

ŘEZANÁ NEGATIVNÍ DŘEVĚNÁ FORMA – PRVNÍ KROK PŘI VÝROBĚ ČELNÍ VYHŘÍVACÍ STĚNY KAMNOVÉHO KACHLE?

Michal Ernée – Michal Vitanovský

Gotické kamnové kachle s reliéfně zdobenou přední stranou čelní vyhřívací stěny (dále jen ČVS) jsou v posledních letech předmětem rostoucího zájmu badatelů. Ten se neomezil jen na vzhled a umělecké kvality jednotlivých kachlů či celých kamen, ale začaly se studovat také otázky spojené s technologií jejich výroby. Řešily se u nás jak v obecnější rovině (např. *Smetánka 1968; Richterová 1982; Hazlbauer 1986; Krajíc – Volf 1997* ad.), tak na příkladech některých jednotlivých specializovaných technologických postupů (např. *Pařík – Hazlbauer 1991; Vitanovský – Hazlbauer 1995; Mikšík – Hanykýř – Hazlbauer 1986; Krajíc – Volf 1997; Vitanovský 2001*). K celoevropsky významným projektům náleží zejména realizované stavby několika replik středověkých kachlových kamen provedené na základě analýz „uzavřených“ nálezových celků – souborů kachlů pocházejících z jedněch kamen (naposledy souhrnně *Hazlbauer 2001*; dále např. *1991a; 1991b; Hazlbauer – Chotěbor 1991; Hazlbauer – Vitanovský – Volf 1994; Glosová – Hazlbauer – Volf 1996; Glosová – Hazlbauer – Volf 1998; Hazlbauer – Heidenreich – Lamr 2001*).

Jednou z otázek spojujících estetickou i technologickou stránku problému je způsob výroby reliéfně zdobených ČVS komorových kachlů. Finální výrobek vznikl vtačením plátu hlíny do formy (kadlubu, matrice ...) nesoucí negativ výzdobného motivu. Těchto forem (zejména jejich zlomků), vesměs hliněných, je dnes z území Čech známo asi dvacet. Z. Smetánka ve své dodnes v mnohém nepřekonané a stále inspirativní práci z konce 60. let minulého století konstatoval, „že kadlub vzniká z větší části otištěním nějakého pozitivu a ne přímým negativním rytím do hlíny, at již předpálené nebo syrové“ (*Smetánka 1968, 560*). Zamýšlel se také nad tím, jak asi mohl tento pozitiv vypadat. Domníval se, že „většina kadlubů byla asi zhotovena pomocí pozitivního modelu provedeného z hlíny, vypáleného a otištěného do syrové hliněné desky, která byla potom usušena a vypálena“. Dále uvedl, že „u některých reliéfů upomínajících na práci řezbářskou, nemůžeme vyloučit otištění pozitivního modelu dřevěného“. Zcela však vyloučil používání negativů kamenných (nejméně jeden je však dnes již znám; *Egyházy–Jurovská – Fűryová 1993, obr. 21*). Otázkou, jakým způsobem vznikaly tyto pozitivy, se Smetánka nezabýval. Upozornil však na starší práci Lemingerovu, který si všiml, že některé kutnohorské kachlové reliéfy „připomínají nápadně ráz medailí“ (*Leminger 1926, 164*) a naznačil tak možný okruh jejich tvůrců – řezačů mincovních kolků. Leminger přímo konstatuje, že „reliéfy na starých kachlech vynikají namnoze vysokou hodnotou uměleckou, prozrazující někdy dokonce ruku, uvyklou řezu medailéřskému, a tím jest nepopíratelně dokázáno, že autorem formy takové nemohl být hrnčíř ani sebe dovednější, nýbrž původ kadlubu že nutno hledati v dílně vyskoleného modeléra“ (o. c., 163). Přesto i hrnčířům jakousi neumělou iniciativu v tomto směru přiznává (o. c., 168). Řezači mincovních kolků však nežili všude. Smetánka tak uvažuje například o řezbářích – některých méně významných příslušnících řezbářských dílen (*Smetánka 1968, 561–562*). Výsledkem jejich práce měl být **pozitiv** reliéfní výzdoby, ať už hliněný, nebo, méně často, snad i dřevěný (o. c.). Vypadal stejně, jako samotný výsledný reliéf na ČVS kamnového kachle, byl však o ca 20 % větší (kvůli smršťování hlíny během výpalu). V procesu výroby reliéfně zdobené ČVS kamnového kachle tak měl být tento **pozitiv prvním krokem**.

Sochař V. Pařík přišel v roce 1991 s myšlenkou, že vzniku tohoto pozitivu mohl předcházet ještě jeden výrobní krok – dřevěný negativní model vytvořený řezbářem (*Pařík – Hazlbauer 1991, 301*). Při studiu originálních „prořezávaných“ kachlů ze Sezimova Ústí konstatoval, že „tyto výrobky nesou typické a jednoznačně identifikovatelné stopy řezbářských dlát“, „že prvotní reliéfová podoba byla řezána do dřeva“, a že „prvotním výrobkem, který řezbář–specialista vyrobil, byla tedy dřevěná forma“. Tuto hypotézu také prakticky vyzkoušel při výrobě replik „prořezávaných“ kachlů s architektonickými motivy z téže lokality. Paříkovu myšlenku počátečního negativního dřevěného modelu rozvinul o něco později M. Vitanovský (*Vitanovský – Hazlbauer 1995*). Na základě experimentu a vlastních pozorování stop jednotlivých typů řezbářských nástrojů na výsledných reliéfech ČVS

kachlů ze souboru z hradu Rabí dospěl k názoru, že i „matrice pro tyto kachle vznikaly prací v negativu. Typické formální znaky těchto kachlů, totiž od základní plochy ostře a čistě oddělené plasticke objemy a ryté linie, nepřipouštějí jiný způsob práce na vzniku jejich kadlubů“ (o. c., 546).¹ V základních rysech načrtl také „chronologii pracovního postupu v negativu“ – od velkých objemů k detailům (o. c.). Za materiál vhodný k výrobě negativních matric považoval hlínu (umožňuje případné opravy) i dřevo. Obecně konstatoval, že „práce ve dřevě byla pro tyto účely náročnější, zatímco v hlíně byla jednodušší a kompozičně i výrazově volnější“ (o. c., 548). V. Pařík naopak hlínu jako jeden z možných materiálů pro prvotní negativ odmítá (Pařík – Hazlbauer 1991, 301).

Dlouholetý zájem o problematiku vzniku reliéfně zdobených kachlových ČVS a osobní znalost slovenského kachlového materiálu umožnily na základě srovnávacího studia českých a slovenských kachlových reliéfů formulovat také některé technologické postřehy, vedoucí k úvahám o možném různém způsobu vzniku kachlových matric v rozdílném prostředí (Vitanovský 2000). Při tvorbě českých středověkých kachlů byla podle M. Vitanovského „základem práce řezbáře, který vyřezal negativní reliéf do dřevěné desky. Hrnčíř do dřevěného negativu vtláčil hlínu a po vypálení takto vzniklého pozitivu z něho otiskl hliněnou negativní formu – matrici. Ta, opět po vypálení, sloužila jako základní výrobní prostředek při zhotovení série kachlů určených na stavbu objednaných kamen. Negativní matrici bylo možné podle potřeby kdykoli udělat znovu, a to otiskem z původního hliněného pozitivu. V záloze ještě zůstávala dřevěná deska s negativním reliéfem. V českém prostředí, vzhledem ke zdejšímu charakteristickému typu středověkých reliéfů, nemůže být pochyb o tom, že na počátku byla práce v negativu. Vytlačení hliněného pozitivu z řezbářem vytvořeného dřevěného negativu totiž vzniká reliéf, jehož typický vzhled se nedá nijak imitovat. Modelováním, tedy nanášením hlíny do podoby pozitivního reliéfu, vzniká úplně jiný – měkký – reliéfní projev. Právě toto zjištění garantovali sochaři, ... Jejich garance vycházela z vlastní praxe v reliéfní tvorbě, trvajících desítky let a ze zkušeností s různými realizačními materiály, včetně dřeva a hlíny“ (o. c., 163–164).

