateľný do formátu *.shp a možno ho tak ďalej využiť v GIS programoch. Viac podrobných informácií pre prácu s Google Earth možno získať v príručkách, prípadne aj na rôznych internetových fórach.

Archeologické lokality na Google Eearth

Google Earth zohráva vo svete čoraz väčšiu úlohu pokiaľ ide o zisťovanie nových archeologických lokalít tak profesionálnymi archeológmi, ako aj početnou komunitou amatérskych archeológov. Často ide o územia, kde nie je ani pre profesionálnych archeológov možnosť získať iný zdroj leteckých snímok a jedinou možnosťou (okrem zakúpenia originálnych satelitných snímek, ktoré sú pomerne drahé, chýba im však georeferencovanie a rektifikácia a sú tiež bez záruky, že bude práve na nich niečo vidno) je tak využitie Google Earth, ktoré už prinieslo výborné výsledky vo viacerých častiach sveta.

Exploatovanie obsahu snímok na Google Eart je teda v prípade vedeckého bádania značným prínosom, ale na druhej strane sa začínajú ukazovať aj isté limity tejto užitočnosti. So začiatkom jednoduchého vyhľadávania archeologických nálezísk a ich zverejňovania, sa na mnohých internetových fórach rozbehli aj diskusie ohľadne ich ochrany. Názory, samozrejme, nie sú jednotné a rovnako ťažko je možné povedať, ktoré prevládajú.

Výrazný prínos spočíva v tom, že archeológovia môžu jednoduchšie zistiť nové náleziská, ale i sledovať už známe, čiže realizovať inak pomerne finančne náročnú leteckú prospekciu za prakticky nulové náklady. V prípade štúdia profesionálnymi archeológmi ohrozenie bezpečnosti nálezísk nie je témou, podobne ako v prípade amatérskych archeológov, ktorí lokality vyhľadávajú pre vlastné potešenie a dobrý pocit z objavu.

Na druhej strane sa ale dostávame k otázke ich bezpečnosti, resp. k ohrozeniu zo strany „amatérskych archeológov" vybavených detektormi. Je ťažké rozhodnúť, či zverejnením prevážia negatíva alebo pozitíva. Bezpečnosť lokalít bude síce stratená, ale omnoho viac ich bude zistených bez negatívnych úmyslov. Som však presvedčený že pozitíva prevažujú nad negatívami. Je objektívne nemožné zistiť koľko nálezísk bolo narušených, resp. i vyplienených na základe poznatkov získaných z Google Earth, podobne ako aj na základe lokalizácií zverejňovaných v odbornej literatúre. Najmä profesionálne organizované skupiny detektoristov, zamerané na obchod s archeologickými nálezmi, majú svoje vlastné „know how". Svedčia o tom prípady vykrádaných hradísk, ktorých objavenie pomocou vyhľadávania na Google Earth, keďže sa zväčša nachádzajú v zalesnených oblastiach, je skôr výnimkou. Samozrejme, nie všetky náleziská je vhodné zverejniť, čo však treba posudzovať prípad od prípadu.

Je tu však aj jeden zásadný rozdiel. Ak pri uvedení zemepisných súradníc či mapových výsekov je poloha lokality jasne definovaná, pri zverejnení obrázku z Google Earth bez konkrétnejších údajov môže byť takáto poloha identifikovaná pomerne ťažko.

Pri vyhľadávaní archeologických lokalít nepochybne záleží vo veľkej miere i na praxi a poznaní súvislostí v konkrétnej oblasti, ako i na problematike, na ktorú je vyhľadávanie zamerané. Náznaky že ide o archeologický objekt sú často identifikovateľné iba preto, že ho už poznáme z priamej leteckej prospekcie a ide skôr o overenie, či sú sledovateľné aj na orto- či satelitných snímkach. Preto aj pri štúdiu snímok na Google Earth nie sú zriedkavé prípady, keď z desiatich možno pozitívne zistenie doložiť iba na jedinej.

Okrem samotného vyhľadávania nových lokalít môže slúžiť Google Earth i na sledovanie viacerých iných problematík. Jednou z nich je napríklad overovanie objektov zaznamenaných na mapách vojenských mapovaní.

Možno konštatovať že pomocou Google Earth bolo objavených iba na Slovensku už niekoľko stoviek nových lokalít a ich počet stále narastá. Na stránke Archeologické náleziská na Google Earth výberovo prezentujem 300 nálezísk z rôznych období, zastúpených viacerými druhmi lokalít a objektov. Vynechané boli pohrebiská a niektoré ďalšie zistenia, ktoré by tak mohli získať vyšší koeficient ohrozenia.

Kategórie nálezísk na Google Earth

Morfológia príznakov zistených leteckou prospekciou je značne bohatá. Preto sa najmä v krajinách, kde sa začalo so systematickým mapovaním archeologických nálezísk a objektov, ukázala nutnosť vypracovať opis-

né systémy pre archeologické objekty zistené leteckou prospekciou. Najmä vo Veľkej Británii sa stala potreba zmapovania a evidencie nálezísk z obrovského množstva leteckých snímok naliehavou. Najrozsiahlejším celoplošným programom pre mapovanie je v súčasnosti National Mapping Programme (NMP) v Anglicku, ktorého cieľom je mapovanie, dokumentovanie a klasifikovanie všetkých archeologických nálezísk registrovaných v krajine v jednotnej mierke (1: 10 000) a spoločnom štandarde, ktorým sa stal systém MORPH. Jednoduchší systém bol použitý aj v prípade súpisu leteckých snímok v databáze AÚ ČAV v Prahe.

Najčastejšími zisteniami sú tzv. bodové objekty. Prevažne ide o objekty bodového charakteru, čo znamená, že sa javia ako kompaktný bod rôznej veľkosti a tvaru. Najčastejšie ich možno interpretovať ako jamy či chaty/obydlia. Takáto jednoznačná interpretácia vďaka jasnej a výraznej snímke je však skôr v menšine. Niekedy tvoria bodové objekty i rôzne kruhové zoskupenia, línie (pit alingements) a iné. V mnohých prípadoch nemusí ísť o objekty, môže ísť napríklad iba o burinu či iné prejavy na porastoch, ktoré však vyzerajú veľmi presvedčivo. V inom prípade si môžeme ukázať, ako sa javia potenciálne jamy/chaty od snímky ku snímke. Kým na prvej a druhej snímke sa javí existencia jám veľmi pravdepodobná, na ďalších dvoch už jasne vidieť, že ide o porast nemajúci nič spoločné s archeologickými objektmi. Bodové objekty sa často vyskytujú v kombinácii s líniovými, čím môžu bližšie poukazovať i na druh, typ či funkciu takejto kombinácie. Typickým príkladom je bod v strede kruhu, čo indikuje výskyt mohyly alebo hrobu s kruhovým žľabom.

Ďalšou kategóriou sú rôzne línie, či už priame, zaoblené alebo rôzne lomené, dvojité, viacnásobné a iné. Tieto línie dosahujú rôzne dĺžky, od niekoľkých po stovky metrov. Sú často bez akéhokoľvek systému, prebiehajú samostatne, paralelne, prípadne sa križujú, začínajú i končia aj v rámci jednej plochy v ničom, niekedy sa strácajú v dôsledku prechodu na parcelu s inými podmienkami, napríklad s osevom alebo bez vegetácie. V mnohých prípadoch je však ich interpretácia pomerne jednoduchá a možno ich určiť ako recentné zásahy. Medzi nimi azda prevládajú na poliach línie pre zavlažovacie systémy. Tieto sú však pomerne ľahko identifikovateľné, keďže na nich v pravidelných rozstupoch možno sledovať i hydranty. Podobne dobre identifikovateľné sú i melioračné ryhy. Časté sú aj rôzne druhy podzemných vedení, ako sú diaľkové káble, plynovody a vodovody. Jednoznačne identifikovateľné sú diaľkové plynovody a ropovody, keď sa vedľa seba nachádza i päť línií, ktoré možno dobre sledovať ako pôdne i porastové príznaky, často aj v niekoľkokilometrových úsekoch.

Na rozdiel od týchto recentných prejavov je interpretácia rôznych línií ako archeologických objektov komplikovanejšia, keďže samotné zistenie líniového prejavu nehovorí ešte nič o jeho funkcii. Rovnako ako recentné línie ich tiež prevažne nemožno sledovať v súvislejších úsekoch. Príkladom môže byť priebeh tzv. spečeného valu na dolnom Pohroní, ktorý možno azda sledovať ako kratšie úseky na viacerých miestach. Iba v katastroch obcí Kamenín a Kamenný Most ho však vieme identifikovať ako súvislú líniu s dĺžkou cca 2,4 km. Šírka línie, javiacej sa striedavo ako jednoduchá i dvojitá, dosahuje až 40 m. Časť tohto jej priebehu je zakreslená i na mapách vojenských mapovaní, s označením ako „Pogány Sáncz" – pohanský val na mape druhého mapovania. Základné a aj najjednoduchšie triedenie je možno rozdeliť na otvorené a uzavreté línie.

Jednou z kategórií otvorených línií sú zaniknuté cesty. Patria sem priame jednoduché, ale i dvojité línie vzdialené navzájom okolo 6 m, ktoré predstavujú priekopy popri ceste. Niekedy je situácia jasná, ak ide napríklad o pomerne nedávnu preložku jestvujúcej cesty, ešte aj so zachovaným premostením. Za zaniknutú cestu môže azda niekto považovať i útvar v Blatnom, kde sa tiež dajú sledovať dve paralelné línie. Tie však nespĺňajú šírkové parametre cesty (vzdialenosť medzi líniami je 13 m), ide o priekopy opevnenia. Aj tu však môže prísť k omylu, resp. zámene s podzemnými vedeniami, hlavne diaľkovými vodovodmi, ktoré často vykazujú rovnaké parametre ako cesty.

Značným počtom sú zastúpené rôzne kruhové objekty črtajúce sa niekedy výrazne, inokedy skôr iba v náznakoch. Ide vlastne o uzavreté líniové príznaky, ktoré mohli plniť viaceré funkcie v závislosti od ich veľkosti a formy. Sú to buď jednoduché kruhy od priemeru cca 4 až 5 m, ktoré mohli byť mohylami, hrobmi s kruhovými žľabmi, prípadne je ich funkcia nejasná, ako v prípade kruhov s priemerom 6 až 10 m v okolí dlhých domov. Takisto ale môže ísť v mnohých prípadoch o recentné objekty, ako sú stopy po postrekovači. Recentný pôvod predpokladáme aj pri dvojitom kruhovom objekte v lese, v katastri obce Demandice, ktorý dosahuje priemer 130 m. Veľmi často ide tiež o geologické prejavy rôznych foriem, čo znova potvrdzuje nutnosť vychádzať pri interpretácii v prvom rade z porovnania viacerých snímok.

Mohyly sa prevažne javia ako kruhové línie rôznej veľkosti a šírky, niekedy býva viditeľné aj prerušenie. Okrem objektov, ktoré možno jednoznačne považovať za mohyly, evokujú existenciu rozoraných mohýl aj viaceré iné zistenia.

Iným prejavom, ktorý poukazuje na prítomnosť mohyly, môže byť príklad v Reci, kde rovné pravidelné línie pri žatve sa zrazu „vlnia", čo pravdepodobne zapríčinila nerovnosť terénu, a pokosená plodina sa neukladá, ale vďaka náklonu stojí priamo za ním. Takýto efekt je možné dobre sledovať na kolmej snímke, pri šikmej snímke ho nemusíme vždy postrehnúť. V uvedenom prípade ide skutočne o mohylu, v iných je však namieste značná opatrnosť. Na viacerých miestach južného Slovenska sa objavujú aj prejavy tmavších kruhov so svetlejším okrajom s priemerom do 10 m, vyskytujúce sa zväčša v skupinách. V tomto prípade však nejde o mohyly ale o krátery po bombách, zrejme z obdobia druhej svetovej vojny.

S mohylami z neskorej doby bronzovej a halštatskej sa stretávame najmä v oblasti Žitného ostrova, hlavne v jeho západnej časti. M. Pichlerová uvádza mohyly, resp. mohylníky, v jedenástich katastroch. Po štúdiu snímok na Google Earth možno konštatovať, že v katastroch uvedených, ale aj ďalších obcí sa ich nachádza oveľa viac. Tiež presnejšie počty mohýl na mohylníkoch nepoznáme, štúdiom snímok a leteckou prospekciou tak aspoň v niektorých prípadoch možno čiastočne určiť ich počet.

