

Jak byly vyráběny keramické nádoby napodobující leštěný kov?

Jana Szkanderová - 526313

Tato práce vychází ze studie Attily Kreitera (a týmu): "Shine like metal: an experimental approach to understand prehistoricgraphite coated pottery technology".

Ve zkratce se jedná o keramické nádoby pokryté černým pigmentem (grafitem), jejichž vzhled připomíná kovové nádoby. Keramické nádoby napodobující leštěný kov byly dominantní výzdobou doby bronzové v období popelnicových polí, respektive první náznaky můžeme zaznamenat již v době neolitické, kde se nejprve užíval na vytváření výzdobných motivů na keramických nádobách.⁽¹⁾ Předpokládá se, že nádoby potřené grafitem, sloužily jako jakési imitace za nádoby kovové. Nádoby, které připomínají leštěný kov, se dělí na dva způsoby výroby. Jedná se o grafitovou (tuhovou) keramiku a tuhovanou keramiku. Pod pojmem tuhovaná keramika, by měla být chápána keramika s grafitem rozetřeným po povrchu nádoby a následným vyleštěním plochy. U tohoto typu výroby můžeme petrologicky zachytit grafit pouze jako jemnou substanci v pojivu, kde nelze spolehlivě opticky rozpoznat podíl jílové a uhlíkové složky. Tento typ keramiky se objevuje hlavně v pozdní době bronzové, době halštatské a časně době laténské, ovšem existují i nálezy z časně doby bronzové v jižních Čechách, a to v kultuře únětické. U grafitové keramiky se grafit vmíchává přímo do příměsi hlíny, tato keramika se ve větším měřítku objevuje v pozdně halštatském období a hodně se vyrábí v době laténské (pak ještě později až v době hradištní, kdy využití grafitové keramiky končí až v 16. století spolu s produkcí loštické keramiky) termín grafitová keramika je tedy vhodné používat spíše pouze v těch případech, kdy součástí ostřiva jsou i úlomky grafitových hornin.^{(2) (4)}

Experiment v práci Shine like metal: an experimental approach to understand prehistoricgraphite coated pottery technology, provedený Attilou Kreiterem a jeho týmem, pojednává o výrobě tuhované keramiky. Experiment kombinoval různé druhy metod použití grafitu na keramiku a podmínky vypalování keramiky samotné. Ve výsledku bylo vyhotoveno 27 cylindrů pokrytých grafitem.⁽³⁾ Při experimentu bylo použito několik druhů způsobů nanášení grafitu na objekt: Grafitový prášek na polosuchý objekt (úspěšné použití), surový grafit na polovysušený objekt (neúspěšné použití), použití suspenze na polosuchý objekt (úspěšné použití), použití grafitu na kompletně vysušený objekt (neúspěšný experiment), použití grafitu na již vypálený objekt (neúspěšný experiment). Po odhalení faktu, že tyto dva způsoby nánosu pigmentu na keramiku jsou nejvýhodnější, přišel čas pro druhou fázi experimentu, a to zjišťování, pomocí čeho tuhovaná keramika získávala svůj kovový lesk. Leštění pomocí surového grafitu (neúspěch), leštění pomocí kůže zvířete (úspěch, zanechává rýhy), leštění pomocí oblázků a ruky (úspěch) Leštění povrchu polosuchého objektu, před nanášením grafitu. Objekt byl nejdříve vyhlazen oblázkem a teprve potom byl posypán grafitem, který byl následně zapracován do povrchu za pomoci ruky (úspěch), u objektů vypálených v peci žádná metoda leštění nefungovala, nanášení grafitové suspenze a vyhlazení oblázkem (úspěch). Dále se nádoby musely vypálit. Technika použití grafitu potíraného po povrchu keramiky se zdá být velmi složitá, jelikož grafit při vyšších teplotách lehce vyhoří, tudíž vyžaduje velmi přísně kontrolované podmínky pro správné vypálení, bylo potřeba udržovat stálou nižší teplotu (lišící se od 700 do 1000 °C). Pro tyto účely se nejvíce hodí redukční vypalování: jedná se o techniku, kdy se před dosažením potřebné teploty výpalu zamezí přístup vzduchu ke keramice. Vlivem chemických reakcí pak keramika zčerná.

Výsledky experimentu ukázaly, že oba způsoby nánosu grafitového pigmentu (prášek i suspenze) jsou vhodné pro samotný nános na objekt. Avšak nanášení suspenze grafitu a následné vyhlazení oblázkem (nebo jakýmkoli hladkým předmětem) je nenahraditelným krokem k dosažení lesku objektu, který je podobný pravěkým nádobám. Ovčí kůže a vlna jsou také použitelné, ale zanechávají charakteristické rýhy na povrchu objektu. Korepondují však s keramikou nalezenou v Tiszabury. Rýhy

na Tizsaburské keramice nám ukazují, že k dosažení lesku se v jiných oblastech užívalo jiných technik. Navíc se ukázalo, že tato technika vyžaduje komplexní znalosti řemesla. Navíc použití grafitu v produkci keramiky může naznačovat obchodní styky s ostatními oblastmi, neboť grafit z oblasti Maďarska nebyl vhodnou surovinou pro výrobu grafitového prášku. ⁽³⁾

Literatura:

1. *Gregorová, M. 2010: Petroarcheologie keramiky v historické minulosti Moravy a Slezska. Brno: Masarykova univerzita.*
2. *Hlava, M. 2008: Grafit v době laténské na Moravě. Památky archeologické XCIX, 189-258.*
3. *Hložek, M. 2008: Encyklopedie moderních metod v archeologii: Archeometrie. Praha: Libri.*
4. *Koucká, A. – Novák, M. 2016: Experimentální výroba laténské grafitové keramiky v Panské Lhotě. Brno: Masarykova univerzita, 1, 56-67. <https://hdl.handle.net/11222.digilib/135472>.*
5. *Kreiter, A. – Czifra, Sz. – Bendő, Zs. – Egri, I. J. – Pánczél, P. – Váczi, G. 2014: Shine like metal: an experimental approach to understand prehistoric graphite coated pottery technology. Journal of Archaeological Science 52, 129-142. <https://doi.org/10.1016/j.jas.2014.07.020>.*