

Univerzita Pardubice

Fakulta restaurování

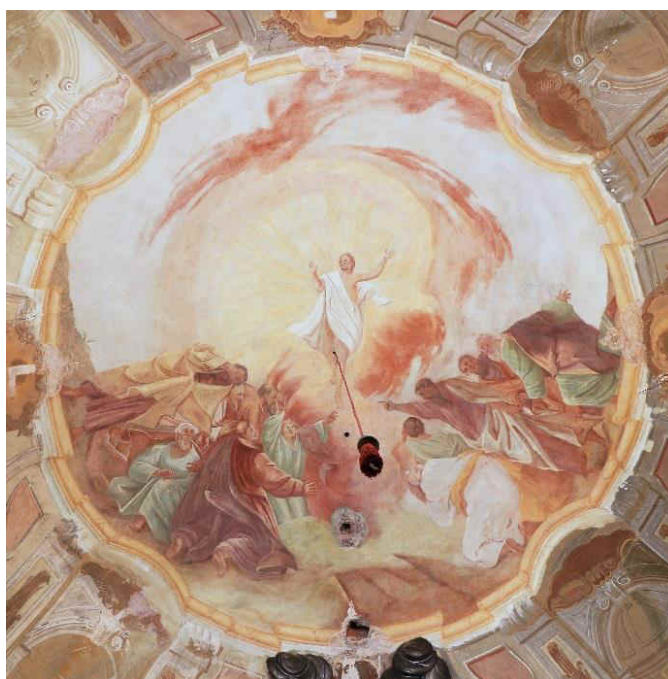
Ateliér restaurování a konzervování nástěnné malby a sgrafita

Jiráskova 3, 570 01 Litomyšl



Dokumentace restaurátorského průzkumu a zásahu

Restaurování nástropní malby „*Nanebevstoupení Krista*“
a části nástěnné malby s motivem iluzivní architektury
v interiéru kaple Bolestné Panny Marie v Broumově-Olivětíně



Autoři zásahu: studenti 3. a 4. ročníku ARNMS, FR UPa

Romana Čivrná, Erik Fábri, Marián Grančák, Bc. Anna Tomanová

Vedoucí práce: MgA. Zuzana Wichterlová

Litomyšl 2018

Prohlášení

Prohlašuji, že při restaurování byly použity pouze materiály a postupy uvedené v této restaurátorské dokumentaci. Nejsem si vědom/a nových zjištění a skutečností na restaurované památce, které by nebyly uvedeny v této dokumentaci.

Prohlašuji, že restaurátorský zásah byl proveden v mezích určených zadáním.

V Litomyšli dne 30. 10. 2018

MgA. Zuzana Wichterlová
zodpovědný restaurátor

© Restaurátorská dokumentace je chráněna ve smyslu zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon), ve znění pozdějších předpisů s tím, že právo k užití ve smyslu zákona číslo 20/1987 sb. v plném znění (o památkové péči) má objednavatel a příslušný orgán památkové péče.

Obsah

1	Úvodní údaje	10
1.1	Lokalizace památky.....	10
1.2	Údaje o památce	10
1.3	Údaje o akci	10
1.4	Údaje o dokumentaci	11
2	Úvod	12
3	Průzkum díla	13
3.1	Umělecko-historický průzkum	13
3.1.1	Popis kaple Bolestné Panny Marie	13
3.1.2	Popis nástěnných maleb v kapli	15
3.1.3	Historie objektu a díla	19
3.1.4	Předlohy a analogie díla	23
3.1.5	Předchozí restaurátorské zásahy a předchozí restaurátorský průzkum	23
3.2	Restaurátorský průzkum	24
3.2.1	Vizuální průzkum v rozptýleném denním světle	24
3.2.2	Vizuální průzkum v ostrém bočním nasvícení	26
3.2.3	Průzkum v UV záření.....	27
3.2.4	Perkusní průzkum (poklepem)	28
3.3	Chemicko-technologický průzkum	28
3.3.1	Konkrétní cíle průzkumu.....	28
3.3.2	Výsledky chemicko-technologického průzkumu	29
3.4	Komplexní vyhodnocení průzkumu	30
3.4.1	Popis a historický vývoj objektu	30
3.4.2	Popis díla a jeho námět	31
3.4.3	Historický vývoj díla	31
3.4.4	Stav obou etap nástrovní malby a jeho příčiny	32
4	Zkoušky technologií a materiálů.....	34
4.1	Zkoušky odstranění přemalby z 19. století.....	34
4.1.1	Cíl provedených zkoušek	34
4.1.2	Lokalizace zkoušek.....	34
4.1.3	Výsledky zkoušek	34
5	Návrh restaurátorského zákroku.....	37
5.1	Návrh koncepce restaurování	37
5.2	Návrh postupu restaurátorských prací.....	38

6	Dokumentace restaurátorského zásahu	40
6.1	Postup restaurátorských prací.....	40
6.1.1	Odstranění přemalby z 19. století	40
6.1.2	Odstranění nevyhovujících druhotných tmelů	41
6.1.3	Tmelení a injektáž.....	41
6.1.4	Lokální fixáž barevné vrstvy.....	42
6.1.5	Retuše a rekonstrukce	42
6.2	Použité materiály.....	43
6.3	Doporučený režim památky	44
6.4	Nová zjištění o památce	44
7	Seznam literatury, pramenů a použitých zkratk.....	45
7.1	Seznam pramenů.....	45
7.2	Seznam literatury	46
7.3	Internetové zdroje	47
7.4	Seznam použitých zkratk	47
8	Fotografická dokumentace	48
9	Grafická dokumentace	106
10	Přílohy	110

1 Úvodní údaje

1.1 Lokalizace památky

Kraj: Královéhradecký

Bývalý okres: Náchod

Adresa: Horská, Velká Ves, 550 01 Broumov

Objekt, jehož je restaurované dílo součástí: kaple Bolestné Panny Marie

Bližší určení místa popisem: malba na stropě kaple, část nástěnné malby v oblasti pendentivu v západním koutě kaple

1.2 Údaje o památce

Charakteristika restaurovaného díla: nástropní malba Nanebevstoupení Krista, část nástěnné malby iluzivní architektury

Klasifikace památky: kulturní památka

Rejstříkové číslo objektu v ÚSKP: 19652/6-1541

Autor malby: autor neznámý (možná Josef Hager)¹

Sloh, datace malby: baroko, patrně 50. až 60. léta 18. stol.²

Materiál, technika: vápenná omítka; barevná vrstva pojená vápnem, částečně provedená al fresco

Rozměry restaurovaného díla: nástropní malba cca 15 m², část nástěnné malby cca 4 m²

Předchozí známé zásahy na díle:

- vytmelení prasklin a celoplošné natření malby bílým nátěrem, celoplošná přemalba – asi Adolf Tinzmann st., asi 1892
- suché čištění části nástěnných maleb (ometáním) – asi 20. stol.

Předchozí známé restaurátorské průzkumy:

- WICHTERLOVÁ, Zuzana a Anna TOMANOVÁ. *Restaurátorský průzkum Restaurátorský záměr: Interiérová malířská výzdoba kaple Bolestné Panny Marie v Broumově, Olivětín*. Litomyšl: Fakulta restaurování, Univerzita Pardubice, 2017.

1.3 Údaje o akci

Vlastník památky: Benediktinské opatství sv. Václava v Broumově, Klášterní 1, 55001 Broumov

Objednatel: Omnium z. s.

¹ Osobní sdělení PhDr. Martina Mádla, Ph.D., květen 2017.

² Osobní sdělení PhDr. Martina Mádla, Ph.D., květen 2017.

Památkový dohled: MgA. Bc. Táňa Šlězová (NPÚ, územní odborné pracoviště v Josefově)

Restaurátorský záměr – návrh na restaurování: ze dne 13. 7. 2017, MgA. Zuzana Wichterlová

Závazné stanovisko: Rozhodnutí Městského úřadu Broumov, odbor stavebního úřadu a ÚP, pracoviště památkové péče, č.j.: MUBR/23425/2017/ST/HB ze dne 12. 9. 2017 (viz Příloha 4)

Zhotovitel: Fakulta restaurování Univerzity Pardubice, Jiráskova 3, Litomyšl, 570 01, email: dekanat.fr@upce.cz

Odborný pedagogický dozor: MgA. Zuzana Wichterlová, licence MK ČR č.j. 7031/96, 48427/2015

Restaurovali: Romana Čivrná, Erik Fábri, Marián Grančák, Bc. Anna Tomanová

Odborná spolupráce: PhDr. Martin Mádl, Ph.D., Mgr. Vladislava Říhová, Ph.D. (uměleckohistorický průzkum), Ing. Renata Tišlová, Ph.D. (chemicko-technologický průzkum), Mgr. art. Jan Vojtěchovský, Ph.D.

Termín započetí a ukončení akce: červenec 2017–listopad 2017, květen–srpen 2018

1.4 Údaje o dokumentaci

Autor dokumentace: Grančák Marián, Tomanová Anna

Autoři fotografií a grafických příloh: Čivrná Romana, Fábri Erik, Grančák Marián, Tomanová Anna

Použitá snímací technika: Canon EOS 70D, Canon EOS 80D

Počet vyobrazení ve fotografické a grafické dokumentaci: 103

Počet příloh: 4

Místo uložení dokumentace v digitální podobě:

1. archiv MÚ Broumov
2. archiv NPÚ – ÚOP v Josefově (i v tištěné podobě)
3. archiv Omnium z. s.
4. Univerzita Pardubice, archiv Fakulty restaurování, Jiráskova 3, 570 01 Litomyšl

2 Úvod

Restaurátorský zásah vychází z restaurátorského průzkumu realizovaného Fakultou restaurování UPa na jaře roku 2017,³ který byl v první fázi restaurátorského zákroku rozšířen o doplňující průzkum. Během předchozího průzkumu bylo zjištěno, že se pod interiérovou výmalbou z 19. století skrývá starší malba, patrně z 60. let 18. stol. Nejprve byly provedeny zkoušky čištění přemalby z 19. stol., vyčištění této barevné vrstvy se však ukázalo jako nerealizovatelné. V neočištěném stavu nebylo možné malbu prezentovat pro její ztmavlý charakter, a tudíž zhoršenou čitelnost i estetickou úroveň. Zároveň byl stav původní barokní malby odhadnut jako dobrý. Na základě výše uvedených zjištění bylo, po dohodě se zástupci NPÚ a investora, přistoupeno k sejmutí přemalby z 19. stol.⁴ a k očištění a zrestaurování starší barokní malby. Uvedený restaurátorský zásah je popsán v této dokumentaci.

Na restaurování nástěnných maleb v kapli Bolestné Panny Marie pracovala skupina studentů FR UPa. Samotný restaurátorský zásah zahrnoval především zmíněné odstranění přemalby z 19. stol. v oblasti nástropního výjevu a části iluzivní architektury na pendentivu v západním koutě kaple a retuše původní barokní malby. Současně s restaurátorským zásahem na nástěnných malbách v kapli Bolestné Panny Marie probíhalo restaurování kamenného reliéfu s motivem Krista na hoře Olivetské⁵ nacházejícího se v oltářní nice. Také tento zásah byl prováděn pod záštitou FR UPa. Kvůli zajištění přístupu k restaurované nástropní malbě byla dočasně demontována plastika Boha Otce v oblacích, která byla zavěšena nad oltářem v otvoru v klenbě, a také drobné plastiky oblaků, které ji doplňovaly. Rovněž byl z interiéru kaple dočasně odstraněn mobiliář.

