

Medieval Workshop of an Alchemist, Jeweller and Glassmaker in Bilyar (Middle Volga Region, Russian Federation)

Středověká dílna alchymisty, klenotníka a skláře v Biläru (Střední Povolží, Ruská federace)
(Valiulina, S., 2016: **Medieval Workshop of an Alchemist, Jeweller and Glassmaker in Bilyar, Památky archeologické 107.**)

Článek pojednává o výsledcích výzkumu a následných analýzách archeologů z Kazaňské univerzity. Těm se při výzkumu v centru Biläru podařilo odkrýt alchymistickou dílnu. K rozluštění technologických principů středověkých dílen alchymistů, šperkařů a klenotníků přispělo využití metod v podobě rentgeno-fluorescenční spektrální analýzy (XRF) a rastrovacího elektronového mikroskopu (SEM). V publikované práci je nastíněno použití těchto metod i interpretace získaných výsledků.

V předmongolském období město Bilär zastávalo funkci hlavního města Volžského Bulharska. Tento stát se rozkládal v prostoru Pokamí a středního Povolží. Počátky státu spadají do 10. století, nicméně největšího rozmachu dosáhl tento stát až **ve 12. století a na počátku 13. století, do této doby je datována i objevená alchymistická dílna. Volžské Bulharsko** se podílelo na mezinárodním obchodu a existují také doklady o vysoké úrovni řemesel (s. 238). Profese alchymisty, skláře a klenotníka se těšila významnému postavení. Tuto skutečnost dokládá fakt, který byl potvrzen i ve městě Bilär, že dílna tohoto řemeslníka byla situována v centru, v blízkosti palácového komplexu. Panovník pobýval nedaleko těchto řemeslníků zejména z toho důvodu, že výnosy z prodeje jejich zboží spadaly do skupiny jeho příjmů. Řemeslníci tedy cílili jejich výrobu nejen na uspokojení potřeb dvora, ale také vyráběli produkty na trh (s. 269). Lze konstatovat, že řemeslníci zabývající se alchymíí, šperkařstvím a sklářstvím se řadili k ekonomicko-sociálně důležitým rolím středověké společnosti.

V objevené alchymistické dílně tým archeologů Kazaňské univerzity našel řadu nádob ze skla, které se využívaly při alchymistické práci, ale také předměty dokládající šperkařskou výrobu. Celkem bylo z lokality vyzvednuto více než tři sta zlomků skleněných výrobků. Z alchymistického skla lze zmínit zejména nádoby zvané alembiky. Ty byly nalezeny jak

v samotné dílně, tak i jako součást depotu. Z hlediska charakteristiky nalezených alembiků lze konstatovat, že se vyráběly ze skla čistého či trochu matného s počtem svisle podlouhlých bublinek, barvově světle zelenomodré či v menší míře olivově zelené a bezbarvé (s. 240–241). **Rozlišují se dva typy alembiků.** První typ je popisován jako alembik s klenutou helmou. Je hříbovitého tvaru, tvořen oblou helmou a vysokým válcovitým límcem. Nezbytnou součástí je trubice, stočená dolů, prostřednictvím ní kapky stékaly do určené nádoby. Tento způsob destilace je znám z kresby Leonarda da Vinciho, kde vyobrazuje destilační přístroj. Druhý typ alembiků je menších rozměrů, kuželovitého, popřípadě válcovitého tvaru opět s trubicí stočenou dolů či rovnou, nicméně tomuto typu chybí válcovitý límec a okraj helmy je různorodý (zaoblený, přehnutý dovnitř, rovný). Tento druh nádob má široké spektrum využití. Primárně se nejspíše využívaly jako **součást destilačního přístroje**, dále k usnadnění nalévání tekutin do nádob s užším hrdlem. Hlavní použití je tedy spatřováno v alchymii a farmacii. Badatelé přichází i s dalšími teoriemi ohledně funkčnosti alembiků. Zmiňováno je lékařství, podomácká výroba růžové vody či palmového vína. Analogie k alembikům z Biläru jsou spatřovány u nádob z města Dvin, které jsou datovány do 9. – 11. století (s. 245).

K dalším skleněným nálezům z Biläru se řadí sférokónické nádoby (nádoby srdčitého tvaru), láhve s vnitřním prstencem (na dekantaci – odstraňování nečistot), zkumavky (pouze jeden zlomek) a baňky. **Ke všem druhům nádob jsou uváděny v práci patřičné analogie, zejména ze střední Asie. Šperkařské řemeslo nám v nálezovém materiálu představují kupříkladu formy na odlévání, prubířské kameny, podložky, třecí kameny, měděné slitky, fragment zlaté fólie, železná pinzeta, stříbrná náušnice, ingoty, prsten, nášivky a další (s. 248).**

K prozkoumání nalezeného materiálu bylo využito rozličných metod a experimentů. Technologické principy středověkých alchymistů se ověřovali prostřednictvím metod SEM a XRF. K odhalení **skladby skla** posloužila nejlépe rastrovací elektronová mikroskopie, kterou se určilo, že nejvíce je zastoupen **sodno-popelový typ Na-K-Ca-Mg-Al-Si**. Právě tohle složení skla se ve středověku hojně používalo, zejména **k tvorbě tzv. islámského skla** (s. 250–251). Analýza kovových nálezů byla provedena pomocí rentgen fluorescenční analýzy, kterou se získalo chemické složení vybraných předmětů (s.254–255). K ověření správného určení funkce alembiků druhého typu během destilace provedl tým archeologů na Kazaňské univerzitě experiment v rámci semináře zaměřujícího se na technologii středověkých řemesel. Při pokusu

se sférokónická nádoba nacházela na stojanu, překryta byla alembikem druhého typu a k zachycení sloužila baňka. Při experimentu bylo potřeba zajistit utěsnění nádob buď pomocí hmoty z vaječného bílku anebo díky speciální hlíně. Pokus potvrdil, že předměty v daném složení lze používat k destilaci (s. 245).

Pohled na středověkou alchymii je poněkud odlišný, zatímco západoevropská alchymie byla plná mystiky a alegorií, tak naopak východní alchymie se opírala o experimenty, aplikovala různou metodiku a laboratorní nástroje. S velkou pravděpodobností alchymie Volžského Bulharska byla ovlivněna zejména arménskou alchymii, podle toho se usuzuje, že mezi těmito zeměmi nejspíše existovaly časté obchodní a řemeslnické kontakty (s. 270).