Existenciu táborov na Slovensku možno predpokladať na územiach ich pravdepodobného výskytu, napríklad zhruba oproti jestvujúcim limitným táborom na Dunaji. Nápomocné môžu byť vytypované trasy (pozdĺž Moravy, Váhu, Nitry, Žitavy a Hrona), ktorými asi prenikali rímske vojská na sever.

Okrem jednoznačne rozpoznateľných táborov, ktorých je minimum, sa v mnohých prípadoch podarí zachytiť a identifikovať iba línie so zaobleným nárožím. Ideálne sa tábory vyznačujú pravidelným priebehom línií priekop a presne vykrúženými nárožiami. Za potenciálne tábory možno považovať také, v prípade ktorých bola v prvom rade zistená presvedčivá existencia zaobleného nárožia s príslušným úsekom priamej línie. Pokiaľ na snímke zachytíme i prerušenie priekopy (prípadne i predsunutú krátku líniu – titulum), je interpretácia viac-menej istá. K zvýšeniu pravdepodobnosti zistenia táborov pristupujú aj ďalšie indície, ako je vzdialenosť medzi nimi alebo zberové nálezy. Na základe približnej vzdialenosti medzi tábormi (t. j. deň pochodu) môžeme uvažovať o okruhu ich pravdepodobnej lokalizácie.

Rondely – kruhové priekopové útvary sú pre leteckého archeológa, ale i hľadača na Google Earth, jedným z najvďačnejších objavov. Vďaka svojím rozmerom sú v teréne neprehliadnuteľné, či už ako pôdne alebo porastové príznaky, a to tak pri leteckej prospekcii z nízko letiaceho lietadla alebo na Google Earth.

Pokiaľ ide o územné rozšírenie potenciálnych kruhových priekopových útvarov zistených na Google Earth, plne korešpondujú s oblasťami, v ktorých sa nachádzajú už overené. Sú to tri hlavné geografické zoskupenia – na Trnavskej tabuli a pahorkatine, na Pohroní a v povodí Nitry. Prvé potenciálne rondely boli zistené i na Záhorí v okolí Senice. V prípade ich potvrdenia nie je vylúčené, že budú mať bližšie k moravsko-rakúskej skupine rondelov, teda ku kultúre s moravskou maľovanou keramikou, ako k ostatným na území juhozápadného Slovenska.

Aby mohli byť kruhové priekopy považované za potenciálne rondely lengyelskej kultúry, musia spĺňať viacero podmienok. Sú to najmä územné rozšírenie, poloha a umiestnenie v teréne. Rozmer a počet priekop v súčasnosti už nie sú určujúce. Veľmi dôležitou indíciou je tiež existencia tmavého fľaku v strede. Doteraz takmer všetky kruhové útvary zistené leteckou prospekciou na Slovensku, ktoré možno jednoznačne priradiť lengyelskej kultúre, vykazovali tento tmavý fľak. Umiestnenie a poloha potenciálnych rondelov sa tiež prevažne zhoduje s už potvrdenými, keď sa nachádzajú hlavne na svahu alebo chrbte kopca. Častá je poloha na okraji strmšieho zrázu, resp. na viac či menej výraznom terénnom zlome. Tvar, počet priekop, resp. i konštrukciu rondelu na snímkach z Google Earth nie je vo väčšine prípadov možné zistiť.

Zo sedemnástich doteraz overených kruhových útvarov na Slovensku, ktoré zodpovedajú termínu rondel z obdobia lengyelskej kultúry v zmysle definície, možno na Google Earth sledovať desať. Ako o potenciálnych rondeloch zistených na satelitných snímkach, resp. ortofotkách a zverejnených na Google Earth, je možné hovoriť vo viac ako štyridsiatich prípadoch, ak by sme sem zahrnuli všetky.

Zatiaľ boli kruhové priekopy zistené na Google Earth overené leteckou prospekciou iba na niekoľkých lokalitách. Letecká prospekcia však nemusí byť jednoznačným potvrdením, ale môže iba kvalitnejšie zdokumentovať stav známy už z Google Earth, ako to možno vidieť v prípade Bajtavy. Geofyzikálne meranie sa uskutočnilo na potenciálnych rondeloch zatiaľ iba v Budmericich a existenciu rondelu plne potvrdilo. Bude preto zaujímavé sledovať, koľko zo spomenutých, resp. i ďalších sa podarí po dôslednom overení zaradiť jednoznačne medzi rondely lengyelskej kultúry.

LITERATÚRA

Bálek 1997 M. Bálek: CZ 19. In: Judith Oexle (Hrsg.): Aus der Luft – Bilder unserer Geschichte. Luftbildarchäologie in Zentraleuropa. Dresden 1997, 109.

Bálek/Unger 1996 M. Bálek/J. Unger: Ohrazené středověké vesnice na jižní Moravě. Arch. Hist. 21, 1996, 429–442.

Edis/MacLeod/Bewley 1989 J. D. Edis/D. MacLeod/R. H. Bewley: An archeologist´s guide to the classification of cropmarksand soilmarks. Antiquity 63/238, 1989, 112–126.

Elschek/Rajtár 2009 K. Elschek/J. Rajtár: Rímsky poľný tábor a polykultúrne sídlisko v Závode. AVANS 2006, 2009, 54–57.

Fowler 2002 M. J. F. Fowler: Satellite remote sensing and archaeology: a comparative study of satellite imagery of the environs of Figsbury Ring, Wiltshire. Arch. Prospection 9/2, 2002, 55–69.

Fowler 2004 M. J. F. Fowler: Archaeology through the keyhole: the serendipity effect of aerial reconnaissance revisited. Interdiscipl. Scien. Reviews 29/2, 2004, 118–134.

Gojda 1997 M. Gojda: Letecká archeologie v Čechách [Aerial Archaeology in Bohemia]. Praha 1997.

Hinterleitner/Löcker/Neubauer 2010 A. Hinterleitner/K. Löcker/W. Neubauer: Katalog. In: P. Melichar/W. Neubauer (Hrsg.): Mittelneolithische Kreisgrabenanlagen in Niederösterreich. Mitt. Prähist. Komm. 71. Wien 2010, 168–415.

Cheben/Ruttkay 2010 I. Cheben/M. Ruttkay: Cífer časť Pác. In: Archeológia a ropa. Nitra 1999, 16–21.

Kennedy/Bishop 2011 D. Kennedy/M. C. Bishop: Google earth and the archaeology of Saudi Arabia. A case study from the Jeddah area. Journal Arch. Scien. 38/6, 2011, 1284–1293.

Kopecký/Kuzma/Rajtár 1990 M. Kopecký/I. Kuzma/J. Rajtár: Výsledky leteckej prospekcie. AVANS 1988, 1990, 100–102.

Kovárník 2012 J. Kovárník: Měly mladoneolitické rondely také valy? Aneb je rondel s valy u Třebovětic, okr. Jičín, klíčem k řešení? Živá Arch. (REA) 14, 2012, 9–15.

Kovárník/Mangel 2013 J. Kovárník/T. Mangel: Rondel s valy u Třebovětic. Poznámka ke konstrukčním znakům mladoneolitických rondelů. In: I. Cheben/M. Soják (Ed.): Otázky neolitu a eneolitu našich krajín – 2010. Nitra 2013, 133–152.

Kuzma 1995 I. Kuzma: Luftbildarchäologie in der Slowakei. In: Aerial Archaeology in Eastern and Central Europe. Forsch. Arch. Brandenburg 3. Potsdam 1995, 251–258.

Kuzma 2002 I. Kuzma: Rondel v Prašníku. AVANS 2001, 2002, 95–96.

Kuzma 2005 I. Kuzma: Kruhové priekopové útvary na Slovensku – aktuálny stav. In: I. Cheben/I. Kuzma: Otázky neolitu a eneolitu našich krajín 2004. Nitra 2005, 185–223.

Kuzma 2012 I. Kuzma: Vojenské mapovania uhorského kráľovstva na južnom Slovensku a diaľkový prieskum. Štud. Zvesti AÚ SAV 52, 2012, 63–118.

Kuzma 2013 I. Kuzma: Circular Ditch Formations on the Remote Sensing Images. In: W. Neubauer/I. Trinks/R. Salisbury/Ch. Einwogerer: Archaeological Prospection. Proceedings of the 10th Internationak Conference – Vienna, May 29th – June 2nd 2013. Wien 2013, 341–348.

Kuzma, v tlači I. Kuzma: Kruhové priekopové útvary na Slovensku na snímkach diaľkového prieskumu. V tlači.

Kuzma/Bartík, v tlači I. Kuzma/M. Bartík: Letecká prospekcia na Slovensku v roku 2009. AVANS 2009, v tlači.

Kuzma/Bartík 2011 I. Kuzma/M. Bartík: Letecká prospekcia na Slovensku v roku 2008. AVANS 2008, 2011, 147–160.

Kuzma/Bartík/Rajtár 2003 I. Kuzma/M. Bartík/J. Rajtár: Letecká prospekcia na juhozápadnom Slovensku. AVANS 2002, 2003, 70–77, 190–193.

Kuzma/Bartík/Rajtár 2006 I. Kuzma/M. Bartík/J. Rajtár: Letecká prospekcia na juhozápadnom Slovensku. AVANS 2004, 2006, 127–137.

Kuzma/Lieskovský 2007 I. Kuzma/T. Lieskovský: Analysis of Roundel Visibility in GIS Environment. Special Theme – Archaeological Prospection. Štud. Zvesti AÚ SAV 41, 2007, 60–64.

Kuzma/Tirpák 2006 I. Kuzma/J. Tirpák: Rondel v Prašníku. AVANS 2004, 2006, 139–140.

Kuzma/Tirpák 2012 I. Kuzma/J. Tirpák: Kreisgrabenanlagen in der Slowakei. In: F. Bertemes/H. Meller (Hrsg.): Neolithische Kreisgrabenanlagen in Europa. Neolithic Circular Enclosures in Europe. Internat. Arbeitstagung Goseck (Sachsen-Anhalt) vom 07. bis 09. Mai 2004. Tagungen Landesmus. Vorgesch. Halle 8. Halle (Saale) 2012, 55–86.

Kuzma/Tirpák/Samuel 2003 I. Kuzma/J. Tirpák/M. Samuel: Niektoré výsledky leteckej a geofyzikálnej prospekcie v roku 2002 a 2003 v AÚ SAV Nitra. In: Ve službách archeologie V. Brno 2003, 39–41.

Lieskovský et al., v tlači T. Lieskovský/G. Pastirčák/B. Šebesta/J. Tirpák: Prieskum neolitického rondelu v Budmericiach (okr. Pezinok). In: Otázky neolitu a eneolitu našich zemí 2012. Plzeň, v tlači.

Mc Omish et al. 2002 D. Mc Omish/G. Brown/V. Stebbing/D. Jones/G. Walker: The Field Archaeology of the Salisbury Plain Training Area. English Heritage 2002.

Neubauer 2010 W. Neubauer: Archäologische Auswertung der systematischen Prospektion. In: P. Melichar/W. Neubauer (Hrsg.): Mittelneolithische Kreisgrabenanlagen in Niederösterreich. Mitt. Prähist. Komm. 71. Wien 2010, 56–135.

Palmer 1984 R. Palmer: Danebury An Iron Age hillfort in Hampshire. An aerial photographic interpretation of its environs. RCHME. Suppl. Series 6. London 1984.

Petrasch 1990 J. Petrasch: Mittelneolithische Kreisgrabenanlagen in Mitteleuropa. Ber. RGK 71/1, 1990, 407–564.

Pichlerová 1967 M. Pichlerová: K otázke geografického vymedzenia oblasti východoalpských kniežacích mohýl na strednom Dunaji. Zbor. SNM 61. Hist. 7, 1967, 3–36.

Podborský 1988 V. Podborský: Těšetice-Kyjovice 4. Rondel osady lidu s moravskou malovanou keramikou. Brno 1988.

