

ZBORNÍK

SLOVENSKÉHO NÁRODNÉHO MÚZEA

**ANNALES
MUSEI
NATIONALIS
SLOVACI**

ARCHEOLÓGIA

22

**ROČNÍK
CVI – 2012**

ZBORNÍK
SLOVENSKEHO NÁRODNÉHO MÚZEA

CVI – 2012
ARCHEOLÓGIA
22

Redakčná rada

PhDr. Juraj Bartík, PhD. (predseda), Mgr. Radoslav Čambal,
PhDr. Beata Egyházy-Jurovská, PhDr. Zdeněk Farkaš, PhD.,
PhDr. Matej Ruttkay, CSc., PhDr. Etela Studeníková, CSc.,
PhDr. Vladimír Turčan, PhDr. Ladislav Veliačik, DrSc.

Zostavovateľ

PhDr. Vladimír Turčan

Autori fotografií a kresieb:

Alexander Botoš, Radoslav Čambal, Zdeněk Farkaš, Igor Choma, Alžbeta Nagyová,
Lucia Pilková, Marián Soják, Barbara Zajacová, Dušan Tatar, Marián Vizdal,
Archív SNM-Archeologické múzeum Bratislava

Mapové podklady: Martin Bartík, Mário Bielich

Preklad do nemeckého a anglického jazyka: Jana Kličová, Ľubomíra Kuzmová a autori
Preklad do slovenského jazyka: Radoslav Čambal

Posudzovatelia:

PhDr. Juraj Bartík, PhD., Mgr. Igor Bazovský, PhD., Mgr. Radoslav Čambal,
PhDr. Zdeněk Farkaš, PhD., Prof. PhDr. Klára Kuzmová, CSc., Dr. Peter C. Ramsel,
PhDr. Vladimír Turčan

Layout, tlač: KOMPRINT, spol. s r.o., Bratislava

Vydalo: Slovenské národné múzeum-Archeologické múzeum, Bratislava 2012
Náklad 400 kusov