Na některých slovenských kachlových reliéfech zjistil M. Vitanovský nesporné stopy i poněkud odlišných výrobních postupů, než jsou patrné u většiny reliéfů českých středověkých kachlů. To se týká zejména prvotní „tvůrčí“ fáze celého procesu vzniku reliéfu. Kromě kachlových reliéfů, které mohly vzniknout „českým způsobem, totiž z prvotního negativního modelu vyřezaného do dřevěné desky“, identifikoval na reliéfech kachlů z banskobystrické dílny nalezených v Kremnici stopy odlišného výrobního postupu, který vylučuje „český“ způsob – tedy řezbou v negativu – vzniku jejich matric: „Charakter reliéfů těchto kachlů je totiž měkký a odpovídá spíše modelování než řezání do dřeva“. Technika vzniku jejich matric byla však patrně kombinovaná. Zatímco prvotní modely vznikaly s největší pravděpodobností modelováním hlíny v pozitivu, byly některé detaily dodatečně provedeny až v měkkém hliněném negativu. Máme tak před sebou „kombinovanou techniku s převážným podílem modelování v pozitivu a několika ryteckými zásahy v negativu matrice“ (o. c., 165). Na různé možné výrobní postupy při tvorbě slovenských kachlových matric – prvotní pozitiv či negativ v hlíně či dřevu – upozornili již dříve i Š. Holčík (1978) nebo J. Hoššo (1997). Tvůrci reliéfně zdobených ČVS středověkých kachlů tu zjevně používali velkou škálu různých výrobních způsobů, podložených tradicemi, jejich vlastní zručností i řemeslnou specializací a ovlivněných přáními a finančními možnostmi objednavatelů i finálním výtvarným záměrem.

Připomeňme jen na okraj, že podobné problémy řeší i badatelé zabývající se studiem středověkých reliéfních dlaždic (souhrnně Landgraf 1993). Na rozdíl od forem kachlových se však v případě dlaždic některé dřevěné formy (negativní) i modely (pozitivní) dochovaly (o. c., obr. 73–78). O tom, že prvotní dřevěné formy vytvářeli řezbáři, máme dokonce písemnou zprávu z francouzského prostředí, dokládající přímo i dělbu práce mezi řezačem forem a hrnčířem (o. c., 142). V roce 1447 dodal řezač forem (tailleur d'images) Jehannin Fouqueret z Dijonu hrnčíři Denisotovi Jeotovi z Aubigny čtyři řezané dřevěné formy k výrobě dlaždic na zámek burgundských vévodů v Brazey-en-Plaine (Lesur et Tardy 1957, I, 64).

¹ Podrobná dokumentace a publikace důkazního materiálu – otisků stop jednotlivých řezbářských nástrojů na reliéfních ČVS gotických kachlů – nebyla dosud provedena.

Při rekonstrukci výrobních postupů připadá významná role experimentu (např. Pařík – Hazlbauer 1991; Vitanovský – Hazlbauer 1995; Vitanovský 2001). Zatím posledním krokem při poznání vzniku prvotního modelu bylo experimentální ověření specifického, jinak nenapodobitelného typu kachlového reliéfu vzniklého otiskem z řezaného negativu (Vitanovský 2001). Dosavadní řadu jsme se rozhodli doplnit o další a na výrobu prvotní negativní matrice řezáním do dřeva tentokrát navázat celý pracovní cyklus končící pálením pozitivem – sériovým výrobkem. Cílem celého experimentu bylo tedy zejména ověřit všechny kroky výrobního procesu, počínající výrobou řezaného dřevěného negativu budoucího reliéfu, dále sledovat změny a defekty reliéfu vzniklé při postupném vícenásobném otisku z původní dřevěné negativní formy a v neposlední řadě také důsledky změny materiálu (dřevo – hlína) na výslednou podobu reliéfu.²

Mladík s mečem

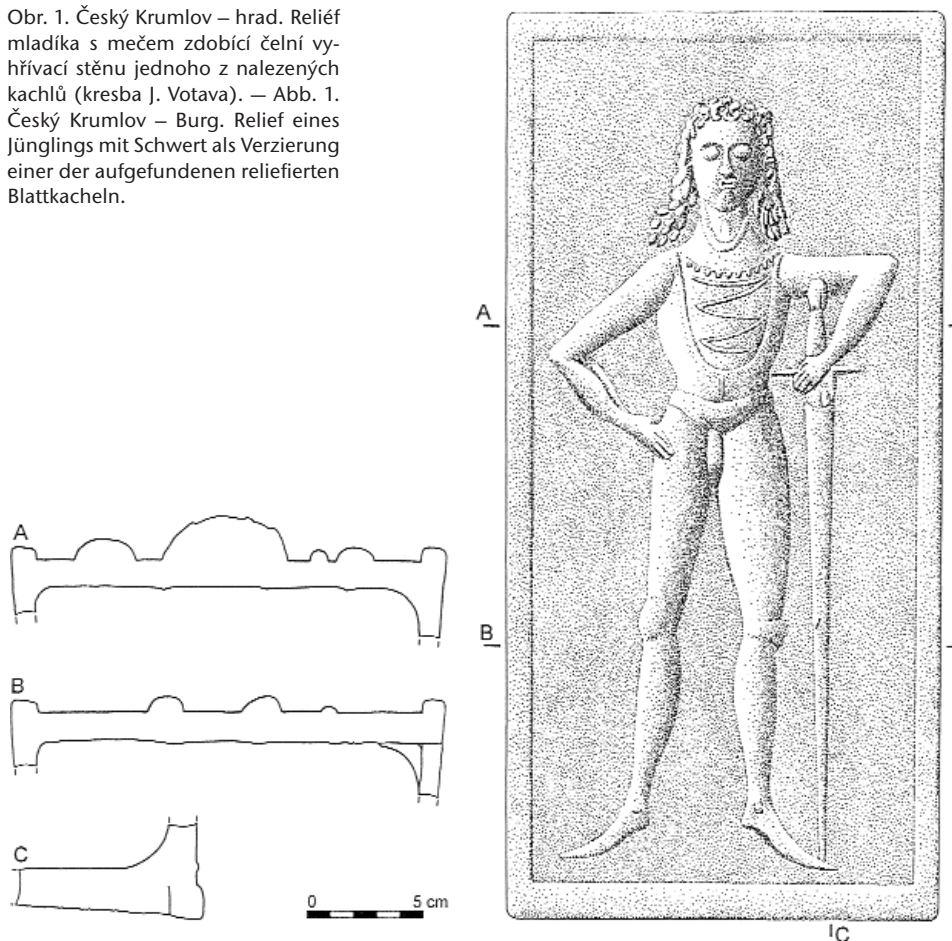
K pokusu jsme vybrali kachel zdobený reliéfem mladého muže opírajícího se o dlouhý meč. Pochází z velkého souboru fragmentů kamnových kachlů nalezeného roku 1918 v areálu tehdy schwarzenberského zámku v Českém Krumlově (obr. 1–3; Ernée 2000, č. kat. 33; 2002). Gotická složka souboru čítá celkem 3 868 zlomků kachlů, patřících nejméně 448 kachlovým jedincům zdobeným téměř stovkou ikonografických námětů. Kachlům s mladým mužem náleželo 20 zlomků (0,52 % souboru) z minimálního počtu 6 jedinců (1,34 % souboru). Všechny zjištěné zlomky i větší rekonstruované části kachlů patří základním, řádkovým kachlům (viz Smetánka 1969). Ani jeden exemplář se nedochoval celý. Výzdobu a celkový vzhled ČVS však bylo možné rekonstruovat jak kresebně, tak postupnými otisky dochovaných zlomků a větších částí do hlíny, jejich odlitím do sádry a následným sestavením. ČVS měla tvar obdélníku na výšku o rozměrech 382 x 184 mm s celkovou plochou 70 288 mm² (ca 0,07 m²). Na sestavení 1 m² stěny kamen bylo tedy potřeba 14,25 těchto kachlů. Síla desky ČVS (bez reliéfu) činila 11–16 mm, síla reliéfu v nejplastičtější vystupujícím místě (mužův hrudník) pak dalších 17 mm. Přední strana ČVS je neglazovaná, barva povrchu kolísá od světle okrové (do bíla či do červena) přes cihlově červenou až k hnědofialové (do šeda), povrch je rovný, místy značně porézní – popraskaný, patrně jsou puklinky po vyhořelých organických příměsích. Stav dochování reliéfu je na různých zlomcích různý. Místy je značně setřen (zejména ve více vystupujících partiích), místy je však patrný do nejmenšího detailu (hlava, hrudník, vrchní část meče apod.). Zadní strana ČVS má šedou až šedoohnědou barvu, rovný, porézní povrch s patrnými stopami očazení (částečně do černa), přepálení (částečně do červena až hněda) a tváření (svislé a šikmé hlazení povrchu). Komory se dochovaly pouze z menší částí, a nelze proto rekonstruovat ani jejich původní tvar a hloubku, ani středový úhel (Hazlbauer – Richter 1990, 420–421). Ve všech zjištěných případech byly k ČVS přisazeny téměř kolmo, při styku s ČVS jsou z vnitřní strany patrné stopy po vmačkávání pásků hlíny.

