

FORUM URBES MEDII AEVI VI.

Příspěvky ze 7. ročníku mezinárodní konference FORUM URBES MEDII AEVI konané v kongresovém sále Mendelovy univerzity 13.-16. května 2008 ve Křtinách
Proceedings of the 7th year of the FORUM URBES MEDII AEVI international conference held in the congress hall of Mendel University, Křtiny in 13th-16th May 2008

SUROVINOVÁ ZÁKLADNA A JEJÍ VYUŽITÍ VE STŘEDOVĚKÉM MĚSTĚ

—

THE RESOURCE BASE AND ITS UTILISATION IN THE MEDIEVAL TOWN

Vydává obecně prospěšná společnost Archaia Brno o. p. s.

Vydáno s podporou Grantové agentury AVČR (projekt č. 404/09/1966) / Published with the support of the Czech Foundation of Sciences (project No. 404/09/1966)

Brno 2011

ARCHAIA
BRNO
o. p. s.

ARCHAIA
BRNO
o. p. s.

FORUM URBES MEDII AEVI VI.

Recenzované periodikum/Reviewed periodical

Vydavatel/Published by: Archaia Brno o. p. s.
Adresa redakce/Address: Bezručova 15, 602 00 Brno
E-mail: brno@archaiabrno.cz
Http://www.archaiabrno.org
Http://www.fuma.cz
Tel./Fax: 515 548 650

Předseda redakční rady/Editor-in-chief: Prof. PhDr. Zdeněk Měřínský, CSc.

Výkonný redaktor/Executive editor: PhDr. Rudolf Procházka, CSc.

Členové redakční rady/Editorial board: PhDr. Peter Baxa, PhDr. Jiří Doležel, PhDr. Viktor Ferus, Mgr. Petr Hrubý, PhD.,
Mgr. Vojtěch Kašpar, David Merta, Mgr. Marek Peška, Mgr. Jaroslav Podliska, PhD.,
PhDr. Rudolf Procházka, CSc.

Technická redakce/Technical board: Mgr. Soňa Mertová

Recenzenti/Reviewers: Mgr. Jan Havrda, Mgr. Petr Kočár, prof. RNDr. František Krahulec, CSc., PhDr. Jiří Merta,
prof. PhDr. Josef Unger, CSc.

Překlady/Translations: Mgr. Irma Charvátová, PhDr. Jitka Seitlová

Jazyková korektura/Language editing: PhDr. Jitka Skorkovská, PhDr. Sonja Schürmann

Sazba a grafická úprava/Typesetting and graphic design: Archaia Brno o. p. s.

Obálka/Cover: Černá a fialová s. r. o.

Tisk/Print: Tiskárna Didot, spol. s. r. o.

Náklad/Print run: 500 ks

Brno 2011

ISBN: 978-80-903588-6-7

ISSN: 1803 1749

Slovo úvodem	str. 3
Introduction Einleitung Rudolf Procházka	
Úvod do problematiky středověkých technologických postupů opracování stavebního kamene	str. 4
Introduction to Mediaeval Technological Procedures in the Working of Building Stone Einführung in die Problematik mittelalterlicher technologischer Verfahren bei der Bausteinbearbeitung Michal Cihla – Michal Panáček	
Tehelne v slovenských mestách v stredoveku a novoveku	str. 26
Brickyards in Slovak Towns in the Middle Ages and the Modern Age Ziegeleien in slowakischen Städten im Mittelalter und in der Neuzeit Marián Čurný – †František Javorský	
Surovinová základna Pohanska u Břeclavi	str. 46
Resource Base of the Pohansko Settlement, near Břeclav Die Rohstoffbasis von Pohansko bei Břeclav/Lundenburg Petr Dresler	
Reste eines mittelalterlichen Wasserhebewerkes und eines aus der türkischen Zeit in Buda	str. 62
Remains of a Mediaeval Water Pump, Traces of Another, from Ottoman Buda Pozůstatky středověkého čerpadla a dalšího z tureckého období v Budě Gabriella Fényes	
Hutnictví kovů v podhradí Pražského hradu	str. 68
Metallurgy Below Prague Castle Das Hüttenwesen im Suburbium der Prager Burg Jan Havrda – Jaroslav Podliska	
K výrobě a variabilitě stavební keramiky ve středověkém a novověkém Brně	str. 98
The Manufacture and Variability of Building Ceramics in the Mediaeval and Modern-Age Brno Die Produktion und Variabilität der Baukeramik im mittelalterlichen und neuzeitlichen Brunn Petr Holub	
Ťažba a použitie baraneckých pieskvcov v stredoveku	str. 122
The Mining and Use of the Baranec Sandstones in the Middle Ages Abbau und Verwendung der Baranec-Sandsteine im Mittelalter Alžbeta Hornáčková	
Hornické a úpravnické areály na českomoravské vrchovině a jejich vztah k soudobým městským centřum ve 13. století	str. 128
Mining and Metal-Processing Areas in the Czech-Moravian Highlands and Their Connection with Contemporaneous Towns in the 13 th Century Beziehungen zwischen den Bergbau- und Aufbereitungsarealen und den Städten in der Montanlandschaft Českomoravská vrchovina (Böhmisch-Mährisches Bergland) während des 13. Jahrhunderts Petr Hrubý – Petr Hejhal	
Vápenka před branou svatého Benedikta	str. 176
A Lime Kiln Outside the St. Benedict Gate, Prague Kalkofen vor dem St.-Benedikt-Tor in Prag Petr Juřina – Jan Zavřel	
Zásobování města Brna železem v období středověku	str. 184
Supplying Brno with Iron in the Middle Ages Eisenversorgung der Stadt Brünn im Mittelalter Jiří Merta	
Mineralogicko-petrografická charakteristika pálenej strešnej krytiny z Bratislavského hradu	str. 194
The Mineralogical and Petrographic Characteristics of Bratislava Castle Fired Roofing Tiles Mineralogisch-petrographische Charakteristik der Dachziegel Peter Nagy – Miloš Gregor	
Historický kameňolom litavských vápencov v Devíne pri Bratislave	str. 204
A Historical Quarry of Leitha Limestone in Devín, near Bratislava Historischer Steinbruch Litauer Kalksteine in Devín bei Bratislava Daniel Pivko	