© Slovenské národné múzeum-Archeologické múzeum 2012

ISBN 978-80-8060-296-3

OBSAH – INHALT

<i>Zdeněk Farkaš: Nálezy kultúry ľudu so starou lineárnou keramikou zo Stupavy</i>	7
<i>Funde der Kultur der ältesten Linearbandkeramik aus Stupava</i>	12
<i>Gabriel Nevizánsky – Radovan Fodor – Vítazoslav Struhár: Sídliškový objekt boľerázskej skupiny z Abrahámu</i>	13
<i>Ein Siedlungsobjekt der Boleráz-Gruppe aus Abraham</i>	22
<i>Juraj Bartík: Drobné nálezy z opevnenej osady maďarovskej kultúry v Budmericiach</i>	23
<i>Kleinfunde aus der befestigten Siedlung der Maďarovce-Kultur in Budmerice</i>	29
<i>Robert Bača: Medená dýka z Banky (okr. Piešťany)</i>	31
<i>Ein Kupferdolch aus Banka (Bez. Piešťany)</i>	38
<i>Robert Bača – Juraj Bartík: Kamenný kadľub z obce Dojč</i>	39
<i>Eine steinerne Gussform aus Dojč</i>	41
<i>Lucia Hlavenková – † Lev Zachar: Sídliškový objekt z mladšej doby bronzovej v Šaštíne-Strážach</i>	43
<i>Ein Jungbronzezeitliches Siedlungsobjekt in Šaštín-Stráže</i>	57
<i>Anita Kozubová: Vreckový nožík alebo britva? K interpretácii niektorých predmetov z kosti a parohoviny z pohrebísk vekerzugskej kultúry (na základe nálezov z chotínskych pohrebísk)</i>	59
<i>Ein Taschen- oder ein Rasiermesser? Zur Interpretation einiger Knochen- und Geweihgegenstände aus Gräberfeldern der Vekezug-Kultur (anhand der Funde aus den Gräberfeldern von Chotín)</i>	75
<i>Igor Bazovský: Kostrový hrob z prelomu staršej a mladšej doby železnej z Bernolákova</i>	79
<i>Ein Körpergrab aus der Wende der Späthallstatt und Frühlatènezeit aus Bernolákovo</i>	84
<i>Alena Šefčáková: Antropologická analýza kostrového nálezu z prelomu staršej a neskorej doby železnej z Bernolákova – poloha Šakoň</i>	85
<i>Anthropologische Analyse des Skelettenfundes aus der Wende der Späthallstatt und Frühlatènezeit aus Bernolákovo – Flur Šakoň</i>	85
<i>Radoslav Čambal: Frühlatènezeitliche Gräberfeld von Stupava. Ausgrabungen in Jahre 1929</i>	87
<i>Včasnotaténske pohrebisko v Stupave. Výskum v roku 1929</i>	111
<i>Lucia Pilková: Keltská bronzová zoomorfná spona z Marcelovej zbierky</i>	121
<i>Eine frühlatènezeitliche bronzene Tierkopffibel aus der Marcel-Sammlung</i>	124
<i>Radoslav Čambal: Keltská plastika kanca zo Slovenskej Novej Vsi</i>	125
<i>Eine keltische Eberplastik aus Slovenská Nová Ves</i>	129
<i>Peter Trebsche: Größe und Wirtschaftsstruktur latènezeitlicher Flachlandsiedlungen im österreichischen Donaauraum</i>	131
<i>Velkosť a ekonomické štruktúry nížinných sídlisk z doby laténskej v rakúskom Podunajske</i>	161
<i>Kristina Adler-Wölfl: Spätlatènezeitliche Fundstellen in Wien</i>	169
<i>Neskorolaténske náleziská vo Viedni</i>	188
<i>Miroslava Daňová – Marián Soják: Prsteň s nápisom UTERE FELIX z Liptova</i>	189
<i>Ein Ring mit der Inschrift „Utere Felix“ aus Liptau</i>	192
<i>Péter Prohászka – Sándor Trugly: Avarské nálezy zo 7. storočia z Komárna z Bercsényiho (dnes Gombaiho) ulice</i>	193
<i>Die awarischen Funde von Komárno – Bercsényi (Heute Gombai) Strasse aus dem 7. Jahrhundert</i>	203
<i>Mário Bielich – Terézia Vangľová – Barbara Zajacová: Archeologický výskum v centre mesta Žilina</i>	205
<i>Archäologische Ausgrabungen im Stadtzentrum von Žilina</i>	215
<i>Martin Kvietok: Dva stredoveké keramické súbory zo Starých Hôr (okr. Banská Bystrica)</i>	217
<i>Two medieval pottery assemblages from Staré Hory (Banská Bystrica Dist.)</i>	233

<i>Alexander Botoš: Novoveká studňa z Rimavskej Soboty</i>	235
<i>Neuzeitliche Brunnen aus Rimavská Sobota</i>	249
KOLOKVIUM	
<i>Vladimír Turčan: Desiate kolokvium k otázkam rímsko-germánskej archeológie</i>	251
<i>Das Zehnte Kolloquium zur Problematik der römisch-germanischen Archäologie</i>	252
<i>Erik Hrnčiarik: Roman building ceramics in the barbarian environment in Slovakia</i>	253
<i>Rímska stavebná keramika v barbarskom prostredí na Slovesnsku</i>	258
<i>Kristian Elschek: Römisches Baumaterial, Dachziegeln und Ziegeln vom Záhorie-Gebiet und aus Zohor (Westslowakei)</i>	259
<i>Rímsky stavebný materiál, strešná krytina a tehly zo Záhoria a zo Zohora (Západné Slovensko)</i>	265
<i>Ondrej Šedo: Objekty s nálezy cihel zkoumané v průběhu výzkumu v trati Mušov-Neurissen</i>	267
<i>Objekte mit Ziegelfunden aus der Grabung in der Flur Mušov – Neurissen</i>	275
<i>Vladimír Turčan: Antická stavebná keramika v germánskych objektoch stupavského regiónu</i>	277
<i>Antike Baukeramik in germanischen Befunden aus der Stupavaer Region</i>	280
<i>Anton Karabinoš – Marián Vizdal: Nálezy tehliarskych výrobkov v Ražanoch a ich historická a technická Analýza</i>	281
<i>Die in Ražňany aufgefundenen Ziegelprodukte und ihre historische und technische Analyse</i>	291
<i>Igor Bazovský: Nálezy rímskej stavebnej keramiky v germánskych objektoch z obdobia sťahovania národov v Bratislave-Rusovciach</i>	293
<i>Funde von römischer Baukeramik aus germanischen Objekten der Völkerwanderungszeit in Bratislava – Rusovce</i>	297
RECENZIE	299