Rajtár 2008 J. Rajtár: Die Waagtrasse in der Slowakei. Eine Vormarschroute der Römer während der Markomannenkriege? In: J. S. Kühlborn et al.: Rom auf dem Weg nach Germanien: Geostrategie, Vormarschtrassen und Logistik. Bodenaltentümer Westfalens 45. Mainz 2008, 169–185.

Rajtár, v tlači J. Rajtár: Dva rímske poľné tábory v Číferi-Páci. AVANS 2009, v tlači.

Rášová 2013 A. Rášová: Analýza viditeľnosti v prostredí geografických informačných systémov. Diplomová práca (Stavebná fakulta STU v Bratislave). Bratislava 2013. Nepublikované.

Stäuble 2007 H. Stäuble: Mittelneolithische Kreisgrabenanlagen im Wandel der Zeit. Die Sachsischen Beispiele. In: K. Schmotz (Hrsg.): Vortrage des 25. Niederbayerischen Archaologentages. Deggendorf 2007, 169–184.

Stoertz 1997 C. Stoertz: Ancient landscapes of the the Yorkshire Wolds. Aerial photographic transcription and analysis. Swindon: RCHME. Yorkshire 1997.

Studeníková 1995 E. Studeníková: Halštatská mohyla II v Janíkoch, okres Dunajská Streda (predbežné výsledky výskumu). Zbor. SNM 89. Arch. 5, 1995, 49–75.

Szatmáry 1987 J. Szatmáry: Királyhelmec (Kráľovský Chlmec) és környéke he1ynevei. Budapest 1987.

Tejral 2008 J. Tejral: Die Marchstraße – Stand der archäologischen Forschungen. In: J. S. Kühlborn et al.: Rom auf dem Weg nach Germanien: Geostrategie, Vormarchstrassen und Logistik. Bodenaltentümer Westfalens 45. Mainz 2008, 69–101.

Thomas et al. 2008 D. C. Thomas/F. J. Kidd/S. Nikolovski/C. Zipfel: The Archaeological Sites of Afghanistan in Google Earth. Aerial Arch. Research Group News 37. Glasgow 2008.

Török 2011 T. Török: Ipoly mente helynevei. Šamorín 2011.

Trnka 2005 G. Trnka: Kreise und Kulturen – Kreisgrabenanlagen in Mitteleuropa. In: F. Daim/W. Neubauer (Hrsg.): Zeitreise Heldenberg. Geheimnisvolle Kreisgräben. Niederösterreichische Landesausstellung 2005. Katalog des NO Landesmuseums. Neue Folge 459. Wien 2005, 10–18.

Unti 2002 M. Unti: A Csallóköz földrajzi nevei (Dunaszerdahelyi járás). Dunajská Streda 2002.

Veverka/Čechurová 2003 B. Veverka/M. Čechurová: Georeferencování map II. a III. vojenského mapování. Kartogr. Listy 11, 2003, 103–113.

Elektronické zdroje

http://www.google.com/earth/learn
http://ads.ahds.ac.uk/catalogue/adsdata/arch-358-1/dissemination/pdf/manual/MORPH_Manual.pdf
http://archivportal.arcanum.hu/maps/html/katfelm2b_google.html
(http://fly.historicwings.com/2012/08/the-first-tv-pictures-from-space)
http://grin.hq.nasa.gov
http://grin.hq.nasa.gov/ABSTRACTS/GPN-2002-000200.html
http://guides.archaeologydataservice.ac.uk
http://media.airspacemag.com/images/V2-panorama.jpg
http://mw1.google.com/mw-earth-vectordb/Imagery_Updates/imagery_updates.kml
http://www.airspacemag.com
http://www.airspacemag.com/space-exploration/FEATURE-FirstPhoto.html

http://www.esa.int/ESA
http://www.facebook.com/pages/Archaeology-in-Google-Earth/199036670142538?_fb_noscript=1
http://www.google.com/enterprise/earthmaps/earthpro.html#utm_campaign=en&utm_medium=et&utm_source=e-arth-en-home
http://www.guardian.co.uk/technology/2007/oct/25/google.israel
http://www.satimagingcorp.com/
http://www.theatlantic.com/technology/archive/2011/04/the-blue-marble-shot-our-first-complete-photograph-of-e-arth/237167/

A Második katonai felmérés: Magyar Királyság és a Temesi Bánság. Arcanum. Budapest 2005. DVD. ISBN 963 7374 21 3.
Az első katonai felmérés. Arcanum. Budapest 2004. DVD. ISBN 963 9374 95 4.
Harmadik katonai felmérés 1869–1887 a Magyar Szent Korona Országai. Arcanum. Budapest 2007. DVD. ISBN 978-963-7374-54-8.

Archaeological sites on Google Earth

I v a n K u z m a

Summary

Of a great help in the discovery of new sites, especially during the last years, was a possibility to use satellite images. As every significant field, satellite imaging has its milestones as well. The first images from space (105 km orbit height) were done on 24 October 1946 by 35 mm film camera carried to space by the V-2 rocket. In fact, it was a ballistic missile, so the photographs were still suborbital. Later on, a panorama of images made in July 1948 was composed as well. The first really satellite image was taken from the American satellite Explorer 6 on 14 August 1959. The famous image capturing for the first time the entire globe (distance from Earth more than 20,000 km) was the so-called The Blue Marble, taken on 7 December 1972 during the mission of Apollo 17. The first space digital image was a view of Mars taken on 15 July 1965 by the probe Mariner 4. It was not a real digital camera yet, but the resulting product was a digital photograph saved on magnetic tape. The first espionage satellite using electro-optic digital photographing was the KH-11 system of 1977, which opened possibilities real time photographing.

All espionage images were naturally top secret and their wider use in civilian sphere was not possible. A turning point occurred in the 1990s when the American government released intelligence satellite images taken from 1960 up to 1972 by the first generation of satellites within the Corona programme. Similarly, in the 1990s the Russian KVR 1000 camera images, with 2 m resolution, carried by the Kometa satellite, were declassified as well. As far as civilian purposes are concerned, only images from American satellites of the Landsat project as well as of the French SPOT, which, however, did not reach the intelligence level resolution, could be used. In the case of Landsat 8 the GSD is 15 m for panchromatic, 30 m for multispectral, 100 m for thermal images. The SPOT 6 launched in September 2012 and SPOT 7 (launch planned for 2014) have GSD resolution 1.5 m for panchromatic and 8 m for multispectral images. Nowadays the images are provided on commercial terms by several companies with their individual divisions, such as Space Imaging Inc. (IKONOS), DigitalGlobe, Inc. (QuickBird, WorldView 1, 2), GeoEye, Inc. (GeoEye-1, 2) and so on (on 31 January 2013 the DigitalGlobe fused with GeoEye).

Images resolution

What is important for satellite images (as well as for ortho-images) is the geometric resolution ability, defined as Ground Sample Distance (GSD), that is, a term which determines how sensor can depict a part of the Earth´s surface within one pixel. The dates express resolution of a point on the terrain right under the sensor. Since the images are influenced by the heterogeneous ground surface, precision must be achieved by ortho-rectification removing deformation from the image, which may be, depending on conditions, even several hundred meters. The difference in quality of information may be compared using the images of hill-fort from Iron Age in Figsbury, the Wiltshire County, in Great Britain. While in the Landsat TM image (30 m resolution) it is very difficult to distinguish the fortification itself, in the KVR 1000 image (1.5 m resolution) an entire fortification with ramparts and a ditch may be very well observed.

The image resolution thus plays a significant role especially for less voluminous objects, as well as for the objects with less marked lines. In a picture with 1 m resolution it is simply very difficult to speak, unequivocally, about archaeological objects. However, the 0.20 m resolution already makes it possible to interpret the previously unidentifiable spots as a group of dwellings. As a good example one could take the "Roman camp" in Moravský Svätý Ján. While the 1 m resolution ortho-image showed two rounded corners with lines of ditches, the 50 cm resolution

images on Google Earth clearly showed that they are traces of a tractor. The errors, or a bad interpretation, can never be excluded, since the assumed objects may be in many cases only geological or recent manifestations, or even a technical error. Such preliminary delight from a new "roundel" may be demonstrated by, for example, several objects on ortho-images. The explanation may be, however, quite prosaic, since they are the so-called Newton´s rings originated during the scanning of the images made still by analogue technology.

Better than satellite images are, in many cases, ortho-images. In both cases it is impossible to set the time of photographing, however, a great advantage of ortho-images, if compared with available satellite images, is their greater resolution. Another advantage is the fact that the images are vertical, and, unlike the raw satellite images, georeferenced and orthorectified. This is a non-negligible advantage, saving much processing time, especially when compared with oblique images. Under the conditions of Slovakia, where agricultural land is cultivated on areas tens of hectares large, it is often impossible to get control points for the rectification of an image, or they are suitable only for a very imprecise mapping. This advantage is fully valid for the territory of Slovakia which is entirely covered by the imaging of Eurosense and Geodis companies with GSD 0.5 m.

GOOGLE EARTH

The introduction of Google Earth (GE) in 2004 by the internet search engine Google was a great turning point in the use of satellite images by general public. The software uses satellite images as well as ortho-images. For the entire territory of Slovakia Google Earth makes available the so-called O2 licence, which is the ortho-photomap of the second continuous covering of Slovakia from the year 2005 to 2007.

During its existence Google Earth has been available under three different licences: the present free version Google Earth with limited functions, the paid Google Earth Plus with added features is not available any more. It was substituted by the Google Earth Pro version, also paid and intended for commercial use and containing several functions allowing it to be used also for business, news, and so on. Since 2008 Google Earth has also been available as plugin for internet search engines.

The introduction was on the one side welcomed by general public with enthusiasm, while on the other side it received considerable criticism from various special interest groups as well as from the governments of several countries. The main argument was the fact that it allows getting information on classified military and other strategic objects or territories, which can thus be abused by terrorists. Some requirements to classify the objects were satisfied by Google. Several objects from the territory of Slovakia are camouflaged on the ortho-images as well. It is, however, questionable whether this local camouflage is of any significance, since the objects are fully visible on satellite images, and it is not always perfect either.

The 5.0 version again made available the archives (Historical Imagery) into which the images placed on GE in the preceding years and substituted by newer ones were put again. However, the archives do not contain mosaic of all territories and number of the layers of images gets also changed depending on location. Not always all the published images remain in the archives, some having been permanently removed. New images are irregularly changed/added by Google, and the overview of their updates may be observed back to 2009.

Coordination system

Google Earth makes use of geographical coordinates (geographical longitude/latitude) and the referencing coordination system of the GPS (Global Positioning System) WGS84 (World Geodetic System of 1984). As projection, the so-called general perspective is used, which is, in fact, a view of the Earth as it appears from an aircraft or a satellite.

Basic resolutions

Global resolution for Google Earth is usually 15 m, while some areas, like Antarctica, oceans and deserts, are depicted even in a lower resolution. Nowadays Google substitutes this resolution by the 2.5 metre resolution from the SPOT. Standard resolution for the USA is 1 to 0.3 m, for Western Europe mainly 1 m and better, for Hungary 2.5 to 0.2 m, the Balkans 2.5 m.

Dates of images

The dates of images may be observed under the information about copyright (copyright is stated for every image, so in the case of a larger territory, several sources are listed), though they are not always correct, with an exception of the territory of the USA. The unified date of 1. 1. 2004 given for all images of Eurosense/Geodis is not a correct date, since the images come from the years 2005 to 2007.

Image scale

In addition to resolution, the scale under which images are viewed is important as well. Unlike the GIS programmes, in GE and other search engines only graphic scale is available, while the numeric scale (1: M) is missing. But the data marked as "view elevation" may be used. Searching for objects potentially associated with archaeology, one of the determining factors, in addition to an object´s resolution and markedness, would be the view elevation. For a closer search, usually a view elevation of about 2000 to 1000 m would be enough, while detailed search requires 400 to 300 m,

potentially even less. If a numeric scale is needed as well, it may be calculated from elevation allowing, for certain impreciseness, though the following values are approx. valid: 4 km = 1: 10000, 2 km = 1: 5000, 1 km = 1: 2500 a 500 m = 1: 1250. The size of an object may be determined, however, by a simple aid – the width of traces left by a tractor. The trace is approx. 2 m wide, with the preciseness of measurement being again dependent on the image resolution.