Použitá keramická hmota náleží „kachlové“ keramické třídě CK 01. Použitá hlína je vcelku jemně plavená, obsahuje však velké množství příměsí (ca 30–50 %); převládají zrna tuhy do 5–6 mm, úlomky červené horniny do 1–3 mm, šupinky slídy do 2 mm a zlomky křemene do 2 mm, ojediněle se vyskytnou i větší zrna nad 10 mm. Keramická hmota se láme po jemných, krátkých šupinkách, na lomu jsou patrné četné drobné puklinky a prázdná místa s otisky vyhořelých organických příměsí. Na povrchu střepu nebyl zjištěn přetah, jasně jsou však patrné všechny zmíněné příměsí, prostupující povrchovou vrstvou z obou stran. Lom má šedou až šedoohnědou barvu.

Ikonografický popis výzdobného motivu: Ústřední a také jediný motiv obrazu tvoří vzpřímená postava mírně rozkročmo stojícího mladého muže. K divákovi je obrácen čelem, pravou ruku má pokrčenou a v místě kyčlí zapřenou „v bok“, levou rukou se opírá o dlouhý meč. Jablko na konci jeho rukojeti mu sahá až k ramenům. Stylizované mandlové oči a nos poněkud kontrastují se snahou o realistické ztvárnění účesu (i na čele kadeřené dlouhé vlasy splývají na ramena), výrazně výšpulečných rtů, zdůrazněné brady a modelace svaloviny krku. Celkově působí postava mladistvým, atletic-

² Experiment proběhl v rámci výzkumného projektu MK ČR č. PK99P04OPP011 „Soubor gotických a renesančních kamnových kachlů z Českého Krumlova“. Jedním z publikačních výstupů projektu je i tento článek.

Obr. 1. Český Krumlov – hrad. Reliéf mladíka s mečem zdobící čelní vyhřívací stěnu jednoho z nalezených kachlů (kresba J. Votava). — Abb. 1. Český Krumlov – Burg. Relief eines Jünglings mit Schwert als Verzierung einer der aufgefundenen reliefierten Blattracheln.



kým dojmem, který je zdůrazněn velmi přiléhavým oděvem. Velký meč navozuje představu válečníka a svádí k hledání součástí jeho zbroje. Při bližším zkoumání však neobstojí ani plechový nákolník na levé noze, ani výrazně vyklenutý hrudní díl plechové zbroje s náznakem vertikálního členění (rýžka nad pasem). I přes značné setření povrchu reliéfu v některých detailech ale můžeme vcelku bez problémů identifikovat celkem čtyři součásti pozdně gotického i raně renesančního civilního oděvu. Jsou to především nedělené, patrně punčochové nohavice, těsně obepínající nohy. Obuv není jasně zřetelná, jde asi o špičaté boty. Zvýrazněny jsou klouby kotníků. Hezkým detailem mladíkova oblečení je dlouhý, přiléhavý poklopec, zvaný též „krytí“, který „se musel na dvou stranách v pase přivazovat“ (Kybalová 1996, 57, 59). Šňůrky vedoucí od poklopce zdůraznil i tvůrce krumlovského reliéfu. Za další zajímavý díl oděvu musíme považovat krátký, přiléhavý kabátec do pasu s hlubokou dekoltáží na přední straně a dlouhými, úzkými a v zápěstí staženými rukávy. V dekoltu vidíme nejzdobnější součást oděvu – košili. Ozdobně je lemován širší výstřih, lomenou čarou – mírně dolů prohnutými horizontálními špicemi – je zdooben i její přední díl. Zastavíme se ještě u mužova meče. V poměru k výšce postavy můžeme jeho délku odhadnout na ca 150–155 cm. Má přímou čepel, která se směrem k hrotu výrazně a pravidelně zužuje. Záštitka je rovná, kořen čepele pod záštitou kryje španělský štítek zdoobený plastickým paprscitým motivem. Kónická rukojeť se mírně zužuje směrem



Obr. 2. Český Krumlov – hrad. Reliéf mladíka s mečem, detail hlavy (foto M. Ernée). – Abb. 2. Český Krumlov – Burg. Relief des Jünglings mit Schwert, Detail des Kopfes.



Obr. 3. Český Krumlov – hrad. Reliéf mladíka s mečem, část trupu a nohou (foto M. Ernée). – Abb. 3. Český Krumlov – Burg. Relief des Jünglings mit Schwert, Teil des Körpers und den Beinen.

k protáhlému, vejčitému jablku. Na ní vidíme náznak podélného členění (víceboký jehlan?). Jde bezpochyby o obouručný meč.

