

ZÁVĚREČNÁ ZPRÁVA PROJEKTU SPECIFICKÉHO VÝZKUMU 2016 ZA ROK 2017

Název projektu: Archeometrické studium importů a inovací v technologii keramiky v době železné

Doba trvání projektu: 2016

Řešitelský tým: Richard Thér, Tomáš Mangel, Tereza Holbová, Miroslav Pleska

Popis a splnění cílů řešení:

Předkládaný projekt koncepčně navázal na dosavadní výzkumnou činnost autorského týmu. Ta vychází z aplikace teoretických přístupů ke studiu hrnčířského řemesla na archeologické prameny. V rámci studia technologie keramiky doby železné byla v aktuálního projektu rozvinuta dvě témata: (a) technologie výzdoby antických malovaných váz a (b) studium vazeb mezi archeologickými keramickými soubory a výskytem hrnčířských pecí v době laténské.

Technologie výzdoby antických malovaných váz

Studium bylo zaměřeno na identifikaci reliéfních znaků souvisejících se skicováním výzdobných motivů a nanášením firnisu při malbě. V dosavadním studiu jsme používali k tomuto účelu běžně dostupných digitálních optických mikroskopů. V průběhu řešení projektu se nám podařilo navázat spolupráci s detašovaným pracovištěm Archeologického ústavu Akademie věd v Brně v Dolních Dunajovicích, které disponuje 3D mikroskopem společnosti Keyence. 3D mikroskopie umožňuje metrické studium reliéfu nanášené malby v trojrozměrném prostoru. Významně tak rozšiřuje možnosti interpretace sledovaných fenoménů, obzvláště v kombinaci s experimentální replikací technik malby. Pro porovnání s jevy pozorovanými na originální keramice tak byla vytvořena experimentální referenční kolekce zachycující kombinace různých hustot nanášeného firnisu s různými typy štětců. Experimentální kolekce byla taktéž studována prostřednictvím 3D mikroskopu, což umožňuje přímé srovnání parametrů originální malby s malbou experimentální. Při vyhodnocení získaných dat v průběhu roku 2017 se bohužel ukázalo, že použitý přístroj Archeologického ústavu Akademie věd v Brně neumožňuje analýzu v dostatečném prostorovém rozlišení. Důsledkem byla malá přesnost výškopisných měření reliéfu a též chyby, které se ve výpočtech reliéfu objevily. Nízká kvalita měření by neumožnila výsledek studia publikovat v periodiku, jež by odpovídalo potenciálnímu impaktu daného výzkumu. Proto jsme se rozhodli měření zopakovat na přístroji s odpovídajícími parametry. Takový přístroj ovšem není v rámci České republiky k dispozici. Naštěstí byly získány prostředky k nákupu odpovídajícího mikroskopu v rámci projektu ERDF „Infrastruktura pro strategický rozvoj

Univerzity Hradec Králové“. Jeho akvizice by měla být ukončena do konce ledna 2017. Následně provedeme nová měření a vyhodnocení a připravíme publikaci výstupu.

Studium vazeb mezi archeologickými keramickými soubory a výskytem hrnčířských pecí v době laténské

Tato část projektu se zaměřila na otázku tzv. keramických vsádek hrnčířských pecí. Řada autorů spojuje nekriticky výskyt větší koncentrace keramiky v okolí hrnčířských pecí s jejich provozem. Prozatím ale chybí jasně stanovená kritéria, která by takovou interpretaci umožnila. Cílem studia tedy bylo stanovení teoretických modelů prostorového vztahu keramické produkce s výskytem pece, navržení metodiky testování těchto modelů a aplikace na vybrané archeologické situace. Bylo provedeno makroskopické vyhodnocení a kresebná dokumentace keramiky vázané na vybrané případy laténských hrnčířských pecí. Replikovány byly modelové výpaly keramiky. Výběr vzorků archeologické a experimentální keramiky byl podroben vybraných archeometrickým analýzám, především prostřednictvím optické mikroskopie výbrusových preparátů a rentgenové difrakční práškové analýzy. V průběhu řešení projektu v roce 2016 byla shromážděna všechna potřebná data a proběhlo jejich vyhodnocení. V průběhu roku 2017 byl připraven publikační výstup, který byl na podzim téhož roku otištěn v Archeologických rozhledech.

Výsledky publikační činnosti v OBD/RIV:

1. Článek s tematikou analýzy technik malby antických malovaných váz s využitím 3D mikroskopie bude nabídnut časopisu Journal of Archaeological Science: Reports. Článek je v přípravě a bude dokončen v průběhu prvního pololetí roku 2018.

