

KOMPLEXNÍ PRŮZKUM DVOU OLEJOMALEB ZE SOUBORU OBRAZŮ KŘÍŽOVÉ CESTY OD JOSEFA CEREGETTIHO Z KOSTELA POVÝŠENÍ SV. KŘÍŽE V LITOMYŠLI

Monika Peňázová • Luboš Machačko

Univerzita Pardubice, Fakulta restaurování v Litomyšli

BcA. Monika Peňázová – studentka magisterského stupně oboru restaurování a konzervace uměleckých a umělecko-femeslných děl na papírových, textilních a souvisejících podložkách, Fakulta restaurování Univerzity Pardubice, zaměřuje se na restaurování maleb na papíru a maleb na textilu. (penazova.m@email.cz)

Příspěvek se zabývá průzkumem dvou barokních obrazů od chrudimského malíře Josefa Cereghettiho (1722–1799). Díla pocházejí z kostela Povýšení sv. Kříže v Litomyšli, kde jsou součástí čtrnácti zastavení křížové cesty. Josef Cereghetti dnes patří k méně známým umělcům, více se proslavil svojí literární činností, zejména slavnou Chrudimskou kronikou. V rámci studentské grantové soutěže Univerzity Pardubice bylo možné provést rozsáhlý průzkum zaměřený jak na materiálové složení maleb a podložek, tak i na umístění děl a osobnosti autora do širšího umělecko-historického kontextu. V rámci průzkumu byly použity jak běžné fotodokumentační techniky, tak i speciální zobrazovací, instrumentální a analytické metody.

COMPLETE INVESTIGATION OF TWO OIL PAINTINGS FROM THE STATIONS OF THE CROSS BY JOSEF CEREGETTI FROM THE CHURCH OF THE RAISING OF THE HOLY CROSS IN LITOMYŠL

This paper deals with investigation of two baroque paintings by Chrudim's painter Josef Cereghetti (1722–1799). The artworks belong among 14 paintings of the Stations of the Cross in the church of the Raising of the Holy Cross in Litomyšl. Josef Cereghetti belongs among less known artists nowadays. He is more famous for his literary activities, especially the famous Chrudim's chronicle. The extensive investigation focused on the material composition of the paintings and supports, as well as setting of the artworks and its author into broader art-historical context was carried out as a part of an intern student grant competition at University of Pardubice. Usual photographic and documentation techniques, as well as special imaging, instrumental and analytic methods were used during the investigation.

Předmětem rozsáhlého průzkumu, který proběhl na Fakultě restaurování Univerzity Pardubice v únoru a březnu roku 2018, byla dvě zastavení křížové cesty z kostela Povýšení sv. Kříže v Litomyšli od chrudimského malíře Josefa Cereghettiho z roku 1773.¹

Josef Cereghetti² (1722–1799) byl malíř a literát. Narodil se v roce 1722 v Chrudimi a dne 14. března téhož roku byl pokřtěn. [MALÝ – MILTOVÁ, 2004] Jeho předkové byli štukatéri, pocházeli z Itálie a do českých zemí přišli za prací (Praha a Příbram). [TOMAN, 1993] Josefův dědeček Santino Cereghetti se natrvalo usadil v Příbrami, kde získal zakázku štukové výzdoby kaplí na Svaté Hoře. Otec Josefa Antonín Josef Cereghetti se pak přestěhoval do Chrudimi, kde se stal prokurátorem, městským písařem a královským rychtářem. [MALÝ – MILTOVÁ, 2005] Matka Josefa byla Kateřina Manová, druhá manželka Antonína Josefa. [MALÝ – MILTOVÁ, 2004] Cereghetti byl v učení u chrudimského malíře Herrmanna. [DLABACZ, 1815] Ve své tvorbě se věnoval především církevním tématům a portrétům. Z jeho děl jmenujme alespoň křížovou cestu pro děkanský kostel v Chrudimi z roku 1760, oltářní obraz a osm obrazů s náměty Kristova života z kapucinského kláštera v Třebíči. Z nástěnných maleb pak fresky pro kostel sv. Bartoloměje v Kočí. Cereghetti maloval portréty církevních i světských objednatelů. Například portrétoval císařovnu Marii Terezií, císaře Josefa II., hraběnku Auerspergovou, purkmistra Františka Cvetlera.³ [MALÝ – MILTOVÁ, 2004] Z jeho literární tvorby je nejznámější *Chrudimská kronika*, která je významná zejména pro svou historickou hodnotu. Dále je známo dalších šest rukopisů (tři přepisy českých děl a tři překlady zahraničních tisků do češtiny – příběhy *Tisíce a jedné noci*, Ovidiovy *Metamorfózy a Římské dějiny*). [MALÝ – MILTOVÁ, 2005]

