

Sborník ze semináře

ZKOUMÁNÍ VÝROBNÍCH OBJEKTŮ A TECHNOLOGIÍ
ARCHEOLOGICKÝMI METODAMI

12. prosince 1979, Technické muzeum v Brně

Robert S n á š i l

Slovácké muzeum Uherské Hradiště

Výroba vápna v trhové vsi Veligradu
(k.o.Uherské Hradiště-Staré Město)

Veligrad navázal na staré slovanské podloží samotného velkomoravského Velehradu¹⁾. Do které části dnešního Starého Města je třeba lokalizovat tuto původní povelkomoravskou vesnici 11. a 12. století náležející tehdy spytihněvskému proboštství, nepodařilo se dosud přes veškerou snahu historiků i archeologů bezpečně zjistit i když některé archeologické nálezy svědčí ve prospěch polohy "Na špitálkách"²⁾. Ať se již nacházel kdekoliv, pravdou zůstává, že k podstatným změnám v jeho vývoji a hospodářském postavení došlo na samém počátku 13. století, kdy byl nově vysazen v prostoru obklopujícím dnešní náměstí Hrdinů a byl povýšen na městečko, resp. na trhovou ves. Trhová práva získal nejpozději v letech 1207-1209, v době, kdy se dostal do majetku velehradských cisterciáků. Snaha o přebudování hospodářsky prosperující trhové vsi na královské město nenašla v konventu porozumění. Nové město, dnešní Uherské Hradiště, bylo z rozhodnutí krále Přemysla Otakara II. nakonec vybudováno v průběhu let 1253-1257 na strategicky výhodnějším místě, na ostrově řeky Moravy, který náležel rovněž klášteru. Tím nebyly postiženy pouze hospodářské zájmy cisterciáků, ale zejména samotného Veligradu: přišel o trh, který byl přenesen do nového města, kam zároveň byla nucena přesídlit i valná část veligradského obyvatelstva. Po těchto zásazích upadl zpět na pouhou vesnici.

Doklady výroby vápna z trhové vsi Veligradu byly získány

v letech 1977-78 při archeologickém záchranném výzkumu Slovákého muzea v poloze "Za zahradou". Výchozí surovinou byly vápence, jejichž zlomky se našly v prostoru pecí vápenek. Jejich původ není dosud petrograficky stanoven. Nejbližší výskyt vápenců se nachází při antiklinálním pásmu lesa Hlubočku, kde v okolí Hluku je řada míst, ze kterých je možno těžit vápence vhodné pro pálení vápna. Na kopci Kobylí hlava jižně od Hluku jsou dodnes staré prohlubně a haldy po těžbě tohoto materiálu. Vápenec k pálení vápna byl v minulosti těžen rovněž i v Chřibech, jak ukazuje množství drobných jámových lomů. Z některých tektonicky porušených poloh je ho možné získávat i sběrem ze sutí.³⁾ Dobývání vápence v Chřibech ve středověku dokládá i písemný pramen: 18. dubna 1421 dal král Zikmund měšťanům v Hradišti mimo jiné svobodu brát z královských lesů na Hřiběcí a Březné i dříví pro pálení ve vápenicích⁴⁾. Vápenec pro potřeby výroby vápna v trhové vsi Veligradu byl v 1. polovině 13. století nejspíše získáván povrchovou těžbou i vysbíráním asi právě v Chřibech a to tím spíše, že část chřibských lesů náležela již tehdy velehradským cisterciákům-feudální vrchnosti Veligradu. Výběr, těžbu i dopravu suroviny přímo až k veligradským vápenkám zajišťovali asi samotní výrobci vápna. Pokud mohu soudit z nálezů mnohostěnných kousků vápence velikosti asi vlašského ořechu, potom je pravděpodobné, že surovina byla před pálením nejdříve roztloukána. Zařízení, které by sloužilo tomuto účelu, však nalezeno nebylo, pokud k tomu nesloužil jako podklad (kovadlina) veliký pískovcový hranol, zapuštěný a utěsněný v mělké jámě.