Interpretace výzdobného motivu není zcela jasná. Po vyloučení dílů zbroje z mužova oděvu se jen těžko může jednat o vyloženého ozbrojence – rytíře. Tomu by naopak napovídá dlouhý, obouřučný meč. Mladého, silného muže v módním raně renesančním oděvu (zejména kabátec – viz níže) můžeme také považovat za alegorii síly, pokud se ovšem celý námět nedá vysvětlit ještě daleko jednodušeji – jako prostý obraz anonymního siláka bez dalšího skrytého významu. Jistým vodítkem pak může být například i jedno z děl, které nám pomáhají při pokusu o **datování kachle**. Téměř do detailu shodně jako krumlovský mladík jsou oblečeni dva biřící na obraze *Bičování Krista* od Hanse Raphona z roku 1499 (obr. 4; *Kybalová 1996*, obr. s. 59). Celý oděv – těsné nohavice, protáhlé krytí, přiléhavý kabátec s hlubokou dekoltáží vpředu i vzadu i lemovaná košile pod ním – jako by vzešel z jedné krejčovské dílny. Podobné, krásně zdobené kabátce s hlubokou dekoltáží do pasu najdeme i na dalších malbách a sochařských dílech z doby kolem roku 1500 či ještě o něco pozdější. S dlouhými, bohatě kadeřenými vlasy a v kabátci s hlubokou dekoltáží namaloval po návratu z cesty do Itálie, patrně v roce 1498, sám sebe i Albrecht Dürer (*Kybalová 1996*, obr. s. 69). Do velmi podobného přiléhavého oděvu s hluboce dekoltovaným kabátcem je oblečen i nejmladší z klanících se Tří králů (mudrců) na dřevěném reliéfu na křídle velhartické archy z doby kolem roku 1500 (*Homolka – Kropáček 1965*, č. kat. 140, 202–204, obr. 132). Bohatě zdobený kabátec s hlubokou zašpičatělou dekoltáží vidíme i na dvou portrétech francouzského krále Františka I. z let 1525 a 1535 (*Kybalová 1996*, obr. s. 43). Vzhledem k souvislostem výskytu zejména bohatě dekoltovaného kabátce na uvedených dílech (Dürer se jistě po návratu z Itálie portrétoval spíše v nově dovezených „výstřelcích“ tamní módy nežli ve „starém“ domácím oděvu; postava nejmladšího z klanících se Tří „králů“ bývá ve vysokém umění obvykle zobrazována v dobově „nejvýstřednějším“ oblečení – srov. postavu mladého krále Václava IV. na votivním obraze Jana Očka z Vlašimi) datuje vznik reliéfního motivu krumlovského

Obr. 4. Hans Raphon, Bičování Krista – detail, 1499. Biřící v přiléhavých nohavicích, přiléhavých krátkých kabátcích s hlubokou dekoltaží vpředu i vzadu, nabíranými košilemi a protáhlým krytím (podle *Kybalové 1996*, obr. s. 59). – Abb. 4. Hans Raphon, Die Auspeitschung Christi – Detail, 1499. Die Büttel in anliegenden Beinkleidern, anliegenden kurzen Mänteln mit tiefer Dekolltage vorne und hinten, gebauschten Hemden und langgezogenen Bedeckungen (nach *Kybalová 1996*, Abb. S. 59).



kachle někam k roku 1500 nebo do doby o něco málo pozdější. Svým celkovým charakterem je kachel ještě pozdně gotický. Datování kachle na přelom 15. a 16. století podporuje i velikost jeho ČVS. Podobně velké formáty kachlových reliéfů jsou příznačné právě až pro tuto dobu a ten krumlovský patří svou výškou 38,2 cm k největším v Čechách.

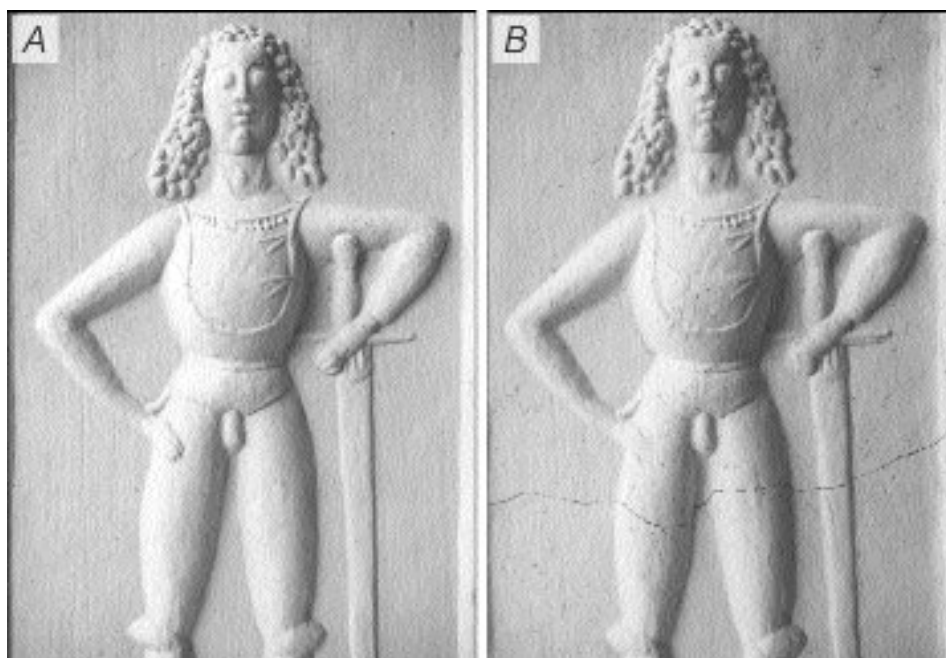
Řezaná negativní forma

Nedílnou součástí projektu zpracování českokrumlovského kachle „Mladík s mečem“ bylo experimentální ověření technologie vzniku jeho ČVS od samého počátku, tedy od prvotního modelu až po řadový kachel – sériový výrobek. V souladu s naší teorií jsme celý proces rozdělili na čtyři etapy: 1. dřevěný řezaný negativ, 2. první hliněný pozitiv, 3. hliněný negativ – kadlub, 4. druhý hliněný pozitiv – sériový výrobek.

1. Pro dřevěný negativ jsme zvolili fošnu lipového dřeva. Na zhablovanou horní plochu o rozměrech 21 x 45 cm jsme přepauzovali lineární kresbu vycházející z grafické rekonstrukce motivu kachle. Další pomůckou při následující práci na dřevěném negativu byl ještě sádrový pozitiv i negativ plastické rekonstrukce téhož kachle.

Do kresebně vymezené postavy (ovšemže zrcadlově otočené) jsme postupně řezali několika řezbářskými dláty potřebného profilu. Velká půlkulatá dláta jsme použili na základní objemy postavy mladíka, menší, téhož profilu, na drobnější části těla, např. na končetiny. Další dvě jemná dláta jsme použili na nejdrobnější detaily. Na stylizované vlasy to bylo opět dláto půlkulaté, na detaily dekoltu a košile dláto s profilem V.

Dobrou pomůckou se ukázal být zejména zmíněný sádrový negativ plastické rekonstrukce. Na něm bylo velmi dobře patrné, jakým způsobem středověký řezbář pracoval při vytváření originálního dřevěného negativu. To nám umožňovalo jít víceméně v jeho stopách. Jednotlivé fáze jsme si ověřovali kontrolními otisky do modelovací hlíny, které nám v pozitivu ukazovaly postupně narůstání plastických objemů postavy i jejích detailů. Podobně mohl postupovat i středověký řezbář. Komplet-