Josef Cereghetti vytvořil pro kostel Povýšení sv. Kříže v Litomyšli celkem čtrnáct zastavení křížové cesty. Obrazy byly zavěšeny do lodi kostela roku 1773 a dne 8. srpna téhož roku byly posvěceny od pátera Alexiuse Strokelle, kvardiána františkánského kláštera v Moravské Třebové. [JELÍNEK, 1845] Předmětem průzkumu byla první dvě zastavení této křížové cesty, tedy Ježíš před Pilátem a Přijmutí kříže. Jedná se o díla větších rozměrů (300 × 150 cm). Ikonograficky nejsou díla ničím překvapivá, vychází z tradičního pojetí křížových cest. Je pravděpodobné, že náměty byly volně parafrázovány z grafických předloh. Zde se nabízí i myšlenka, že Cereghetti v Litomyšli obměnil a rozvinul kompozice, které již dříve použil v děkanském kostele v Chrudimi. Ale ze srovnání křížových cest z Litomyšle a Chrudimi jasně vyplývá, že kompozice jednotlivých zastavení jsou zcela odlišné. Jistá podobnost je v zastavení č. 14, dále pak pouze v detailech, zejména v postavě Piláta v 1. zastavení a v postavě lotra na pravé straně ve 12. zastavení. Ve svém článku o Ceregettim autoři pan Mgr. Tomáš Malý a Mgr. Radka Miltová uvádějí domněnku, že by se v případě obou křížových cest mohlo jednat přímo o grafické předlohy z pašijového cyklu od slezského malíře Michaela Leopolda Willmanna. [MALÝ – MILTOVÁ, 2004] Tato domněnka byla prozkoumána a byla nalezena podobnost v kompozičním schématu grafik od Melchiora Küsela (podle Willmanna) v případě litomyšlské křížové



Obr. 1 Josef Cereghetti, *Ježíš před Pilátem*. Fotografie © 2018 Fakulta restaurování



Obr. 2 Josef Cereghetti, *Přijmutí kříže*. Fotografie © 2018 Fakulta restaurování

cesty pouze v zastavení č. 3, poté je znatelná inspirace v zastavení č. 9, kde je kompozice už značně pozměněna. Zatímco chrudimská křížová cesta vychází z grafik od Melchiora Küsela a Georga Andrease Wolffganga staršího (podle Willmanna) ve více zastaveních, konkrétně v zastaveních č. 2, 5, 6, 7, 8 a 11.⁴

PRŮZKUM

Při průzkumu maleb byl kladen důraz na využití neinvazivních a nedestruktivních instrumentálních a analytických metod. Pro průzkum byly použity fotodokumentační techniky v denním rozptýleném (VIS) a razantním bočním nasvícení, speciální zobrazovací metody jako ultrafialová (UV) luminiscenční fotografie, infračervená (IR) fotografie, infračervená (IR) reflektografie a průzkum v rentgenovém (RTG) záření. Za účelem zjištění materiálového složení vybraných částí obrazů byla použita mobilní rentgenová fluorescenční spektrometrie (XRF). Pro posouzení techniky a technologie malby byly z děl odebrány vzorky za účelem zjištění stratigrafie barevných vrstev, identifikace pigmentů, pojiv, materiálu pod malbou a laku pomocí **optické a elektronové (SEM-EDS) mikroskopie**. Vzhledem k podezření na napadení mikroorganismy byl proveden i mikrobiologický průzkum.

Metodika průzkumu

Fotografie a mikrofotografie v běžném denním (VIS) a razantním bočním osvětlení

Pro dokumentaci maleb ve VIS byl použit digitální fotoaparát CANON EOS 70D s objektivem EF-S 17-85 mm a makroobjektivem EF-S 60 mm.

Ultrafialová (UV) luminiscenční fotografie

Při fotografování byl použit fotoaparát CANON EOS 70D s objektivem EF-S 18-135 mm. Jako zdroj UV záření byly použity lampy s UV trubiciemi značky Philips TL – D 18 W BLB s rubínovým sklem.