³ WICHTERLOVÁ, Zuzana a Anna TOMANOVÁ. *Restaurátorský průzkum Restaurátorský záměr: Interiérová malířská výzdoba kaple Bolestné Panny Marie v Broumově, Olivětín*. Litomyšl: Fakulta restaurování, Univerzita Pardubice, 2017.

⁴ Před odstraněním přemalby z 19. stol. v oblasti nástropního figurálního výjevu byla celá plocha snímané přemalby fotograficky a fotogrammetricky zdokumentována.

⁵ Restaurování provedly studentka Fakulty restaurování BcA. Michaela Glaserová a asistentka Ateliéru restaurování kamene FR MgA. Petra Zítková v létě roku 2017 a 2018.

3 Průzkum díla

3.1 Uměleckohistorický průzkum

Cílem uměleckohistorické rešerše bylo dohledání historických údajů o vývoji objektu a jeho interiérové malířské výzdoby, s důrazem na časové zařazení obou fází výmalby kaple a na určení autorství maleb. Jako podklady pro průzkum byly použity především běžně dostupné publikace zabývající se historií památek, historický pramen *Heimatgeschichtliches von P. Romuald Schweidler und P. Alex Brzesnowsky* (pocházející patrně ze 30. let 20. stol.)⁶ a materiál týkající se místní historie, který sestavil vedoucí Muzea Broumova Karel Franze,⁷ dále pak restaurátorský průzkum provedený Fakultou restaurování UPa v květnu roku 2017,⁸ údaje z *Památkového katalogu* Národního památkového ústavu⁹ a z internetu. Odborné konzultace autorství a časového zařazení maleb probíhaly s PhDr. Martinem Mádlem, Ph.D., pomoc při vyhledávání zdrojů a získávání informací poskytla Mgr. Vladislava Říhová, Ph.D.

3.1.1 Popis kaple Bolestné Panny Marie

Kaple Bolestné Panny Marie (obr. 4) se nachází v Broumově, na rozhraní městských částí Velká Ves a Olivětín, v ulici Horská a je součástí areálu pivovaru Broumov. Jedná se o neorientovanou kapli čtvercového půdorysu (o délce zdi cca 5,5 m) se zaoblenými nárožními, jejíž pravidelný půdorys na severovýchodní straně narušuje oltářní výklenek (půdorys viz obr. 3). Na severním a jižním nároží se na zeď kaple napojuje ohradní zeď areálu pivovaru.

Kaple má mansardovou střechu krytou šindelem. Na severovýchodní straně nad kněžištěm kaple stojí hranolová zvonová věžička se zvukovými okny do třech světových stran. Její střecha ve tvaru malé protažené osmiboké cibulové bání je kryta plechem, na vrcholu oplechované špice je koule a pozlacený křížek.

Do kaple se vstupuje z jihozápadní strany dvoukřídlými dřevěnými vyřezávanými vraty, nad nimiž se nachází půlkruhový segment s dekorativními dřevěnými paprsky. Dveře jsou rámovány ostěním –

⁶ SOKA Náchod, fond: Vlastivědná knihovna Broumov, KV 431, sign. II - E - 36, *Heimatgeschichtliches von P. Romuald Schweidler und P. Alex Brzesnowsky*.

⁷ FRANZE, Karel. *Historický vývoj Broumova z hlediska stavebního a kulturního: coby úvod k Programu regenerace městské památkové zóny*. Muzeum Broumova, 2008 [online]. [cit. 2018-03-22]. Dostupné z: http://m.broumov-mesto.cz/assets/File.ashx?id_org=1276&id_dokumenty=6457

⁸ WICHTERLOVÁ, Zuzana a Anna TOMANOVÁ. *Restaurátorský průzkum Restaurátorský záměr: Interiérová malířská výzdoba kaple Bolestné Panny Marie v Broumově, Olivětín*. Litomyšl: Fakulta restaurování, Univerzita Pardubice, 2017.

⁹ Národní památkový ústav: *Památkový katalog* [online]. [cit. 2017-10-25]. Dostupné z: <http://pamatkovykatalog.cz?element=12815655&action=element&presenter=ElementsResults>

omítkovými pilastry s kamennými hlavicemi, nesoucími profilovanou kamennou archivoltu ukončenou klenákem. Dveře s ostěním jsou vsazeny do portálu ve formě edikuly – kolem vstupu jsou rozmístěné dva pilastry nesoucí kladí a trojúhelný rovnoramenný tympanon, na vrcholu ozdobený zlaceným křížkem. Pod střechou probíhá profilovaná korunní římsa a nad ní okapový systém. Jihovýchodní a severozápadní strana kaple je bez ozdob, každá zeď je prolomena pouze jedním oknem obdélného tvaru se segmentovým obloukem, v kamenném ostění. Okno na jihovýchod je vyplněno vitráží, zatímco severozápadní okno má novou skleněnou výplň. Původní vitráž byla rozbita nejspíše následkem vloupání do kaple. Do obvodové zdi je z jihovýchodní strany zazděna kamenná deska s vytesaným částečně čitelným textem v německém jazyce, s nadpisem *Zastavení na hoře Olivetské* a s textem odkazujícím k tomuto biblickému místu (obr. 6).

Interiér kaple je tvořen nečleněným prostorem o čtvercovém půdorysu se zaoblenými kouty. V jihozápadní zdi se nachází výklenek se vstupními dveřmi, na protilehlé straně oltářní nika (obr. 5). Na zbylých dvou stranách jsou zdi bez výklenků, pouze prolomeny špaletovými okny. Podlahu kaple tvoří čtvercové kamenné kvádry.

Zaoblené kouty kaple jsou zdobeny pilastry. Ve spodní části jsou pilastry podepřeny kamenným soklem, v oblasti stěn se sokl nevyskytuje. Pod klenbou jsou pilastry zakončeny profilovanou římsou. V rozích navazují na římsu pendentivy nesoucí plochou kruhovou klenbu – českou placku. Oltářní nika i vstupní výklenek jsou zaklenuty obloukem. Klenba je narušena třemi otvory – ve středu se nachází jeden, skrz který je provlečen provaz zakončený ozdobným střapcem s hákem. Druhý zeje nedaleko prvního směrem k oltářní nise a dříve nejspíše sloužil k uchycení plastiky Ducha svatého. Třetí otvor při okraji malby nad oltářní nikou slouží dosud k zavěšení plastiky Boha Otce. V oltářní nise je na místě oltářního obrazu vsazen do zdi polychromovaný kamenný reliéf, zachycující Krista na hoře Olivetské.

V interiéru kaple se před započítím restaurátorských prací nacházela sochařská výzdoba tvořená polychromovanými plastikami ze dřeva v nadživotní velikosti v jednotném, barokním stylu. Před oltářní nikou byla umístěna plastika Krista na kříži, stojící na oltářní menze a sahající až téměř ke stropu. Nad ní byla zavěšena plastika zpodobňující polopostavu Boha Otce v oblacích, která částečně zakrývala nástropní malbu. Dále se v interiéru nacházela uložená dřevěná paprscitá svatozář ve stejném stylu, jako svatozář Boha Otce. Nejspíše se jednalo o jedinou dochovanou součást chybějící plastiky holubice (ztělesňující Ducha svatého). Dále byl v prostoru kaple umístěn mobiliář (dřevěná menza, dřevěné lavice, klekátko) a byly zde uloženy další předměty, např. břidlicová střešní krytina. Součástí interiérové výzdoby kaple je také kamenná pamětní deska se jmény padlých za 1. světové války, umístěná na jihovýchodní stěně vlevo od okna.

Pro lepší přístupnost nástropní malby během restaurátorských prací byly z interiéru dočasně odstraněny lavice a plastika Boha Otce s plastikami oblaků. Spolu s dřevěnou svatozáří (patrně fragment z plastiky holubice) byly tyto předměty přechodně uloženy v depozitáři Broumovského kláštera.

3.1.2 Popis nástěnných maleb v kapli

V interiéru kaple na stěnách i klenbě se nacházely dvě vrstvy maleb na sobě. Na omítce byla provedena původní barokní malba, na níž se nacházela druhotná vrstva malby (dále též přemalba) z 19. století. V okamžiku před začátkem restaurátorského zásahu byla viditelná tato přemalba.

3.1.2.1 *Popis původní barokní malby*

V průběhu restaurátorských prací byla odkryta celá plocha původní nástropní malby zachycující Nanebevstoupení Páně (stav po odkryvu viz obr. 56), která se nachází v klenbě kaple, a část nástěnné malby iluzivní architektury, konkrétně v oblasti pendentivu v západním koutě kaple (obr. 57). Zbylá část nástěnných maleb odkryta nebyla. Při popisu neodkrytých úseků nástěnné malby se řídíme vzhledem odkryté části maleb a sondami provedenými během předchozího restaurátorského průzkumu.¹⁰ Barokní malířská výzdoba kaple je popisována ve stavu, ve kterém se nacházela po odkryvu.

Všechny stěny i strop kaple jsou pokryty nástěnnými malbami. Na stěnách a čelech kleneb je namalována iluzivní architektura napodobující štukové rámce doplněné ozdobami s rokokovým tvaroslovím – rokaji, volutami, kartušemi apod. Malba architektury je nahoře ukončena iluzivní profilovanou římsou, která ji odděluje od nástropní malby. Iluzivní architektura je provedena ve světle zelené a růžové, tedy v barevnosti typické pro kvadratury druhé poloviny 18. století.

Odkrytá oblast iluzivní architektury v západním koutě interiéru zahrnuje iluzivní niku s rokokovou vázou na podstavci, prostor nad nikou zdobený lasturou, volutová konzole ohraničující niku zprava a cvikl vyplněný iluzivním lizénovým rámcem zdobeným volutou a rokajovým dekorem. Shora je restaurovaný úsek iluzivní architektury ohraničen okrovou korunní římsou. Základ iluzivní architektury je proveden v teplých odstínech zelené a hnědé barvy, dekorativní prvky (vázy, lastura a výplň lizénového rámce) v odstínu chladné růžové. V oblasti vázy a v jejím okolí jsou patrné drobné fragmenty zelené barvy, nejpravděpodobněji pozůstatky květinového dekoru.

Přibližně kruhový tvar malby Nanebevstoupení Páně na klenbě kaple je vymezen zmíněnou iluzivní římsou. Ve středu výjevu je zobrazena postava Ježíše stoupajícího na nebesa. Na zemi pod ním se

¹⁰ WICHTERLOVÁ, Zuzana a Anna TOMANOVÁ. *Restaurátorský průzkum Restaurátorský záměr: Interiérová malířská výzdoba kaple Bolestné Panny Marie v Broumově, Olivětin*. Litomyšl: Fakulta restaurování, Univerzita Pardubice, 2017.

nacházejí dvě skupiny apoštolů, po jeho pravici hlouček o šesti postavách a pět dalších figur po jeho levici. Kristovi učedníci rozmístění pod ním v krajině reagují na jeho nanebevstoupení překvapenými gesty a výrazy.

Spasitel je zachycen en face jak shlíží na své následovníky na zemi, dlaně rozpažených rukou má obrácené vzhůru. Je zahalen do vlající bílé draperie, kterou má přehozenou přes pravé rameno. Zpoza figury vystupují světle a tmavě okrové paprsky světla směřující do všech stran. Kolem paprscité záře se vine prstenec červených oblaků začínajících u Kristových nohou a stáčejí se proti směru hodinových ručiček. Spodní okraj oblohy lemující římsu architektury je pojednán modrým smaltem, u něhož postupem času došlo k celoplošnému odbarvení a v současnosti se jeví jako světle šedý.

