

1 ÚVOD

Zkoumání materiálových zdrojů vrcholně a pozdně středověkých hrnčířských výrobků pomocí mikropetrografických rozborů se v poslední době zaměřuje nejen na stolní a kuchyňské zboží, ale také na keramiku kamnářskou, stavební a výtvarnou. Využití přírodovědných analýz při jejich studiu má zásadní význam pro poznání provenienčních a technologických aspektů, poněvadž disponuje řadou cenných informací o použitých surovinách, způsobu zpracování či povrchových úpravách. Při identifikaci minerálů a hornin ve vzorcích keramických výrobků se využívá mikropetrografický rozbor, případně lze použít jiné analytické metody. Pokud keramická hmota obsahuje hojné množství úlomků minerálů a hornin, jsme obvykle schopni poměrně přesně určit původ výrobků na základě znalostí složení geologického podloží v místě nálezů nebo i vzdálenějších míst výskytu suroviny. Interpretace výsledků poskytuje základní přehled o výrobních postupech, manipulaci a způsobu deponování v půdních horizontech. Přínos analýz je z hlediska stávajícího přístupu nesporný, protože badatelům dodává data, která nejsou standardními archeologickými metodami určitelná. Vzhledem k těmto pozitivům byly přírodovědné postupy využity při studiu specializovaných keramických skupin, na něž jsou kladeny vyšší estetické nároky z hlediska výtvarné výzdoby. Do této kategorie se řadí nemovité prvky interiérové výbavy, jako jsou kamnové kachle a reliéfní dlaždice, a movité doplňky středověké domácnosti, zastoupené aquamanile a drobnou hrnčířskou plastikou.

Předkládaná práce, jež se těmito komoditami zabývá, je výstupem interdisciplinárního projektu GAČR 17-139675 Zdroje a šíření vybraných komodit keramické produkce vrcholného a pozdního středověku, zaměřeného na lokalizaci výrobních center pomocí analytických metod a definici vzájemných kontaktů ve výrobní sféře. Pro tento typ interdisciplinárního výzkumu byly vybrány coby klíčové reliéfní kachle, u nichž lze analýzy opřít o umělecko-estetický nebo stylový rozbor. Díky komparaci byly identifikovány shodně výtvarně zpracované reliéfy v řadě různě vzdálených lokalit. Jedná se o makroskopicky shodné či podobné výrobky, charakterizované jednotným či mírně modifikovaným architektonickým rámcem reliéfů (cyklus klanění mudrců, turnaj, tzv. provinilý lev, rytířská kamna) nebo doplňkovou výzdobou (lov). U exemplářů z těchto sérií byla vyhodnocena reliéfní výzdoba, výtvarné zpracování, předlohy a historické souvislosti včetně analogií z jiných lokalit. Na základě analýz pak byly identifikovány materiálové skupiny a lokalizována výrobní centra, situovaná do oblastí ložisek hrnčířské hlíny použité k jejich výrobě. V návaznosti na určení provenience se řešila také distribuce kachlového zboží prostřednictvím transportu předpokládaných dřevěných matric, hliněných forem nebo finálních pozitivů, které se využívaly i ke zhotovování tzv. pirátských kopií s rozdílnými metrickými hodnotami. U vybraných jedinců byly technologické postupy dokumentovány a v detailech ověřovány pomocí 3D modelů. Samostatná pojednání byla vzhledem k významu a četnosti nálezů věnována archivním pramenům a hrnčířským dílnám v Brně, které představovalo významné centrum kamnářské výroby, silně ovlivněné budínskou produkcí.

Metodicky shodně byly zpracovány další keramické skupiny, které nejsou v archeologických nálezech tak početně zastoupeny a nelze u nich jednoznačně rozpoznat shodně výtvarné řešení, jako je tomu u kachlové produkce. U středověkých dlaždic bývá případná reliéfní výzdoba jedinečná a aquamanile a drobná hrnčířská plastika se vyráběly ve volné ruce nebo pomocí různých typů forem. Lze však u nich chronologicky rozlišit způsob zpracování a použitou hlínu. Stavební a výtvarná keramika byla dosud hodnocena především z hlediska slohového a technologického, nikoli však přírodovědného. Analýzy zaměřené na zjištění provenience u nás komplexně provedeny nebyly.