Archeologické doklady výroby z 12.–13./14. století v jihovýchodní části Brna ve vztahu k vývoji zástavby	str. 212
Archaeological evidence of production in the 12 th –13 th /14 th centuries in the south-west part of Brno with relation to the development of the built-up area Archäologische Produktionsbelege aus dem 12.–13./14. Jahrhundert im Südostteil der Stadt Brno/Brünn im Bezug auf die Bebauungsentwicklung Rudolf Procházka	
„Wann es zw 7 jarn chumpt...“ Medieval and early modern woodland management in Moravia	str. 252
Středověké a raně novověké lesní hospodaření na Moravě Péter Szabó	
Archeologický výzkum pozůstatků zahloubeného pravouhlého objektu se vstupní šíjí na náměstí Jana Žižky z Trocnova v Čáslavi	str. 260
Archaeological Research into the Remains of a Sunken Perpendicular Building with an Entrance Spine in náměstí Jana Žižky z Trocnova Square, Čáslav Archäologische Untersuchung der Restbestände einer rechteckigen Grube mit einem rampenartigen Eingang vom Platz Jana Žižky z Trocnova in Čáslav Martin Tomášek – Jolana Šanderová	
Rostlinné zbytky jedním z pramenů pro interpretaci čáslavského středověkého objektu	str. 276
Vegetal remains as one of the sources for interpretation of the Čáslav Medieval object Věra Čulíková	
Pylová analýza vzorků z archeologického objektu 1502 v Čáslavi	str. 304
Pollen Analysis of Samples from Archaeological Site 1502, Čáslav Pollenanalyse der Proben aus dem archäologischen Objekt 1502 in Čáslav Vlasta Jankovská	
Zvonařská dílna na náměstí Republiky v Praze	str. 308
Bell Workshop in the Republiky Square in Praha (Prague) Glockengiesserei auf dem Republiky Platz in Praha (Prag) Martin Vyšohlid	
Seznam autorů	str. 324
List of Authors	

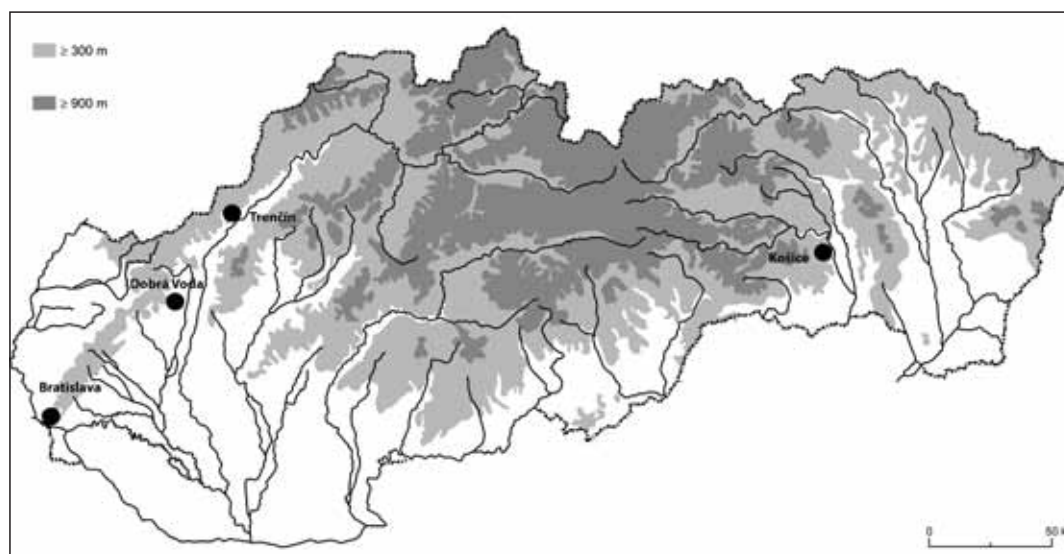
The Mining and Use of the Baranec Sandstones in the Middle Ages