Infračervená (IR) fotografie

Pro průzkum děl v IR záření byl použit digitální fotoaparát NIKON D7000 s objektivem AF-S DX NIKKOR 18–105 mm a IR filtrem B+W IR-830. Jako zdroj IR záření byly použity lampy s žárovkami Philips IR PAR38E 230V 150W.

Infračervená (IR) reflektografie

Kromě IR fotografie byla pro průzkum v IR záření využita i metoda analogové IR reflektografie. Ta byla provedená IR kamerou Electrophysics MicronViewer 7290A s IR blokačními filtry 1 000 nm a 1 300 nm. Zdrojem IR záření byly i v tomto případě lampy s žárovkami Philips IR PAR38E 230V 150W.

Průzkum RTG zářením

Průzkum RTG zářením byl proveden na stacionárním univerzálním skiasko-skiagrafickém digitálním RTG systému s vysokým rozlišením a pohyblivým C-ramenem Ultimax, TOSHIBA MEDICAL SYSTEMS.⁵ Z každého obrazu bylo pořízeno 6 RTG snímků vybraných partií o velikosti 30 × 30 cm.

Rentgenová fluorescenční spektrometrie (XRF)

Vybraná místa byla analyzována ručním rentgenovým fluorescenčním (XRF) spektrometrem Tracer III SD (Bruker).⁶ Měření probíhala při napětí zdroje 40 kV a budícím proudem 30 µA, vždy 45 s. Celkem bylo provedeno 52 analýz u díla *Ježíš před Pilátem* a 28 analýz u díla *Přijmutí kříže*. Cílem průzkumu bylo zjistit prvkové složení vybraných částí obrazu a na základě získaných dat odvodit přítomné pigmenty, případně jiné materiály a měřená místa z materiálového hlediska případně porovnat mezi sebou. Průzkum byl zaměřen zejména na srovnání malby a okrajové části obrazu (okraj) s možným výskytem druhotné malby.



Obr. 3 Josef Cereghetti, Přijmutí kříže. Nahoře VIS snímek. Dole RTG snímek. Fotografie © 2018 Fakulta restaurování



Obr. 4 Josef Cereghetti, Přijmutí kříže. Nahoře snímek UV luminiscence. Dole snímek v IR fotografii (Nikon D7000, IR filtr B+W IR-830). Fotografie © 2018 Fakulta restaurování

Optická mikroskopie

Metodou optické mikroskopie v dopadajícím a procházejícím světle (mikroskop Nikon Optiphot 2-Pol) byla zkoumána stratigrafie barevných vrstev. Vzorek byl zalit do dentální pryskyřice Spofacryl; příčný řez vzorku byl upraven broušením a leštěním; nábrus byl zkoumán optickým mikroskopem v dopadajícím viditelném, modrém a UV světle.⁷ Dále bylo metodou optické mikroskopie identifikováno vlákninové složení textilní podložky, a to po rozvláknění v destilované vodě a vybarvení Herzbergovým činidlem a roztokem fluoroglucínu.⁸

Elektronová mikroskopie (SEM-EDS)

Zjištění prvkového složení v jednotlivých vrstvách plošnou i bodovou analýzou bylo provedeno na nábrusu pomocí rastrovací elektronové mikroskopie s energo-disperzní analýzou (elektronový mikroskop Tescan MIRA 3 s analyzátozem Bruker Quantax).⁹

Mikrochemické důkazové reakce

Určení přítomnosti a typu použitého pojiva malby a lakové vrstvy bylo provedeno přímo na úlocích vzorku pomocí následujících mikrochemických důkazových reakcí a histochemickými metodami.¹⁰

Mikrochemické reakce [SCHRAMM – HERING, 1995]:

- důkaz na přítomnost polysacharidů – důkaz pomocí kyseliny šťavelové a anilínacetátu
- důkaz přítomnosti bílkovin – důkaz na pyrolové deriváty
- důkaz na přítomnost vysychavých olejů – důkaz na alkalické zmydelnění a důkaz na glycerol
- důkaz přítomnosti přírodních pryskyřic – důkaz podle Storch-Morawského

Histochemické metody:

- vybarvení na bílkoviny – pomocí roztoku barviva Ponceau S [SCHRAMM – HERING, 1995] [LANDREY – WOLBERS, 1987]
- vybarvení na oleje – pomocí roztoku barviva Sudan Black [SCHRAMM – HERING, 1995] [LANDREY – WOLBERS, 1987]
- vybarvení na přírodní pryskyřice – pomocí roztoku barviva Alkana [JÜTTE, 1989]