Při výzkumu v Poloze "Za zahradou" jsme prozkoumali celkem šest vápenek; z nich označené čísla 22, 56, 57 v roce 1977, čísla 80, 83 a 142 v roce následujícím. Funkci objektů indikoval již při preparaci spodních vrstev charakteristický pach čpavku, vycházející z bílé hmoty. Zbytky vápenek představují zahloubené objekty s více méně pravidelným obdélníkovitým půdorysem na úrovni jejich zjištění, někdy se zachovalou úpravou vstupů trojúhelníkovitého půdorysu (zjištěno 3x), umístěných při jedné z užších stran. Za vstupy se nacházejí rovné nebo mírně směrem dovnitř objektů svažující se plošiny, ukončené strmými stupni, které přecházejí ve čtvercovité mělce zahloubené předpeční jámy. Na ně již navažují mísovité dna samotných hliněných pecí. Stupňovitě utvářený profil v podélné ose objektů se tedy zahlubuje směrem od vstup-

ních částí směrem k pecím, jejichž dna jsou tak nejnižšími body objektů. Podélné stěny jsou nízko pod úrovní zjištění stupňovitě upraveny. Ve třech případech (o.č. 22, 56, 57) byly v těchto stupních zjištěny stopy po nadzemní konstrukci v podobě výrazných kúlových jam. Výjimku tvoří obj. č. 142, kde byly stupně, jinak vytesané do sprašového podloží, nahrazené podélným nízkým lícovaným obložením obou stěn, vybudovaným z hrubě propracovaných lomových kamenů kladených nasucho. Zbývající, nižší spodní části podélných stěn objektů klesají strmě, téměř svisle ke dnům. Vypalovací prostory samotných pecí byly vtesávány do rostlého podloží v kratších stěnách proti vstupům. Všechny měly původně vejčité až kulovité dutiny, otevřené tahovými kanály, čelušněmi, směrem do objektů. Z pecí se zachovaly zadní části podtesaných klenutí a pochopitelně dna. Sopouchy se nezachovaly, pouze u obj. č. 80 je zřejmé, že kouřový otvor byl vyveden ve vrcholu klenutí kolmo nahoru nad terén. Dutiny a zčásti i dna byla upravena speciálním výmazem ze směsi jílu a hrubozrnného písku. Jeho síla dosahovala až 4 cm, zvláště tam, kde překrývala jinak se vydrolující hrubé říční štěrkopísky nacházející se pod bází spraší. Výmaz byl vypálen do tmavohnědé až karmínové barvy. Pod ním byly dutiny pecí propáleny červeně. Dalším společným znakem je shodná orientace objektů ve směru sever-jih, přičemž pece jsou situovány na severní straně. Výjimku tvoří pouze objekt č. 80, orientovaný ve směru západ-východ, s pecí na západní straně. Značně podobná si byla i skladba výplně. V horních částech převládaly hlinité vrstvy promíchané značným množstvím zkomků destruovaných vrchních partií pecí, zlomky spáleného dřeva a malým počtem střepevého, případně osteologického materiálu. Nade dny pecí se nacházely souvislé vrstvy vápna a zbytků paliva. V předpecních jamách se nacházely většinou již jen uhlíky. V obj. č. 22 a 56 byly bezpečně zjištěny vyčleněné a zvlášť upravené prostory pro skladování zásob paliva, u obj. č. 57 je to pravděpodobné. Veškerý archeobotanický materiál z výzkumu v roce 1977, tedy i z vápenek č. 22, 56 a 57 je již determinován. Podle rozborů vzorků připadá největší počet zlomků na zuhelnatělé dřevo dubu. Ze 13. století pochází 103 zlomků ze 17 druhů jiných dřevin, z dubu 173 zlomků. Z toho bylo ve třech vápenkách 104 zlomků dubu a ve všech ostatních objektech jen 74. Ve vzorcích odebraných z vrstev zbytků paliva v obj. č. 22 byl výhradně zastoupen dub (47 uhlíků) a rovněž tak