Vybrané vzorky ze všech výše uvedených keramických skupin, jejichž výsledky byly vyhodnoceny, jsou zpracovány formou veřejně přístupné dvojjazyčné online databáze (čeština, angličtina). Stejně tak jsou zpřístupněny i 3D modely vybraných exemplářů ze sledovaných komodit.

1 INTRODUCTION

The recent exploration of material sources for high and late medieval ceramic ware with the help of micropetrographic analyses is focused not only on tableware and kitchen pottery, but also on stove tiles, building ceramics and ceramic artwork. The use of natural scientific analyses in ceramic studies is of key importance for the knowledge of provenance and technological aspects because it provides a great deal of valuable information on raw materials, processing methods or surface treatment. Micropetrographic analysis has been applied to identify minerals and rocks in samples of ceramic products. Other analytical methods also can be used. If the clay body contains plenty of mineral and rock fragments, we are usually able to relatively accurately determine the origin of products on the basis of information about the composition of geological subsoil on the given findspot as well as on more distant places with raw material deposits. The interpretation of results provides basic overview of manufacturing procedures, handling and deposition in soil horizons. The analyses are indisputably of great benefit with regard to existing approach, because they produce research data which cannot be acquired by standard archaeological methods. Due to these positive results, natural scientific methods were used to study specialized ceramic groups with higher aesthetic demands regarding their artistic decoration. This category comprises immovable elements of interior equipment, such as stove tiles and relief floor tiles, and movable medieval household accessories represented by aquamaniles and small ceramic sculptures.

The presented work, which is dealing with these commodities, represents the output of an interdisciplinary project of the Czech Science Foundation GAČR 17-139675 *Sources and distribution of selected commodities of high and late medieval ceramic production*, focused on localisation of production centres with the help of analytical methods and definition of mutual contacts in the production sphere. Relief tiles were chosen as a product of key importance for this type of interdisciplinary research. In this case, the research can be based on the artistic-aesthetical or stylistic analysis. Comparative approach was used to identify reliefs with the same design originating from locations at various distances. These reliefs represent macroscopically identical or similar products, characterised by a unified or slightly modified architectonic frame of reliefs (series: Adoration of the Magi, tournament, so-called guilty lion, knightly stove) or complementary decoration (hunting). Specimens from these series were analysed with regard to relief decoration, visual design, original models and historical context, including the analogies from other locations. The analyses were used to identify material groups and to localise production centres situated in areas with deposits of pottery clays which were used for their production. As a follow-up to the determination of provenance, attention was also paid to the distribution of tiles by transporting the presumed wooden matrices, clay moulds or final positives, which were also used to make the so-called bootleg copies with different metrical characteristics. In selected individuals, technological procedures were documented and verified in detail with the help of 3D models. Regarding the significance and frequency of finds, separate studies were dedicated to archival sources and pottery workshops in Brno, which represented an important centre of stove-making production, strongly influenced by the products from Buda. The same methods were also used to analyse other ceramic groups, which are not that frequent among archaeological finds and their identical visual design cannot be identified as clearly as with tile production. Possible relief decoration on medieval floor tiles is always unique and the aquamaniles and small ceramic sculptures were made either by hand or with the help of various types of moulds. However, we can chronologically distinguish their overall design and clay body used. The building ceramics and ceramic artwork were so far primarily evaluated from a stylistic and technological perspective, but not from a natural scientific aspect. The analyses focused on the identification of provenance were not carried out in their complexity.

The results of analyses of selected samples from all of the above-mentioned ceramic groups are processed in the form of a publicly accessible bilingual online database (Czech, English). Also accessible are 3D models of selected specimens from the studied commodities.