Mikrobiologická analýza

Pomocí sterilních vatových tampónů byly provedeny čtyři vybraných částí analyzovaných maleb o velikosti cca 10 × 10 cm. Pevné částice získané tímto způsobem byly přeneseny roztěrem na povrch kultivační půdy MALT. Inkubace 7 dní při laboratorní teplotě 25 °C. Případně narostlé kolonie mikroorganismů (plísní a bakterií) byly přeočkovány na novou živnou půdu a identifikovány pomocí makroskopických a mikroskopických morfologických znaků.¹¹

VÝSLEDKY

Výsledky průzkumu prokázaly, že oba obrazy jsou co do technologie výstavby malby a techniky jejího provedení obdobné. Textilní podložky obou děl se skládají ze tří horizontálně nad sebe řazených a sešitých pruhů plátna. Šíře jednotlivých pruhů je cca 115 cm. Podle výsledků vlákninového složení se jedná s největší pravděpodobností o plátna konopná.¹² Plátna byla tkaná plátňovou vazbou z jednoduchých nití s dostavou cca 12 × 12 na cm².

Plátna jsou napnutá na dřevěných vyklínovatelných rámech. Šíře jednotlivých příček rámu je cca 5 cm. Dále jsou k rámech ze zadní strany diagonálně příšroubovány dvě latě sloužící jako výztuhy (Obr. 5). Plátna jsou po obvodu připevněna k rámech ručně kovanými hřebíky v průměrném rozestupu 2–3 cm.

Z mikroskopické analýzy vzorků vyplývá, že plátna byla před nanesením podkladu zaklížena blíže neurčeným bílkovinným materiálem (pozitivní důkaz na bílkoviny – na pyrolové deriváty a histochemické vybarvení na bílkoviny s roztokem barviva Ponceau S). Na základě znalosti dobové praxe se lze domnívat, že se jednalo o křehkou izolaci. Na zaklížená plátna byla nanášena vrstva červeného olejového podkladu bolusového typu, jehož tloušťka se na zkoumaných vzorcích pohybuje mezi 50 a 120 μm. Tato podkladová vrstva obsahuje dle SEM-EDS analýzy několika vzorků červený okr a příměs olovnatého pigmentu, pravděpodobně minia v olejovém pojivu.



Obr. 5 Josef Cereghetti, *Přijmutí kříže*, rub. Fotografie © 2018 Fakulta restaurování



Obr. 6 Josef Cereghetti, *Přijmutí kříže*. Detail levého horního okraje s druhotně nastaveným plátnem, poškození barevné vrstvy: prasklina, přemalby/retuše. Fotografie © 2018 Fakulta restaurování

Analogickým srovnáním s běžnou dobovou praxí lze na bolusovém podkladu čekat kresebný rozvrh motivu. V případě obou analyzovaných obrazů, však podkresba nebyla žádnou z použitých metod identifikována. IR fotografie a IR reflektografie pouze částečně zvýraznily kresebné tahy autora. Z výsledků RTG analýzy však lze usuzovat, že autor rozmaloval některé části kompozice světlými tahy štětce, jak je patrné zejména z nálezu na obraze *Přijmutí kříže*. Na RTG snímku tohoto díla je velmi dobře patrná autorská přemalba. Na místě stávajícího tmavého pozadí a části vlasů zbrojnoše vlevo se na rentgenogramu objevuje mužská tvář (Obr. 3). Jedná se pravděpodobně o hlavu vojáka v pozadí, kterou autor později posunul o cca 20 cm vlevo a původní hlavu přemaloval.

Malbu samotnou lze označit za typicky barokní temnosvitnou olejomalbu, vycházející z charakteru tmavého podkladu. Malba je provedena v poměrně silné vrstvě s občasnými plastickými akcenty, především ve světlých partiích malby a oblastech inkarnátu. V malbě byly nalezeny pigmenty typické pro malířství 18. století. Na základě výsledků XRF a SEM-EDS analýzy lze zjednodušeně shrnout, že byly k původní malbě použity zejména zemité pigmenty a olovnaté pigmenty doplněné rumělkou a pruskou modří. Ze zemitých pigmentů byly identifikovány okry, červená hlinka, umbra, siena a zem zelená. Z olovnatých pigmentů byla využita zejména olovnatá běloba a minium, nelze však vyloučit ani přítomnost masikotu. Z modrých pigmentů byla identifikována pruská modř, kterou autor v tmavších partiích kombinoval s uhlíkatou černí. Červené partie byly malovány většinou kombinací rumělky, minia a červených okrů. Z černých pigmentů byla identifikována jemnozrná uhlíkatá čern. V některých analýzách se projevuje relativně vyšší obsah titanu, který je nejspíš přirozenou součástí použitých zemitých pigmentů.