ANTICKÁ STAVEBNÁ KERAMIKA V GERMÁNSKYCH OBJEKTOCH

ANTICKÁ STAVEBNÁ KERAMIKA V GERMÁNSKYCH OBJEKTOCH STUPAVSKÉHO REGIÓNU

VLADIMÍR TURČAN

Keywords: Roman Period, Stupava, Roman building complex, Roman building ceramics in Germanic features**Abstract: Roman building ceramics in Germanic features within the region of Stupava**

In the micro-region of Stupava fragments of building ceramics were found not only in a building complex erected in the second half of the 2nd century but also in the backfill of Germanic features in its surroundings. According to their spatial relation to the above-mentioned building complex they were probably transported here as building waste, secondarily used objects and in the case of a grave also as functional elements of a grave pit or as a symbol with transferred function.

Mikroregión dnešnej Stupavy (okr. Malacky) zaujímal v rámci prihraničného pásu, tiahnuceho sa v rôznej hĺbke do barbarského územia počas doby rímskej pozdĺž severného brehu Dunaja, špecifickú pozíciu. Miestnej sídelnej sieti dominoval od druhej polovice 2. storočia komplex v polohe Kopce, ktorý bol vybudovaný antickými stavebnými technológiami s využitím stavebnej keramiky. Úplne výnimočne to boli dlaždice, oveľa častejšie strešná krytina, zastúpená tegulami aj imbrexami (Ondrouch 1945-46, 14-24; Hečková 1986, 382, 383; Turčan 2011, 25-29).

Germánske obyvateľstvo, žijúce v okolí antického stavebného komplexu, používalo počas celej doby rímskej pôvodné stavebné techniky. Ani v jednom prípade sa nezistilo využitie alebo aspoň nedokonalé kopírovanie antických prefabrikátov. Pravda, pre podobné závery máme k dispozícii len podzemné časti germánskych objektov. Je možné, že v nadzemných hmotách stavieb sa susedstvo antického komplexu mohlo prejavíť, napr. využívaním keramickej strešnej krytiny a pod. Výskumy v stupavskom mikroregióne skutočne doložili v zásypoch niektorých germánskych objektoch prítomnosť zlomkov tegúl aj imbrexov.

V období do vybudovania stavebného komplexu v polohe Kopce sa v dosiaľ preskúmaných objektoch stavebná keramika nezistila. Platí to pre polohu Urbárske sedliská (Vrba 2007, 127-174; Vrba 2008, 266-276), ale aj pre výplň germánskych objektov, situovaných priamo na ploche neskoršieho komplexu antických stavieb, datovaných do prvej polovice 2. stor. (Turčan 2009, 230, 231). Charakter hmotných dokladov z tohto horizontu (t. j. pred vybudovaním antického komplexu) korešponduje s modelom o absencii civilizačných impulzov z rímskej strany, ktoré smerovali do priestoru dnešného Zohoru a Vysokej na Morave, ako signalizujú bohato vybavené hroby germánskej elity (Ondrouch 1957, 13-47; Kolník 1959, 144-150; Kraskovská 1959, 99-143; Elschek 2007, 265-280).

Situácia sa zmenila po vybudovaní komplexu v polohe Kopce, na ktorého vybudovanie boli použité antické stavebné technológie a stavebné prvky (Turčan 2009, 232). Vo výplni germánskych objektov z tohto obdobia, preskúmaných v okolí stanice, sa vyskytli aj fragmenty z tegúl a z imbrexov. Treba uviesť, že dosiaľ neboli zistené v primárnej polohe (napr. ako úprava dlážky, ohraničenie ohniska, na izoláciu či spevnenie zvislých stien a pod.). Nie je teda jednoznačne možné odpovedať na otázku, za akým účelom bola strešná krytina transportovaná z antickej stanice.