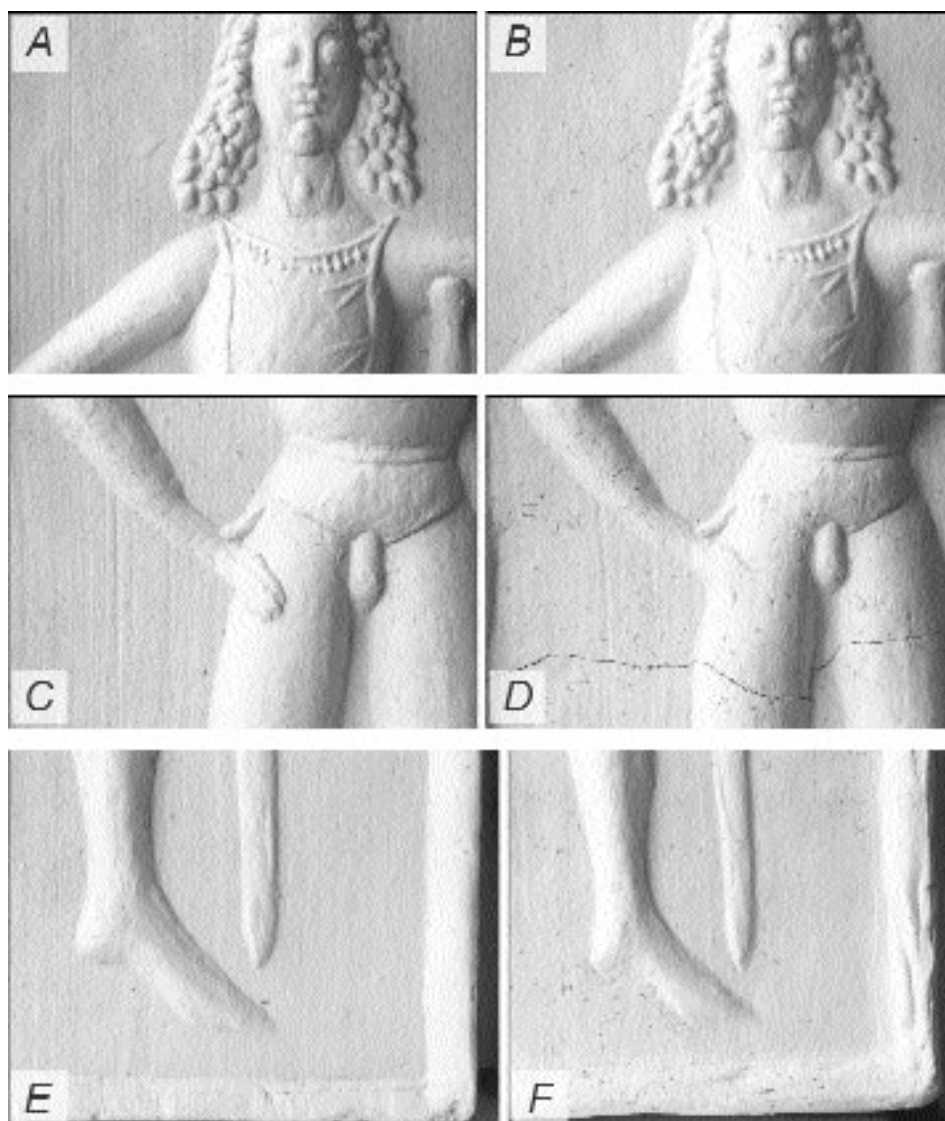


Obr. 5. Český Krumlov – hrad. A – první pozitivní otisk (meziprodukt); B – druhý pozitivní otisk (finální výrobek). – Abb. 5. Český Krumlov – Burg. A – erster Positivabdruck (Zwischenprodukt); B – zweiter Positivabdruck (Endprodukt).

ní řezbářská práce, už kvůli poměrně jednoduchému motivu, nebyla časově příliš náročná. Vzhledem k tomu, že z objektivních důvodů nebylo možné pracovat nepřetržitě, můžeme celou dobu práce jen odhadnout, a to na ca 4 hodiny čistého času. Je jisté, že patřičně poučený specialista–řezbář by si s ní poradil za kratší dobu. Ještě rychleji by podle našeho názoru práci provedl jeho středověký kolega. Při použití víceméně stejných nástrojů měl oproti našemu současníkovi k dobru ještě zažitě slohové tvarosloví své doby.

2. Jako společný materiál pro další tři fáze experimentu jsme zvolili ostřenu kamnářskou hlinu prodávanou pod zkratkou MAM, kterou produkuje firma p. Pávele ve Skalici nad Svitavou. Plát tohoto materiálu, vyválený na sílu ca 1 cm, s jednou stranou vyhlazenou, jsme položili na dřevěný negativ. Ten nebyl ničím separován ani jinak upraven. Hlinu jsme pak vtlačili do dřevěné formy, postupně od středu k okrajům, a to pouze prsty, bez pomoci nástrojů. Zvlášť důkladně jsme měkký materiál vlačovali do hloubek a rohů. Pak jsme ořízli sochařskou špachtlí přebytečnou hlinu z okrajů. Celý popsany postup jsme potom zopakovali kvůli zesílení budoucího modelu. Navázali jsme zesílením okrajů žebrem, které obíhalo celý obvod kachle. Stejně žebro o rozměrech ca 2 x 2 cm jsme udělali i v polovině delší strany kachle. Vzhledem k jeho úzkému, dlouhému formátu jsme tak pojistili jeho pevnost a odolnost vůči kroucení. Do středu obou takto vzniklých čtvercových polí jsme ještě udělali knoflíkovité opěry shodné výšky se žebry. Stejně máme doloženy na fragmentech originálních kadlubů.³

³ Na závěr jsme propíchnali celou zadní plochu kachle vidličkou asi do hloubky 1 cm. Tato procedura slouží někdy dnešnímu keramikovi jako pojistka proti přehlédnutí nějakých dutin, které by při pálení mohly roztrhnout model. Na středověkých kachlích ovšem nic takového doloženo není.



Obr. 6. Český Krumlov – hrad. A, C, E – detaily prvního pozitivního otisku (meziproduktu); B, D, F – detaily druhého pozitivního otisku (finálního výrobku). – Abb. 6. Český Krumlov – Burg. A, C, E – Details des ersten Positivabdruckes (Zwischenprodukt); B, D, F – Details des zweiten Positivabdruckes (Endprodukt).

Popsané formování trvalo asi 1 hodinu. Zaformovaný hliněný pozitiv zůstal v dřevěné formě dvě a půl hodiny. Vyklopení kachle z formy bylo po uvolnění okrajů vcelku jednoduché. Dřevěný negativ snesl po uvedené době dotyk vlhké hlíny bez jakýchkoli negativních následků. Sušení hliněného modelu probíhalo zvolna. Při rychlém a nerovnoměrném sušení by totiž hrozilo kroucení a praskání. Dokonale usušený model vypálila firma Buchler – Keramické centrum v Praze, která páčila i všechny další modely v rámci tohoto experimentu, a to na teplotu 890 °C.

3. Kadlub, tedy hliněný negativ, jsme otiskli z vypáleného pozitivu. Postup práce byl obdobný jako u předchozí etapy, a to včetně časové náročnosti. Po ca 30 minutách jsme otisk bez problémů vyklopili. Vypálená hlína dobře saje vodu, a tak bylo jednoduché oddělení otisku zaručeno. Jeho sušení a pálení proběhlo stejně jako u fáze 2.

4. Také druhý pozitiv, sériový kachel, vznikl stejným způsobem jako oba předešlé keramické kusy. Jeho realizací byla vyčerpána praktická část projektu, věnovaná rekonstrukci středověkého technologického postupu. Výsledkem jsou tři keramické reliéfy, jeden negativní a dva pozitivní. Položeny vedle sebe, v posloupnosti svého vzniku, vypovídají o hypotéze, kterou v této úvaze ověřujeme, a to z různých hledisek.