The contribution is dedicated to the mining of the Baranec sandstones (Dobrá Voda sandstones) in western Slovakia. The sandstones come from the Mesozoic era (the Cretaceous period) and are up to 150 m thick. The oldest quarry where the stone was mined is believed to be the Kostolná Hôrka quarry in the village of Dobrá Voda. Although the first written record of the local sandstones comes from 1621, the mining probably started in the Middle Ages and the stone was used for the construction of the Dobrá Voda castle. This high-quality sandstone was used in stonemasonry and sculpting in the town of Trnava and the surrounding region.

Úvod

Obec Dobrá Voda leží v severnej časti trnavského okresu, vo vnútrohorskej kotlinke Malých Karpát, nazývanej Dobrovodská kotlinka. Chotár obce má rozlohu 3 260 ha a je najväčším v okrese. Dobrá Voda susedí s obcami Dechtice, Naháč, Chtelnica (okres Piešťany) a na severe s obcou Hradište pod Vrátnom (**obr. 1**). Prvá listinná zmienka o panstve Dobrá Voda, v ktorej je spomínaná strážna pevnosť „Bonus Aqua“ vybudovaná na prechode cez Malé Karpaty, je z roku 1263 a prvá listinná zmienka o obci, v ktorej je zmienka o osade pod hradom Dobrá Voda, pochádza z roku 1392. Obec najviac preslávili kamenári, ktorí sa tu usadili a žili od stavby Dobrovodského hradu (Šimončíč 1988).

Obr. 1
Poloha obce Dobrá Voda
na mape Slovenska.



História ťažby

Ťažba dobrovodského kameňa a história kamenárstva na Dobrej Vode je úzko spätá so stavbou Dobrovodského hradu. Predpokladá sa, že dobrovodský kameň sa začal ťažiť na stavbu hradu. Dobrovodský hrad, ako aj mnohé ďalšie hrady na našom území, dal postaviť uhorský kráľ Belo IV. po odchode Tatárov z našej krajiny. Tatári, ktorí vpadli na naše územia v rokoch 1241–1242, drancovali krajinu, vypaľovali drevené hrady a pustošili celé dediny a mestá. Náporu Tatárov odolávali len kamenné hrady (Marsina a kol. 1986).