Pojivem malby byl mikrochemickými důkazovými reakcemi identifikován vysychavý olej s příměsí přírodní pryskyřice (pozitivní důkazy na vysychavé oleje i přírodní pryskyřice – mikrochemický důkaz podle Storch-Morawského a mikrochemický důkaz na alkalické zmydlnění a přítomnost glycerolu). Na základě dobových analogií lze usuzovat, že se jedná o vysychavý lněný olej s příměsí damarové či mastixové pryskyřice.



Obr. 7 Josef Cereghetti, *Ježíš před Pilátem*. Detail pravého horního okraje s druhotně nastaveným plátnem, poškození barevné vrstvy: prasklina, odlupující se barevná vrstva, ztráta barevné vrstvy, přemalby/retuše. Fotografie © 2018 Fakulta restaurování

Na povrchu maleb byla v UV luminiscenci detekována celoplošně laková vrstva, jež byla identifikována jako laková vrstva na bázi přírodních pryskyřic, nanesená v ploše malby ve dvou vrstvách (pozitivní důkazy na přírodní pryskyřice – mikrochemický důkaz podle Storch-Morawského i histochemické vybarvení roztokem barviva alkanna). Na obou obrazech byly prokázány druhotné zásahy. Jedná se zejména o ztmavlé retuše na místech horizontálních švů pláten a výrazný defekt se záplatou ve spodní části obrazu *Přijmutí kříže*. Samostatnou kapitolu tvoří obvodové části obou pláten. Z průzkumu je zřejmé, že původní plátna byla téměř po celém obvodu (mimo horních částí) nastavena pruhy hruběji tkaného plátna v průměrně šíři 5 cm, a celý formát maleb tak byl zvětšen. Z vizuálního průzkumu jednoznačně vyplývá, že obrazy byly na stávající rámy napnuty

až po výše uvedené úpravě formátu. Vrstva červeného podkladu byla na „nastavované“ okraje obrazu nanášena štětcem až po vypnutí na rám, o čemž svědčí stopy po natírání podkladu na zahnutých lemech pláten a na mnohých z hřebíků, kterými jsou plátina k rámu přibita. Odlišný druh plátna použitého pro zvětšení formátu obrazu a zejména charakter červeného podkladu, který se svou tloušťkou (až 1 mm) a obsahem zinkové běloby, umělé železité červeně a dřevopilin liší od bolusového podkladu z ostatních částí malby (Obr. 8)¹, naznačuje, že se jedná o druhotný zásah, vzhledem k přítomnosti zinkové běloby pravděpodobně provedený nejdříve ve druhé čtvrtině 19. století.¹⁴ Tato teorie je podpořena skutečností, že v červených odstínech malby na krajích obrazu nebyl metodou XRF zaznamenán výskyt rumělký, která se vyskytuje v ploše malby, a naopak v zelených odstínech zde bylo zjištěno malé množství barya a chromu, prvků, které se v ploše malby nevyskytují.

Taktéž ze způsobu uchycení pláten k rámu, kdy se v horních půlobloucích vyskytuje původní malba i za zlomovou hranou napínacího rámu, je zřejmé, že se jedná o pozdější zásah, při kterém byl změněn formát obrazů, a plátina byla přepnuta na nové napínací rámy.

Závěrem ještě několik slov ke stavu dochování obrazů. Průzkum prokázal rozsáhlá poškození obou děl, zejména celoplošnou hustou sítí primárních i sekundárních krakel, s jejichž výskytem souvisí i lokálně uvolněná barevná vrstva a praskliny v ní. Zásadním poškozením je silně uvolněná barevná vrstva a její lokální ztráty po celém obvodu obrazů v místech švů druhotného hrubého plátna. Významné jsou též lokální deformace plátěné podložky v horních částech obrazů – ve vrcholových půlobloucích. V ostrém bočním nasvícení jsou v barevné vrstvě patrné prolisované hrany středových příček napínacího rámu. Samotný rám nese stopy po napadení dnes již neaktivním dřevokazným hmyzem, a to na spodní a střední příčce.