Z důvodu obtížné až nemožné identifikace jedenácti postav Kristových následovníků byly pro větší přehlednost jednotlivé figury označeny písmeny A až K (viz obr. 58). Skupina apoštolů na malbě vlevo se sestává z figur A až F, skupina vpravo z figur G až K. Učedník A, na malbě zcela vlevo, stojí čelem k divákovi, svou pravou rukou si zakrývá obličej, levou ruku má nataženou a mírně odtaženou od těla. Apoštol A má hnědé vlasy a plnovous a na sobě červené roucho a světle okrový plášť. Zpoza něj vykukuje pravý profil figury B s šedým plnovousem. Postava B má sepjaté ruce ve zbožném gestu a je zahalen do bílého pláště. Pod ním klečí na jednom kolenu učedník C vzhlížející k centrální postavě Krista. C má bílé vlasy a vousy a na sobě tuniku i plášť v zelených odstínech. Napravo od něj klečí figura E s rozpaženými rukama (z jeho levé ruky se dochovaly pouze fragmenty prstů), obrácená zády k divákovi. Apoštol E je oblečen do červeného roucha a fialového pláště. Jeho obličej, ohraničený rezavohnědými vlasy a vousy, je k diváku natočen z pravého profilu. Z apoštola D vidíme pouze hlavu a poprsí, které vyčnívá nad postavami B a E. Jeho obličej s tmavými vlasy a dlouhým špičatým plnovousem je zachycen z profilu, na sobě má světec okrovou tuniku s červenými stíny. Poslední ze skupiny postav nalevo (F) je bezvousý mladík na kolenou, s rukama zdviženýma nad hlavu ve vítězném gestu. Jeho okrouhlý obličej s čupřinou světlých vlasů vidíme téměř en face. Na sobě má učedník zelené roucho a přes rameno přehozený patrně červený plášť, z něhož se dochovaly pouze fragmenty. Figuru F můžeme téměř s jistotou identifikovat, a to jako sv. Jana Evangelistu.¹¹

Apoštol v pravé skupině postav zcela vlevo (G), klečí zády k divákům, svíraje si téměř lysou hlavu v dlaních tak, že mu je vidět pouze zátylek. Na sobě má světle modré roucho a kolem pasu obtočený okrový plášť. Barevnost stínů pláště se nedochovala. Za postavou G vidíme hlavu s tmavě hnědými vlasy a horní polovinu těla učedníka H, který je k divákům otočen zcela zády. Levou dlaň má položenou na

¹¹ E-mailová korespondence s PhDr. Zdenou Paukrtovou ze dne 25. 6. 2018.

levém spánku. Je oblečen ve světle zelené tunice. Od něj napravo stojí vysoký starší muž (I) zachycený z boku, jehož vztyčená pravice s nataženým ukazovákem směřuje ke Kristu. Levou rukou svěřenou podél těla si přidržuje plášť. Jeho obličej je zobrazen z levého profilu. Jeho vlasy i velmi dlouhý plnovous jsou tmavě hnědé. Oblečený je v červenofialové tunice a bílém plášti s okrovými a tmavě červenými stíny. Z další figury (J), která je obrácená čelem k nám a patrně klečí na jednom kolenu, je vidět pouze poprsí, pravá ruka obrácena dlaní k divákovi a pravá noha. Tento apoštol je zachycen en face, kulatý obličej vzhlížející vzhůru má lemovaný krátkými tmavými kudrnatými vlasy a vousy. Je zahalen do cihlově červeného pláště, z něhož mu na hrudi a pod kolena vykukuje fialová tunika. Poslední postava (K) z pravé skupiny apoštolů, klečí na pravém kolenu a k divákovi je natočena téměř zády. Má pozvednutou hlavu a obličej zobrazený ze „tří čtvrtin.“ Pravá ruka učedníka K, směřující k zemi za ním, se dochovala pouze fragmentárně. Levou ruku s otevřenou dlaní a prsty směřujícími dolů má nataženou před sebe. Na sobě má světle chladně zelené roucho a tmavě vínový plášť s okrovými a růžovými světlými.

Všichni ze skupiny učedníků spočívají bosýma nohama či kolena na kusu půdy v okrových a hnědých barvách, zdvihající se v prostoru mezi oběma skupinami apoštolů v zelený pahorek. Nalevo od levé skupiny postav jsou patrné zbytky malované vegetace. Celá oblast země se dochovala pouze fragmentárně.

Při snímání přemalby bylo zjištěno, že nohy některých postav částečně zasahují až pod úroveň iluzivní římsy ohraničující figurální výjev, ovšem poté byly, stále v rámci původní malby, přemalovány římsou (jedná se tedy o pentimenti, viz např. obr. 48).

3.1.2.2 *Popis přemalby z 19. století*

Předem popisu interiérové výmalby z 19. stol. je nutné předeslat, že došlo k barevné přeměně některých pigmentů, a proto je popis její barevnosti pouze orientační. V případech, kdy bylo možné vydedukovat původní barevnost přemalby, je tento odhad rovněž uveden.

Motiv figurální malby na stropě i tvarosloví iluzivní architektury na stěnách jsou u přemalby shodné s původní barokní malbou. U iluzivní architektury jsou změny kompozice jen nepatrné, jedná se pouze o drobné odchylky ve tvaru rokají a volut. Zato její barevné pojednání se od barokní malby výrazně odlišuje (obr. 9). Základ architektury je pojednán původně pravděpodobně barvou, která se nyní jeví jako šedá, stíny a dekorativní prvky (vázy, kartuše, lastury, římsa atp.) různými odstíny okru, výplně lizénových rámců světle červenou.

U nástropní malby (obr. 8) se kompozice přemalby liší od originálu pouze v detailech, barevnost je zcela jiná. U figur byly při přemalbě provedeny změny v gestech, postojích a mírně i v obličejových rysech, v uspořádání draperií a v proporcích (především u postavy Krista). Výraznou změnou prošla také

obloha. Ve středu malby se opět nachází Ježíš, tentokrát ovšem na zpočátku snad bílém (v době pozorování šedém) pozadí. Zpoza jeho postavy vycházejí světlené paprsky, nyní hnědozelené barvy (původně snad žluté), směřující do všech stran. Kolem paprscité záře se vine prstenec oblaků nyní šedofialové barvy. Podél iluzivní římsy ohraničující malbu probíhá světle šedý pruh oblohy.

Samotná postava Spasitele byla oproti barokní verzi výrazně proporčně pozměněna. Došlo ke změně obličejových rysů, zkrácení nohou a drobné změně postoje. Liší se i pravá ruka, jejíž otevřená dlaň byla na přemalbě nahrazena žehnajícím gestem. Řasení Kristovy draperie je na přemalbě výrazně bohatší. Dříve patrně světlá látka se nyní jeví tmavě šedá.

Celková kompozice skupiny apoštolů vlevo se velmi podobá původní barokní kompozici. Odlišuje se od ní pouze detaily, jako změna proporcí (zúžení a prodloužení těla) apoštolů E a F, změna gesta pravé ruky postavy E. Dále se na přemalbě objevuje pravice muže D a naopak mizí levice figury E. Barevně však přemalba barokní originál nerespektuje. Apoštol A je zde oblečen v zeleném rouchu a červeném plášti a má šedé vlasy a vousy. Tunika učedníka B byla snad zpočátku světlá, jak je tomu u barokní malby, nyní však vypadá tmavě šedá. Jeho vlasy a vousy jsou na přemalbě rusé. Učedník C má světle modré rouchu a tmavě hnědý plášť a tmavé vlasy a vousy oproti barokním šedým. Nad skupinu vyčnívá poprsí figury D ve žluté tunice s modrou draperií přehozenou přes rameno. Klečící muž (E) má na sobě světlé rouchu a tmavý plášť, obojí v odstínech chladné zelené. Levý hlouček uzavírá mladík (F) v tunice teplé světlezelené barvy. Na rozdíl od starší malby má otevřená ústa.

Uspořádání skupiny apoštolů napravo se od barokní malby příliš neliší. Výrazněji se změnilo pouze gesto apoštola K, jehož levá ruka má na přemalbě zdvižený ukazovák. Tím je vyplněn prostor, v němž se na barokní malbě objevuje ruka apoštola J, která na přemalbě zcela chybí. Dále se na přemalbě objevuje loket levé paže apoštola H, který je na původní malbě buď skryt za oblakem, nebo se nedochoval. Drobnou změnou prošla také gesta rukou postav H a I. Rozdíl v barevnosti barokní malby a přemalby je však značný. U apoštola G byla při přemalbě změněna barevnost šatu na bílou (v momentě popisu již zešedlou) a pláště na červenou barvu. Postava H je oděna do téměř stejného zeleného odstínu jako původně. Učedník I má na přemalbě žluté rouchu a tmavě modrý plášť. Figura J je oblečena žlutozelený plášť, přehozený přes obě ramena. Poslední apoštol vpravo (K) má na sobě žlutozelené rouchu a plášť v odstínech hnědé. Možnou odlišnost barevnosti inkarnátů postav od barevnosti barokní vzhledem k barevné alteraci pigmentů přemalby není možné hodnotit.

Terén, na kterém učedníci spočívají, je porostlý sytě zeleným trávíkem, kterým místy prosvítá hnědá hlína, a několika rostlinami. Na několika místech se objevují větší kusy šedého kamene či skály. U skupiny vpravo je místy barevnost terénu tmavá až černá, patrně v místech, kde je vržený stín.

3.1.2.3 *Ikonografie restaurované malby Nanebevstoupení Páně*

Výjev na klenbě zachycuje okamžik Nanebevstoupení Páně (ascensio Domini), kdy se Ježíš Kristus čtyřicet dní po svém zmrtvýchvstání naposledy zpřítomnil svým učedníkům na Olivetské hoře, požehnal jim a poté vystoupil na nebesa. Tuto událost líčí evangelia sv. Marka a sv. Lukáše, Skutky apoštolů a protoevangelium Nikodémovo.

Nejstarší známé vyobrazení tohoto výjevu pochází ze 4. století. Ve výtvarném umění se jedná o námět oblíbený již od počátku středověku, byl často zobrazován na chrámových klenbách. Motiv Nanebevstoupení Páně má mnoho podob, které se v průběhu dějin výtvarného umění měnily. Kristus, obvykle uprostřed scény, vznášející se nad hlavami pozorovatelů, byl do období renesance často rámován mandorlou, v některých případech nesenou anděly (tento způsob zobrazení má původ v římském či palmyrském sepulchrálním umění, kde zbožštělého panovníka zobrazeného v medailonu vynášejí na nebesa Géniové či Victorie). Jindy bývají nebesa plná okřídlených andělských postav. Postava Spasitele může být také zahalena oblakem („... *byl před jejich zraky vzat vzhůru a oblak jim ho zastřel.*“ Sk 1,9).¹² V některých případech je Kristus na nebesa přijímán Bohem Otcem nebo je vidět Boží ruku. Ve vrcholném středověku jsou často zobrazeny pouze nohy Krista. Na zemi pod Kristem bývají zachyceni jeho užaslí následovníci a Panna Marie, někdy též dvojice andělů.^{13, 14}

Na olivětínské nástropní malbě vidíme jedenáct apoštolů. Takový počet Kristových učedníků je u výjevu Nanebevstoupení Páně obvyklý. Zachycuje totiž Kristovy následovníky v situaci, kdy je Jidáš již po smrti a jeho nástupce, který doplní skupinu do počtu dvanácti, ještě nebyl vybrán.¹⁵ Je možné, že původně malíř zamýšlel zobrazit i postavu Panny Marie, která však nakonec nebyla realizována. Tato domněnka vznikla na základě existence jednoho z omítkových denních dílů, který tvarově odpovídá klečící postavě v kápi, ale žádná figura se na něm nenachází. Tento denní díl se nalézá zcela nalevo v pravé skupině apoštolů (obr. 52).