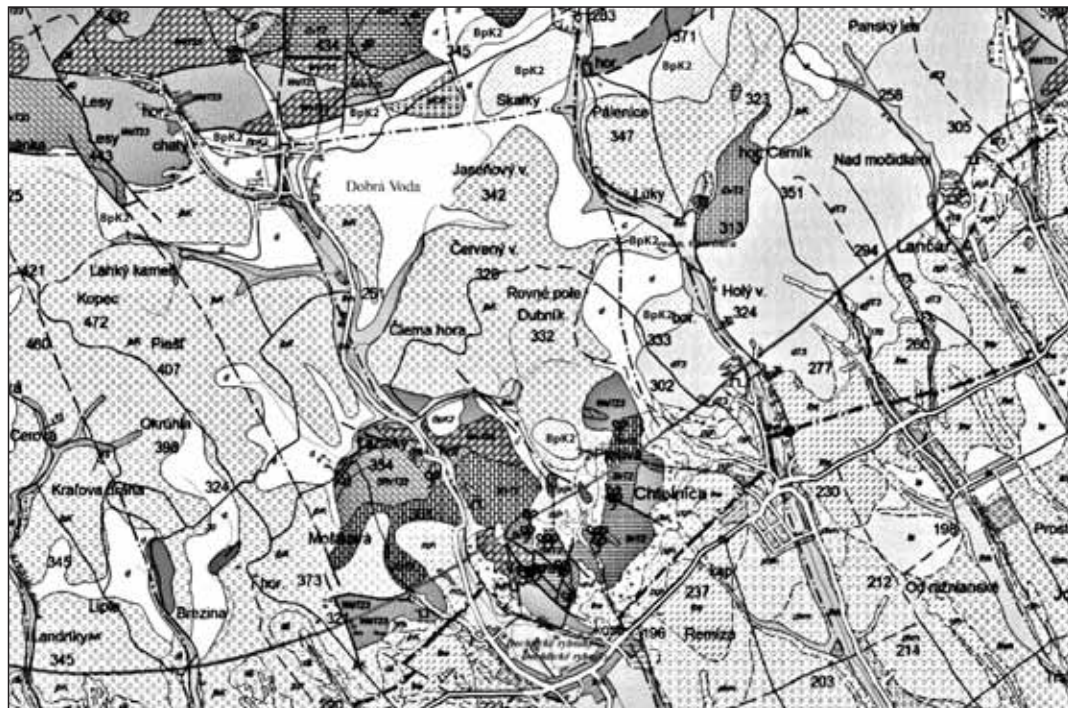
Dobrovodský hrad postavili na mieste staršieho dreveného hradiska v prvej štvrtine 13. storočia v hornatom teréne na jednej z ciest prechádzajúcich hrebeňom Malých Karpát. Poloha hradu v blízkosti Českej cesty ho predurčovala do úlohy strážneho hradu. Aba Veľký, ktorý bol prvým majiteľom tohto hradu, dal hradu meno Dobrý Kameň, ktoré ako Jókó prevzali Maďari, ako Gutenstein Nemci a do latinčiny sa názov prekladal ako Jokw. Nie je presne známe, z akého dôvodu bol hrad pri svojom vzniku pomenovaný Dobrý Kameň, jedna z legiend hovorí, že to bolo kvôli výhodnej polohe na skalnom výbežku, iný názor predpokladá len niečo ako módu v pomenovaniach hradov, pretože v Malých Karpatoch máme z rovnakého obdobia aj hrad Ostrý Kameň a aj iné slovenské hrady nesú vo svojom názve slovo kameň (Šimkovic 2008). Možno však je, že toto meno dostal hrad podľa ušachtitého kameňa, ktorý sa nachádza len o niekoľko desiatok metrov nižšie, ako je hrad postavený. Hrad Dobrá Voda je postavený v nadmorskej výške 320 m uprostred Malých Karpát na skalnom výbežku triasových vápencov. O necelých 100 m nižšie vystupuje na povrch iný typ horniny kriedového veku – baranecké pieskovce, ktoré poznáme tiež pod názvom dobrovodský kameň. Talianski majstri použili na stavbu hradu oba typy hornín.

Charakteristika baraneckých pieskovcov

Pravdepodobne už pri stavbe dobrovodského hradu objavili kamenárski majstri nový typ kameňa, ktorý na rozdiel triasových vápencov tvoril veľké bloky, mal lepšie vlastnosti a dal sa dobre opracovať. Z neho vytesávali veľké kamenné kvádre, dlhé trámy a ďalšie stavebné diely vyžadujúce precíznejšie opracovanie. Z petrografického hľadiska ide o horniny brezovskej skupiny označované ako baranecké pieskovce. Súvislý pruh baraneckých pieskovcov vystupuje na povrch v údolí potoka Mariáš, prechádza celou Dobrovodskou kotlinou a pokračuje do katastra obce Chtelnica až na Košariská. Sú to typicky transgresívne zlepené spodnej kriedy, a preto, že podobný transgresívny charakter majú aj sedimenty vrchného paleogénu, v minulosti boli baranecké pieskovce považované za burdigalské zlepené (začiatok neogénu 23.10⁻⁶ rokov).

Baranecké pieskovce predstavujú tektonicky neporušený mohutný súbor morských sedimentov, ktorý vystupuje v úzkom pruhu JZ–SV smeru nad obcou Dobrá Voda a je uklonený JV smerom do centra Dobrovodskej kotliny (**obr. 2**). Súvrstvie hrubolavivcovitých jemnozrnných karbonátových pieskovcov hrubých 1–2 m, klastických vápencov a sivých jemnozrnných zlepcov je pomenované podľa vrchu Baranec v Myjavskej pahorkatine. Vek ostriežskeho súvrstvia, do ktorého baranecké pieskovce patria, je stanovený na senón (vrchná krieda, 95.10⁻⁶ rokov) a dosahuje mocnosť až 150 m. Z litologického hľadiska v súvrství baraneckých pieskovcov rozoznávame tieto typy hornín: jemnozrnné zlepcy tvorené z úlomkov dolomitov a vápencov, jemnozrnný karbonátový pieskovec z úlomkov dolomitov spojený vápnito-dolomitovým tmelom a jemnozrnný klastický vápenc (mikrozrnný až jemnozrnný). Jednotlivé typy hornín sú v súvrství rozložené nerovnomerne a pre kamenárske práce predstavujú surovinu rôznej kvality (Salaj a kol. 1987).

Obr. 2
Baranecké pieskovce na geologickej
mape s číslom BpK2.



