

ARCHEOLOGIA TECHNICA

30 / 2019 / ODBORNÉ RECENZOVANÉ PERIODIKUM

ZKOUMÁNÍ VÝROBNÍCH OBJEKTŮ A TECHNOLOGIÍ ARCHEOLOGICKÝMI METODAMI
EXAMINATION OF PRODUCTION FACILITIES AND EQUIPMENT BY THE ARCHAEOLOGICAL METHODS

SESTAVIL / EDITED BY

Mgr. Ondřej Merta

REDAKČNÍ RADA / EDITORIAL BOARD

Mgr. Marián Čurný

Mgr. Petr Holub

Ing. Jiří Hošek, Ph.D.

doc. Mgr. Petr Hrubý, Ph.D.

Bc. Matěj Kmošek

Mgr. Ondřej Merta

Mgr. Pavla Stöhrová (tajemnice RR)

ODBORNÉ RECENZE / REVIEWED BY

Ing. Martin Barák

Mgr. et Mgr. Tereza Kuchaříková Blažková, Ph.D.

Mgr. Petr Holub

Ing. Jiří Hošek, Ph.D.

doc. Mgr. Petr Hrubý, Ph.D.

Mgr. Václav Kolařík

Mgr. Petr Kos

PhDr. Irena Loskotová, Ph.D.

Mgr. Ondřej Merta

PhDr. Petra Mertová, Ph.D.

PhDr. Věra Souchopová, CSc.

Mgr. Dominik Talla, Ph.D.

Mgr. Antonín Zúbek, Ph.D.

REDAKČNÍ PŘÍPRAVA A TISK / EDITORIAL COOPERATION, PRINT

Mgr. Pavla Stöhrová, Sandra Strapková, Igor Řezáč, Reprocentrum Blansko

Archeologia Technica is systematically peer-reviewed publication dealing with various topics related to „examination of the production facilities and technologies by the archaeological methods“, industrial archaeology and practical experiments. The ambition of the publisher is to present and solve problems related to the archaeological research of technical and technological equipment, documentation and preservation of industrial heritage as well as the results of practical experiments performed in reconstructions of old production facilities.

© TECHNICKÉ MUZEUM V BRNĚ, 2019

Technické muzeum v Brně / Purkyňova 105, 612 00 Brno

Tel.: 541 421 416 / www.tnbrno.cz

ISSN 1805-7241

ISBN 978-80-87896-77-8

Reprodukování snímků a materiálů uveřejněných v této publikaci je možné pouze se souhlasem vydavatele a jejich vlastníků, autorů a správců.

WORKSHOP TRADIČNÍ VÁPENNÉ TECHNOLOGIE V AREÁLU PIVOVARU V KOSTELCI NAD ČERNÝMI LESY

Petr Holub¹, Petr Kos²

1 Národní památkový ústav, ÚOP v Brně

2 Archaia Brno z. ú.

V měsíci září roku 2018 proběhl v areálu pivovaru v Kostelci nad Černými lesy (okr. Praha-východ) workshop zaměřený na propagaci tradiční vápenné technologie. V rámci akce byla zbudována a odzkoušena menší vápenná pec válcovitého tvaru s jedním topným kanálem na periodický výpal dřevem, v níž byl demonstrován výpal vápence a následně i hašení vápna k uskladnění do zemní jámy.

Klíčová slova: středověk/novověk – vápenná pec – experimentální archeologie

WORKSHOP OF TRADITIONAL LIME-BURNING TECHNOLOGY AT THE BEER BREWERY IN KOSTELEK NAD ČERNÝMI LESY

In September 2018, a workshop aimed at the promotion of traditional lime-burning technology took place in the premises of the beer brewery at Kostelec nad Černými lesy (region Prague-East). In the scope of the event, a small lime kiln of cylindrical shape with one heating channel for periodic heating with wood was built and tested, demonstrating the process of lime burning and subsequent slaking for storage in an earth pit.

Key Words: middle ages /modern history – lime kiln – experimental archaeology

Ve dnech 3. až 8. 9. 2018 se v areálu černokosteleckého pivovaru¹ (Kostelec nad Černými lesy, okr. Praha-východ) uskutečnil workshop zaměřený na výpal vápna tradičním způsobem, který byl v českých a sousedních zemích běžný v období středověku a raného novověku. Pyrotechnologický objekt pro výpal vápna zastupovala menší periodická plamenná pec válcového tvaru, vystavená autory v pivovaru již v červenci z místního kamene (patrně trachitu) a hlíny, o výrobním objemu cca 0,5 m³ vsázky. Pořadatelem byli Černokostelecký pivovár, ÚAPP Brno, v.v.i. a NPÚ, ÚOP v Brně. Na veřejné ukázkce se podíleli zástupci „vápenické“ sekce Spolku Františka, organizovaného Kruhem přátel Technického muzea v Brně. Zrod celé akce vyšel z podnětu spolumajitele pivovaru M. Starce a P. Holuba.