3.1.3 Historie objektu a díla

3.1.3.1 *Historie kaple Bolestné Panny Marie*

Na místě dnešní kaple Bolestné Panny Marie v Olivětíně stávala od roku 1601,¹⁶ anebo podle jiných zdrojů od konce třicetileté války¹⁷ (1618–1648) dřevěná kaple. Kapli snad nechalo na vlastní náklady

¹² Bible: *Písmo svaté Starého a Nového zákona*. Praha: Česká biblická společnost, 1985. ISBN 80-85810-11-5.

¹³ ROYT, Jan. *Slovník biblické ikonografie*. Praha: Karolinum, 2006. ISBN 80-246-0963-0. s. 163.

¹⁴ RULÍŠEK, Hynek. *Slovník křesťanské ikonografie: postavy, atributy, symboly*. České Budějovice: Karmášek, 2006. ISBN 80-239-7434-3.

¹⁵ Bible: *Písmo svaté Starého a Nového zákona*. Praha: Česká biblická společnost, 1985. ISBN 80-85810-11-5.

¹⁶ POCHE, Emanuel. *Umělecké památky Čech 1*. Praha: Academia, 1977. ISBN neuvedeno. s. 131.

zbudovat *Náboženské bratrstvo Bolestné Panny Marie pod křížem* (založené roku 1641).¹⁸ Z roku 1676 existuje doklad, že na místě zvaném *Berg Oliveti* (Hora Olivetská) stála kaple.¹⁹ Opat břevnovsko-broumovského opatství Tomáš Sartorius (opatem byl v letech 1663–1700) nechal pod vedením stavitele Martina Allia²⁰ zrekonstruovat mnoho řadových staveb na Broumovsku (jako např. areál kláštera či kostely v Broumově) a podle jednoho ze zdrojů rovněž olivětínskou kapli, kterou přestavěl na zděnou.²¹ Dále nechal Sartorius vytesat kamenný reliéf s motivem Krista na hoře Olivetské, který byl umístěn do oltářní niky kaple a 18. 4. 1680 týž opat svatostánek vysvětil.²²

Podle jiných zdrojů vznikla zděná kaple až roku 1701 na popud dalšího z opatů, Otmara Zinkeho (ve funkci 1700–1738).²³ Její autorství bývá připisováno Kryštofu Dientzenhoferovi,²⁴ což by datace jejího vzniku v roce 1701 vyvracela, protože zmíněný architekt vstoupil do služeb Otmara Zinkeho jako jeho dvorní stavitel na všech panstvích (tedy i na Broumovsku) až roku 1710.²⁵ Dientzenhoferovo autorství je tedy diskutabilní.

V letech 1709–1713 nechal Zinke v bezprostřední blízkosti kaple zřídit pivovar. V rámci následného rozšíření pivovaru byla roku 1755 opatem Grundmannem²⁶ (ve funkci 1752–1772) přestavěna i kaple do „*současné podoby*“. Z jiného zdroje se dozvídáme, že kaple přestavěna roku 1753²⁷ a téhož roku

¹⁷ SOKA Náchod, fond: Vlastivědná knihovna Broumov, KV 431, sign. II - E - 36, *Heimatgeschichtliches von P. Romuald Schweidler und P. Alex Brzesnowsky*. – CECHNER, Antonín. *Soupis památek historických a uměleckých v politickém okresu broumovském*. č. 45. Praha, 1930. ISBN nevedeno. s. 238.

¹⁸ SOKA Náchod, fond: Vlastivědná knihovna Broumov, KV 431, sign. II - E - 36, *Heimatgeschichtliches von P. Romuald Schweidler und P. Alex Brzesnowsky*.

¹⁹ *Das Braunarer Urbarium von 1676–1677*. In SOKA Náchod, fond: Vlastivědná knihovna Broumov, KV 431, sign. II - E - 36, *Heimatgeschichtliches von P. Romuald Schweidler und P. Alex Brzesnowsky*.

²⁰ Martin Allio z Löwenthalu (1651-1701)

²¹ FRANZE, Karel. *Historický vývoj Broumova z hlediska stavebního a kulturního: coby úvod k Programu regenerace městské památkové zóny*. Muzeum Broumovska, 2008. s. 20, 24. [online]. [cit. 2018-03-22]. Dostupné z: http://m.broumov-mesto.cz/assets/File.ashx?id_org=1276&id_dokumenty=6457

²² SOKA Náchod, fond: Vlastivědná knihovna Broumov, KV 431, sign. II - E - 36, *Heimatgeschichtliches von P. Romuald Schweidler und P. Alex Brzesnowsky*.

²³ CECHNER, Antonín. *Soupis památek historických a uměleckých v politickém okresu broumovském*. č. 45. Praha, 1930. ISBN nevedeno. s. 238. – POCHE, Emanuel. *Umělecké památky Čech 1*. Praha: Academia, 1977. ISBN nevedeno. s. 131.

²⁴ Národní památkový ústav: Památkový katalog [online]. [cit. 2017-10-25]. Dostupné z: <http://pamatkovykatalog.cz?element=13683289&action=element&presenter=ElementsResults>

²⁵ HRUBÁ, Klára. *Dientzenhoferové na Broumovsku*. Nepublikovaná bakalářská práce. Fakulta Filosofická, Univerzita Pardubice, 2009. Podle plánů Kryštofa Dientzenhofera a jeho syna Kiliána Ignáce vznikla mezi lety 1709-1743 tzv. broumovská skupina kostelů.

²⁶ FRANZE, Karel. *Historický vývoj Broumova z hlediska stavebního a kulturního: coby úvod k Programu regenerace městské památkové zóny*. Muzeum Broumovska, 2008. s. 24. [online]. [cit. 2018-03-22]. Dostupné z: http://m.broumov-mesto.cz/assets/File.ashx?id_org=1276&id_dokumenty=6457

²⁷ POCHE, Emanuel. *Umělecké památky Čech 1*. Praha: Academia, 1977. ISBN nevedeno. s. 131.

vysvěcena a zasvěcena Bolestné Matce Boží.²⁸ Dne 8. 10. 1791 byl do interiéru umístěn krucifix²⁹ či rozměrné sousoší Kalvárie³⁰ ze zrušeného kostela sv. Kříže v Broumově. Po dlouhou dobu měla kaple jen doškovou střechu, v důsledku čehož došlo k poškození interiéru. Proto byla střecha stržena a nahrazena šindelem. Stalo se tak krátce před nebo kolem roku 1848.³¹

Roku 1892 proběhla poslední renovace olivětínské kaple, financovaná Johannou Schroll, dcerou místního průmyslníka (která se zde dne 23. 11. téhož roku vdala).³² Kapli nově vymaloval nejspíše Adolf Tinzmann st.,^{33, 34} a to velmi pravděpodobně během těchto úprav.

V roce 1904 byla na kapli instalována nová, břidlicová střešní krytina,³⁵ která se zde nacházela ještě roku 1930.³⁶

O interiérové výzdobě kaple se dochoval záznam z roku 1930. Podle něj tehdy byla sochařská výzdoba výrazně bohatší. Krucifix, který je v kapli doposud, obklopovaly socha Matky Boží a socha sv. Jana v životní velikosti, ze 17. stol., stojící na konzolách vedle oltáře. Dále se zde nacházely sochy dvou andělů na oblouku za křížem. Veškerá tato sochařská výzdoba byla do kaple umístěna ve 2. pol. 18. století. V kupoli nad krucifixem se nacházely dvě plastiky – polopostava Boha Otce v oblacích a holubice.³⁷ Sochy Matky Boží a sv. Jana a sochy andělů se v kapli v současnosti již nenacházejí, o jejich dřívější existenci však svědčí kovové konzoly a háky k zavěšení plastik v oltářní stěně.

Dle ústního sdělení místních obyvatel byla kaple naposledy veřejně přístupná a využívána k liturgickým účelům přibližně v 50. letech 20. stol. Poté byla uzavřena a několikrát vykradena, přičemž

²⁸ SOKA Náchod, fond: Vlastivědná knihovna Broumov, KV 431, sign. II - E - 36, *Heimatgeschichtliches von P. Romuald Schweidler und P. Alex Brzesnowsky*.

²⁹ CECHNER, Antonín. *Soupis památek historických a uměleckých v politickém okrese broumovském*. č. 45. Praha, 1930. ISBN nevedeno. s. 238.

³⁰ POCHE, Emanuel. *Umělecké památky Čech 1*. Praha: Academia, 1977. ISBN nevedeno. s. 131.

³¹ SOKA Náchod, fond: Vlastivědná knihovna Broumov, KV 431, sign. II - E - 36, *Heimatgeschichtliches von P. Romuald Schweidler und P. Alex Brzesnowsky*.

³² ibidem

³³ Adolf Tinzmann st. (1843–1927), autor nástěnných maleb a restaurátor.

³⁴ Osobní sdělení PhDr. Martina Mádl, Ph.D., květen 2017. – FRANZE, Karel. *Historický vývoj Broumova z hlediska stavebního a kulturního: coby úvod k Programu regenerace městské památkové zóny*. Muzeum Broumovska, 2008. s. 24. [online]. [cit. 2018-03-22]. Dostupné z: http://m.broumov-mesto.cz/assets/File.ashx?id_org=1276&id_dokumenty=6457

³⁵ SOKA Náchod, fond: Vlastivědná knihovna Broumov, KV 431, sign. II - E - 36, *Heimatgeschichtliches von P. Romuald Schweidler und P. Alex Brzesnowsky*.

³⁶ CECHNER, Antonín. *Soupis památek historických a uměleckých v politickém okrese broumovském*. č. 45. Praha, 1930. ISBN nevedeno. s. 239.

³⁷ CECHNER, Antonín. *Soupis památek historických a uměleckých v politickém okrese broumovském*. č. 45. Praha, 1930. ISBN nevedeno. s. 239–240. Ze všech zmíněných plastik se v současnosti v interiéru kaple nachází pouze krucifix a polopostava Boha Otce.

bylo rozbito jedno z oken. Roku 2001 proběhla oprava šindelové střešní krytiny.³⁸ Vlastníkem kaple je v současnosti Benediktinské opatství sv. Václava v Broumově.

3.1.3.2 Historie nástěnných maleb v kapli

První, původní výmalba interiéru kaple vznikla nejspíše v 60. letech 18. stol., soudě podle tvarosloví a barevnosti iluzivní architektury na stěnách.³⁹ Možný je ale vznik už v letech padesátých, pak by tato etapa malířské výzdoby mohla souviset s přestavbou kaple v roce 1755. Autorství malby není doloženo pramenně ani signaturou (zatím nebyla objevena). Za možného autora výmalby je považován malíř nástěnných maleb Josef Hager^{40, 41} na základě podobnosti malované iluzivní architektury v olivětínské kapli s malířskou výzdobou hlavního sálu prelatury blízkého Broumovského kláštera, kterou Hager provedl roku 1765.