*Files *.kml*

Google Earth makes it possible to use KML format files (Keyhole Markup Language). It was developed for Google Earth and is based on the XML language (eXtensible Markup Language). KML is a file format for modelling and saving geographical elements, such as points, lines, pictures, polygons and models which may be depicted by Google Earth application. KLM may be used to create in Google Earth one´s own map layers, which may be subsequently saved under one´s own name and further distributed. KML may also be exported to the *.shp format and thus further used in GIS programmes. More detailed information on the work with Google Earth may be acquired in manuals, or at various internet forums.

ARCHAEOLOGICAL LOCATIONS ON GOOGLE EARTH

All over the world, Google Earth is playing more and more important role in detecting new archaeological sites either by professional archaeologists, or by a numerous community of amateur archaeologists. Most often these are territories where even professional archaeologists do not have any other possibility to get to them through another source of aerial images, and the only way (except for the purchase of original satellite images which are relatively expensive, lack georeferencing and rectification, and there is no proof that it is exactly on them that something could be visible) is thus the use of Google Earth, which has already brought excellent results in several parts of the world.

The use of images on Google Earth is thus a considerable contribution to scientific research, though, on the other side, certain limits of their usefulness are beginning to emerge as well. The beginning of simple search for archaeological sites and their publication also provoked discussions on many internet forums with regard to their protection. The opinions, naturally, are not unified and it is equally difficult to say which prevail.

A considerable contribution lies in the fact that it may be simpler for archaeologists to detect new sites, as well as monitor the already known ones, that is, to carry out a relatively financially expensive aerial prospection at, practically, no costs. In case of the study by professional archaeologists, the endangering of excavation sites is not an issue, as well as in the case of amateur archaeologists who search for the sites out of their own delight and a good feeling from a discovery.

On the other side, this raises a question of their security, or endangering by "amateur archaeologists" equipped with metal detectors. It is difficult to decide whether publishing brings more negative or positive effects. The security of sites will be lost, but there will be many more of them detected without negative intentions. I am convinced, however, that positive effects are prevailing. It is objectively impossible to find out how many archaeological sites were disturbed, or even looted, based on the information acquired from Google Earth, as well as on the basis of localisations published in literature. Especially professionally organised groups of detectorists, aimed at trade with archaeological finds, have their own "know how". This may be proved by the cases of looted hill-forts whose discovery through Google Earth search, since they are mostly situated in forest areas, is rather an exception. Naturally, not all archaeological sites are suitable for publication, which, however, has to be judged on a case-by-case basis.

However, there is one basic difference as well. If in the listing of geographical coordinates or map sections the position of a site is clearly defined, if an image is published from Google Earth without any more concrete data, such position could be relatively difficult to identify.

The search for archaeological sites to a great extent depends also on practical skills and the knowing of circumstances in a concrete area as well as the issues the search is aimed at. The hints that something is an archaeological feature are often identifiable only because it is already known from direct aerial prospection, and it is rather only verification whether they are observable on the ortho- or satellite images as well. Therefore in the study of images on Google Earth the cases when out of ten only one can be positively proved are not infrequent.

In addition to the search for new locations, Google Earth may also serve for the monitoring of several other issues. One of them is, for example, verification of objects recorded on the maps of military mappings.

Results

It may be maintained that only in only Slovakia several hundreds of new sites have already been discovered through Google Earth, and their number is still increasing. On the site http://www.cevnad.sav.sk/aktuality.html#2_1 I present a selection of 300 locations from various periods represented by several kinds of sites and features. The gravesites and some other findings, which could get a higher endangering coefficient, were left out.

CATEGORIES OF EXCAVATION SITES ON GOOGLE EARTH

Morphology of attributes

Morphology of attributes acquired through aerial prospection is considerably rich. Therefore, especially in the countries which began systematic mapping of archaeological sites and objects, there emerged an inevitability to

prepare description systems for archaeological features identified through aerial prospection. The need to map and register the archaeological sites from a large number of aerial images has become urgent especially in Great Britain. Nowadays, the most extensive full-area programme for mapping is the National Mapping Programme (NMP) in England, whose aim is to map, document, and classify all archaeological sites registered in England applying a unified scale (1: 10.000) and a common standard, which is the MORPH system. A simpler system was used also for the listing of aerial images in the AÚ ČAV (Archaeological Institute of the Czech Academy of Sciences) database in Prague.

Point features

The most frequent findings include the so-called point features. They are mainly features displaying the nature of a point, which means that they appear as a compact point of various sizes and shapes. Most frequently, they could be interpreted as pits or huts/dwellings. However, such clear interpretation due to a clear and marked image is rather in the minority. Sometime the point objects make up various, for example circular, groupings, lines (pit alignments), and so on. In many cases they may not be features, but, for example, weeds or other manifestations on vegetation, which look very persuasive though. In another case we can show how potential pits/huts appear on an image-by-image basis. While in the first and second image the existence of pits appears very probable, in other two images it can be clearly seen that it is vegetation not having anything in common with archaeological objects. Point objects frequently occur in combination with the line ones, which can already more closely point also to a kind, type or function of such combination. A typical example is point in the middle of a circle, indicating the occurrence of a barrow or grave with circular trench.

Linear structures

Another category includes various lines, either direct, curved or variously broken, double, multiple, and so on. These lines reach different lengths, from several metres to hundreds of metres. They are often without any system, run independently, parallel, or get crossed, many times beginning and ending within one area in nothing, otherwise getting lost as a result of moving to a lot with other conditions, e.g. sowing or without vegetation. However, in many cases their interpretation is relatively simple, and they may be determined as recent interventions. Prevailing among them are lines for irrigation systems in the fields. They are relatively easily identifiable, since there can be observed also hydrants arranged on them in regular distances. Similarly well identifiable are amelioration channels as well. There are often also various kinds of underground ducts, such as long-distance cables, gas and water ducts. One can clearly identify long distance gas ducts and oil pipelines, when there are even five lines next to one another, which can be well observable as soil as well as vegetation attributes, often even in several kilometre long sections.

Unlike the recent manifestations, interpretation of various lines as archaeological features is more complicated, since the detection of a line manifestation itself does not yet say anything about its function. Like recent lines, they mostly may not be observed in more continuous sections either. As an example of this fact one can take the course of the so-called vitrified wall in the lower Hron River area which may be perhaps observed as shorter sections in several places. Only in the cadastres of the villages of Kamenín and Kamenný Most it may be identified as a continuous line reaching approx. 2.4 km. The width of the line appearing alternately as simple and double line reaches up to 40 m. A part of this course is drawn in also in the maps of military mappings, labelled as "Pogány Sáncz" – pagan wall in the map of the second mapping. The basic, as well as simplest, classification can be into open and closed lines.

Roads

One of the categories of open lines is made up of perished roads. They include direct simple as well as double lines, approx. 6 m distant, representing ditches along the road. Sometimes the situation is clear, if it is, for example, a relatively recent shifting of an existing road, still with a preserved bridging. The formation in Blatné, where two parallel lines can be observed as well, may be perhaps also considered a perished road by someone. However, the lines do not fulfil width parameters for a road (distance between them is 13 m), being thus rather fortification ditches. Here an error can occur as well, or a confusion with underground ducts, mainly long distance water ducts which often show the same parameters as roads.

Circles

There is a considerable number of various circular features, acquiring sometimes a marked shape, sometimes appearing rather in hints. They are in fact closed line attributes which could perform several functions depending on their size and form. They form either simple circles with approx. 4 to 5 m in diameter, which could be barrows, graves with circular trenches, or their function remains unclear, as in the case of circles with 6 m to 10 m in diameter in the vicinity of long houses. In many cases they just as well could be recent features, as, for example, traces of a sprinkler. A recent origin is also assumed for a double circular feature in the forest of the Demandice village cadastre, reaching 130 m in diameter. Very frequently they are also geological manifestations of various shapes, which again confirms the necessity to draw in interpretation on the comparison of several images.

Barrows

Barrows frequently appear as circular lines of various sizes and widths, sometimes with a visible interruption. In addition to the features which can be clearly considered as barrows, there are several other findings which also evoke the existence of ploughed-up barrows.

Another manifestation pointing to the presence of a barrow can be found with regard to the Reca example, when straight regular lines during harvest get suddenly "waved", which was probably caused by the roughness of terrain precluding the mowed crop to line up behind the machine, due to its slanting. Such an effect may be well observed on vertical image, while in case of slant image it may not have to be always observable. In the given case we can say that it is really a barrow, in other cases one should be much more careful. In several places of southern Slovakia there appear also manifestations of darker circles with lighter edge reaching 10 m in diameter, occurring mostly in groups. In this case they are not barrows, but craters after bombs apparently from the period of the WWII.

The barrows coming from the Late Bronze Age and Hallstatt Period can be found especially in the area of Žitný Ostrov, mainly in its western part. M. Pichlerová identifies barrows or tumuli in eleven cadastres. Having studied images on Google Earth, one may claim that there are many more of them in the cadastres of the given as well as other villages. More precise numbers of barrows on tumuli are not known, but the study of images and aerial prospection can at least in some cases help us partially determine their number.

Temporary camps from the Roman Period

The existence of camps in the territory of Slovakia may be expected in the territories of their probable occurrence, for example, roughly against the existing camps on the Limes along the Danube. Of help could be the estimated probable courses (along the rivers Morava, Váh, Nitra, Žitava, and Hron) through which Roman soldiers penetrated to the north.

In addition to clearly identifiable camps, whose number is small, in many cases it is possible to capture and identify lines with rounded corners. Ideally, camps are characteristic by regular course of ditch lines and precisely rounded corners. As potential camps can be considered such in case of which a persuasive existence of a rounded corner with a respective section of straight line was firstly detected. If the interruption by a ditch is identified in the picture as well (potentially also a forward short line – titulum), the interpretation is more or less certain. A probability of detecting camps is increased also through the use of other indices, such as the distance between them, or collection finds. Based on an approx. distance between the camps (i. e. a day of marching), a circle of their probable localisation can be considered.

Roundels

For an aerial archaeologist, as well as for a searcher on Google Earth, the circular ditch formations are very rewarding. Due to their dimensions they cannot be missed in the terrain, either as soil or vegetation marks both during aerial prospection from a low flying plane or on Google Earth.

As far as territorial extension of potential circular ditch formations identified on Google Earth is concerned, it fully corresponds to the areas in which they have already been verified. They include three basic geographical groupings – on the Trnavská tabuľa (Trnava Plateau) and pahorkatina (hills), in the Hron River area, and in the Nitra River basin. The first potential roundels were also detected in the Záhorie region as well as in the vicinity of Senica. If confirmed, one cannot exclude that they will be closer to the Moravian-Austrian group of roundels, i. e. to the Moravian painted ware culture, as well as to other ones in the territory of south-western Slovakia.

In order to consider circular roundels as potentially belonging to the Lengyel Culture, they have to meet several conditions, including especially territorial extension, position and placement in the terrain; dimensions and the number of ditches are no longer determining. The existence of a dark stain in the middle is a very important indication as well. So far, almost all circular formations detected by aerial prospection in Slovakia, which could be clearly included to the Lengyel Culture, showed this dark stain. The placement and position of potential roundels also mostly correspond with already confirmed ones, when they are situated mainly on the slope or ridge of a hill. They are very frequently situated on the edge of a steeper precipice, or on a more or less marked terrain break. The shape, number of ditches, as well as construction of a roundel on images from GE cannot be in most cases identified.

Of the 17 so far verified circular formations in Slovakia, which correspond to the term roundel from the period of the Lengyel Culture, as it has been defined, ten of them can be observed on Google Earth. As potential roundels detected on satellite images, or ortho-images, and published on Google Earth, more than forty cases can be mentioned, to sum up all of them.

The circular ditches detected on Google Earth have so far been verified by aerial prospection only in several sites. However, aerial prospection does not have to be an unequivocal confirmation, but just a higher quality documentation of the state already known from Google Earth, as it is shown in the Bajtava case. The geophysical measurement on potential roundels have so far been carried out only in Budmerice, fully proving the existence of a roundel. It will be therefore very interesting to observe how many of the mentioned, or potentially also other, cases can be positively included, after a consistent verification, into the Lengyel Culture roundels.