Zhodnocení experimentu

Průběh experimentu a jeho výsledky potvrdily naše teoretické předpoklady o tom, jak mohla ve středověku vypadala první – tvůrčí fáze vzniku kachlového reliéfu. Drobnější technické problémy či nezmary jdou na vrub několika následujících skutečností. Především nebylo možné se opírat o jakoukoli praktickou zkušenost – o realizaci podobného experimentu nám dosud není nic známo. Experiment provedl výtvarník, profesí sochař, specialista na reliéf a práci s kovem. Není však zároveň specialista řezbář či keramik, i když práci s oběma materiály zvládá. To znamenalo, že práce s hlínou i dřevem nebyla tak rutinní, jak by tomu bylo v případě specialistů. Při volbě keramické hlíny došlo k chybě. Použitý materiál sice dobře fungoval při tomto typu práce, ale jeho smrštění při pálení bylo menší, než se předpokládalo, a činilo necelá 3 %. Konečně mohl být pro tento experiment zvolen jedinec běžnějších rozměrů. Náš „mladík s mečem“ poněkud komplikoval některé fáze experimentu právě extrémní velikostí a úzkým formátem. Tyto obtíže a nedostatky však výsledky experimentu podstatně neovlivnily. Absence předcházejících pokusů v tomto směru neznamenalala při naší práci zásadní problém. Chybějící rutinní schopnost při práci s keramikou a dřevem se projevila pouze v prodloužené době trvání jednotlivých prací. Také menší smršťování při výpalu znamenalo jen to, že výsledný pozitiv byl poněkud větší než rekonstruovaný originál. Rozměry výchozího dřevěného negativu byly totiž vypočteny s použitím parametrů hlíny, která se při pálení smršťuje více. Naše tři vypálené kusy spolu s dřevěným modelem nám ale i tak poskytly mimo jiné možnost sestavit tabulku jejich postupného smršťování. Využili jsme k tomu tři rozměry – výšku a šířku plochy ČVS a pro kontrolu i délku meče (tab. 1).

	Výška ČVS	Šířka ČVS	Délka meče
Dřevěný negativ	45	21	30,2
I. hliněný pozitiv	43,7	20,2	29,3
Hliněný kadlub	42,3	19,5	28,1
II. hliněný pozitiv	40,7 (90,44 %)	18,8 (89,52 %)	27 (89,40 %)

Tab. 1. Rozměry jednotlivých meziproductů v procesu výroby ČVS v cm.

Jak už jsme naznačili, všechny řemeslné postupy v průběhu experimentu potvrzují naše teoretické předpoklady. Také výsledný pozitiv má všechny znaky originálních gotických reliéfních kachlů.

Velmi poučná je detailní analýza reliéfu a srovnání čtyř fází jeho postupného vzniku, zejména obou dvou pozitivů. **První pozitiv** (obr. 5 A; 6 A, C, E), sejmutý z dřevěné negativní formy, je dokonale ostrý a okopíroval ze své dřevěné předlohy vše, včetně zanedbatelných stop řezbářských dlát. Vstup naprosto odlišného, totiž měkkého materiálu – hlíny – do výrobního procesu se v této fázi zatím projevil jen nepatrně. Na vnějších okrajích kachle je na některých místech stopa po manipulaci s materiálem v plastickém stavu. Nacházíme zde buď měkké zvlnění, anebo přímo drobný defekt v podobě důlků nebo setření ostrého okraje. Samotný reliéf však je, jak už bylo řečeno, dokonale ostrý jak v detailech, tak v napojení reliéfních objemů na základní plochu. Kachel, s výjimkou okrajů, tak vnímáme jako věrnou reprodukci tvarosloví tvrdého materiálu předchozího negativu, a to se všemi jeho typickými projevy, zejména řezbářskou ostroostí.

Druhý pozitiv, tedy „sériový výrobek“ (obr. 5 B; 6 B, D, F), si také podržel charakter daný jeho vznikem, tedy prostřednictvím řezbářské negativní práce ve dřevě. Markantně se na něm však už projevuje nový materiál – hlína, která vstoupila do pracovního procesu. Ta do určité míry setřela řezbářskou ostrost a zároveň přidala některé drobné defekty typické pro práci s ní a vyloučené u práce s dřevem. Jsou to například dvojité linie tam, kde došlo k posunu při opakovaném vtlačování hlíny do jednoho místa kadlubu. V našem případě je to dobře patrné na meči nebo na okrajové liště. Dalšími specifickými defekty vznikajícími při práci s měkkou hlínou jsou zapomenuté tvrdší kousky hlíny zatlačené vpravo od hlavy figury (obr. 6 A, B) a zejména některé nedomáčkuté detaily reliéfu. Ty najdeme například na obou rukou (obr. 6 D), na kterých v případě druhého pozitivu chybějí prsty. V dřevěné formě jsou však prsty v negativu všechny a na prvním hlíněném pozitivu jsou exaktně otisknuty (obr. 6 C). Jiným příkladem druhotných změn je optické změkčování linií, které vidíme například na styku reliéfních objemů se základní plochou (např. obr. 6 A–B, místo v podpaží či detail vlasů). Toto místo, které je u dřevěného negativu ostře vyříznuté a u prvního pozitivu jednoznačně prokreslené, je u druhého pozitivu jakoby rozostřené, přesně tak, jak můžeme vidět i při opakovaném kopírování reliéfů z jiných materiálů. Konečně okrajové lišty druhého pozitivu mají už ve všem všudy charakter výrobku z pálené hlíny se vši svou měkkou nepravidelností a oblastí (obr. 6).

Vyjmenovali jsme jen některé znaky, které nacházíme na druhém pozitivu a které svědčí o tom, jak hlína postupně dominuje ve výrazu poslední fáze tvorby kachle. Je samozřejmé, že bez zkušeností s prací se dřevem a hlínou je možné dojít k některým mylným závěrům. Tak třeba chybějící prsty, které jsme popsali u druhého pozitivu, by mohl někdo interpretovat jako detail kadlubu, který se věrně okopíroval na pozitiv kachlového reliéfu. Ve skutečnosti jde o běžný, nepříliš významný nedostatek, ke kterému došlo při formování sériového kachle, když hrnčič dostatečně nedomáčkli hlínu do hloubky negativu kadlubu. Podobných i větších závad tohoto typu mimochodem najdeme při pozorném studiu originálů víc. Jejich zakouřené zadní strany však svědčí o tom, že přesto sloužily svému účelu – nebyly považovány za zmetky. Podobné nedostatky se prostě nepovažovaly za zásadní.

Souhrn

Během experimentu jsme absolvovali všechny fáze tvorby a reprodukce kachlového reliéfu, a to tak, jak je s výjimkou zanedbatelných detailů prováděli středověcí tvůrci. To platí i pro použité materiály a nástroje, které se ve své podstatě od středověku nezměnily. Hlína, kterou jsme použili, nebyla pro tento účel vhodná bez výhrad. Dobře se s ní sice pracovalo, protože byla ale míchána pro jiný účel, její smrštění bylo malé a neodpovídalo v tomto ohledu středověkým materiálům, u nichž předpokládáme smrštění o ca 8–10 %. Pozitivní výsledky experimentu to však neovlivnilo.

Podrobné studium reliéfu ve všech fázích jeho vzniku dále umožnilo identifikovat specifické detaily a defekty, které vznikají až při práci s hlínou. Tak je možné vyloučit jejich jinou interpretaci.

Také poznání časové náročnosti celé práce i jejich jednotlivých fází nám umožňuje lepší pochopení práce středověkých tvůrců kachlů. Je však třeba vzít v úvahu, že na experimentu nepracovali dva specialisté – řezbář a keramik. Na jejich místě byl sochař–medailér, odborník na reliéfní práci se zkušeností s oběma materiály. Další faktor, který ovlivní naše časové odhady, je úroveň orientace dnešního řezbáře ve středověkém výtvarném projevu. Pro středověkého tvůrce byl dobový výtvarný projev samozřejmostí, a proto pracoval zřejmě rychleji. Experiment podle našeho názoru potvrdil teorii o možném způsobu vzniku středověkého kachle z řezaného dřevěného negativu, a doplnil tak řadu uvažovaných výrobních kroků.