Přemalba vznikla pravděpodobně v roce 1892 u příležitosti renovace olivětínské kaple. Jejím předpokládaným autorem je broumovský malíř Adolf Tinzmann starší⁴² (1843–1927), který na Broumovsku působil v 90. letech 19. stol. a provedl např. novou výmalbu interiéru kostela sv. Petra a Pavla v Broumově. Podle některých zdrojů namaloval Tinzmann výjev Nanebevstoupení Páně podle námětu malíře a profesora vídeňské akademie Josefa Führicha.⁴³ My ovšem již víme, že se zcela řídil kompozicí malby předchozí.

Cechner v *Soupisu památek* z roku 1930 popisuje tuto malbu následovně: „*Freskový obraz Nanebevstoupení Páně vyplňuje celou plochu klenby bání. Dobře kreslený obraz chladného koloritu ukazuje na školu Führichovu.*“⁴⁴

³⁸ Národní památkový ústav: *Památkový katalog* [online]. [cit. 2017-10-25]. Dostupné z: <http://pamatkovykatalog.cz?element=13683289&action=element&presenter=ElementsResults>

³⁹ Osobní sdělení PhDr. Martina Mádra, Ph.D., květen 2017.

⁴⁰ Josef Hager (1726–1781), malíř především iluzivních architektur. Na Broumovsku vymaloval také kostel sv. Petra a Pavla v Broumově a patrně i kostel sv. Anny ve Vižňově, obě realizace jsou datované kolem roku 1765.

⁴¹ Osobní sdělení PhDr. Martina Mádra, Ph.D., květen 2017.

⁴² FRANZE, Karel. *Historický vývoj Broumova z hlediska stavebního a kulturního: coby úvod k Programu regenerace městské památkové zóny*. Muzeum Broumovska, 2008. s. 24. [online]. [cit. 2018-03-22]. Dostupné z: http://m.broumov-mesto.cz/assets/File.ashx?id_org=1276&id_dokumenty=6457

⁴³ FRANZE, Karel. *Historický vývoj Broumova z hlediska stavebního a kulturního: coby úvod k Programu regenerace městské památkové zóny*. Muzeum Broumovska, 2008. s. 24. [online]. [cit. 2018-03-22]. Dostupné z: http://m.broumov-mesto.cz/assets/File.ashx?id_org=1276&id_dokumenty=6457 – CECHNER, Antonín. *Soupis památek historických a uměleckých v politickém okrese broumovském*. č. 45. Praha, 1930. ISBN neuvedeno. s. 240.

⁴⁴ CECHNER, Antonín. *Soupis památek historických a uměleckých v politickém okrese broumovském*. č. 45. Praha, 1930. ISBN neuvedeno. s. 240.

3.1.4 Předlohy a analogie díla

Součástí uměleckohistorického průzkumu bylo rovněž dohledání maleb analogických restaurované malbě, které byly později použity jako podklady pro retuše a rekonstrukce. Při dohledávání analogií bylo vycházeno z předpokladu, že autorem původní výmalby kaple je Josef Hager. Protože není známa žádná jiná malba tohoto malíře s námětem Nanebevstoupení Páně a skici či kartony k restaurované malbě se nezachovaly, nebo dosud nebyly nalezeny, byly jako analogie k interiérové výmalbě olivětínské kaple využity jiné Hagerovy nástěnné realizace.

V Hagerově díle byly dohledány figury s podobnou anatomii nebo vzhledem jako figury na restaurované malbě. Pro tváře zachycené z profilu byla nalezena analogická zachycení obličeje – busta muže z alegorie *Sochařství* namalovaná v okenní špaletě, která je součástí výzdoby hlavního sálu zámku Bečváry (obr. 12), a portréty mužů v medailonech na okenních špaletách v knihovně bývalé Piaristické koleje v Praze (např. obr. 13). Pro vousatou tvář postavy D byla dohledána analogická v podobě postavy (nejspíše) Jáchyma z výjevu Uvedení Panny Marie do chrámu v kapli sv. Anny v Kašperských horách (obr. 14). Anatomie tohoto klečícího muže byla zároveň předlohou pro klečící postavy olivětínské malby. Pro obličej apoštolů C a K byla nalezena analogie v podobě obličeje sv. Vojtěcha z nástropní malby v hlavním sále prelatury Broumovského kláštera (obr. 15). Tvář personifikace *Teologie* v knihovně Servitského kláštera v Praze na Starém městě (obr. 16) posloužila jako předloha pro obličej s plnovousem obecně. Pozici analogie draperií může zastat většina draperií malovaných J. Hagerem.

K iluzivní římse rámuující nástropní výjev byly dohledány analogické římasy z jiných Hagerových maleb iluzivních architektur, které ohraničují pole s figurálními výjevy na stěnách hlavního sálu zámku Bečváry (např. viz obr. 17), nástropní malby zdobící schodiště do prelatury Broumovského kláštera a centrální pole nástropní malby v knihovně bývalé piaristické koleje v Praze.

3.1.5 Předchozí restaurátorské zásahy a předchozí restaurátorský průzkum

Nebyl dohledán žádný záznam o předchozím restaurování interiérové výmalby v kapli Bolestné Panny Marie, pokud nebereme v potaz přemalbu z 19 stol., která mohla být ve své době považována za formu restaurování.

Jediný známý restaurátorský průzkum nástěnných maleb v olivětínské kapli byl proveden FR UPa v květnu roku 2017 (viz Příloha 1)⁴⁵ a přímo předcházel restaurátorskému zásahu, kterému se věnuje tato dokumentace. V rámci tohoto průzkumu byl vypracován také chemicko-technologický průzkum

⁴⁵ WICHTERLOVÁ, Zuzana a Anna TOMANOVÁ. *Restaurátorský průzkum Restaurátorský záměr: Interiérová malířská výzdoba kaple Bolestné Panny Marie v Broumově, Olivětín*. Litomyšl: Fakulta restaurování, Univerzita Pardubice, 2017.

(laboratorní zpráva přiložena jako Příloha 2).⁴⁶ Výsledky předchozího průzkumu odpovídají zjištěním z doplňujícího průzkumu, který byl proveden v rámci restaurátorského zásahu. Výsledky tohoto doplňujícího průzkumu jsou podrobně rozebrány v kapitole 3.2 *Restaurátorský průzkum* a shrnuty v kapitole 3.4 *Komplexní vyhodnocení průzkumu*. Během doplňujícího průzkumu byly zjištěny některé nové skutečnosti, které jsou uvedeny v kapitole 3.3.2 *Výsledky chemicko-technologického průzkumu*.

3.2 Restaurátorský průzkum

Tato kapitola se věnuje doplňujícímu (rozšířenému) restaurátorskému průzkumu provedenému v rámci restaurátorského zásahu na nástrovní malbě Nanebevstoupení Páně v kapli Bolestné Panny Marie, který navázal na předchozí restaurátorský průzkum nástěnných maleb v interiéru kaple.⁴⁷ Na rozdíl od předchozího se popisovaný průzkum týkal výhradně malby v klenbě.

3.2.1 Vizualní průzkum v rozptýleném denním světle

V celém interiéru kaple byla před restaurováním pozorovatelná mladší malba z 19. století. I při pozorování v rozptýleném denním světle byla patrna rytá kresba (u nástrovního figurálního výjevu i v oblastech pojednaných iluzivní architekturou), která byla součástí původní barokní techniky, ale byla zřetelná i přes vrstvu přemalby. Bylo zřetelné, že se kompozice malby z 19. stol. drží barokní ryté kresby méně důsledně než kompozice původní barokní malby. Bylo zjištěno, že v oblasti nástrovního výjevu byla přemalba celoplošně podložena bílým nátěrem. Barvy přemalby byly krycí, nanášeny rovnoměrně, ve vrstvách, bez viditelných stop po tahu štětce. Přemalba nevyužívala pastózní způsob nanášení barev. Místy skrze přemalbu prosvítala kompozice původní barokní malby.

Případnou přítomnost starších přemaleb nebylo možné pouhým okem blíže vyhodnotit. Po odstranění celoplošné přemalby z 19. stol. byly odhaleny drobné fragmenty barevné vrstvy, které nebyly součástí původní barokní malby a patrně ani nesouvisely s odstraněnou přemalbou (obr. 59). Tyto fragmenty, nacházející se pouze na několika místech nástrovního výjevu, mohly být součástí starší přemalby.

Po odkryvu přemalby z 19. stol. byla v rozptýleném denním světle pozorovatelná relativně hrubá struktura omítky tvořící podklad původní barokní malbě a do ní provedená rytá kresba. Kompozice barokní malby se řídila rytou kresbou poměrně přesně. Dále se místy objevovala štětcová rozkresba

⁴⁶ TIŠLOVÁ, Renata. *Kaple Bolestné Panny Marie, Olivětín: Chemicko-technologický průzkum nástrovní malby (část I)*. Nepublikovaný chemicko-technologický průzkum. Litomyšl: Fakulta restaurování, Univerzita Pardubice, 2017.

⁴⁷ WICHTERLOVÁ, Zuzana a Anna TOMANOVÁ. *Restaurátorský průzkum Restaurátorský záměr: Interiérová malířská výzdoba kaple Bolestné Panny Marie v Broumově, Olivětín*. Litomyšl: Fakulta restaurování, Univerzita Pardubice, 2017.

červeným pigmentem, kterou si malíř provedl podrobnější rozvrh kompozice (obr. 26). Následně byly ve vrstvách nanášeny barvy. Nejprve byly nanесeny větší plochy (např. celé draperie), které byly poté modelovány světly a stíny. Světla mají obvykle pastózní charakter, stíny naopak lazurní. Na barokní malbě byla zjištěna pentimenti, např. v oblasti iluzivní římsy, kde malíř již namalovanou římsu překryl barvou oblohy a následně římsu znovu namaloval se změněnou kompozicí.

3.2.1.1 *Stav původní malby po odkryvu, její poškození a jeho příčiny*

Stav původní malby byl na základě sondážního průzkumu posouzen jako relativně dobrý, ale podrobněji jej nebylo možné popsat bez odkryvu celé plochy původní malby. Po celoplošném odkryvu barokní malby byla zaznamenána následující poškození a druhotné zásahy.

V klenbě se vyskytovaly statické trhliny, které vedly vždy z okenních a dveřního výklenku a z oltářní niky a táhly se napříč klenbou (obr. 60). Místy byly trhliny částečně patrné navzdory druhotnému zatmění (které proběhlo před nebo v rámci provedení přemalby z 19. stol.), z čehož vyplývá, že statický pohyb zdíva nejspíše nadále pokračuje, ale jen v nepatrné míře. Trhliny byly rozvětvené a relativně tenké (po odstranění druhotných tmelů byla jejich šířka do cca 1 cm). Lokálně se projevila částečná či úplná ztráta barevné vrstvy. K částečné ztrátě barevné vrstvy patrně došlo již v minulosti, kdy byla barokní malba před nanесením přemalby nejspíše očištěna (chemicko-technologickým průzkumem nebyla na barokní malbě zjištěna žádná vrstva nečistot).⁴⁸ Z této doby pocházejí např. drobné výpadky v oblastech pastózní malby (obr. 24). K dalším ztrátám barevné vrstvy došlo v důsledku jejího lokálního zpráškovatění, a to zejména tmavších tónů s menším přídavkem vápna a okrových tónů, které mají obecně větší tendenci k práškovatění a v oblastech kondenzace vody. Dále došlo k částečné až úplné ztrátě barevné vrstvy v oblastech, které byly překryty druhotnými tmely (obr. 55). Ke ztrátě došlo při odstraňování těchto tmelů z důvodu zpráškovatění barevné vrstvy v daných oblastech, a tudíž její špatné adheze. Další příčinou ztráty barevné vrstvy byl způsob autorovy práce, který často využíval techniky secco. Malíř mnohdy pracoval mimo čerstvě nataženou omítku a přesahoval na dříve provedené a v tu chvíli již suché denní díly (např. u levé ruky figury E, pravé ruky figury K či v oblasti iluzivní římsy). V těchto místech nedošlo k dostatečnému propojení barevné vrstvy s podkladem, v důsledku čehož zde následně došlo ke ztrátám barevné vrstvy.