Fig. 1. First image from space, from V-2 rocket, 24 October 1946 (according to: http://www.airspacemag.com/space-exploration/FEATURE-FirstPhoto.html).
Fig. 2. Panorama taken from the V-2 rocket, July 1948 (according to: http://media.airspacemag.com/images/V2-panorama.jpg).
Fig. 3. First image from the Explorer 6 satellite on Earth orbit, 14 August 1959 (according to: http://grin.hq.nasa.gov/ABSTRACTS/GPN-2002-000200.html).
Fig. 4. Main types of objects identified by aerial survey in the Czech Republic (according to Gojda 1997).

Tab. I. 1 – the Blue Marble, Apollo 17, 7. 12. 1972; (http://earthobservatory.nasa.gov/Features/BlueMarble)(http://earthobservatory.nasa.gov/Features/BlueMarble); 2 – Figsbury, Landsat TM, resolution 30 m (according to Fowler 2002); 3 – Figsbury, KVR 1000, resolution 1.5 m (according to Fowler 2002).
Tab. II. 1 – Zohor, resolution 1 m, E-G; 2 – Zohor, resolution 0.2 m, Eurosense/Geodis©; 3 – Moravský Svätý Ján, GSD 1 m, E-G; 4 – Moravský Svätý Ján, GSD 0.5 m, E-G; 5 – Dolné Saliby, so-called Newton´s rings; 6 – Mužla, grouping of four so-called Newton´s rings.
Tab. III. 1 – view of coverage SR LMS for the purpose of the 2nd coverage of the territory by digital orthophotomap p50 cm/pxl in 2005-2007, Eurosense©; 2 – survey of imaging LMS 10 cm/pxl 24. up to 26. 03. 2012 – white, 24. 03. 2012 – red, 26. 03. 2012 – blue, Eurosense©; 3 – basic image with connected layer of elevation with level lines, inset overlaid picture from another image and geophysical measurement and own marks with description.
Tab. IV. 1 – ground plan with the surroundings allowing reverse identification (Orechová Potôň); 2 – the same ground floor without any identification point; 3 – Báb, slant image, 2003 (photo by I. Kuzma); 4 – Báb, the same ground plan in the image from Google Earth; 5 – compressor station, DigitalGlobe, Bing Maps; 6 – insufficiently camouflaged part of compressor station.
Tab. V. Danebury, Hampshire (England). Section of the map from the vicinity of a hill-fort from Iron Age (according to Palmer 1984).
Tab. VI. 1 – Gajary, ideally emerging point features (pits, dwellings) also with enclosure line? GE; 2 – Nesvady, weeds evoking the presence of archaeological features; 3 – Vištuk, potentially archaeological objects, Eurosense/Geodis; 4 – Vištuk, the same position, DigitalGlobe, 05. 04. 2005; 5 – Vištuk, the same position, DigitalGlobe, 15. 07. 2010; 6 – Vištuk, the same position, DigitalGlobe, 08. 04. 2011.
Tab. VII. 1 – drainage channels lines; 2 – course of five branches of transit gas duct, visible in different conditions; 3 – Stone bridge/Kamenín, the so-called vitrified wall in DigitalGlobe image 19. 4. 2009; – 4 – Stone bridge/Kamenín, wall labelled as "Pogány Sáncz", 2nd military mapping; 5 – Orechová Potôň, former road; 6 – Blatné, ditch fortification which may be incorrectly interpreted as old road.
Tab. VIII. 1 – Šamorín, course of water duct channel reminding of a perished road, on the left a barrow, on the right features; 2 – Šamorín, the same water duct line, on the left three barrows, on the right traces of a sprinkler, features are not visible; 3 – Dvory nad Žitavou, a well emerging circle of 52 m in diameter; 4 – Veľké Úľany-Nové-Osady, slightly visible circle of 62 m in diameter; 5 – Branč, two circles which are traces of a sprinkler; 6 – Demandice, circle in forest vegetation made up by the absence of trees.
Tab. IX. 1 – Bátorove Kosihy, double circle, diameter 30 x 45 m, Eurosense/Geodis; 2 – Bátorove Kosihy, the same circle as a depression filled with water, GeoEye, 3. 8. 2011; 3 – Horná Potôň, long houses, in the surrounding circular features 6–8 m in diameter; 4 – Dvorníky, three visible barrows emerging as circles; 5 – Šoporňa, marked elevation 70 m in diameter, also with a circle of 35 m in diameter; 6 – Reca, harvested lines indicating barrow, DigitalGlobe, 15. 07. 2010.
Tab. X. 1 – Vrakúň, six circular objects which – craters after bombs; 2 – Dunajská Lužná-Jánošíková, 19. 6. 2008 (photo by I. Kuzma); 3 – Dunajská Lužná-Jánošíková, identical arrangement of potential barrows and firing positions of former rocket defence of Bratislava.
Tab. XI. 1 – Zohor, simple ground plan 23 x 22 m; 2 – Michal na Ostrove, simple two-space ground plan, 90 x 40 m; 3 – Gabčíkovo, two irregular ground floors 80 x 37 m a 80 x 43 m; 4 – Rovinka, ground plan 17 0x 70 m, inside barrow with 18 m in diameter; 5 – Zlatná na Ostrove, potential ground plans 34 x 23 m a 40 x 40 m; 6 – Horná Potôň-Čečínska Potôň, above simple ground plan 70 x 50 m, formation below is probably a result of activity copying the lot´s shape.
Tab. XII. 1 – Okoličná na Ostrove, double circle and oblong ground plan with circle inside; 2 – Okoličná na Ostrove, ground plans on the map of the 2nd military mapping (map sheet 27–48); 3 – Suchohrad, ground plan of "basilica type", without source, 18. 05. 2012; 4 – Suchohrad, third military mapping, map sheet XXIII-42; 5 – Jatov, traces of allotment of a perished village; 6 – Jelka, perished village with traces of allotment.
Tab. XIII. 1 – Bratislava-Podunajské Biskupice, 19. 06. 2008 (photo by I. Kuzma); 2 – Bratislava-Podunajské Biskupice, GE – Eurosense/Geodis; 3 – Pusté Úľany, fortification with entrance, 150 x 130 m; 4 – Dlhá nad Váhom, fortification/meander(?); 5 – Budmerice, three lines of ditches of a fortified settlement from Bronze Age; 6 – Trenčianske Stankovce-Rozvadze, hill-fort(?).
Tab. XIV. 1 – Belá-Dulice, hill-fort, on vertical image from GE it is not possible to observe terrain relief; 2 – Belá-Dulice, hill-fort, relief is very well observable on slant image, 01. 07. 1995 (photo by I. Kuzma); 3 – Cífer-Pác, camps 1 and 2, combination of four ortho-images and a geophysical measurement; 4 – Holice-Malá Bufafa, rounded corner and northern and eastern front line; 5 – Imeľ, ground plan 190x180 m with rounded corners

and southern front interruption; 6 – Kráľová pri Senci, corner with line of southern and eastern front with interruption.

Tab. XV. 1 – Kuklov, potential Roman camp, DigitalGlobe, 03. 11. 2003; 2 – Lipové, rounded southern corner with lines of south-eastern and south-western front; 3 – Ipeľské Predmostie, remnants of former placer; 4 – Ipeľské Predmostie, map 1: 10.000 with the label "placer"; 5 – Suchá nad Parou, roundel, diameter 140 m; 6 – Borová-Ružindol, Lengyel Culture roundel.

Tab. XVI. 1 – Bajtava, roundel, GeoEye, 31. 08. 2011; 2 – Bajtava, slant image, 04. 05. 1994 (photo by I. Kuzma); 3 – Prašník and Šterusy, distance of roundels´ centres is 670 m; 4 – Vrbové, potential roundel, diameter 230 m; 5 – Budmerice, the Lengyel Culture roundel; 6 – Dolný Lopašov, circular formation with 80 m in diameter, visible in forest vegetation, DitalGlobe 18. 03. 2004.

Translated by prof. PhDr. Anton Pokrivčák, PhD.

PhDr. Ivan Kuzma
Archeologický ústav SAV
Akademická 2
SK – 949 21 Nitra
ivan.kuzma@savba.sk

Recenzent: Ing. Elena Blažová

SKRATKY

Skratky časopisov, periodík a edícií sú uvádzané podľa pravidiel skracovania v slovenskom jazyku a v zmysle Pokynov na úpravu rukopisov (Archeologický ústav SAV. Nitra 1999), resp. podľa Abkürzungsverzeichnis für Zeitschriften. Ausgabe 1993 (Ber. RGK 73, 1992, 477-540).

Acta Geol. Slovaca = Acta Geologica Slovaca. Bratislava
Acta Museol. = Acta Museologica. Banská Štiavnica
Agria = Agria. Annales Musei Agriensis. Az egri Dobó István Vármúzeum Évkönyve. Eger
Agriculture = Agriculture. International Scientific Journal. Piešťany
Agrikultúra = Agrikultúra. Zborník Slovenského poľnohospodárskeho múzea v Nitre. Nitra
Antiquity = Antiquity. A Quarterly Review of Archaeology. Cambridge
Arch. Austriaca = Archaeologia Austriaca. Beiträge zur Paläoanthropologie, Ur- und Frühgeschichte Österreichs. Wien
Arch. Ért. = Archaeologiai Értesitő. A Magyar Régészeti és Művészettörténeti Társulat Tudományos Folyóirata. Budapest
Arch. Hist. = Archaeologia Historica. Brno
Arch. Mediaev. Moravica et Silesiana = Archaeologia mediaevalis Moravica et Silesiana. Brno
Arch. Prospection = Archaeological Prospection (Wiley)
Arch. Rozhledy = Archeologické rozhledy. Praha
Arch. Střední Čechy = Archeologie ve středních Čechách. Praha
Archeolohija (Kyjiv) = Archeolohija. Kyjiv
Ars Hungarica = Ars Hungarica. Budapest
AVANS = AVANS. Archeologické výskumy a nálezy na Slovensku v roku. Nitra
Balneol. Sprav. = Balneologický spravodajca. Balneological bulletine. Balneohistorica Slovaca. Piešťany
Ber. RGK = Bericht der Römisch-Germanischen Kommission. Berlin – Frankfurt am Main
Bratislava. Spisy MM = Bratislava. Spisy Mestského múzea v Bratislave. Bratislava
Bratislava. Zbor. MM = Bratislava. Zborník Mestského múzea v Bratislave. Bratislava
Budapest Régiségei = Budapest Régiségei. A Budapesti Történeti Múzeum Évkönyve. Budapest
Castrum Novum = Castrum Novum. Zborník Okresného múzea. Nové Zámky
Commun. Arch. Hungariae = Communicationes Archaeologicae Hungaricae. Budapest
Čas. Moravského Muz. Brno = Časopis Moravského muzea v Brně. Brno
Český Lid = Etnologický časopis. Etnologický ústav AV ČR. Praha
Folia Arch. = Folia Archaeologica. Annales Musei Nationalis Hungarici. Budapest
Forsch. Arch. Brandenburg = Forschungen zur Archäologie im Land Brandenburg. Wünsdorf – Potsdam
Geogr. Čas. = Geografický časopis. Časopis Geografického ústavu Slovenskej akadémie vied. Bratislava
Geol. Průzkum = Geologický průzkum. Praha
Hist. Čas. = Historický časopis. Bratislava
Hist. Magazine = History Magazine. Bristol – London
Hist. Revue = Historická revue. Časopis o dejinách spoločnosti. Bratislava
Hist. Slovaca = Historica Slovaca. Sborník Historického ústavu Slovenskej akadémie vied a umení. Bratislava
Hist. Štúd. = Historické štúdie. Ročenka Historického ústavu Slovenskej akadémie vied. Bratislava
Hist. Zbor. = Historický zborník. Martin
Historica = Historica. Sborník Filozofickej fakulty Univerzity Komenského. Bratislava
Interdiscipl. Scien. Reviews = Interdisciplinary Science Reviews. Oxford
Jósa András Múz. Évk. = A nyíregyházi Jósa András Múzeum Évkönyve. Nyíregyháza
Journal Acad. Internat. Pipe = *Journal* of the Academie Internationale de la *Pipe*. Liverpool
Journal Arch. Scien. = Journal of Archaeological Science. London
Kartogr. Listy = Kartografické listy. Časopis Kartografickej spoločnosti Slovenskej republiky. Bratislava
Krásy Slovaca = Krásy Slovenska. Obrázkový časopis venovaný prírodným krásam a zaujímavostiam Slovenska, turistike, cestovnému ruchu, horolezectvu, jaskyniarstvu, ochrane prírody a národopisu. Bratislava
Kultúra Slova = Kultúra slova. Vedecko-popularizačný časopis pre jazykovú kultúru a terminologiu. Bratislava
Lynx (N. S.) = Lynx. Nová serie. Národní muzeum v Praze. Praha
Malovaný Kraj = Malovaný kraj. Vlastivědný časopis Slovácka a Záhorí. Břeclav
Mineral. Slovaca = Mineralia Slovaca. Bratislava
Monumentorum Tutela = Monumentorum tutela – Ochrana pamiatok. Bratislava
Musaica = Musaica. Zborník Filozofickej fakulty Univerzity Komenského. Bratislava
Ochrona Przyrody = Ochrona przyrody. Kraków