Kameňolomy

V katastri obce Dobrá Voda a v príľahých katastrach sa nachádza niekoľko lomov na ťažbu dobrovodského kameňa. Podľa niektorých zachovaných zdrojov sa kameň v tejto oblasti ťažil už v 10. storočí (Salaj a kol. 1987). Dnes sú všetky lomy na dobrovodský kameň opustené a miestny kamenári v nich ťažia len príležitostne. Najznámejšie lokality ťažby dobrovodského kameňa sú lom Kamenná Hôrka, ktorý sa nachádza v obci Dobrá Voda, lom Malé Skalky, ktorý je na rozhraní katastra obcí Dobrá Voda a Čhtelnica, a lom Trianová, ktorý je v katastrálnom území obce Čhtelnica. Za najstarší lom považujú miestni kamenári lom Kamenná Hôrka a kameň z tohto kameňolomu považujú za najkvalitnejší (Hornáčková 2008).

Kameňolom Kostolná Hôrka sa rozprestiera priamo na námestí obce Dobrá Voda, vpravo od rímskokatolíckeho Kostola Narodenia Panny Márie a pokračuje severovýchodným smerom poza rodinné domy a záhrady. Na námestí je vstup do kameňolomu obmedzený, pretože baranecké pieskovce tam tvoria hydrogeologickú bariéru prameňa Hlávka, a tak je časť kameňolomu v 1. stupni ochranného pásma vodného zdroja.

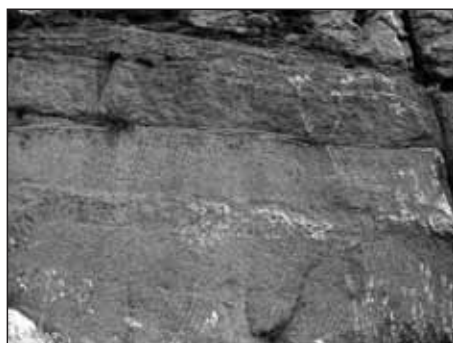
Stopy po stredovekej ťažbe

Už od raného stredoveku boli baranecké pieskovce známe svojou priaznivou štruktúrou a zložením ako kameň vhodný na sochárske účely. Dôkazy o ich ťažbe nachádzame na mnohých historických budovách a stavbách. Najstarší dôkaz o ťažbe a použití dobrovodského kameňa je Dobrovodský hrad. Aj dnes, hoci je z hradu iba zrúcanina, tu nachádzame bloky dobrovodského kameňa použitého na spevnenie obvodových múrov, ale aj ako súčasť nosnej konštrukcie.

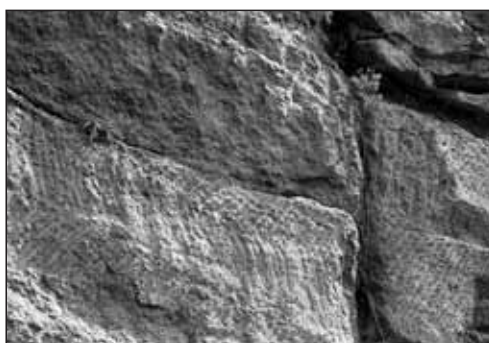


Obr. 3
Lom Kostolná Hôrka v 1. stupni
ochrany vodného zdroja.
Foto A. Hornáčková 2008.

Stopy po stredovekej ťažbe nachádzame v lome Kostolná Hôrka a v lome Malé Skalky. V lome Malé Skalky bola ťažba ukončená len v druhej polovici minulého storočia a vo výskume potvrdenia stredovekých stôp po ťažbe bude potrebné ešte pokračovať. Lom Kostolná Hôrka má aj stopy po mladšej ťažbe, ale na rozdiel od lomu Malé Skalky vyskytujú sa tu aj dôkazy po stredovekej ťažbe. Kameňolom Kostolná Hôrka je rozdelený na dve časti. Prvú časť tvorí kolmá lomová stena, ktorá sa nachádza v 1. stupni ochranného pásma vodného zdroja (**obr. 3**), je dlhá približne 100 m a vysoká približne 10 m. Na tejto stene sú nevýrazné tri etáže ťažby. V druhej časti lom pokračuje za ochranné pásmo vodného zdroja, podstatne