Vizuálně výrazně se projevilo odbarvení modrého smaltu, který byl použit ve velké ploše v oblasti oblohy a také na rouchu figury G, a nyní se jeví jako světle šedý či velmi světle modrý. V oblasti oblohy, inkarnátů, vlasů a vousů se lokálně projevoval šedý zákal a mapy (obr. 25 a 27).

⁴⁸ E-mailová korespondence s Ing. Renatou Tišlovou, Ph.D. ze dne 5. 7. 2017.

3.2.1.2 Stav a poškození přemalby z 19. století a jeho příčiny

Nejvýraznějším poškozením byla změna barevnosti některých pigmentů, patrně v důsledku jejich chemické alterace. Mohlo se jednat o přeměnu chromové žluti, která má tendenci časem tmavnout a měnit odstín do hněda nebo zelena,⁴⁹ nebo zinkové žluti, která není světlostálá a je náchylná ke změně na šedozelený tón.⁵⁰ Případně mohlo jít o alteraci olovnatých pigmentů, které se na malbě v malém množství vyskytovaly a které při styku se vzdušným sulfanem tmavnou.⁵¹ Alterované pigmenty se vyskytovaly v celé ploše oblohy, ve světlech figur a na světlech draperií. Následkem barevné přeměny pigmentů byla zásadní změna estetické stránky díla k horšímu – deformace plasticity malby a její ponurý vzhled.

Dalším výrazným poškozením bylo puchýřkovatění a v jeho důsledku odlupování a úplná ztráta barevné vrstvy. Puchýřkovatění se projevovalo především v oblasti oblohy (obr. 23) a v místech, kde se pod barevnou vrstvou nacházely druhotné tmely. Výrazná byla rovněž lokální ztráta barevné vrstvy, která se vyskytovala v oblasti pod skupinou apoštolů nalevo (obr. 21). Patrně vznikla v důsledku zatečení vody. V tomto místě byla barevná vrstva silně zpráškovatělá. Na malbě se vyskytovaly i další značně zpráškovatělé úseky, kde došlo k částečné ztrátě barevné vrstvy. Práškovatění bylo patrné především na pásu nebe nad okrovou iluzivní římsou a v oblastech okrových pigmentů. Ve spodní části levé skupiny figur byla malba poškozena neodborným čištěním (nejspíše ometáním), které proběhlo patrně během 20. stol. V denním světle byly dále pozorovatelné povrchové nečistoty – prachové depozity a pavučiny.

3.2.2 Vizuální průzkum v ostrém bočním nasvícení

Při nasvícení ostrým bočním světlem vynikla hrubost omítky s vystupujícími zrny, která byla, soudě podle stop jednotlivých zrn, filcována krouživými pohyby. Rovněž byla dobře patrná plastická rozhraní denních dílů omítky (schéma rozložení denních dílů viz Grafická příloha 4), která mírně vystupovala nad úroveň omítky (obr. 19), a to i před odkryvem původní malby. Struktura omítky na jednotlivých denních dílech se mírně lišila. Obecně lze říci, že v oblasti figur byla struktura hrubší, v oblasti oblohy spíše hladká, což mohlo být zapříčiněno způsobem nanášení a povrchové úpravy omítky. V oblasti oblohy byla omítka natažena ve velké ploše najednou, díky čemuž se jí podařilo lépe vyhladit, kdežto v oblasti figur byla natahována v menších denních dílech nepravidelného tvaru s mnoha napojeními na okolní denní díly, což činilo vyhlazení jejího povrchu náročným.

⁴⁹ ŠIMŮNKOVÁ, Eva. BAYEROVÁ, Tatiana. *Pigmenty*. Praha: Společnost pro technologie ochrany památek – STOP, z. s., 2014. ISBN 978-80-86657-17-2. s. 41.

⁵⁰ *ibidem*. s. 52.

⁵¹ *ibidem*. s. 31, 49.

Ostré boční světlo dále zvýraznilo rytou kresbu (obr. 18), součást původní techniky, která byla patrná i před odstraněním přemalby. Po jejím odstranění se všakjevila ještě patrněji, protože poměrně silná barevná vrstva přemalby částečně a místy zcela zalila rýhy ryté kresby. Rytou kresbou byly naznačeny obrysy figur, jejich obličejové rysy a záhyby draperií. V oblasti oblohy se kresba nevyskytovala, na stěnách v oblasti iluzivní architektury jí byly vyznačeny základní obrysy architektonických prvků i rokajových dekorů. V bočním světle vynikala pastózní struktura barevné vrstvy původní malby, která byla použita na místech s největším světlem (nasvícené části obličejů figur, světla na draperiích) a často také u inkarnátů, světlých vlasů a vousů. Tyto pastózní partie se v bočním světle rýsovaly i skrze přemalbu (obr. 20).

Před odstraněním druhotných zásahů byla hrubá struktura omítky mírně zjemněna hutností barevné vrstvy přemalby. Rytá kresba byla viditelná i přes vrstvu přemalby.

Ostré boční nasvícení pouze zvýraznilo některá dříve popsaná poškození původní malby i přemalby.

3.2.3 Průzkum v UV záření

UV záření bylo použito pro svou schopnost zviditelnit některé materiály s typickou luminiscencí, které jsou v denním světle nerozpoznatelné, s cílem objasnit specifické materiálové složení barevné vrstvy a jejího podkladu. Průzkum byl proveden pomocí UV světla *UVA SPOT 400T* značky Hönle UV Technology se zářením o vlnové délce 315-400 nm. Z průzkumu byly pořízeny digitální fotografie na fotoaparát *Canon EOS 70D* bez použití jakéhokoli optického filtru. Nástrovní malba byla podrobena prohlídce v UV záření během průzkumu, a poté ještě několikrát v průběhu restaurátorských prací.

Odkrytý povrch starší barokní malby luminoval plošně namodralou luminiscencí (obr. 37). Jiná výraznější luminiscence nebyla u původní malby pozorována. Druhotná malba v odraženém UV záření vykazovala v oblastech některých barev silnou luminiscenci, která byla zaznamenána již při předchozím průzkumu. Plochy ztmavých světél (světla na inkarnátech figur, draperiích a oblacích), namalovaných nejspíše zinkovou bělobou, luminovaly silně bíle až bíložlutě (obr. 31, 33, 35). Výraznou chladně žlutou luminiscencí se vyznačovaly oblasti provedené patrně kombinací chromové žluti a zinkové běloby (ztmavlé paprsky vycházející zpoza postavy Krista, některá roucha a části krajiny). Plocha oblohy luminovala chladnou nafialovělou barvou. Prosvítající druhotné tmely zářily teplejším odstínem fialové, odlišným od luminiscence ostatních materiálů.

Teprve při pohledu na přemalbu v UV záření vynikla její poměrně vysoká výtvarná kvalita, která byla při pozorování v běžném osvětlení zcela potlačena v důsledku degradace některých pigmentů. Při

průzkumu v UV záření se projevila původní prostorovost malby (především figur), docílená bravurní modelací světlem, která již při denním světle není viditelná kvůli ztmavnutí některých pigmentů.

UV záření bylo využíváno i v průběhu restaurátorských prací jako doplňková metoda při kontrole míry odstranění přemalby v místech, kde za denního světla nebylo zcela patrné, ke které etapě výmalby kterou barevnou vrstvu zařadit. V UV záření byly obě vrstvy malby snadno odlišitelné díky silné luminiscenci přemalby, která byla způsobena přítomností patrně zinkové běloby v celé její ploše (obr. 49 a 50). Pozorování malby v UV záření během restaurování také sloužilo k ověření účinnosti jednotlivých čisticích prostředků.

3.2.4 Perkusní průzkum (poklepem)

Perkusním průzkumem bylo zjištěno, že dutiny se nacházejí pouze v okolí trhlin a nejsou nijak rozsáhlé (rozsah poškození je zaznamenán v Grafické příloze 1). Uvolnění a pohyb omítkové vrstvy nebyly pozorovány.

3.3 Chemicko-technologický průzkum

V rámci rozšiřujícího průzkumu proběhl rovněž rozšiřující chemicko-technologický průzkum, který měl doplnit poznatky získané předchozím průzkumem.⁵² Laboratorní zpráva shrnující výsledky tohoto průzkumu je přiložena jako Příloha 3.

3.3.1 Konkrétní cíle průzkumu

Rozšiřující chemicko-technologický průzkum měl za účel upřesnit výsledky předchozího průzkumu na základě konkrétních nálezů na malbě a přinést nové informace k rozsahu a charakteru původní malby a přemalby. Průzkum měl určit stratigrafii výstavby odebraných vzorků, skladbu barevných vrstev a složení pojiva (určení techniky) vrstev malby a tím napomoci orientaci v jednotlivých historických fázích výmalby stropu, ideálně s cílem jednoznačně odlišit původní malbu od přemalby.

V rámci doplňujícího průzkumu bylo v interiéru kaple z nástěnných maleb odebráno celkem sedm vzorků souvrství omítky s povrchovými úpravami, z toho šest z oblasti nástropní malby a jeden z iluzivní architektury na stěnách. Vzorek V6 pochází z okrové římsy napravo od pravé skupiny apoštolů. Vzorek V7 byl odebrán ze světle zeleného roucha apoštola F, V8 z modrého roucha učedníka C, V9 z červeného pláště figury A a V10 z tmavě zeleného pláště klečícího muže klečícího jako druhý zprava v téže skupině figur. Vzorek V11 byl odebrán z okraje žlutého pláště na rameni apoštola H. Poslední vzorek, V12, byl

⁵² TIŠLOVÁ, Renata. *Kaple Bolestné Panny Marie, Olivětín: Chemicko-technologický průzkum nástropní malby (část II)*. Nepublikovaný chemicko-technologický průzkum. Litomyšl: Fakulta restaurování, Univerzita Pardubice, 2018.

odebrán ze světla na volutové konzoli na restaurovaném úseku malby iluzivní architektury. Fotografická lokalizace míst odběru vzorků je součástí přiložené laboratorní zprávy.

U všech vzorků byla provedena optická mikroskopie jejich nábrusů k určení jejich stratigrafie a skenovací elektronová mikroskopie s EDX mikrosoudou (SEM-EDX) pro zjištění jejich složení.

3.3.2 Výsledky chemicko-technologického průzkumu

Výsledky chemicko-technologického průzkumu do velké míry korespondují s výsledky chemicko-technologického průzkumu předchozího, který doplňují o následující nová zjištění.