Ochrona Zabytków = Ochrona Zabytków. Warszawa
Pam. a Múz. = Pamiatky a múzeá. Revue pre kultúrne dedičstvo. Bratislava
Pam. a Prír. = Pamiatky a príroda. Metodicko-odborný a informačný časopis. Bratislava
Pam. Arch. = Památky archeologické. Praha
Proc. Biol. Scien. = Proceedings Biological Sciences. London
Přehled Výzkumů = Přehled výzkumů Archeologického ústavu AV ČR v Brně. Brno
Satu Mare = Satu Mare. Stud. şi Comunicări. Arheologie-istorie-cultură şi civilizaţie-etnografie-muzeologie-restaurare-conservare. Satu Mare
Sbor. MS. Hist. = Sborník Matice slovenskej pre jazykospyt, literárnu historiu, dejepis a národopis. História. Turčiansky Sv. Martin
Sbor. MSS = Sborník Muzeálnej slovenskej spoločnosti. Martin
Sbor. Prací Fil. Fak. Brno = Sborník prací Filosofické fakulty Brněnské university. Brno
Slavia = Slavia. Časopis pro slovanskou filologii. Slovanský ústav AV ČR Praha. Praha
Slavia Ant. = Slavia Antiqua. Rocznik Poświęcony Starożytnościom Słowiańskim. Warszawa – Poznań
Slov. Arch. = Slovenská archeológia. Časopis Archeologického ústavu Slovenskej akadémie vied v Nitre. Nitra
Slovácko = Slovácko. Národopisný sborník pro moravsko-slovenské pomezí. Uherské Hradiště
Starohrvatska Prosvjeta = Starohrvatska prosvjeta. Muzej hrvatskih starina Jugoslavenske Akademie znanosti i umjetnosti. Zagreb – Split
Stred. Slovensko = Stredné Slovensko. Zborník Stredoslovenského múzea v Banskej Bystrici. Banská Bystrica
Stud. Hist. Slovaca = Studia historica Slovaca. Bratislava
Stud. Hist. Tyrnaviensia = Studia Historica Tyrnaviensia. Časopis Filozofickej fakulty Trnavskej univerzity. Trnava
Stud. Mediaev. Pragensia = Studia Mediaevalia Pragensia. Praha
Štud. Zvesti AÚ SAV = Študijné zvesti Archeologického ústavu Slovenskej akadémie vied. Nitra
Umění a Řemesla = Umění a řemesla. Časopis pro kulturu prostředí. Praha
Vesmír = Vesmír. Přírodovědecký časopis. Praha
Vlast. Čas. = Vlastivedný časopis. Revue kultúrneho dedičstva Slovenska. Bratislava
Vlast. Zbor. Považia = Vlastivedný zborník Považia. Martin - Žilina
Vlast. Věst. Moravský = Vlastivědný věstník moravský. Brno
Vsl. Pravek = Východoslovenský pravek. Nitra – Košice
Záhorie = Záhorie. Vlastivedný časopis venovaný dejinám, tradíciám, prírode a kultúre Záhoria. Skalica
Zbor. SBM = Zborník Slovenského banského múzea v Banskej Štiavnici. Banská Štiavnica
Zbor. SNM. Arch. = Zborník Slovenského národného múzea. Archeológia. Bratislava
Zbor. SNM. Etnogr. = Zborník Slovenského národného múzea. Etnografia. Bratislava
Zbor. SNM. Hist. = Zborník Slovenského národného múzea. História. Bratislava
Zeitschr. Arch. = Zeitschrift für Archäologie. Berlin
Živá Arch. (REA) = Živá archeologie (REA). Mezinárodní časopis o rekonstrukci a experimentu v archeologii. Hradec Králové

EDÍCIE VYDÁVANÉ ARCHEOLOGICKÝM ÚSTAVOM SAV V NITRE

Archaeologica Slovaca Monographiae

FONTES

I. Benadík, B. – Vlček, E. – Ambros, C.: Keltské pohrebiská na juhozápadnom Slovensku. Bratislava 1957. –
II. Budinský-Krička, V.: Slovanské mohyly v Skalici. Bratislava 1959. –
III. Chropovský, B. – Dušek, M. – Polla, B.: Pohrebiská zo staršej doby bronzovej na Slovensku. Bratislava 1960. –
IV. Polla, B.: Stredoveká zaniknutá osada na Spiši (Zalužany). Bratislava 1962. –
V. Točík, A.: Opevnená osada z doby bronzovej vo Veselom. Bratislava 1964. € 4,00.-
VI. Dušek, M.: Thrakisches Gräberfeld der Hallsattzeit in Chotín. Bratislava 1966. € 5,00.-
VII. Čilinská, Z.: Slawisch-awarisches Gräberfeld in Nové Zámky. Bratislava 1966. € 5,00.-
VIII. Bánesz, L.: Barca bei Košice – paläolithische Fundstelle. Bratislava 1968. –
IX. Novotná, M.: Die Bronzehortfunde in der Slowakei (Spätbronzezeit). Bratislava 1970. –
X. Polla, B.: Kežmarok (Ergebnisse der historisch-archäologischen Forschung). Bratislava 1971. –
XI. Svoboda, B.: Neuerworbene römische Metallgefässe aus Stráže bei Piešťany. Bratislava 1972. –
XII. Vladár, J.: Pohrebiská zo staršej doby bronzovej v Branči. Bratislava 1974. –
XIII. Ambros, C. – Müller, H.-H.: Frühgeschichtliche Pferdeskelettfunde aus dem Gebiet der Tschechoslowakei. Bratislava 1980. € 3,00.-
XIV. Kolník, T.: Römerzeitliche Gräberfelder in der Slowakei. Bratislava 1980. –
XV. Rejholcová, M.: Pohrebisko v Čakajovciach (9.-12. storočie). Nitra 1995. Analyse. ISBN 80-88709-23-7 –
Rejholcová, M.: Pohrebisko v Čakajovciach (9.-12. storočie). Nitra 1995. Analýza. ISBN 80-88709-13-X –
Rejholcová, M.: Pohrebisko v Čakajovciach (9.-12. storočie). Nitra 1995. Katalóg. ISBN 80-88709-22-9 –
XVI. Kuzmová, K.: Terra sigillata im Vorfeld des nordpannonischen Limes (Südwestslowakei). Nitra 1997. ISBN 80-88709-32-6 € 23,00.-
XVII. Kaminská, Ľ.: Hôrka-Ondrej. Nitra 2000. ISBN 80-88709-47-4 € 23,00.-
XVIII. Varsik, V.: Germánske osídlenie na východnom predpolí Bratislavy. Nitra 2011. ISBN 978-80-89315-34-5 € 31,00.-

CATALOGI

I. Točík, A.: Slawisch-awarisches Gräberfeld in Holiare. Bratislava 1968. € 6,00.-
II. Točík, A.: Slawisch-awarisches Gräberfeld in Štúrovo. Bratislava 1968. € 4,00.-
III. Točík, A.: Altmagyarische Gräberfelder in Südwestslowakei. Bratislava 1968. –
IV. Dušek, M.: Bronzezeitliche Gräberfelder in der Südwestslowakei. Bratislava 1969. € 5,00.-
V. Čilinská, Z.: Frühmittelalterliches Gräberfeld in Želovce. Bratislava 1973. –
VI. Veliačik, L. – Romsauer, P.: Vývoj a vzťah osídlenia lužických a stredodunajských popolnicových polí na západnom Slovensku I. Katalóg. Nitra 1994. ISBN 80-88709-15-6 –
VII. Bujna, J.: Malé Kosihy. Latènezeitliches Gräberfeld. Katalog. Nitra 1995. ISBN 80-88709-18-0 –
VIII. Březinová, G.: Nitra-Šindolka. Siedlung aus der Latènezeit. Katalog. Bratislava 2000. ISBN 80-224-0649-X –
IX. Březinová, G. a kol.: Nitra-Chrenová. Archeologické výskumy na plochách stavenísk Shell a Baumax. Katalóg. Nitra 2003. ISBN 80-88709-62-2 € 20,00.-
X. Kolník, T. – Varsik, V. – Vladár, J.: Branč Germánska osada z 2. až 4. storočia. Nitra 2007. ISBN 978-80-88709-98-5 € 45,00.-
XI. Lamiová-Schmiedlová, M.: Žiarové pohrebisko z mladšej doby bronzovej na lokalite Dvorníky-Včeláre. Nitra 2009. ISBN 978-80-89315-13-0 € 20,70.-
XII. Kaminská, Ľ.: Čičarovce-Veľká Moľva. Výskum polykultúrneho sídliska. Nitra 2010. ISBN 978-80-89315-28-4 € 22,50.-
XIII. Březinová, G. – Pažinová, N.: Neolitická osada. Hurbanovo-Bohatá. Nitra 2011. ISBN 978-80-89315-37-6 € 38,50.-

STUDIA

I. Pieta, K.: Die Púchov-Kultur. Nitra 1982. –
II. Veliačik, L.: Die Lausitzer Kultur in der Slowakei. Nitra 1983. –
III. Fusek, G.: Slovensko vo včasnoslovanskom období. Nitra 1994. ISBN 80-88709-17-2 –
IV. Pavúk, J.: Štúrovo. Ein Siedlungsplatz der Kultur mit Linearkeramik und der Želiezovce-Gruppe. Nitra 1994. ISBN 80-88709-19-9 –
V. Pavúk, J. – Bátora, J.: Siedlung und Gräberfeld der Ludanice-Gruppe in Jelšovce. Nitra 1995. ISBN 80-88709-24-5 –
VI. Šalkovský, P.: Häuser in der frühmittelalterlichen slawischen Welt. Nitra 2001. ISBN 80-88709-52-0 € 17,00.-
VII. Ruttkay, A. – Ruttkay, M. – Šalkovský, P. (Ed.): Slovensko vo včasnom stredoveku. Nitra 2002. ISBN 80-88709-60-1 –
VIII. Hanuliak, M.: Veľkomoravské pohrebiská. Pochovávanie v 9.-10. storočí na území Slovenska. Nitra 2004. ISBN 80-88709-72-5 –
IX. Pieta, K. – Ruttkay, A. – Ruttkay, M. (Ed.): Bojná. Hospodárske a politické centrum Nitrianskeho kniežatstva. Nitra 2007. Druhé vydanie. ISBN 978-80-88709-91-6 –
X. Soják, M.: Osídlenie spišských jaskýň od praveku po novovek. Nitra 2007. ISBN 978-80-89315-01-7 € 28,00.-
XI. Pieta, K.: Keltské osídlenie Slovenska. Mladšia doba laténska. Nitra 2008. ISBN 978-80-89315-05-5; ISBN 978-80-224-1027-4 € 36,00.-
XII. Pieta, K,: Die Keltische Besiedlung der Slowakei. Nitra 2010. ISBN 978-80-89315-31-4 € 36,00.-
XIII. Horváthová, E.: Osídlenie badenskej kultúry na slovenskom území severného Potisia. Nitra 2010. ISBN 978-80-89315-33-8 € 32,00.-
XIV. Šalkovský P.: Stredné Slovensko vo včasnom stredoveku. Nitra 2011. ISBN 978-80-89315-39-0 € 22,50.-