v obj. 57 (31 uhlíků). V obj. č. 56 byl zjištěn rovněž dub (26 uhlíků) a vedle toho pouze 3 uhlíky z javora mléče a 5 z jedle. Tyto dřeviny však nepochází z palivového dříví. I když zatím chybí druhové určení paliva ze zbývajících tří vápenek, je již nyní zřejmé, že při výrobě vápna se používalo jako paliva výhradně dubového dříví štípaného z polen o průměru 30-60 i více cm. Tento speciální druh paliva byl získáván z dubových a habrových hájů a lužních lesů v blízkém okolí Veligradu.⁵⁾ Samotné vápno, jak bylo řečeno, bylo zjištěno ve všech pecích. Předběžný rozbor odebraných vzorků potvrdil, že se jedná skutečně ve všech případech o vápno. U dvou vzorků, z obj. č. 56 a 57 byla provedena i kvalitativní analýza: vápno v obj. č. 56 obsahovalo 44 % a v obj. č. 57 potom 38 % chemicky čistého CaCO_3 6). Velmi blízké shody jsou i ve vzájemných proporcích objektů. Podle propočtů představuje jejich šířka vždy 2/3 délky, závislost je i mezi plochami objektů, hloubkou den pecí (výjimka u obj. č. 142 souvisí nejspíše s kamenným obložení) a průměrem pecí, to je s výrobní kapacitou. Drobné odchylky jsou dány ne zcela stejným stupněm zachovalosti objektů i pecí samotných. V podstatě lze shrnout, že při rozdílných rozměrech mezi jednotlivými objekty a pecemi je jejich konstrukce a tedy typologie naprosto shodná. Přitom se jedná přímo o dílny, kde bylo vápno nejen vyráběno, ale nejspíše i skladováno. Největší kapacitu vykazují vápenky s největší plochou, hloubkou i průměrem pecí (objekt č. 22, 56 a 83) s kapacitou asi o 1/4 menší vápenky pod čísly 80, 57 a 142. Je třeba zmínit se o tom, že vápenka č. 83 měla dvě fáze: po likvidaci vtesávané pece tu byla postavena kamenná pec vybudovaná z druhotně použitých lomových kamenů kladených nasucho.

Stopy po dalším zpracování vypáleného vápna nebyly při výzkumu "Za zahradou" zjištěny. Avšak v poloze "Za kostelíkem" byl v roce 1976 objeven speciálně upravený objekt z přelomu 13. a 14. století, který interpretují jako jámu na hašení vápna s výdřevou stěn a jílem upraveným dnem. Tvar je válcovitý, průměr 220 cm, hloubka od povrchu 200 cm. Na dně byly kromě propadlých kamenů a naházených zlomků keramiky ještě i vrstvy vápna. Jáma byla v provozu již poté, kdy Veligrad ztratil trhová práva.

Z výše uvedených analýz vyplývá, že v případě veligradských vápenických dílen se jedná o jejich typologickou shodu a že vápno

v nich bylo vyráběno jednotným technologickým postupem. Tyto dva obecné základní znaky jsou naprosto nezvratným důkazem, že zdejší řemeslná výroba vápna byla v 1. polovině 13. století plně specializovaná a v maximální míře profesionalizovaná. Provozovaná byla tedy specializovanými profesionály, odborníky z povolání, soustavně, nejspíše celoročně, čímž získává výroba vápna v trhové vsi Veligradu výrazný charakter městského řemesla, odloučeného od zemědělské výroby. Důkazem tohoto tvrzení je i skutečnost, že na prozkoumaném prostoru se v okolí vápenek soustřeďovaly v maximální míře, a to většinou západně od nich, pouze obytná stavení prezentovaná již jen zbytky otopných pecí, doprovázená nanejvýš jen ojedinělými zásobními jamami. V tomto prostoru byla objevena i rozsáhlá vodní nádrž - kal⁷⁾, sloužící již v té době k hašení případných požárů a související zřejmě i s výrobou vápna jako rezervoár užitkové vody. V horizontu 1. polovině 13. století však zcela chyběly objekty související s hospodářským provozem, jako např. chlévy, stáje, kletě apod. Navíc byla rovněž v té době (1. pol. 13. století) celá část tohoto prozkoumaného areálu, od dalšího okrsku s doklady jiných specializovaných řemesel, oddělena 4,5 m širokým a 1,5 m hlubokým příkopem. Tento vyčleněný areál charakterizují jako sídelne-výrobní jednotku, jako seskupení řemeslníků jediné profese, jako vápenickou kolonii, jejíž příslušníci se výhradně věnovali, při zajišťování veškerých technologických postupů včetně prospekce, budování dílen-vápenek, opatřování paliva atd., "velkovýrobě" vápna, určeného pro stavební účely a záměry velehradských cisterciáků, pro potřeby směny a především trhu. Sociální postavení výrobců převyšovalo patrně průměr sociálního postavení zemědělské složky obyvatelstva trhové vsi Veligradu, který se stal na více nežli půlstoletí přirozeným centrem trhu svého okolí, a navázal tak na tradici i sídelní kontinuitu velkomoravského Velehradu. Domnívám se, že získání přímých dokladů výroby vápna i z velkomoravské městské aglomerace, je pouze otázkou času.