U původní malby byla potvrzena vápenná technika s přídavkem organického pojiva. Doplnujícím průzkumem bylo zjištěno, že se jedná s největší pravděpodobností o kaseinát vápenatý (viz analýza pojiva vzorku V7b infračervenou spektrometrií s Fourierovou transformací).⁵³ Z obou průzkumů vyplývá, že místy byly barvy nanесeny do vlhkého podkladu (barevná vrstva je provázána s omítkovou), jinde al secco (rozhraní mezi omítkovou a barevnou vrstvou je patrné).⁵⁴ Původní techniku tedy lze popsat jako fresco-secco pojené kaseinátem vápenatým. Průzkumy potvrdily výskyt pigmentů běžných v období baroka, kterými jsou uhličitán vápenatý, bílá, žlutá a červená hlínka, červený okr, smalt (odbarvený), země zelená a rumělka (pouze u vzorku V9). U vzorku V8 nebyla původní barevná vrstva vůbec nalezena, což nasvědčuje tomu, že lokálně chyběla již před provedením přemalby.⁵⁵

Novým zjištěním oproti předchozímu průzkumu byla možnost existence další přemalby, starší než dříve identifikovaná přemalba z roku 1892. Teorii o existenci další přemalby nasvědčují vrstvy 3 a 4 u vzorku V7, které obsahovaly zinkovou bělobu, ale nacházely se pod bílým podkladovým nátěrem, kterým byla nejnovější přemalba oddělena od starších vrstev.⁵⁶ Identifikaci případných starších druhotných úprav ztěžoval předpokládaný fakt, že před provedením nejmladší přemalby byl povrch maleb celoplošně očištěn, při čemž došlo k částečným ztrátám barevné vrstvy starší přemalby i původní barokní malby. Pokud se tedy pod svrchní přemalbou nacházela ještě jedna, dochovala se pouze

⁵³ TIŠLOVÁ, Renata. *Kaple Bolestné Panny Marie, Olivětín: Chemicko-technologický průzkum nástrovní malby (část II)*. Nепublikovaný chemicko-technologický průzkum. Litomyšl: Fakulta restaurování, Univerzita Pardubice, 2018. s. 10, 21, 22.

⁵⁴ TIŠLOVÁ, Renata. *Kaple Bolestné Panny Marie, Olivětín: Chemicko-technologický průzkum nástrovní malby (část I)*. Nепublikovaný chemicko-technologický průzkum. Litomyšl: Fakulta restaurování, Univerzita Pardubice, 2017. s. 14. – TIŠLOVÁ, Renata. *Kaple Bolestné Panny Marie, Olivětín: Chemicko-technologický průzkum nástrovní malby (část II)*. Nепublikovaný chemicko-technologický průzkum. Litomyšl: Fakulta restaurování, Univerzita Pardubice, 2018. s. 21.

⁵⁵ TIŠLOVÁ, Renata. *Kaple Bolestné Panny Marie, Olivětín: Chemicko-technologický průzkum nástrovní malby (část II)*. Nепublikovaný chemicko-technologický průzkum. Litomyšl: Fakulta restaurování, Univerzita Pardubice, 2018. s. 12.

⁵⁶ ibidem s. 8, 22.

v drobných fragmentech. Přemalby bylo možné odlišit od původní malby na základě použitých pigmentů, ve všech etapách přemalby je obsažena zinková běloba.

Pro poslední přemalbu byl charakteristický bílý podkladový nátěr s vysokým obsahem zinkové běloby (u něž byla popsána výrazná nazelenalá, popřípadě modrobílá luminiscence),⁵⁷ na který navazovala barevná vrstva provedená secco technikou a pojená organickým pojivem.⁵⁸ Přítomnost některých umělých pigmentů potvrzuje dataci přemalby od 30. let 19. století dále. Patří k nim např. zinková běloba (širší použití od 1834)⁵⁹ a umělý ultramarín (v distribuci od 30. let 19. stol.).⁶⁰ Nelze vyloučit ani výskyt barytové běloby, litoponu (první zmínky o použití 1874),⁶¹ chromové žluti či zinkové žluti a chromoxidu. Dále byly v barevné vrstvě přemalby identifikovány tyto pigmenty: uhličitán vápenatý, bílá hlinka, žlutý a červený okr, červený auripigment (realgar), země zelená, umbra a černý apatit. Nebyla vyloučena přítomnost olovnatých pigmentů.

3.4 Komplexní vyhodnocení průzkumu

3.4.1 Popis a historický vývoj objektu

Kaple Bolestné Panny Marie stojí v Broumově na hranici městských částí Velká Ves a Olivětín. Mansardovou střechu má krytou šindelem. Interiér je přístupný z jihozápadu a osvětlovaný dvěma okny, která se nacházejí v severozápadní a jihovýchodní stěně. Interiér tohoto neorientovaného svatostánku se čtvercovým půdorysem je sklenut českou plackou přibližně kruhového tvaru. Ve stěně proti vchodu se nachází oltářní nika, v níž je do zdi zasazen kamenný reliéf s motivem Krista na hoře Olivetské. V interiéru se nacházela mimo jiné dřevěná sochařská výzdoba, jejíž součástí byla polopostava Boha Otce zavěšená v klenbě.

Celý interiér kaple je vyzdoben nástěnnými malbami; stěny iluzivní architekturou, klenba figurálním výjevem s motivem Nanebevstoupení Krista.

Zděná kaple byla na daném místě vystavěna na popud opata Broumovského kláštera Tomáše Sartoria nebo Otmara Zinkeho ke konci 17. století nebo na přelomu 17. a 18. století. Objekt byl několikrát

⁵⁷ TIŠLOVÁ, Renata. *Kaple Bolestné Panny Marie, Olivětín: Chemicko-technologický průzkum nástrovní malby (část I)*. Nepublikovaný chemicko-technologický průzkum. Litomyšl: Fakulta restaurování, Univerzita Pardubice, 2017. s. 7.

⁵⁸ TIŠLOVÁ, Renata. *Kaple Bolestné Panny Marie, Olivětín: Chemicko-technologický průzkum nástrovní malby (část I)*. Nepublikovaný chemicko-technologický průzkum. Litomyšl: Fakulta restaurování, Univerzita Pardubice, 2017. s. 15.

⁵⁹ ŠIMŮNKOVÁ, Eva. BAYEROVÁ, Tatiana. *Pigmenty*. Praha: Společnost pro technologie ochrany památek – STOP, z. s., 2014. ISBN 978-80-86657-17-2. s. 35.

⁶⁰ ibidem s. 91.

⁶¹ ibidem s. 30.

přestavěn a rekonstruován, architekt jeho současné podoby není znám. První výmalba interiéru mohla proběhnout při přestavbě v 50. letech 18. stol. Několikrát byla měněna střešní krytina. V době, kdy byla kaple kryta doškovou střechou (přibližně do poloviny 19. stol.) došlo v důsledku zatékání k poškození interiéru. Roku 1892 proběhla renovace stavby, v rámci níž byl patrně její interiér znovu vymalován. Detailní historický vývoj a popis objektu je uveden v kapitole 3.1.3.1 *Historie kaple Bolestné Panny Marie*.

3.4.2 Popis díla a jeho námět

V době před začátkem restaurátorských prací byly stěny i stop interiéru kaple pokryty celoplošnou malbou z 19. století. Iluzivní architektura doplněná rokajovými dekory zdobící stěny kaple byla na stropě ukončena iluzivní profilovanou římsou okrové barvy, která ohraničovala přibližně kruhové zrcadlo s nástrojnou malbou s výjevem Nanebevstoupení Páně. Centrální postava žehnajícího Ježíše Krista, vznášejícího se nad oblaky, byla obklopena paprscitou září. Pod ním na zemi se nacházely dva hloučky apoštolů vzhlížejících ke Spasiteli, vpravo od něj skupina o šesti figurách, vlevo o pěti. Předpokládaným autorem malby je Adolf Tinzmann st.

Pod malbou z 19. stol. se nacházela původní barokní výmalba. Její motiv je shodný s motivem přemalby. Přemalba přibližně kopírovala původní barokní malbu, co se tvarosloví a kompozice týká, zatímco barevnost byla zcela odlišná. Kompozice postav apoštolů byla u přemalby mírně, u figury Krista výrazněji, pozměněna. Podrobný popis původní výmalby a přemalby je uveden v kapitole 3.1.2 *Popis nástěnných maleb v kapli*. Autor původní výmalby není znám, v úvahu připadá Josef Hager.

3.4.3 Historický vývoj díla

Na základě průzkumu z května 2017 a následného rozšíření tohoto průzkumu byly popsány všechny vrstvy nalezené na stropě kaple. Vrstvy jsou řazeny chronologicky dle doby vzniku.

3.4.3.1 Původní technika díla

Podklad původní malby je tvořen slabě hydraulickou vápennou omítkou narůžovělé barvy silnou cca 2 cm, na níž je nanesen štuk světlejší barvy o síle cca 4 mm s filcovaným povrchem.

Svrchní omítka byla nanášena v denních dílech, do vlhkého intonaca byla provedena rytá kresba. Malba byla alespoň z části nejspíše nanášena na vlhký povrch omítky, v ostatních oblastech byla dokončena ve vápenné secco technice (např. v oblastech smaltu).⁶² Chemicko-technologickým

⁶² TIŠLOVÁ, Renata. *Kaple Bolestné Panny Marie, Olivětín: Chemicko-technologický průzkum nástrojnou malby (část I)*. Nepublikovaný chemicko-technologický průzkum. Litomyšl: Fakulta restaurování, Univerzita Pardubice, 2017. s. 14. – TIŠLOVÁ, Renata. *Kaple Bolestné Panny Marie, Olivětín: Chemicko-technologický průzkum nástrojnou malby*

průzkumem byla v barokní malbě zjištěna příměs organického pojiva – kaseinu.⁶³ Původní techniku můžeme tedy označit za fresco-secco pojené kaseinátém vápenatým. V původní barevné vrstvě byly identifikovány pigmenty běžné v období baroka.⁶⁴

3.4.3.2 *Následující (druhotné) vrstvy*

S jistotou byla prokázána existence jedné přemalby. Jedná se o celoplošnou přemalbu nástropního výjevu, která byla pozorovatelná na začátku restaurátorského zákroku. Před provedením této přemalby byly druhotně vyspraveny statické trhliny ve zdivu a omítkové vrstvě, a to patrně sádrovými tmely. Dále byl po celé ploše nástropní malby nanesen velmi slabý bílý nátěr s vysokým obsahem zinkové běloby, nejspíše na omytý povrch původní malby. Na něj byla provedena přemalba v několika barevných vrstvách.⁶⁵ Technika malby byla secco s využitím organického pojiva.⁶⁶ V barevné vrstvě byly nalezeny některé umělé pigmenty, které stanovují dataci vzniku přemalby od 2. čtvrtiny 19. stol. dále.⁶⁷

Je možné, že se pod touto přemalbou nacházely ještě starší druhotné barevné úpravy, které se dochovaly pouze v drobných fragmentech.

3.4.4 Stav obou etap nástropní malby a jeho příčiny

Stav původní malby mohl být detailně popsán až po odstranění přemaleb. Klenbou probíhaly statické trhliny, druhotně zatmelené nejspíše sádrovým tmelem. Tmel byl rozetřen do šířky kolem trhlín tak, že překrával barokní malbu (obr. 28, 44). Tmel byl také místy použit k vyhlazení nerovností na předělu denních dílů v oblasti iluzivní korunní římsy. Originální barevná vrstva se dochovala téměř v celé ploše nástropní malby, její ztráty byly pouze lokální. Některé ztráty vznikly již v minulosti,

(část II). Nепublikovaný chemicko-technologický průzkum. Litomyšl: Fakulta restaurování, Univerzita Pardubice, 2018. s. 21.