ZÁVĚR

Provedený rozsáhlý průzkum dvou prvních obrazů z křížové cesty v kostele Povýšení sv. Kříže v Litomyšli je prvním krokem v rehabilitaci celého obrazového cyklu, při kterém by mělo dojít k restaurování všech čtrnácti obrazů včetně ozdobných rámu, jejichž působivá, snad původní, podoba je známa již pouze ze snímků z roku 1945 [LAŠEK, 1945].

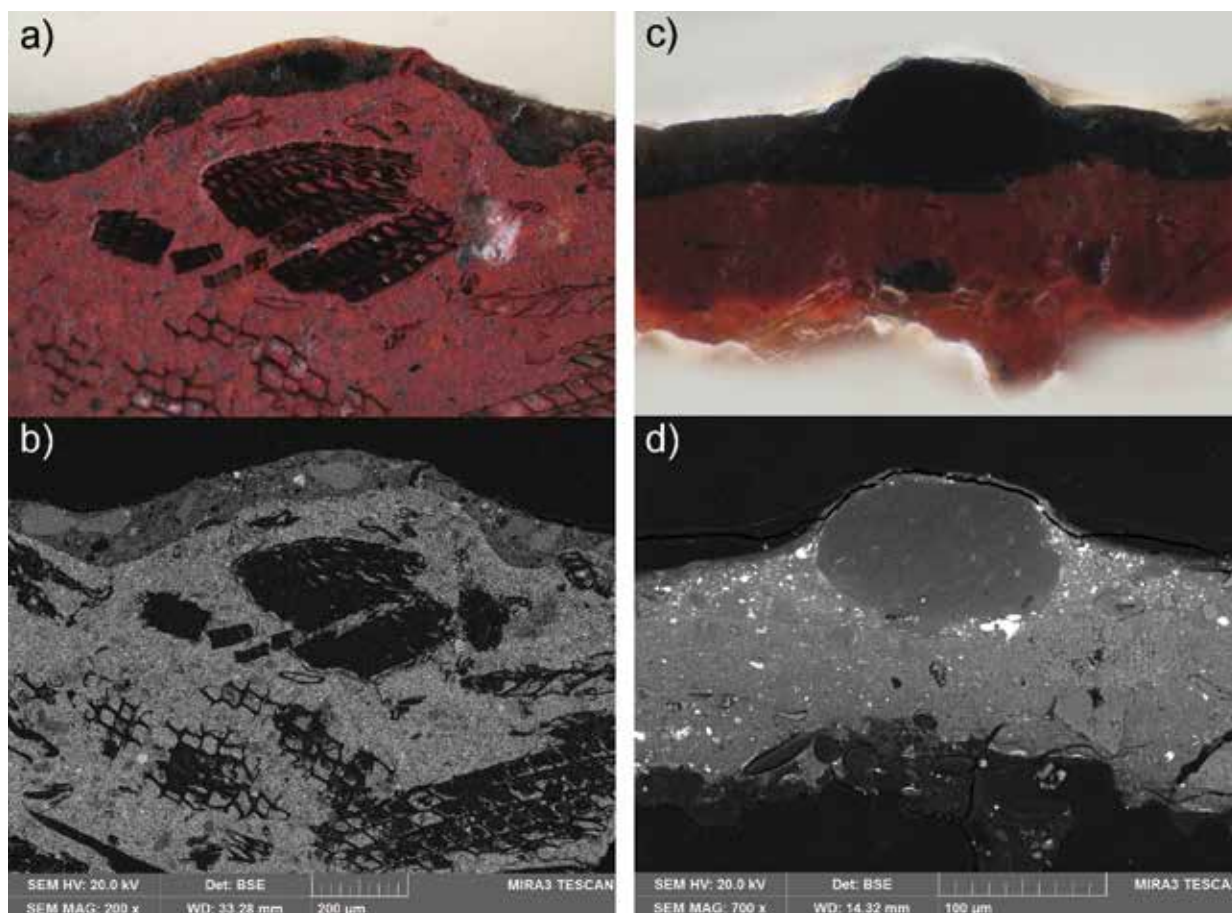
Průzkumem byl charakterizován současný fyzický stav barokních pláten, míra a stupeň jejich poškození. Byla zjištěna technologie maleb a technika provedení. Otevřenou otázkou zůstává důvod rozsáhlé a jistě nákladné úpravy z 19. století, kterou byla změna formátu všech čtrnácti rozměrných obrazů křížové cesty.