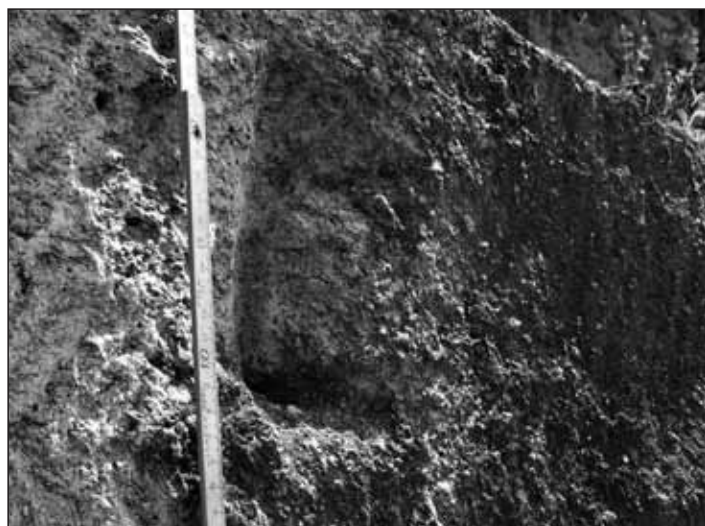
Obr. 4
Stopy po práci špicákom v lome Kostolná Hôrka.
Foto A. Hornáčková 2009.



Obr. 5
Stopy špicákom v tvare rybej kosti, stopy po dláte, kamenárska značka v lome Kostolná Hôrka.
Foto A. Hornáčková 2009.



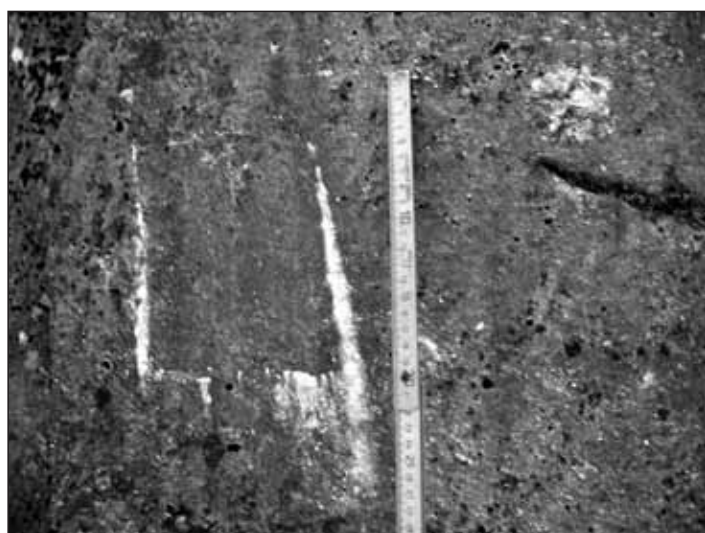
Obr. 6
Konkávne záseky v lomovej stene.
Foto A. Hornáčková 2009.



Obr. 7
Detail kamenárskej značky. Foto A. Hornáčková 2009.



Obr. 8
Druhá časť lomu Kostolná Hôrka s viditeľnou nepravidelnou ťažbou blokov.
Foto A. Hornáčková 2009.



Obr. 9
Vyznačený obrazec v druhej časti lomu. Foto A. Hornáčková 2009.



Obr. 10
Vyznačený obrazec s vysekaným písmom. Foto A. Hornáčková 2009.

sa rozširuje a pozdĺžne je predelený akousi roklinou. Nie je jasné, či roklina vznikla prírodným alebo umelým zásahom. Dĺžka tejto časti lomu je zhruba 500 m a výška skalnej steny je na oboch stranách rokliny asi 10 m. Roklina je na začiatku širšia, potom asi po 12 m sa zužuje na šírku 2 m a obklopujú ju dve kolmé skalné steny.

Dôkazy stredovekej ťažby nachádzame v oboch častiach lomu. V prvej časti lomu je pred skalnou stenou priestor, ktorý vznikol pravdepodobne odrazením kameňa v minulosti. Použitie stredovekých nástrojov, hlavne špicáka (dvojšpic alebo po nemecky Zweisplitz), je v tejto časti lomu viditeľné na najvrchnejšej etáži (**obr. 4**). Vidíme tam pravidelné vodorovné ryhy, ryhy v tvare „rybia kosť“ (**obr. 5**), konkávne záseky dvojšpicom a stopy po zatĺkaní dláta (**obr. 6**). Tieto stopy sú viditeľné na ploche kameňa väčšej ako 2 m². Skalný blok je rozsegmentovaný na ťažobné bloky. Na jednom z blokov je vysekaná kamenárska značka v tvare písmena C (**obr. 7**). Veľkosť značky je 20 × 10 cm.

V druhej časti lomu vidíme na oboch stranách skalných stien ryhy po špicáku, ktoré sú na ploche dosahujúcej až do 10 m². Na rovnej ploche lomu sú viditeľné stopy po nepravidelnom vyberaní blokov kameňa. Tieto stopy pozorujeme na oboch stranách kameňolomu. Ďalšie stopy po ťažbe v tejto časti kameňolomu sme objavili na južnejšej stene (**obr. 8**) kameňolomu. Nachádzajú sa tu vyryté obdĺžnikové obrazce, pravdepodobne predkreslené diely budúceho výrobku v tvare obdĺžnika (**obr. 9**) veľkosti asi 18 × 10 cm a obdĺžnik, v ktorom sú vytesané tri písmená (**obr. 10**). Predpokladáme, že nápis pochádza z obdobia gotiky.