COMMUNICATIONES

I. Bátora, J. – Peška, J. (Hrsg.): Aktuelle Probleme der Erforschung der Frühbronzezeit in Böhmen und Mähren und in der Slowakei. Nitra 1999. ISBN 80-88709-40-7 € 28,00.-
II. Kuzma, I. (Ed.): Otázky neolitu a eneolitu našich krajín – 1998. Nitra 1999. ISBN 80-88709-41-5 € 25,00.-
III. Friesinger, H. – Pieta, K. – Rajtár, J. (Hrsg.): Metallgewinung und- Verarbeitung in der Antike. Nitra 2000. ISBN 80-88709-48-2 € 28,00.-
IV. Cheben, I. – Kuzma, I. (Eds.): Otázky neolitu a eneolitu našich krajín – 2001. Nitra 2002. ISBN 80-88709-57-1 € 45,00.-
V. Kuzmová, K. – Pieta, K. – Rajtár, J. (Hrsg.): Zwischen Rom und dem Barbaricum. Festschrift für Titus Kolník zum 70. Geburtstag. Nitra 2002. ISBN 80-88709-61-X –
VI. Bátora, J. – Furmánek, V. – Veliačik, L. (Hrsg.): Einflüsse und Kontakte alteuropäischer Kulturen. Festschrift für Jozef Vladár zum 70. Geburtstag. Nitra 2004. ISBN 80-88709-70-9 –
VII. Fusek, G. (Ed.): Zborník na počesť Dariny Bialekovej. Nitra 2004. ISBN 80-88709-71-7 –
VIII. Cheben, I. – Kuzma, I. (Eds.): Otázky neolitu a eneolitu naších krajín – 2004. Nitra 2005. ISBN 80-88709-83-0 € 55,00.-
IX. Cheben, I. – Kuzma, I. (Eds.): Otázky neolitu a eneolitu naších krajín – 2007. Nitra 2008. ISBN 978-80-89315-06-2 € 47,00.-
X. Beljak, J. – Březinová, G. – Varsik, V. (Eds.): Archeológia barbarov 2009. Hospodárstvo Germánov. Nitra 2010. ISBN 978-80-89315-24-6 € 76,00.-
XI. Furmánek, V. – Miroššayová, E. (Eds.): Popolnicové polia a doba halštatská. Nitra 2010. ISBN 978-80-89315-26-0 € 47,00.-
XII. Kuzmová, K. – Rajtár, J. (Zost.): Rímsky kastel v Iži. Nitra 2010. ISBN 978-80-89315-32-1 € 20,70.-
XIII. Kujovský, R. – Mitáš, V. (Eds.): Václav Furmánek a doba bronzová. Zborník k sedemdesiatym narodeninám. Nitra 2012. ISBN 978-80-89315-41-3 € 82,00.-
XIV. Březinová, G. – Varsik V. (Eds.): Archeológia na prahu histórie. K životnému jubileu Karola Pietu. Nitra 2012. ISBN 978-80-89315-42-0 € 80,00.-
XV. Cheben, I. – Soják, M. (Eds.): Otázky neolitu a eneolitu naších krajín – 2010. Nitra 2013. ISBN 978-80-89315-43-7 € 80,00.-

ARCHEOLOGICKÉ PAMÄTNÍKY SLOVENSKA

I. Furmánek, V.: Radzovce – osada ľudu popolnicových polí. Reprint. Nitra 2010. ISBN 978-80-89315-27-7 –
II. Lamiová, M.: Zemlín – obec s bohatou minulosťou. Košice 1993. ISBN 80-900444-2-5 –
III. Čilinská, Z.: Slovania a avarský kaganát. Bratislava 1993. ISBN 80-7127-059-8 –
IV. Šiška, S.: Dokument o spoločnosti mladšej doby kamennej. Bratislava 1995. ISBN 80-224-0198-6 –
V. Pieta, K.: Liptovská Mara. Bratislava 1996. ISBN 80-967366-7-1 € 13,00.-
VI. Hromada, J.: Moravany nad Váhom. Bratislava 2000. ISBN 80-88709-45-8 € 13,00.-
VII. Olexa, L.: Nižná Myšľa. Osada a pohrebisko z doby bronzovej. Košice 2003. ISBN 80-88709-66-0 € 15,00.-
VIII. Kaminská, Ľ.: Hôrka-Ondrej. Osídlenie spišských travertínov v staršej dobe kamennej. Košice 2005. ISBN 80-88-709-74-1 –
IX. Furmánek, V. – Marková, K.:Včelince. Archív dávnej minulosti. Nitra 2008. ISBN 978-80-89315-09-3 € 17,00.-
X. Šalkovský, P.: Detva. Praveké a včasnohistorické hradisko k dávnym dejinám Slovenska. Nitra 2009. ISBN 978-80-89315-14-7 € 17,00.-

ACTA INTERDISCIPLINARIA ARCHAEOLOGICA

I. Aktuálne otázky výskumu slovanských populácii na území Československa v 6.-13. storočí. Nitra 1979. –
II. Furmánek, V. – Stloukal, M.: Antropologický rozbor žárových hrobů piliňské a kyjatické kultury. Nitra 1982. –
III. Acta Interdisciplinaria Archaeologica. Tom. III. Nitra 1984. € 9,00.-
IV. Acta Interdisciplinaria Archaeologica. Tom. IV. Nitra 1986. –
V. Acta Interdisciplinaria Archaeologica. Archeológia-Geofyzika-Archeometria. Tom. V. Nitra 1987. € 7,00.-
VI. Súčasné poznatky z archeobotaniky na Slovensku. Nitra 1989. € 6,00.-
VII. Palaeoethnobotany and Archaeology, International Work-Group for Paleoethnobotany. 8th Symposium Nitra – Nové Vozokany 1989. Nitra 1991. € 16,00.-
VIII. Hajnalová, E.: Obilie v archeobotanických nálezoch na Slovensku. Nitra 1993. ISBN 80-88709-02-4 € 9,00.-
IX. Vondráková, M.: Malé Kosihy II. Nitra 1994. ISBN 80-88709-14-8 € 13,00.-
X. Hajnalová, E.: Ovocie a ovocinárstvo v archeobotanických nálezoch na Slovensku. Nitra 2001. ISBN 80-88-709-38-5 € 13,00.-

MATERIALIA ARCHAEOLOGICA SLOVACA
(edícia ukončená)

I. Točík, A.: Výčapy-Opatovce a ďalšie pohrebiská zo staršej doby bronzovej na juhozápadnom Slovensku. Nitra 1980. –
II. Budinský-Krička, V.: Kráľovský Chlmec. Nitra 1980. –
III. Točík, A: Nitriansky Hrádok-Zámeček. I, II. Tabuľky. Nitra 1981. –
IV. Točík, A.: Malé Kosihy – osada zo staršej doby bronzovej. Nitra 1981. –
V. Benadik, B.: Maňa. Keltisches Gräberfeld – Fundkatalog. Nitra 1983. –
VI. Dušek, M. – Dušeková, S.: Smolenice-Molpír I. Befestigter Fürstensitz der Hallstattzeit. Nitra 1985. –
VII. Wiederman, E.: Archeologické pamiatky topoľčianskeho múzea. Nitra 1985. –
VIII. Budinský-Krička, V. – Veliačik, L.: Krásna Ves. Gräberfeld der Lausitzer Kultur. Nitra 1986. –
IX. Kuzmová, K. – Roth, P.: Terra sigillata v Barbariku. Nitra 1988. –
X. Hanuliak, M. – Kuzma, I. – Šalkovský, P.: Mužla-Čenkov I. Osídlenie z 9.-12. storočia. Nitra 1993. ISBN 80-88709-07-5 € 20,00.-
XI. Šalkovský, P.: Hradisko v Detve. Nitra 1994. ISBN 80-88709-10-5 –
XII. Hanuliak, M.: Malé Kosihy I. Nitra 1994. ISBN 80-88709-12-1 –
XIII. Dušek, M. – Dušeková, S.: Smolenice – Molpír II. Nitra 1995. ISBN 80-88709-20-2 € 15,00.-

ZOZNAM PUBLIKÁCIÍ ZARADENÝCH VO VÝMENNOM FONDE ARCHEOLOGICKÉHO ÚSTAVU SAV

Actes du XII Congrès U. I. S. P. P. 1. zv. € 20.-
Actes du XII Congrès U. I. S. P. P. 2. zv. € 20.-
Actes du XII Congrès U. I. S. P. P. 3. zv. € 18.-
Actes du XII Congrès U. I. S. P. P. 4. zv. € 15.-
Archaeologia Historica 13/1988. € 8.-
Archaeologia Historica 22/1997. € 25.-
Archaeologia Historica 24/1999. € 28.-
Archaeologia Historica 31/2006. € 30.-
Archaeologia Historica 33/2008. € 30.-
Archaeologia Historica 34/2009. € 26.-
Archaeologia Historica 35/2010. € 20.-
Archaeologia Historica 36/2011/1, 2. € 20.-
Archaeologia Historica 37/2012/1, 2. € 25.-
Archeológia – História – Geografia (Archeológia). € 3.-
Archeológia – História – Geografia (Geografia). € 3.-
Archeológia – História – Geografia (História). € 3.-
Archeologická topografia Bratislavy. € 13.-
Archeologická topografia Košíc. € 13.-
Archeologické nálezy v zbierkach Mestského múzea v Zlatých Moravciach. Ruttkayová, J. – Ruttkay, M. € 6.-
Archeologické pamiatky a súčasnosť. € 3.-
Archeologičeskije vesti. € 6.-
AVANS v roku 1975. € 4.-
AVANS v roku 1976. € 5.-
AVANS v roku 1977. € 5.-
AVANS v roku 1978. € 3.-
AVANS v roku 1979. € 3.-
AVANS v roku 1989. € 10.-
AVANS v roku 1990. € 10.-
AVANS v roku 1991. € 13.-
AVANS v roku 1995. € 15.-
AVANS v roku 1996. € 15.-
AVANS v roku 1997. € 18.-
AVANS v roku 1998. € 18.-
AVANS v roku 1999. € 19.-
AVANS v roku 2000. € 20.-
AVANS v roku 2001. € 32.-
AVANS v roku 2002. € 22.-
AVANS v roku 2003. € 23.-
AVANS – register za roky 1984-1993. € 25.-
AVANS v roku 2004. € 27.-
AVANS v roku 2005. € 27.-
AVANS v roku 2006. € 29.-
AVANS v roku 2007. € 29.-
AVANS v roku 2008. € 33,50.-
Bajč-Vlkanovo. Sep. ŠZ 12/1964. Točík, A. € 1.-
Bibliografia slovenskej archeológie za rok 1980. Melicher, J. € 2.-
Bibliografia slovenskej archeológie za rok 1981. Melicher, J. € 2.-
Bibliografia slovenskej archeológie za rok 1986. Melicher, J. € 2.-
Bibliografia slovenskej archeológie za rok 1987. Melicher, J. € 1.-
Bibliografia slovenskej archeológie za rok 1988. Melicher, J. – Mačalová, H. € 2.-
Bibliografia slovenskej archeológie za rok 1989 a 1990. Mačalová, H. € 3.-
Bibliografia slovenskej archeológie za rok 1991 a 1992. Jasečková, M. € 4.-
Bibliografia slovenskej archeológie za rok 1993 a 1994. Jasečková, M. € 4.-
Bibliografia slovenskej archeológie za rok 1995 a 1996 Jasečková, M. € 4.-
Bibliografia slovenskej archeológie za rok 1997 a 1998. Jasečková, M. € 4.-
Bojná. Nové nálezy z počiatkov slovenských dejín. Pieta, K. € 5.-
Bratia, ktorí menili svet – Konštantín a Metod € 15.-
Castrum Bene 7. € 22.-
Colloque International l`Aurignacien et le Gravettien (perigordien) dans leur Cadre Ecologique. € 13.-
Complex of upper palaeolithic sites near Moravany. Vol. II. € 13.-
Complex of upper palaeolithic sites near Moravany. Vol. III. € 15.-
Der sonderbare Baron. Dvořák, P. € 13.-
Die Ergebnisse der arch. Ausgrab. beim Aufbau des Kraftwerksystems Gabčíkovo-Nagymaros. € 7.-
Die Slowakei in der jüngeren Steinzeit. Novotný, B. € 1.-
Europas mitte 1000. € 67.-
Gerulata I. € 20.-
Graphische Auswertung osteometrischer Werte in der historischen Osteologie. Sep. ŠZ 12/1964. Rajtová, V. € 3.-
Hallstatt a Býčí skála. Průvodce výstavou. € 2.-
Importants Sites Slaves en Slovaquie. € 3.-
IX. meždunarodnyj sjezd slavistov. Kijev 7. 9.-13. 9. 1983. € 1.-
Ján Dekan. Život a dielo. € 5.-
Kelemantia Brigetio. (ang.). € 10.-
Kelemantia Brigetio. (nem.). € 10.-
Kolíska kresťanstva na Slovensku. € 98.-
Liptovská Mara. Ein frühgeschichtliches Zentrum der Nordslowakei. Pieta, K. € 13.-
Liptovská Mara. Včasnohistorické centrum severného Slovenska. Pieta, K. € 13.-
Najstaršie roľnícke osady na Slovensku. Novotný, B. € 1.-
Numizmatika v Československu. € 3.-
Vyhodnotenie. Hanuliak, M. – Rejholcová, M. € 23.-
Pleisticene Environments and Archaeology of the Dzeravá skala Cave, Lesser Caroathians, Slovakia. € 20.-
Pramene k dejinám osídlenia Slovenska z konca 5. až 13. stor. II. časť. Stredoslovenský kraj. € 10.-
Pramene k dejinám osídlenia Slovenska z konca 5. až z 13. stor. III. časť. Východné Slovensko. € 31,50.-
Rapports du III^{e} Congrès International d'Archeologie Slave 1. sept. 1975. € 8.-
Rapports du III^{e} Congrès International d'Archeologie Slave 2. sept. 1975. € 3.-
Referáty o pracovných výsledkoch čs. archeologie za rok 1958, časť II. € 1.-
Rímske kamenné pamiatky. Gerulata. Shmidtová, J. € 10.-
Sádok – Cibajky – Šiance. Gogová, S. € 3.-
Slovacchia. Crocevia delle civilta´Europee 2005. Furmánek V. – Kujovský R. € 25.-
Slovenská archeológia 1962/2. € 7.-
Slovenská archeológia 1968/2. € 7.-
Slovenská archeológia 1972/1. € 9.-
Slovenská archeológia 1984/1. € 9.-
Slovenská archeológia 1984/2. € 9.-
Slovenská archeológia 1985/1. € 9.-
Slovenská archeológia 1987/1. € 9.-
Slovenská archeológia 1987/2. € 9.-
Slovenská archeológia 1988/1. € 10.-
Slovenská archeológia 1988/2. € 10.-
Slovenská archeológia 1989/1. € 10.-
Slovenská archeológia 1989/2. € 10.-
Slovenská archeológia 1990/1. € 10.-
Slovenská archeológia 1990/2. € 10.-
Slovenská archeológia 1992/1. € 15.-
Slovenská archeológia 1992/2. € 15.-
Slovenská archeológia 1993/1. € 15.-
Slovenská archeológia 1993/2. € 15.-
Slovenská archeológia 1994/1. € 15.-
Slovenská archeológia 1994/2. € 15.-
Slovenská archeológia 1995/1. € 16.-