Najbližšie k stavebnému komplexu boli fragmenty sledovaných artefaktov zistené vo výplni spodných častí dvoch germánskych sídliskových objektov, nachádzajúcich sa v polohe Morávkove pole (Turčan 2005, 293-300). Počet nájdených zlomkov v ich obsahu bol mimoriadne veľký; možno hovoriť o desiatkach kilogramov. Napriek tomu išlo výlučne o malé fragmenty. V porovnaní so štandardnými rozmermi tegúl a imbrexov, z ktorých pochádzali, nedosahovali v žiadnom prípade ani jednu tretinu ich pôvodnej veľkosti. Poloha Morávkove pole je situovaná cca 100 m severozápadne od obvodových múrov stanice, na svahu, klesajúcom k severu. Je otázne, či germánska zástavba v takej tesnej blízkosti opevnenia by bola možná bez vedomia jej obyvateľov, keďže by predstavovala isté bezpečnostné riziko. Naopak, urbanizmus v najbližšom zázemí múrmi chráneného komplexu musel korešpondovať s koncepciou jeho obrany, rovnako ako s hospodárskymi záujmami. Pravdepodobne bol dokonca súčasťou jadra osídlenia ako akési „predhradie“. Po zániku pôvodnej funkcie mohli byť tieto objekty využívané ako smetisko resp. ako miesto skládky odpadu, kam sa vyvážala polámaná stavebná keramika, stavebný odpad a pod. z centrálného areálu. Možnosť využitia priestoru okolo obvodových múrov zástavbou naznačuje aj geofyzikálnymi meraniami zistený kamenný múr, ležiaci len cca 10 m východne od spomínaných objektov.

Vzhľadom na to, že murivo sa nachádza na súkromnom pozemku, nebolo možné dosiaľ toto pozorovanie overiť. Z tohto dôvodu ostáva opreto otvorená aj iná alternatíva – totižto že stavebná suť pochádza práve z výstavby tohto kamenného objektu, ktorému museli stavby barbarského typu ustúpiť.

Ďalšie dva sídliskové objekty boli zistené v polohe Ondrouchova ul., situovanej na západnom svahu Kopcov, cca 170 m západne od stanice. Jeden z objektov obsahoval bohatú výplň, podľa keramiky datovateľnú do 4. stor. (Čambal/Turčan 2008, 51). Jeho dno bolo teda zasypané v čase po predpokladanom zániku rímskej stanice. Z výplne objektu pochádzajú aj fragmenty antickej stavebnej keramiky, avšak v oveľa menšom množstve a v neporovnateľne fragmentárnejšom stave. V tomto prípade už možno odôvodnene uvažovať o exploatovaní ruín rímskej stanice s cieľom použiť vhodné zlomky na rôzne účely v domácnosti či pri remeselnej činnosti (hladidlá, izolátory, prenos tepla, podložky, výplne a pod.). Vzhľadom na výskyt jemnej, na kruhu točenej keramiky v tomto objekte je však možné vysloviť domnienku, že išlo o komunitu, prichádzajúcu z oblasti, v ktorej sa už stretla s antickou civilizáciou a teda aj s podobným stavebným materiálom. Nálezy stavebnej keramiky obmedzené na zásyp (teda ani v tomto prípade neboli zistené ako súčasť podúrovňovej hmoty stavby) však neumožňujú v tomto smere žiadne špecifickejšie závery.

Pravdepodobne do úplne iných kontextov nás privádzajú nálezy antickej stavebnej keramiky v germánskych hroboch. V rámci stupavského regiónu bola takáto situácia zistená v hrobe 3/07 na pohrebisku v centre dnešného mesta pod hotelom Eminent (pôvodne Stará pošta). Hrob bol sekundárne narušený, avšak obsahoval pozostatky dvoch jedincov, jedného vo forme spálených kostičiek, druhého ako rozhádzanú kostru. V hornej polovici zásypu sa našlo 9 fragmentov strešnej krytiny, z toho 3 imbrexy (Turčan/Šefčáková 2011, 123, 129). Vzhľadom na to, že steny hrovej jamy, zahĺbenej do štrkového podlažia boli už pred odkryvom zosunuté do vnútra, nebolo možné sa vyjadriť k tomu, či bola spomenutá stavebná keramika súčasťou konštrukcie hrobky, milodarom alebo jej prítomnosť mala inú príčinu.



Obr. 1 Stupava. Lokality s výskytom stavebnej keramiky. 1. Kopce (rímska stanica); 2. Morávkove pole; 3. Ondrouchova ul.; 4. Hotel Eminent (Stará pošta).