Hmotné dôkazy ťažby dobrovodského kameňa nachádzame na stavebných pamiatkach od gotiky až po súčasnosť. Z archeologických výskumov vyplýva, že za najstaršie časti Dobrovodského hradu sa považujú dve štvorhranné veže, z ktorých východná veža je staršia (Plaček – Bóna 2007). Obe veže majú nárožia armované kvádrmi. Práve tieto rožné kvádre oboch veží sú vytesané z iného typu kameňa ako múry veže a tento kameň považujeme za baranecký pieskovec (**obr. 11**). Z baraneckého pieskovca je s veľkou pravdepodobnosťou aj gotické okienko spodného podlažia paláca vo východnom predhradí (Šimkovic 2008). Z novších archeologických výskumov je najstaršie známe použitie dobrovodského kameňa potvrdené len na nedávno objavenom gotickom portáli z prelomu 14. a 15. storočia v čelnej fasáde Dómu sv. Mikuláša v Trnave (Pivko 2008). Prvý písomný doklad o kamenároch z Dobrej Vody sa zachoval až z roku 1621 ako Svedočná listina magistrátu mesta Trnavy (Šimončíč 1978). **1)**

1) Listina je uložená v dosiaľ nezpracovanom fonde v Štátnom archíve Trnava.



Obr. 11
Východná veža Dobrovodského hradu s nárožiami armovanými kvádrmi z pieskovca. Foto A. Hornáčková 2009.

Záver

Výskum v kameňolomoch na Dobrej Vode je v počiatočnej fáze. S výskumom sme začali na podnet archeológov pracujúcich na výskume pamiatok v Trnavskom kraji a vo výskume chceme pokračovať v spolupráci s archeológmi a znalcami z oblasti histórie. Doterajšie naše výskumy potvrdzujú, že dobrovodský kameň je použitý na veľkom množstve sakrálnych aj svetských objektov. Nachádzame ho na gotických, barokových, ale aj súčasných stavbách širokého okolia Dobrej Vody. Používa sa na rekonštrukciu niektorých častí historických objektov alebo na nové prvky, ktorými sa dopĺňujú historické stavby v Trnavskom kraji. Z rozhovorov s kamenármi z Dobrej Vody vyplýva, že opracovaný kameň sa v minulosti dodával nielen do blízkeho okolia, ale aj do Bratislavy, Viedne a Budapešti.

Kľúčové slová/keywords	Slovensko/Slovakia – Dobrá Voda – ťažba kameňa/stone quarrying – stredovek a raný novovek/Middle Ages and early modern age.		
Pramene a literatúra	<p>BIELY, A. a kol. 1996 Vysvetlivky ku geologickej mape Slovenska, Vydavateľstvo Dionýza Štúra, Bratislava.</p> <p>HORNÁČKOVÁ, A. 2008 Dobrovodský kameň, Pamiatky Trnavy a Trnavského kraja, Trnava, 47–48.</p> <p>KOLLÁR, D. – NEŠPOR, J. 2007 Kultúrne krásy Slovenska, Bratislava.</p> <p>PLÁČEK, M. – BONA, M. 2007 Encyklopédia slovenských hradov, Bratislava.</p>	<p>MARSINA, R. a kol. 1986 Dejiny Slovenska I, Bratislava.</p> <p>PIVKO, D. 2008 Dekoračné a stavebné kamene kostolov centra Trnavy. Pamiatky Trnavy a Trnavského kraja. Trnava, 39–46.</p> <p>SALAJ, J. a kol. 1987 Vysvetlivky ku geologickej mape Myjavskej pahorkatiny, Brezovských a Čachtických Karpát, M 1: 50 000, Geologický Ústav Dionýza Štúra Bratislava.</p>	<p>ŠIMONČIČ, J. 1978 Sprivodca po fondoch a zbierkach, Nitra.</p> <p>ŠIMONČIČ, J. a kol. 1988 Dejiny Trnavy, Bratislava.</p> <p>ŠIMKOVIČ, M. 2008 Hrad Dobrá Voda. Stručný sprievodca po zrúcanine hradu, Bratislava.</p>