Další osudy veligradských výrobců vápna jsou spjaty nejspíše s výstavbou nového města - dnešního Uherského Hradiště. V souvislosti s funkcí středověkých měst, jejichž jedním ze základních znaků je právě i sídelní seskupování řemeslníků, je více než pravděpodobné, že to byli především specializovaní řemeslníci,

a mezi nimi byli právě i vápeníci, kteří byli nuceni z Veligradu přesídlit a osadit část tohoto nově budovaného města, nazývaného roku 1258 Nový Veligrad. Výroba vápna nebyla v průběhu další doby asi zcela přerušena, neboť ještě k 28. květnu 1614 byli staroměstští po vyhoření celé obce osvobozeni mimo jiné i od každoroční dodávky 12 beček vápna do Hradiště pro stavební účely. ⁸⁾

Poznámky:

- 1) Hrubý V.: Staré Město velkomoravský Velehrad, Praha 1965, týž: Metropolitní výšina, in: Uherské Hradiště-Sady, středisko velkomoravské kultury a moci, Brno 1975, 1-17
- 2) Snášil, R.: Osídlení města Uherského Hradiště v pravěku a časně době dějinné, rkp. 1973, in: Uherské Hradiště, v tisku
- 3) S. Zacherle: Geologický výzkum velkomoravské lokality v Uherském Hradišti-Sadech, ČMM 1971, 79-102; týž: Geologická pozorování na hradisku sv. Klimenta u Osvětiman a otázka provenience velkomoravského stavebního materiálu, ČMM LX, 1975, 79-98
- 4) St.A. Brno, Nová sbírka, 162/4, cit Městský archiv č. 27
- 5) E. Opravil, Rostlinné nálezy ze středověku Starého Města, PV 1977, v tisku
- 6) Analýzy provedl Z. Kašparovský, Učňovská škola Uher. Hradiště
- 7) J. Jíhlavec: O kalech, Zpravodaj místopisné komise ČSAV, XIX, č. 5, 1978, 468 n
- 8) St.A. Brno, Nová sbírka, 162/60a

CHARAKTERISTICKÉ ZNAKY VÁPENEK

č. obj.	tvár	orient.	dxšx max. hl.	plo-cha	Ø pece	výmaz	propá-lení	pali-vo	váp-no	CaCO ₃	kap.	poznámka
22	obd.	S-J	535 x 290 x 190	15,5	220	+	16-18	dub47	+	n	1	vnitřní konstrukce, zásobník paliva
56	obd.	S-J	540 x 360 x 130	19,4	200	+	8-10	dub26	+	44	2	vnitřní konstrukce, zásobník paliva
57	obd.	S-J	345 x 260 x 125	8,3	150	+	8-10	dub31	+	38	4	vnitřní konstrukce, zásobník paliva ?
80	obd.	Z-v	330 x 205 x 150	6,7	185	+	10-12	n	+	n	3	reparace kopule pece, sopouch
83	obd.	S-J	480? x 300 x 135	14,4?	200?	+	8-10	n	+	n	2?	druhá fáze-kamenná pec, vstupní část porušena recentním zásahem
142	obd.	S-J	360 x 230 x 90	7,2	150	+	6-8	n	+	n	4	kamenné obložení

Vysvětlivky

č. obj. - číslo objektu

obd. - obdélníkový

orient. - první směr udává místo situování pece

d x š - délka x šířka na úrovni zjištění v cm

max. hl. - hloubka dna pece od úrovně zjištění horní hrany objektu
v cm

plocha - uvedena v m²

Ø pece - zachovalá vnitřní část dutiny včetně propáleného dna v cm

výmaz - speciální úprava dutiny a části dna pece

propálení - maximální síla vypálení podloží pod výmazem
v prostoru pece v cm

palivo - druh dřeviny v počtu determinovaných vzorků

vápno - ověřené vrstvy vápna na dně pece

CaCO₃ - vyjádření množství chemicky čistého CaCO₃ ve vápně v %

kapacita - pořadí výrobní kapacity vápenek

? - nejisté

+ - jisté

n - dosud neurčeno

Pokus o grafické vyjádření základních sociálně-
-společenských vztahů vzhledem k výrobě vápna