Stav výstupu: rozpracovaný

2. Článek s tematikou interpretace vztahu mezi nálezy keramiky a hrnčířskými pecemi v době laténské:

TIT Keramické soubory z hrnčířských pecí jako prostředek poznání organizace hrnčířské výroby v době laténské

AUT Mangel Tomáš; Thér Richard

ZDR Archeologické rozhledy,69,3,421-460

RPT

ID:43873546 ; rok:2017

DRU J_ČLÁNEK V ODBORNÉM PERIODIKU

Stav výstupu: otištěn

Celkem přidělené prostředky: 79 000 Kč

Vyúčtování dotace – popis hospodaření s prostředky:

Mimořádná stipendia v hodnotě 6 000 Kč byla vyplacena dvěma zúčastněným studentům za jejich podíl na zpracování archeologického materiálu.

Materiální náklady zahrnovaly (a) doplnění sestavy pro monitorování průběhu experimentálních výpalů (teploměry Voltcraft), (b) zajištění prostředků experimentu (hrnčířské nástroje, štětce) a (c) pořízení prostředků k uložení a přenosu data vzniklých v průběhu analýzy (externí disk).

Požadované prostředky na služby pokryly náklady spojené s replikací relevantních technologických postupů profesionálním hrnčířem (replikace technik). Dále byly zhotoveny petrografické výbrusy keramiky jako základní prostředek archeometrické analýzy a provedena analýza prostřednictvím rentgenové difrakční práškové analýzy (analýza vzorků).

V nákladech na služby figuruje též převoz originální keramiky z Podřipského muzea

v Roudnici na detašované pracoviště Archeologického ústavu Akademie věd v Dolních Dunajovicích, kde probíhalo mikroskopování archeologických objektů. Tato položka byla původně zahrnuta v cestovních nákladech, ale převoz byl nakonec po dohodě s Podřipským muzeem řešen jako služba.

Požadované prostředky na tuzemské cestovné kryly náklady na výjezd na detašované pracoviště Archeologického ústavu Akademie věd v Dolních Dunajovicích, kde probíhala analýzy archeologické a experimentální keramiky.

Výsledovka EIS Magion je přílohou této zprávy.

		Pohyby za období 2016 / 01 - 12		
Pracoviště:	*****	Všechny vybrané analytiky		
Činnost:	****	Všechny vybrané analytiky		
Fullcost:	*****	Všechny vybrané analytiky		
Zakázka:	2118	SV Archeometrické studium importů		
Podzakázka:	***	Všechny podzakázky		
Účet	Název účtu	Má dáti	Dal	
501 008	Spotřeba materiálu DHIM DU			
	Početní stav	0,00		
MAJ/0307/00003/16	6.5.2016	7 390,00	0,00	000014660 TEPLOMĚR DIG. VO
MAJ/0307/00003/16	6.5.2016	6 090,00	0,00	000014661 TEPLOMĚR IR VOLT
MAJ/0307/00015/16	3.10.2016	2 843,00	0,00	000014862 DISK EXTERNÍ 2TB
501 008	Spotřeba materiálu DHIM DU	16 323,00	0,00	
501 099	Spotřeba materiálu ostatní DU			
	Početní stav	0,00		
POK/0392/00180/16	2.11.2016	427,00	0,00	materiál k výzkumu
501 099	Spotřeba materiálu ostatní DU	427,00	0,00	
501	Spotřeba materiálu	16 750,00	0,00	
512 002	Cestovné tuzemské zaměst DU			
	Početní stav	0,00		
CES/0301/00109/16	30.11.2016	852,00	0,00	Thér,CZ,,23.11.16-24.11.16
512 002	Cestovné tuzemské zaměst DU	852,00	0,00	
512	Cestovné	852,00	0,00	
518 099	Ostatní služby			
	Početní stav	0,00		
ZAV/0311/00211/16	22.6.2016	5 000,00	0,00	korektury odborných článků
ZAV/0311/00232/16	12.7.2016	30 000,00	0,00	replikace technik
ZAV/0311/00495/16	5.12.2016	19 400,00	0,00	analýza vzorků
ZAV/0311/00502/16	7.12.2016	4 200,00	0,00	převoz předmětů
518 099	Ostatní služby	58 600,00	0,00	
518	Ostatní služby	58 600,00	0,00	
549 006	Jiné ostatní náklady mimoř.stip. DU			
	Početní stav	0,00		
BAN/0971/00480/16	1.12.2016	3 000,00	0,00	mimořádní stipendia

549	006	Jiné ostatní náklady mimoř.stip. DU	3 000,00	0,00
549		Jiné ostatní náklady	3 000,00	0,00
Náklady celkem			79 202,00	0,00
691	006	Provoz.dotace vřda MŠMTspecifický výzkum		
Pořteční stav				0,00
MAN/0910/00009/16	6.3.2016		0,00	79 000,00
Provoz.dotace vřda MŠMTspecifický výzkum				
691	006	výzkum	0,00	79 000,00
691		Přijaté přís. mezi zúř.mezi org.slož	0,00	79 000,00
Výnosy celkem			0,00	79 000,00
Hospodářský výsledek k 2016 / 12:				
Náklady za vybrané:			79 202,00	
Výnosy za vybrané:				79 000,00
Hospodářský výsledek za vybrané k 2016 / 12:				

V Hradci Králové dne 9. ledna 2018

Richard Thér