Abbau und Verwendung der Baranec-Sandsteine im Mittelalter

Die Gemeinde Dobrá Voda liegt im Nordteil des Bezirks Trnava, in einem kleinen Bergkessel der Kleinen Karpaten, der als Dobrovodná kotlina bezeichnet wird. Die erste urkundliche Erwähnung der Herrschaft Dobrá Voda, in der die Wachfestung „Bonus Aqua“ genannt wird, stammt aus dem Jahre 1263 und die erste schriftliche Erwähnung der Gemeinde ist 1329 datiert. Die Gemeinde wurde vor allem durch Steinmetze berühmt, die sich dort zur Zeit des Burgbaus niederließen. Die Burg von Dobrá Voda wurde im ersten Viertel des 13. Jahrhunderts als eine Wachburg erbaut. Aba der Große, der erste Burgbesitzer, benannte die Burg Dobrý Kameň (ungarisch Jökö, deutsch Gutenstein und Jokw in lateinischen Quellen). Wahrscheinlich bereits während der Entstehung der Burg von Dobrá Voda entdeckten die Steinmetzmeister einen neuen Typ Stein, der im Unterschied zu den geläufig vorkommenden Trias-Kalksteinen es erlaubte, große Steinquadern und weitere Bauteile zu meißen, die eine präzise Bearbeitung benötigten. Aus der petrographischen Sicht handelt es sich um Gesteine der Brezová-Gruppe, die als Baranec-Sandsteine bezeichnet werden. Sie stellen eine tektonisch unberührte mächtige Gruppe von Meeressedimenten von mehr als 150 Dichte dar, die in engen Streifen in SW-NO Richtung oberhalb der Gemeinde Dobrá Voda zutage kommt und in Richtung SO in die Mitte des Bergkessels von Dobrá Voda sinkt. Das Alter der Schichtenfolge von Ostriž, in welche die Baranec-Sandsteine gehören, entspricht dem Senon (Oberkreide, 95.10⁻⁶ Jahre). Auf dem Kataster der Gemeinde Dobrá Voda und in der Umgebung befinden sich mehrere Steinbrüche, in denen Stein von Dobrá Voda abgebaut wurde. Für den ältesten halten dortige Steinmetze den Steinbruch bei Kamenná Hôrka. Dort findet man Spuren eines jüngeren Abbaus, aber es gibt auch Beweise der mittelalterlichen Exploitation. Im ersten Teil des Steinbruchs sind auf der obersten Etage Spuren mittelalterlicher Werkzeuge sichtbar, vor allem des Zweispitzes. Auf einer mehr als 2 m² großen Fläche sieht man regelmäßige waagerechte Rillen, Rillen in Form von Fischgräten, konkave Einschnitte des Zweispitzes und Meißelspuren. Der Felsblock ist in Abbaublöcke segmentiert. Auf einem der Blöcke ist eine Steinmetzmarke in Form des Buchstaben C gemeißelt. Ihre Ausmaße sind 20 × 10 cm. Im zweiten Teil des Steinbruchs sieht man auf beiden Seiten der Felswände auf einer Fläche von 10 m² Zweispitzspuren. Auf derselben Fläche sind Spuren des unregelmäßigen Abbaus der Steinblöcke sichtbar. Man findet dort gravierte rechteckige Formen, wahrscheinlich vorgezeichnete Teile des abzubauenden Steinblocks in Form eines Rechtecks von ca. 18 × 10 cm, und ein Rechteck, in dem drei Buchstaben wahrscheinlich aus der gotischen Zeit gemeißelt sind. Der Steinbruch Kamenná Hôrka liefert somit unikat Belege des mittelalterlichen Steinabbaus für Bauzwecke.

Bildbeschreibungen

Abb. 1
Lage der Gemeinde Dobrá Voda
auf der Karte der Slowakei.

Abb. 2
Streifen der Baranec-Sandsteine
auf der geologischen Karte (BpK2).

Abb. 3
Steinbruch Kostolná Hôrka
im Quellenschutzgebiet der 1. Stufe.
Foto A. Hornáčková 2008.

Abb. 4
Spuren des Zweispitzes
im Steinbruch Kostolná Hôrka.
Foto A. Hornáčková 2009.

Abb. 5
Spuren des Zweispitzes in Form
der Fischgräte, Meißelspuren,
Steinmetzzeichen
im Steinbruch Kostolná Hôrka.
Foto A. Hornáčková 2009.

Abb. 6
Konkaveinschnitte
in der Steinbruchwand.
Foto A. Hornáčková 2009.

Abb. 7
Detail des Steinmetzzeichens.
Foto A. Hornáčková 2009.

Abb. 8
Zweiter Teil des Steinbruchs Kostolná
Hôrka mit sichtbarem unregelmäßigem
Abbau der Blöcke.
Foto A. Hornáčková 2009.

Abb. 9
Bezeichnetes Bild im zweiten
Teil des Steinbruchs
Foto A. Hornáčková 2009.

Abb. 10
Bezeichnetes Bild mit ausgehauener
Schrift. Foto A. Hornáčková 2009.

Abb. 11
Ostturm der Burg von Dobrá Voda
mit Ecken aus armierten
Sandsteinquadern.
Foto A. Hornáčková 2009.