PRAMENY A LITERATURA

- Egyházy–Jurovská, B. – Fűrýová, K. 1993: Středověké kachlice. Katalog z výstavy Slovenského národního múzea v Bratislave. Bratislava.*
Erné, M. 2000: Český Krumlov – hrad, gotické a renesanční kamnové kachle z nálezů v r. 1918, renesanční kamnové kachle z archeologického výzkumu v r. 1995. Text katalogu, nepublikovaný rukopis.

- Ernée, M.* 2002: Krummauer Ofenkacheln der Gotik und Renaissance. Ein Beitrag zu den Kontakten des südlichsten Böhmen mit dem Donauraum im Spätmittelalter. In: Archäologische Arbeitsgemeinschaft Ostbayern/West- und Südböhmen. 11. Treffen, 20. bis 23. Juni 2001 in Oberzell, Rahden/Westf., 273–285.
- Glosová, M. – Hazlbauer, Z. – Volf, P.* 1996: Stavební rekonstrukce dobových kamen v Muzeu Komenského v Přerově. *Vlastivědný věstník moravský* XLVIII/4, 394–402.
- 1998: Stavební rekonstrukce pozdně gotických kachlových kamen z hradu Lichnice. *Archaeologia historica* 23, 457–470.
- Hazlbauer, Z.* 1986: Příspěvek k technologii výroby pozdně středověkých kachlů. *Archaeologia historica* 11, 489–504.
- 1991a: Hromadný nález vrcholně gotických prořezávaných kachlů se Sezimova Ústí jako podklad pro stavební rekonstrukci středověkých kamen. Výběr z prací členů Historického klubu při Jihočeském muzeu v Českých Budějovicích XXVIII, 4–18.
- 1991b: Rekonstrukce gotických kamen z nádobkových kachlů, získaných archeologickým výzkumem v Sezimově Ústí. Výběr z prací členů Historického klubu při Jihočeském muzeu v Českých Budějovicích XXVIII, 209–218.
- 2001: Anmerkungen zur Methodik der Baurekonstruktionen von historischen Kachelöfen für Zwecke der historischen Expositionen in der Tschechischen Republik. *Keramos* 171, 59–72.
- Hazlbauer, Z. – Heidenreich, M. – Lamr, J.* 2001: Stavební rekonstrukce pozdně gotických kachlových kamen v Muzeu Mohelnice, okr. Šumperk. *Archaeologia historica* 26, 387–402.
- Hazlbauer, Z. – Chotěbor, P.* 1991: Stavební rekonstrukce dvou vrcholně gotických kamen ze Sezimova Ústí. *Archaeologia historica* 15, 361–383.
- Hazlbauer, Z. – Richter, M.* 1990: Dva hromadné nálezy gotických nádobkových kachlů v Sezimově Ústí. *Archeologické rozhledy* 42, 416–434, 469–472.
- Hazlbauer, Z. – Vitánovský, M. – Volf, P.* 1994: Stavební rekonstrukce pozdně gotických kachlových kamen na hradě Rabí, o. Klatovy. *Archaeologia historica* 19, 415–429.
- Holčík, Š.* 1978: Středověké kachliarstvo. Bratislava.
- Homolka, J. – Kropáček, J.* 1965: Katalog plastiky. In: J. Homolka ed., *Jihočeská pozdní gotika 1450–1530*, Hluboká n. Vltavou, 169–268.
- Hoššo, J.* 1997: K technologii a lokalizácii výroby neskorogotických kachlíc na Slovensku. In: *Zborník Slovenského národného múzea – Archeológia* 7, Bratislava, 96.
- Krajíc, R.* 1997: Středověká kachlová kamna v Táboře (Archeologický výzkum v Křížkové ulici čp. 28). Tábor.
- Krajíc, R. – Volf, P.* 1997: Poznámky k technologii středověkých kachlů a stavbě historických kachlových kamen. In: *Krajíc 1997*, 177–188.
- Kybalová, L.* 1996: Dějiny odívání – Renesance (15. a 16. století). Praha.
- Landgraf, E.* 1993: Ornamentierte Bodenfliesen des Mittelalters in Süd- und Westdeutschland 1150–1550. Stuttgart.
- Leminger, E.* 1926: Umělecké řemeslo v Kutné Hoře. Praha.
- Lesur et Tardy, A.* 1957: Les poteries et les faïences françaises I. Paris.
- Mikšík, H. – Hanykýř, V. – Hazlbauer, Z.* 1986: Studie podmínek výroby reliéfních ploch pozdně středověkých kachlů. *Archaeologia historica* 11, 505–513.
- Pařík, V. – Hazlbauer, Z.* 1991: Technologie výroby gotických kachlů s prořezávanou čelní stěnou. *Archaeologia historica* 16, 293–304.
- Richterová, J.* 1982: Technologie pražských středověkých kachlů. *Archaeologica Pragensia* 3, 153–167.
- Smetánka, Z.* 1968: Technologie výroby českých kachlů od počátku 14. do počátku 16. století. *Památky archeologické* 59, 543–578.
- 1969: K morfologii českých středověkých kachlů. *Památky archeologické* 60, 228–265.
- Vitánovský, M.* 2000: Nové nálezy historických kachlíc v Kremnici a technologie ich výroby. In: *Kremnické múzeum. Zborník k 110. výročí vzniku múzea v Kremnici, Kremnica*, 158–165.
- 2001: Dřevo a hlína v procesu vzniku středověkého kachle. *Archaeologia historica* 26, 403–409.
- Vitánovský, M. – Hazlbauer, Z.* 1995: Příspěvek k výrobě pozdně gotických kachlových matric – otázky výrobní formy a technologie. *Archaeologia historica* 20, 539–550.

Die geschnitzte Negativform aus Holz – der erste Schritt bei der Herstellung der reliefierten Blattkachel?

Bei der Rekonstruktion des Produktionsvorganges von mittelalterlichen Ofenkacheln fällt dem Experiment eine bedeutende Rolle zu. Das inzwischen Letzte war die experimentelle Verifikation der Entstehung des Kachelreliefs mittels eines Abdruckes von einem geschnitzten Negativ. Die bisherige Reihe haben wir nun um einen weiteren Schritt ergänzt, und an die Herstellung der ursprünglichen Negativmatrix durch Holzschnitt den ganzen Arbeitszyklus angeknüpft, endend mit dem gebrannten Positiv aus Ton – dem Serienprodukt. Das Ziel war es vor allem, alle Schritte des Produktionsprozesses zu beglaubigen, beginnend mit der Herstellung des geschnitzten Holznegativs des zukünftigen Reliefs, weiters die bei dem schrittweisen mehrfachen Abdruck von der hölzernen Negativform entstandenen Änderungen und Defekte des Reliefs, und nicht in der letzten Reihe auch die Folgen des Materialwandels (Holz–Ton) an der resultierenden Gestalt des Reliefs. Für den Versuch haben wir das Relief eines sich auf ein langes Schwert stützenden jungen Mannes ausgewählt, welches aus einer großen, im Jahre 1918 im Schlossareal von Český Krumlov/Krumau gefundenen Kollektion von Kachelfragmenten stammt. In ihrem Gesamtcharakter ist die Ofenkachel noch spätgotisch. Ihre Entstehung datieren wir in die Zeit um 1500 oder in eine um etwas spätere Zeit.