PODĚKOVÁNÍ

Za provedené analýzy děkujeme Ing. Karolu Bayerovi, Ing. Petře Lesniakové, Ph.D., Ing. Marcelu Pejchalové, Ph.D., Ing. Aleně Hurtové, za asistenci při průzkumu v RTG Jánů Saksunovi, DiS., za pomoc při získávání informací o autorovi maleb Mgr. Vladislavě Říhové, Ph.D., a Mgr. Davidu Richterovi. Článek vznikl díky finanční podpoře ze studentské grantové soutěže Univerzity Pardubice 2018.


POZNÁMKY

¹ Na průzkumu děl se pod odborným vedením Mgr. art. Luboše Machačka podílely BcA. Monika Peňázová, BcA. Monika Košárková a BcA. Eliška Miklovičová, studentky 1. ročníku navazujícího magisterského studia oboru Restaurování a konzervace uměleckých



Obr. 8 Josef Cereghetti, Ježíš před Pilátem. Stratigrafie vrstev ze vzorku odebraného z okraje – doplňku (a, b) a stratigrafie vrstev ze vzorku odebraného z původní části malby s podkladem (c, d). Snímek z optického mikroskopu v bílém dopadajícím světle, fotografováno při zvětšení mikroskopu 200× (a) a 500× (c). A snímek nábrusu REM-BSE, fotografie v režimu zpětně odražených elektronů (b, d). Fotografie © 2018 Fakulta restaurování

a umělecko-řemeslných děl na papírových, textilních a souvisejících podložkách, specializace Textil, Fakulty restaurování Univerzity Pardubice. Průzkum probíhal v únoru a březnu roku 2018.

- ² Jméno Cereghetti (též Ceregetti, Ceregheti) vychází z italské výslovnosti, avšak dobové prameny uvádí počestěnou podobu jména Ceregetti.
- ³ Některá díla jsou uložena v Regionálním muzeu v Chrudimi.  Kopii obrazu sv. Salvátora (U1901), Portrét purkmistra Františka Cvetlera (U2105), Portrét císaře Josefa II. (U2216), Portrét Ludovíky Parmské (U2217), Střelecký terč (U2234), Sv. Jan Nepomucký (U2402), Portrét Karla Chocenského (U2417). Informace poskytl pracovník Regionálního muzea v Chrudimi pan Mgr. David Richter na základě emailové korespondence ze dne 7. 3. 2018.
- ⁴ Grafické listy pro srovnávání byly použity z knihy *Rysunki Michaela Willmanna (1630-1706)* [KOZIEŁ, 2000] str. 305–323. Kniha byla dohledána podle odkazu ve článku *Svět „historií“ v osvícenské době – umělecký odkaz Josefa Ceregettiho* [Malý – Miltová, 2005].
- ⁵ Průzkum v RTG záření byl proveden na Radiologickém oddělení Litomyšlské nemocnice za asistence Jána Saksuna, DiS.
- ⁶ XRF měření provedla na Katedře chemické technologie FR UPa Ing. Petra Lesniaková, Ph.D., v březnu 2018.
- ⁷ Chemicko-technologický průzkum odebraných vzorků provedl na Katedře chemické technologie FR UPa Ing. Karol Bayer v březnu 2018.
- ⁸ Identifikaci vlákninového složení provedla na Katedře chemické technologie FR UPa Ing. Alena Hurtová v březnu 2018.
- ⁹ Viz pozn. 7.
- ¹⁰ Viz pozn. 7.
- ¹¹ Mikrobiologickou analýzu provedla Ing. Marcela Pejchalová, Ph.D na Katedře biologických a biochemických věd FCHT UPa v únoru 2018.
- ¹² Identifikaci vlákninového složení provedla na Katedře chemické technologie FR UPa Ing. Alena Hurtová v březnu 2018. Textilní vlákna vykazují typické znaky lnu nebo konopí (kolínka, podélné rýhování), vínově červené zbarvení po reakci s Herzbergovým činidlem i lokální vínově červené zbarvení po reakci s roztokem fluoroglucínu. S vysokou pravděpodobností lze předpokládat, že pro zhotovení textilní podložky bylo použito konopí.
- ¹³ Podle stratigrafie vrstev (Obr. 8) ze vzorku odebraného z okraje – doplňku (a, b viz obr. 8) a stratigrafie vrstev ze vzorku odebraného z původní části malby s podkladem (c, d viz obr. 8) je posloupnost vrstev následující: textilní podložka, v případě původní malby (c, d viz obr. 8) následuje nažloutlá transparentní vrstva obsahující bílkoviny, červená podkladová vrstva obsahující červený okr a příměs olovnatého pigmentu (pravděpodobně minium), modrá vrstva obsahující olovnatou bělobu, pruskou modř (pravděpodobně sráženou na substrát – oxid/hydroxid hlinitý), příměs horské křídly (mletý vápenc), příměs jemnozrné uhlíkaté černě; pojivo obsahuje vysychavý olej a příměs přírodní pryskyřice. Na povrchu se nachází nažloutlá transparentní vrstva – lak na bázi přírodních pryskyřic (nanesený ve dvou vrstvách). Oproti původní malbě se v doplňku (a, b viz obr. 8) jednotlivé vrstvy až na závěrečnou lakovou vrstvu liší. První vrstva je silnější tmavě červená (tloušťka až do 1 mm) – jedná se o silnou barevnou vrstvu nebo tmel překrývající šev textilní podložky – obsahuje červený okr s vysokým obsahem oxidů Fe (případně směs červeného okru s umělou železitou červení) a malou příměs zinkové běloby. Vrstva obsahuje úlomky jehličnatého dřeva – zřejmě přísádky dřevěných pilin na zahuštění barvy resp. tmelu. Další vrstva je tmavě hnědá – obsahuje železitý zemité pigment s nízkým obsahem manganu (siena, případně směs okru a sieny), příměs jemnozrného uhlíčanu vápenatého a malá příměs zinkové běloby. Na povrchu je tenká transparentní nažloutlá vrstva – lak na bázi vysychavých olejů a přírodních pryskyřic.
- ¹⁴ Širší použití zinkové běloby nastalo v malířské tvorbě asi v roce 1834. [Šimůnková – Bayerová, 2014]