V súvislosti so sledovaním výskytu antickej stavebnej keramiky v germánskych objektoch v stupavského mikroregiónu je na mieste otázka, prečo tento špecifický druh artefaktu prenikol nielen do profánneho, ale aj posvätného sveta Germánov? Samozrejme možno uvažovať o snahe napodobniť antickú konštrukciu hrobovej jamy. V každom prípade sa tieto artefakty dostali do prostredia, v ktorom stratili svoju pôvodnú funkciu a v ktorom neboli zrejme potrebné pre uspokojovanie biokultúrnych potrieb domáceho obyvateľstva. Predstavovali však istý symbol, podobne ako antické importy. Na spomenutom pohrebisku v centre Stupavy bol napr. preskúmaný aj ďalší hrob (č. 4/07), ktorý okrem urny so spálenými kostičkami a železného nožička obsahoval polovicu (teda v praxi nepoužiteľný fragment) sklenej misky, priložený z vonkajšej strany k urne (Turčan/Šefčáková 2011, 126). Artefakty antickej proveniencie – aj poškodené – mohli teda mať vo funerálnych kontextoch funkciu symbolu alebo prenosu funkcií.

V súvislosti so spracovaním tejto témy boli vzorky strešnej krytiny z jednotlivých polôh podrobené mineralogicko-petrografickej analýze.¹ Vybraté boli zlomky tegúl a imbrexov z rímskej stanice (2 ks), z oboch objektov v polohe Morávkove pole (po 1 ks) a z výplne hrobovej jamy 3/07 v polohe hotel Eminent (1 ks). U všetkých vzoriek sa zistilo, že sú zložené z rovnakej ílovitej zeminy a boli vypálené totožnou technológiou vo vypalovacích zariadeniach rovnakej konštrukcie. Teplota výpalu kolísala medzi 800-950 °C. Rozdiel v určených teplotách môže odrážať uloženie tehál na rôznych miestach vypalovacej komory (Gregor 2012). Strešná krytina zo stupavského regiónu má teda pravdepodobne totožnú provenienciu.

Poznámka

¹ Za analýzy a predbežné vyhodnotenie výsledkov patrí vďaka Mgr. M. Gregorovi, PhD.

LITERATÚRA

- Čambal/Turčan 2008 – R. Čambal/V. Turčan: Výskum na Rímskej ulici v Stupave. AVANS 2006. Nitra 2008, 51.
- Elschek 2007 – K. Elschek: Der germanische Fürstensitz von Zohor (Westslowakei) während der römische Kaiserzeit. Kurze Übersicht. Zbor. SNM 101, Arch. 17, 2007, 265-280.
- Gregor 2012 – M. Gregor: Mineralogicko-petrografická analýza strešnej krytiny zo Stupavy (rukopis).
- Hečková 1986 – J. Hečková: Römischer Baukomplex in Stupava. Arch. Rozhledy 38, 1986, 378-394.
- Kolník 1959 – T. Kolník: Germánske hroby zo staršej doby rímskej zo Zohora, Žlkoviec a Kostolnej pri Dunaji. Slov. Arch 7, 1959, 144-162.
- Kraskovská 1959 – L. Kraskovská: Hroby z doby rímskej v Zohore. Slov. Arch. 7, 1959, 99-143.
- Ondrouch 1945-46 – V. Ondrouch: Rímske stanice v Stupave a v Pajštúne (Dokončenie výkopu). Hist. Slov. III-IV, 1945-46, 1-58.
- Ondrouch 1957 – V. Ondrouch: Bohaté hroby z doby rímskej na Slovensku. Bratislava 1957.
- Turčan 2005 – V. Turčan: Objekt č. 1/96 zo Stupavy, poloha Morávkove pole. Zbor. SNM 99, Arch. 15, 2005, 293-300.
- Turčan 2009 – V. Turčan: Zázemie rímskej stanice v Stupave. In: M. Karwowski/ E. Droberjar (eds.): Archeologia Barbarzyńców 2008: powiązania i kontakty w świecie barbarzyńskim. Materiały z IV Protohistorycznej Konferencji Sanok, 13 – 17. października 2008. Rzeszów 2009, 229-236.
- Turčan 2011 – V. Turčan: Nálezy kolkovanej stavebnej keramiky z rímskej stanice v Stupave z výskumov v rokoch 1987 až 2004. In: P. Nagy/M. Čurný (zost.): Laterárius. Dejiny tehliarstva na Slovensku. Bratislava 2011, 25-29.
- Turčan/Šefčáková 2011 – V. Turčan/A. Šefčáková: Germánske hroby zo Stupavy, okr. Malacky. In: E. Droberjar (ed.): Archeologie barbarů. Olomouc 2011, 121-131.
- Vrba 2007 – E. Vrba: Summary Report of the 2002 Excavation at Urbárske Sedliská, Stupava. Zbor. SNM 101, Arch. 17, 127-174.
- Vrba 2008 – E. M. Vrba: Ancient german Identity in the Shadow of the Roman Empire. The impact of Roman trade and contact along middle Danube frontier, 10 BC – AD 166. Oxford 2008.