Slovenská archeológia 1995/2.	€ 16.-
Slovenská archeológia 1996/1.	€ 17.-
Slovenská archeológia 1996/2.	€ 17.-
Slovenská archeológia 1996/2 (nezviazaná).	€ 12.-
Slovenská archeológia 1997/1.	€ 18.-
Slovenská archeológia 1997/2.	€ 18.-
Slovenská archeológia 1998/1.	€ 20.-
Slovenská archeológia 1998/2.	€ 20.-
Slovenská archeológia 1999/1.	€ 20.-
Slovenská archeológia 1999/2.	€ 20.-
Slovenská archeológia 2000/1.	€ 22.-
Slovenská archeológia 2000/2.	€ 22.-
Slovenská archeológia 2001/1-2.	€ 44.-
Slovenská archeológia 2002/1.	€ 22.-
Slovenská archeológia 2002/2.	€ 22.-
Slovenská archeológia 2003/1.	€ 22.-
Slovenská archeológia 2003/2.	€ 22.-
Slovenská archeológia 2004/1.	€ 22.-
Slovenská archeológia 2004/2.	€ 22.-
Slovenská archeológia 2005/1.	€ 22.-
Slovenská archeológia 2005/2.	€ 22.-
Slovenská archeológia 2006/1.	€ 22.-
Slovenská archeológia 2006/2.	€ 22.-
Slovenská archeológia 2007/1.	€ 22.-
Slovenská archeológia 2007/2.	€ 22.-
Slovenská archeológia 2008/1.	€ 22.-
Slovenská archeológia 2008/2.	€ 22.-
Slovenská archeológia 2009/1.	€ 22.-
Slovenská archeológia 2009/2.	€ 22.-
Slovenská archeológia 2010/1.	€ 22.-
Slovenská archeológia 2010/2.	€ 22.-
Slovenská archeológia 2011/1.	€ 22.-
Slovenská archeológia 2011/2.	€ 22.-
Slovenská archeológia 2012/1.	€ 79.-
Slovenská archeológia 2012/2.	€ 79.-
Slovenská numizmatika VIII.	€ 3.-
Slovenská numizmatika X.	€ 3.-
Slovenská numizmatika XV.	€ 8.-
Slovenská numizmatika XVII.	€ 8.-
Slovenská numizmatika XVIII.	€ 8.-
Slovenská numizmatika XIX.	€ 7.-
Stredné Slovensko 2.	€ 2.-
Studia Archaeologica Slovaca Mediaevalia III-IV.	€ 18.-
Studia Historica Slovaca XVI.	€ 3.-
Studia Historica Slovaca XVII.	€ 4.-
Studie muzea Kroměřížska 88.	€ 5.-
Šebastovce I. Gräberfeld aus der Zeit des awarischen Reiches. Katalog. Budinský-Krička, V. – Točík, A.	€ 13.-
Študijné zvesti 7/1961.	€ 3.-
Študijné zvesti 8/1962.	€ 3.-
Študijné zvesti 10/1962.	€ 3.-
Študijné zvesti 12/1964.	€ 3.-
Študijné zvesti 13/1964.	€ 2.-
Študijné zvesti 14/1964.	€ 2.-
Študijné zvesti 15/1965.	€ 3.-
Študijné zvesti 16/1968.	€ 5.-
Študijné zvesti 17/1969.	€ 5.-
Študijné zvesti 18/1970.	€ 9.-
Študijné zvesti 19/1981.	€ 7.-
Študijné zvesti 21/1985.	€ 8.-
Študijné zvesti 23/1987.	€ 9.-
Študijné zvesti 24/1988.	€ 6.-
Študijné zvesti 25/1988.	€ 5.-
Študijné zvesti 26/1990.	€ 18.-
Študijné zvesti 27/1991.	€ 15.-
Študijné zvesti 28/1992.	€ 20.-
Študijné zvesti 29/1993.	€ 18.-
Študijné zvesti 30/1994.	€ 15.-
Študijné zvesti 31/1995.	€ 20.-
Študijné zvesti 32/1996.	€ 21.-
Študijné zvesti 33/1999.	€ 20.-
Študijné zvesti 34/2002.	€ 23.-
Študijné zvesti 35/2002.	€ 25.-
Študijné zvesti 36/2004.	€ 30.-
Študijné zvesti 37/2005.	€ 20.-
Študijné zvesti 38/2005.	€ 20.-
Študijné zvesti 39/2006.	€ 20.-
Študijné zvesti 40/2006.	€ 35.-
Študijné zvesti 41/2007.	€ 40.-
Študijné zvesti 42/2007.	€ 35.-
Študijné zvesti 43/2008.	€ 35.-
Študijné zvesti 44/2008.	€ 35.-
Študijné zvesti 45/2009.	€ 35.-
Študijné zvesti 46/2009.	€ 35.-
Študijné zvesti 47/2010.	€ 32.-
Študijné zvesti 48/2010.	€ 35,80.-
Študijné zvesti 49/2011.	€ 35.-
Študijné zvesti 50/2011.	€ 74.-
Študijné zvesti 51/2012.	€ 74.-
Študijné zvesti 52/2012.	€ 74.-
Tak čo, našli ste niečo? Svedectvo archeológie o minulosti Mostnej ulice v Nitre. Březinová, G. – Samuel, M.	€ 20.-
Terra sigillata in Mähren. Droberjar, E.	€ 13.-
The Cradle of Christianity in Slovakia.	€ 98.-
Točík Anton 1918-1994. Biografia, bibliografia.	€ 5.-
Urzeitliche und frühhistorische Besiedlung der Ostslowakei in Bezug zu den Nachbargebieten.	€ 10.-
Ve službách archeologie IV.	€ 25.-
Ve službách archeologie V.	€ 25.-
Ve službách archeologie 2007/1.	€ 20.-
Ve službách archeologie 2007/2.	€ 20.-
Ve službách archeologie 2008/1.	€ 40.-
Ve službách archeologie 2008/2.	€ 40.-
Velikaja Moravia. Sokrovišča prošlogo Čechov i Slovakov. Katalog – Kiev.	€ 1.-
Východoslovenský pravek – Special Issue.	€ 28.-
Východoslovenský pravek I.	€ 7.-
Východoslovenský pravek II.	€ 7.-
Východoslovenský pravek V.	€ 13.-
Východoslovenský pravek VI.	€ 20.-
Východoslovenský pravek VII.	€ 20.-
Východoslovenský pravek VIII.	€ 20.-
Východoslovenský pravek IX.	€ 21,50.-

OBSAH - INHALT

Jozef Zábojník – Gabriel Fusek
Obydlie na sídlisku z obdobia avarského kaganátu v Nových Zámkoch 5
Wohnhaus in der Siedlung aus der Zeit des Awarischen Kaghanats in Nové Zámky 19

Július Béreš
Včasnoslovanský sídliskový objekt zo Ždane 23
Frühslawisches Siedlungsobjekt aus Ždaňa 36

Gabriel Fusek – Marián Samuel
Včasnostredoveká zásobná jama z Mostnej ulice v Nitre 39
Frühmittelalterliche Vorratsgrube aus der Mostná Straße in Nitra 72

Zora Bielichová – Marián Samuel
Nález rohu pratura v jame z 9.–10. storočia v Nitre 77
Fund eines Auerochsenhorns in einer Grube aus dem 9. – 10. Jahrhundert in Nitra 82

Marián Čurný – Peter Šimčík – Mário Bielich
Nálezy keramických fajok z archeologických výskumov a prospekcií na Slovensku I. 85
Keramikpfeifen aus archäologischen Grabungen und Begehungen in der Slowakei I. 100

Noémi Pažinová – Martin Bóna – Ján Tirpák
Zaniknutý stredoveký hrádok v Nitrianskej Strede. Výsledky archeologického,
architektonicko-historického a geofyzikálneho výskumu 103
Untergegangene mittelalterliche Burg in Nitrianska Streda. Ergebnisse der archäologischen,
architektonisch-historischen und geophysikalischen Forschung 114

Marián Samuel – Ján Tirpák
Niektoré výsledky nedeštruktívnej prospekcie stredovekej sakrálnej architektúry v Nitre 117
Einige Ergebnisse der zerstörungsfreien Prospektion von mittelalterlicher Sakralarchitektur in Nitra 129

Marián Samuel
Záchranný výskum pri Kostole Narodenia Panny Márie vo Veľkých Chyndiciach 133
Rettungsgrabung bei der Kirche der Jungrau Maria Geburt in Veľké Chyndice 145

Ján Jahn – Marián Samuel
Petrografická analýza stavebného materiálu z výskumu Kostola Narodenia Panny Márie
vo Veľkých Chyndiciach 149
Petrographische Analyse des Baumaterials aus der Kirche der Jungfrau Maria Geburt in Veľké Chyndice 157

Robert Bača
Príspevok k toponymii Záhoria z hľadiska archeologického a historicko-lingvistického 159
Paper on the toponymy of Záhorie region from the standpoint of archaeology, history and linguistics 180

Ivan Kuzma
Archeologické náleziská na Google Earth 183
Archeologické náleziská na Google Earth 224

Skratky 231

ISSN 0560-2793