LITERATURA

- DLABACZ, G. J.: *Allgemeines historisches Künstler-Lexikon für Böhmen und zum Theil auch für Mähren und Schlesien I*, Praha 1815, s. 271–272.
- JELÍNEK F.: *Historie města Litomyšle*, díl III, Litomyšl 1845, s. 48.
- JÜTTE, W.: *Mikrochemischer Nachweis natürlicher Harze mit Alkannafarbstoffen in Querschliffen von Malschichten*, in Wiener Berichte über Naturwissenschaft in der Kunst Bd.6/7/8 (1989/90/91) s. 85–93.
- KOZIEŁ, A.: *Rysunki Michaela Willmanna (1630-1706)*. Wrocław: Wydawnictwo Uniwersytetu Wrocławskiego, 2000. Acta Universitatis Wratislaviensis. ISBN 83-229-2116-0. s. 305–323
- LANDREY, G. – WOLBERS, R.: *The Use of Direct Reactive Dyes for the Characterization of Binding Media in Cross-Sectional Examinations*, AIC Preprints, 15th Annual Meeting, 1987, Vancouver, B.C.
- LAŠEK, F.: *Litomyšl v dějinách a výtvarném umění*. Litomyšl 1945, obr. 72 a 73.
- MALÝ, T. – MILTOVÁ, R.: *Svět „historií“ v osvícenské době – umělecký odkaz Josefa Ceregettiho*. *Umění LIII*, 2005, č. 4, s. 388–395.
- MALÝ, T. – MILTOVÁ, R.: *Známý – neznámý Josef Ceregetti*. *Chrudimské vlastivědné listy XIII*, 2004, č. 2, s. 1–8.
- SCHRAMM, H. P. – HERING, B.: *Historische Malmaterialien und ihre Identifizierung*, Ferdinand Enke Verlag Stuttgart 1995.
- ŠIMŮNKOVÁ, E. – BAYEROVÁ T.: *Pigmenty*, 3. upr. vyd., Praha 2014. ISBN 978-80-86657-17-2.
- TOMAN, P.: *Nový slovník československých výtvarných umělců*. (sešit 2) 1993, s. 127.