Výpal kusového vápna byl součástí pivovarských slavností XIII. VYKULENÍ, pořádaných ke dni 8. 9. 2018. Pec byla slavnostně zažehnuta v 18 hodin v úterý 4. 9. a vyhasla ve 23 hodin ve čtvrtek 6. 9.; páčila tedy nepřetržitě celkem 53 hodin. Důvodem delší doby výpalu byla větší frakce použitého vápenného kamene, jež se pohybovala v rozmezí 100–300 mm. Zvolenou surovinou byly sli-

venecké vápence pražského souvrství s obsahem 89,46 % CaCO₃, dovezené personálem pivovaru z lomu Špička Cementárny Radotín (Českomoravský cement, a.s.). Tímto zároveň děkujeme vedení lomů v Mokré a Radotíně za příkladnou podporu a spolupráci při poskytnutí suroviny a provedení analýz. Palivové dřevo poskytl pivovár z vlastních zásob.

Během workshopu probíhaly praktické ukázky jednotlivých etap budování a zavážení pece, zvláště pak při nočním pálení padla řada cenných rad, které vedly k dalším praktickým experimentům uskutečněným přímo na místě. Nejvíce nových podnětů přišlo hlavně během návštěvy pracovníků Ústavu teoretické a aplikované mechaniky AV ČR, v.v.i., kteří se věnují problematice vápenictví a vápenným technologiím historických staveb na vědecké úrovni a řada jejich publikací při nových experimentech inspiruje.² Ve čtvrté hodině ranních hodinách, se např. díky společnému rozhodnutí podařilo rozebrat hliněný klobouk a zvýšit okraje šachty pece prostým obložení zbylými kameny o cca 0,5 m. Pec totiž začala kvůli vlhkému a práchnivému palivovému dříví silně dehtovat a zanášet důležité odtahové cesty ve vsázce. Dodatečným

¹ Současný pivovár byl vystavěn po roce 1836 jako novostavba náhradou za starší pivovár, který vyhořel. Svoji kapacitou se jednalo o největší pivovár v Kouřimském kraji. Od roku 1623 vlastnili zdejší pivovary až do roku 1924 Lichtensteinové (zdroj <http://pivovarkostelec.cz/historie>).

² Např. Válek, J. 2015: Vápenné technologie historických staveb. Praha; Válek, J. – Matas, T. – Jiroušek, J. – Machová, D. – Petrářová, V. – Frankeová, D. 2013: Posouzení vlastností kusového vápna páleného v „tradiční“ vápenné peci. Keramický zpravodaj, 29(6), 6–10; Válek, J. – Jiroušek, J. – Matas, T. – van Halem, E. – Frankl, J. 2014: Základní aspekty tradiční výroby vápna – výběr surovin a výpal. Svorník, 12, 67–76.

zvýšením šachty byl znovu obnoven tah. Josef Jiroušek, známý experimentální vápeník ze Solvayových lomů, zase dobře poradil pročištěním odtahových cest v zadním obvodu vsázky. Můžeme mu pak být vděční za to, že výsledný nedopal nepřesáhl 30 % z celkového objemu suroviny. Ukončení chodu pece proběhlo v pivovarské restauraci, kde byl slavnostně vyhašen vzorek kusového vápna místním tmavým 13° speciálním pivem obecně proslulým pod obchodní značkou Černá svině.

Po pátečním chladnutí pece se konalo v sobotu 8. 9. ukázkové hašení kusového vápna (83 % CaO) v připravené bedněné hasnici do vydřevené jámy v zemi, kam bylo uskladněno k několikaletému odležení cca 1 m³ vzdušného vápna v podobě vápenné kaše. Tím byl vápenický workshop ukončen.

Můžeme poděkovat všem zúčastněným za značný zájem, který workshopu věnovali, neboť propagace starých řemesel s dlouhodobými technologickými procesy, k nimž vápenictví nepochybně

náleží, je dnes již velkou vzácností a objevuje se spíše v souvislosti s prací restaurátorů historických staveb. Největší dík za úspěšnost akce patří ale bezesporu pivovarníkům (hlavně Milanu Starcovi alias Květákovi, Tomáši Vodochodskému alias Vodouchovi, Jiřímu Kabelkovi alias Kábovi, Pavlovi Čihákovi ad.) za zázemí a technickou pomoc a také Jaroslavovi Šnajdrovi – Jarinovi, který jako sládek místního minipivovaru na počest výpalu uvařil dokonce tři pivní speciály s názvy VÁPENKA, VÝPAL A KOSÁK. Vápno by mělo nyní několik let ležet v zemi, a až nastane čas a bude nejhůře, bude využito k rekonstrukci historických částí pivovaru nebo umístěno do sudu v pivovarských sklepích, kam již tradičně patří, aby tu pak bylo využíváno stejně jako v minulosti, k obvyklým desinfekčním účelům.

Z akce pochází populárně laděný instruktážní filmový snímek od J. Andrleho: <https://www.youtube.com/watch?v=9Fq7GvBEPbA>



Obr. 1: Kostelec nad Černými lesy, září 2018. Noční výpal (foto Petr Kos)



Obr. 2: Kostelec nad Černými lesy, září 2018. Pec v provozu po obložení vrcholu vsázky pálenými taškami (foto Petr Kos)



Obr. 3: Kostelec nad Černými lesy, září 2018. Hašení vápna z hasnice do jámy (foto Petr Holub)