Gemäss unserer Theorie haben wir den gesamten Prozess in vier Etappen geteilt: 1. das geschnitzte Holznegativ; 2. das erste Tonpositiv; 3. das Tonnegativ – die eigentliche Negativform; 4. das zweite Tonpositiv – das Serienprodukt.

In eine Holzplatte schnitzten wir schrittweise mit einigen Schnitzseisen das benötigte Profil. Die großen Halbbrundeisen verwendeten wir für die groben Umriss der Figur des Jünglings, die kleineren desselben Profils für die feineren Körperteile, zb. für die Extremitäten. Weitere zwei feine Eisen verwendeten wir für die kleinsten Details. Für die stilisierte Haartracht war es abermals das Halbbrundeisen, für die Details der Dekolletage und des Hemds das Schnitzseisen mit V–Profil. Nach der Fertigstellung des Negativs drückten wir in das Negativ eine Tonplatte ein, und zwar schrittweise von der Mitte zu den Rändern. Das solchermassen geformte Tonpositiv verblieb in der Holzform zwei und halb Stunden. Sein Umstürzen aus der Form war einfach – das Holznegativ hielt über die angegebene Zeit der Berührung mit dem feuchten Ton ohne irgendwelcher negativer Folgen stand. Nach dem Brand des Positivs pressten wir aus ihm auf ähnliche Weise das Negativ – die eigentliche Form für das resultierende Kachelrelief. Gebrannter Ton saugt das Wasser gut, und so war eine gute Abtrennung des Abdrucks gesichert. Das zweite Positiv – die serielle Kachel – entstand in derselben Art und Weise. Durch seine Realisation war der praktische Teil des Experiments ausgeschöpft. Das Ergebnis sind drei keramische Reliefs – ein negatives und zwei positive. Nebeneinander gelegt, in der Reihenfolge ihrer Entstehung, sagen sie von verschiedenen Gesichtspunkten etwas über die verifizierte Hypothese aus.

Der Verlauf des Experiments und seine Folgen bestätigten unsere theoretischen Annahmen davon, wie im Mittelalter die erste – die schöpferische Phase der Entstehung eines Kachelreliefs aussah. Alle Handwerksschritte im Verlauf des Experiments bestätigten unsere theoretischen Annahmen. Auch das resultierende Positiv hat alle Merkmale von originalen gotischen Reliefkacheln.

Sehr lehrreich ist die detaillierte Analyse des Reliefs und der Vergleich der vier Phasen seiner stufenweisen Entstehung, besonders der zwei Positive. Das erste, aus der hölzernen Negativform entnommene Positiv ist perfekt scharf und kopierte von seiner Vorlage Alles, einschliesslich der vernachlässigbaren Spuren der Holzschnitzseisen. Das Eintreten eines durchwegs andersartigen, nämlich weichen Materials – des Tones – in den Produktionsprozess kam in dieser Phase zunächst kaum zum Ausdruck. An den Außenrändern der Ofenkachel finden sich stellenweise Spuren von der Manipulation mit einem Material im plastischen Zustand. Wir treffen hier entweder auf eine weiche Wellung, oder direkt auf einen kleinen Defekt in der Gestalt von Grübchen oder einer Abschürfung des scharfen Randes. Das eigentliche Relief ist jedoch, wie schon gesagt, perfekt scharf sowohl in den Details, wie auch im Übergang der Reliefumrisse in die Grundfläche. Die Kachel nehmen wir daher,

mit Ausnahme der Ränder, als eine wahrhaftige Reproduktion der Formensprache des harten Materials des vorangegangenen Negativs wahr, und zwar mit all seinen typischen Äusserungen, besonders der Schärfe des Holzschnitts.

Das zweite Positiv – „das Serienprodukt“ – erhielt sich auch den durch seine Entstehung, also mittels der geschnitzten Holznegativarbeit, vorgegebenen Charakter. In markanter Weise kommt jedoch an ihm bereits das neue Material zum Ausdruck – der Ton, welcher in den Produktionsprozess eintrat. In einem bestimmten Ausmass verwischt er die Schärfe des Holzschnitts und gleichzeitig fügt er einige kleine Defekte hinzu, die für mit ihm typisch, und bei der Arbeit mit Holz ausgeschlossen sind. Es sind das zum Beispiel doppelte Linien dort, wo es zu einem Verrücken beim wiederholten Einpressen des Tons in eine Stelle der Giessform kam (in unserem Fall zum Beispiel am Schwert oder an der Randleiste). Ein weiterer spezifischer Defekt, der bei der Arbeit mit weichem Ton entsteht, sind einige unausgepresste Details des Reliefs. Wir finden sie zum Beispiel an beiden Händen, an denen am zweiten Positiv die Finger fehlen. An der Holzform sind die Finger im Negativ ganz, und auch auf dem ersten Tonpositiv sind sie exakt abgedruckt. Ein anderes Beispiel für sekundäre Veränderungen ist die optische Aufweichung der Linien, welche wir beispielsweise an der Berührung der Reliefumrisse mit der Grundfläche sehen. Diese Stelle, welche beim Holznegativ scharf geschnitten und beim ersten Positiv eindeutig durchzeichnet ist, erscheint bei zweitem Positiv wie unscharf. Schliesslich haben die Randleisten des zweiten Positivs schon in Allem und überall den Charakter eines Produkts aus gebranntem Ton, mit all seiner weichen Unregelmässigkeit und Rundlichkeit.

Wir haben nur einige Merkmale aufgezählt, welche wir am zweiten Positiv finden und die davon ein Zeugnis ablegen, wie der Ton schrittweise im Ausdruck der letzten Schöpfungsphase der Ofenkachel dominiert. Es ist selbstverständlich, dass man ohne den Erfahrungen mit der Arbeit in Holz und Ton möglicherweise zu einigen irrthümlichen Schlussfolgerungen kommen könnte. So könnte etwa jemand die fehlenden Finger als wahrhaftig abkopiertes Detail der Giessform interpretieren. Tatsächlich handelt es sich um einen üblichen Mangel, zu dem es bei der Formung der Serienkachel kam, wenn der Töpfer nicht ausreichend den Ton in die Tiefe der negativen Giessform auspresste. Ähnliche und auch grössere Defekte finden wir beim aufmerksamen Studium der Originale mehr. Ihre russgeschwärzte Hinterseite zeugt jedoch davon, dass sie trotzdem ihrem Zweck dienten – sie wurden nicht als Ausschussware betrachtet.

Während des Experiments absolvierten wir alle Phasen der Herstellung und Reproduktion des Kachelreliefs so, wie es die mittelalterlichen Schöpfer durchführten. Das gilt auch für die benutzten Materiale und Werkzeuge, welche sich im Grunde seit dem Mittelalter nicht geändert haben. Das eingehende Studium des Reliefs in allen Phasen seiner Entstehung ermöglichte uns spezifische Details und Defekte zu identifizieren, welche erst bei der Arbeit mit dem Ton entstehen. Wir können so ihre Interpretation auf andere Weise ausschliessen. Auch die Erkenntnis des zeitlichen Aufwandes der ganzen Arbeit und ihrer einzelnen Phasen ermöglicht uns ein besseres Verständnis der Arbeit der mittelalterlichen Schöpfer von Ofenkacheln. Für die Erzeugung des ursprünglichen Holzschnittnegativs benötigten wir ca. 4 Stunden. Ein routinierter mittelalterlicher Holzschnitzer mit einer eingelebten Kenntnis der zeitgenössischen Formensprache würde jedoch zweifellos schneller arbeiten.

Deutsch von *Stephan Scholz*