ANTIKE BAUKERAMIK IN GERMANISCHEN BEFUNDEN AUS DER STUPAVAER REGION

VLADIMÍR TURČAN

In der Mikroregion von Stupava (Bez. Malacky) entdeckte man Baukeramik nicht nur in dem mit antiken Technologien in der 2. Hälfte des 2. Jahrhunderts gebauten Komplex, sondern auch in der Verfüllung einiger germanischer Objekte in seiner Umgebung.

Nur etwa 100 m von den Mauern des obengenannten Komplexes untersuchte man in der Flur Morávkove pole zwei germanische Siedlungsobjekte, deren Verfüllung auch zahlreiche Fragmente antiker Dachziegel enthielt. Der Autor nimmt an, dass die Bebauung in unmittelbarer Nähe der Mauern des antiken Komplexes zu seinem wirtschaftlichen Umfeld gehört hat und dass die Verfüllung Bauschutt repräsentiert. Ein weiteres Siedlungsobjekt, das in der Ondrouchova-Straße untersucht wurde, liegt etwa 170 m westlich des Baukomplexes. Anhand seiner Verfüllung kann man es ins 4. Jahrhundert datieren, d. h. in die Zeit nach dem vorausgesetzten Verfall der römischen Station. Fragmente von Baukeramik repräsentierten hier eine viel kleinere Menge und waren auch kleiner. Sie sind vermutlich von der Ruine der Station weggetragen und als Hilfsmaterial im Haushalt oder bei handwerklicher Tätigkeit verwendet worden. Fragmente von Dachziegeln fand man auch in einem der Gräber auf dem Gräberfeld im Stadtzentrum. Grab 3/07 war sekundär gestört und enthielt die Überreste von zwei Individuen – eine Kremation und eine Körperbestattung. In der oberen Hälfte der Verfüllung entdeckte man 9 Fragmente von Dachziegeln, darunter 3 Imbrices. Da die Wände der in den Schotteruntergrund versenkten Grabgrube schon vor ihrer Freilegung nach innen abgerutscht sind, konnte man nicht identifizieren, ob die obengenannte Baukeramik zur Konstruktion des Grabs gehörte, eine Grabbeigabe darstellte, oder ob ihre Anwesenheit eine andere Ursache hatte.

Berechtigt ist die Frage, warum dieser spezifische Typ der Artefakte nicht nur in die profane, sondern auch in die sakrale Welt der Germanen eingedrungen ist. Möglicherweise wollte man auf diese Art die antike Konstruktion der Grabgrube nachahmen. Diese Artefakte sind jedenfalls in ein Umfeld gelangt, in dem sie ihre ursprüngliche Funktion verloren haben und zur Befriedigung biokultureller Bedürfnisse der einheimischen Bevölkerung vermutlich nicht nötig waren. Sie repräsentierten jedoch ein gewisses Symbol, ähnlich wie antike Importe. Auf dem obenerwähnten Gräberfeld im Zentrum Stupavas untersuchte man z. B. auch ein weiteres Grab (Nr. 4/07), das außer der Urne mit verbrannten Knochenresten und einem Eisenmesser auch die Hälfte (d. h. ein aus praktischer Sicht unbrauchbares Fragment) einer Glasschale enthielt, die bei der Außenwand der Urne lag. Artefakte antiker Herkunft – auch die beschädigten – könnten in Grabkontexten eine symbolische Funktion erfüllt, oder eine Übertragung der Funktionen bedeutet haben.

Mit Hilfe einer mineralogisch-petrografischen Analyse ausgewählter Proben aus einzelnen Lagen hat man festgestellt, dass die Dachziegel aus derselben Lehmerde gefertigt und unter einer Temperatur von 800-950 °C in Öfen mit identischer Konstruktion gebrannt wurden.

Vladimír Turčan
Archeologické múzeum SNM
Žižkova 12
P. O. BOX 13
810 06 Bratislava 16
turcan@snm.sk