⁶³ TIŠLOVÁ, Renata. *Kaple Bolestné Panny Marie, Olivětín: Chemicko-technologický průzkum nástropní malby (část II)*. Nепublikovaný chemicko-technologický průzkum. Litomyšl: Fakulta restaurování, Univerzita Pardubice, 2018. s. 10, 21, 22.

⁶⁴ TIŠLOVÁ, Renata. *Kaple Bolestné Panny Marie, Olivětín: Chemicko-technologický průzkum nástropní malby (část I)*. Nепublikovaný chemicko-technologický průzkum. Litomyšl: Fakulta restaurování, Univerzita Pardubice, 2017. – TIŠLOVÁ, Renata. *Kaple Bolestné Panny Marie, Olivětín: Chemicko-technologický průzkum nástropní malby (část II)*. Nепublikovaný chemicko-technologický průzkum. Litomyšl: Fakulta restaurování, Univerzita Pardubice, 2018.

⁶⁵ WICHTERLOVÁ, Zuzana a Anna TOMANOVÁ. *Restaurátorský průzkum Restaurátorský záměr: Interiérová malířská výzdoba kaple Bolestné Panny Marie v Broumově, Olivětín*. Litomyšl: Fakulta restaurování, Univerzita Pardubice, 2017. s. 4.

⁶⁶ TIŠLOVÁ, Renata. *Kaple Bolestné Panny Marie, Olivětín: Chemicko-technologický průzkum nástropní malby (část I)*. Nепublikovaný chemicko-technologický průzkum. Litomyšl: Fakulta restaurování, Univerzita Pardubice, 2017. s. 15.

⁶⁷ TIŠLOVÁ, Renata. *Kaple Bolestné Panny Marie, Olivětín: Chemicko-technologický průzkum nástropní malby (část I)*. Nепublikovaný chemicko-technologický průzkum. Litomyšl: Fakulta restaurování, Univerzita Pardubice, 2017. – TIŠLOVÁ, Renata. *Kaple Bolestné Panny Marie, Olivětín: Chemicko-technologický průzkum nástropní malby (část II)*. Nепublikovaný chemicko-technologický průzkum. Litomyšl: Fakulta restaurování, Univerzita Pardubice, 2018.

při předpokládaném očišťování plochy původní malby před nanesením nejmladší přemalby. K dalším ztrátám barevné vrstvy došlo poblíž okrajů denních dílů v místech, kde malíř přesáhl z čerstvě nataženého denního dílu na jiný, již zaschlý díl, v důsledku čehož nebyla barevná vrstva dostatečně propojená s podkladem. K lokálním ztrátám došlo při odstraňování přemaleb a druhotných tmelů v místech, kde byla původní barevná vrstva zpráškovatělá. Výrazná byla změna barevnosti (odbarvení) smaltu v celé jeho ploše v oblasti oblohy a roucha figury G. Dalším poškozením byl šedý zákal a mapy, které se objevovaly lokálně, v oblasti oblohy, inkarnátů, vlasů a vousů (obr. 25, 27). Méně výrazným fenoménem bylo práškovatění barevné vrstvy v oblastech stínů, okrových tónů a v oblastech předpokládané kondenzace vody. Kromě oblastí se zpráškovatělou barevnou vrstvou byla původní malba vodou nerozpustná. V omítkové vrstvě se vyskytovaly drobné dutiny, a to pouze v okolí trhlin. Stav původní malby je zaznamenán v Grafické příloze 3 a jeho podrobný popis je obsažen v kapitole 3.2.1 *Vizuální průzkum v rozptýleném denním světle*.

Je možné, že se na klenbě nacházela více než jedna vrstva přemalby. Pouze svrchní, nejmladší přemalba však byla dochovaná v celé své ploše. Rozsáhlým poškozením přemalby byla změna barevnosti a ztmavnutí některých pigmentů patrně z důvodu jejich chemické alterace. Následkem přeměny barevnosti byla změna estetického působení díla. Dalším výrazným poškozením bylo puchýřkovatění barevné vrstvy, jehož důsledkem bylo odlupování a úplná ztráta barevné vrstvy. Na malbě se vyskytovaly značně zpráškovatělé úseky, kde došlo k částečné ztrátě barevné vrstvy. Stav přemalby je zaznamenán v Grafické příloze 1 a jeho podrobný popis obsahuje kapitola 3.2.1. *Vizuální průzkum v rozptýleném denním světle*.

4 Zkoušky technologií a materiálů

4.1 Zkoušky odstranění přemalby z 19. století

4.1.1 Cíl provedených zkoušek

Cílem provedených zkoušek bylo nalezení účinné metody pro odstranění přemalby z 19. století, která by zároveň nepoškozovala původní barokní malbu. Při zkouškách odstranění přemalby byly použity metody mokrého a chemického čištění, konkrétně byly vybrány následující prostředky – destilovaná voda, anionaktivní iontoměnič *Amberlite 4400 OH* a uhličitán amonný. Iontoměnič *Amberlite 4400 OH* byl nanášen prostřednictvím zábalu. Prostředek, rozmíchaný v destilované vodě do konzistence jogurtu, byl aplikován přímo na barevnou vrstvu, překryt buničinou a udržován vlhký po celou dobu působení (překryt igelitem a průběžně vlhčen). Fotografický záznam postupu viz obr. 40. Iontoměnič byl zkoušen v různých dobách působení. Uhličitán amonný byl použit v různých koncentracích (10% (hm.), 20% (hm.) a nasycený roztok) a s různými způsoby aplikace. Veškeré zkoušené postupy jsou shrnuty v tabulce (tab. 1).

4.1.2 Lokalizace zkoušek

Zkoušky odstranění přemalby z 19. stol. byly provedeny na různých místech po celé ploše nástropní malby (podrobná lokalizace zkoušek viz Grafickou přílohu 2), a to především v oblasti oblohy. Zde se u původní barokní malby nacházela víceméně monochromní plocha a nehrozilo tak poškození detailní figurální části malby.

4.1.3 Výsledky zkoušek

Výsledky zkoušek odstranění přemalby ukázaly, že barevná vrstva z 19. stol. je na různých místech do různé míry rezistentní a zároveň odolnost původní barevné vrstvy se rovněž liší podle lokace (obr. 38, 39, 42). Barokní malba není vodou rozpustná. Pouze v oblastech se zpráškovatělou barevnou vrstvou, které se vyskytují jen lokálně, je možné tuto vrstvu odstranit vodou. Způsob odstranění přemalby tak bude nutno volit v závislosti na čištěném místě.

Jako nejvhodnější a k původní malbě nejcitlivější postup bylo vybráno čištění destilovanou vodou – omývání mikroporézní houbou, kombinované v případě potřeby s mechanickým dočišťováním čisticími štětci. Při větší rezistenci odstraňované vrstvy je možné využít zábal z buničiny s destilovanou vodou na cca 15 min. Destilovaná voda místy barevnou vrstvu odstraňované přemalby rozpouštěla, místy pouze naměkčovala.

Pro vodou nerozpustné oblasti se osvědčil iontoměnič *Amberlite 4400 OH* (dostačující účinek měla aplikace formou zábalu po dobu 15 min). S iontoměničem je nutno zacházet velmi opatrně, neboť při aplikaci v oblasti určitých pigmentů barokní barevné vrstvy (např. červená v oblasti oblohy) docházelo k jejich odstraňování (obr. 41). Proto musí být iontoměnič vždy aplikován pouze na místo, které je zcela pokryté přemalbou, aby nedošlo k přímému styku čisticího prostředku s původní barokní barevnou vrstvou.

Pro oblasti přemalby, které nejsou vodou rozpustné a u kterých by při použití iontoměniče hrozilo poškození barokní malby, byl doporučen k použití (v případě nezbytnosti) roztok uhličitanu amonného v koncentraci 20 % (hm.), aplikovaný čisticím štětcem za současného mechanického namáhání. Místo aplikace uhličitanu amonného musí být bezprostředně po nanesení čisticího prostředku omyto destilovanou vodou, aby bylo eliminováno zanášení vodorozpustných solí do malby.

Rizikem při aplikaci jakýchkoli zábalů (s chemickými čisticími prostředky i s destilovanou vodou) bylo vyluhování nažloutlých map kolem zábalů. Další nevýhodou zábalů je plošnost a nekontrolovatelnost jejich působení. Z těchto důvodů bylo doporučeno všechny druhy zábalů používat pouze v nezbytných případech a je nutné je aplikovat opatrně a kontrolovaně. Vybraný postup je popsán v kapitole *6.1.1 Odstranění přemalby z 19. století*.

Prostředek	Způsob aplikace	Délka působení
Destilovaná voda	omytí mikroporézní houbou	
Destilovaná voda	pomocí čistícího štětce za současného mechanického namáhání	
Destilovaná voda	zábal z buničiny	5–15 min
Uhličitan amonný 10% (hm.) roztok	pomocí čistícího štětce za současného mechanického namáhání	
Uhličitan amonný 15% (hm.) roztok	zábal aplikovaný v nosiči – Tylose	40 min
Uhličitan amonný 20% (hm.) roztok	pomocí čistícího štětce za současného mechanického namáhání	
Uhličitan amonný 20% (hm.) roztok	zábal aplikovaný v nosiči – buničině	20 min
Uhličitan amonný nasycený roztok	pomocí čistícího štětce za současného mechanického namáhání	
<i>Amberlite 4400 OH</i>	zábal	5 h
<i>Amberlite 4400 OH</i>	zábal	2 h
<i>Amberlite 4400 OH</i>	zábal	15 min

Tab. 1 Tabulka shrnující materiály a postupy použité při zkouškách odstraňování přemalby z 19. stol.

5 Návrh restaurátorského zákroku

5.1 Návrh koncepce restaurování

Restaurátorský zásah se řídil koncepcí restaurování navrženou v restaurátorském záměru⁶⁸ (Příloha 1) a schválenou závazným stanoviskem⁶⁹ (Příloha 4). Na základě zkoušek čištění a odstranění přemalby, provedených v rámci předešlého restaurátorského průzkumu, byla z možností uvedených v restaurátorském záměru vybrána varianta B, která navrhuje odstranění přemalby z 19. století a prezentaci odkryté barokní malby.⁷⁰

O odstranění přemalby bylo rozhodnuto z následujících důvodů. Přemalba z 19. století byla místy zpráškovatělá, silně ztmavlá a její barevnost pozměněná v důsledku nečistot na jejím povrchu, a především v důsledku degradace některých pigmentů v malbě obsažených. Přemalbu nebylo možné v tomto stavu prezentovat. Zároveň nebylo možné dosáhnout vyčištění malby bez jejího poškození – přeměna pigmentů byla již nevratná a ve zpráškovatělých oblastech by bylo patrně nutné přifixovat malbu ke spodní, původní vrstvě malby. Na druhou stranu stav barokní malby byl na většině plochy relativně dobrý, bylo možné ji odkrýt vodou a následně dočišťovat lokálně chemicky (anionaktivními iontoměniči, uhličitánem amonným), doplnkově mechanicky (skalpelem). I ostatní výzdobné prvky v kapli jsou barokní (sochařská výzdoba, kamenný reliéf) a obnovení barokní výmalby interiéru s nimi koresponduje.

Bylo dohodnuto, že součástí restaurování nástropní malby bude i iluzivní korunní římsa, která výjev ohraničuje. Bylo tak stanoveno z důvodu, aby byl při budoucím restaurování nástěnných maleb zajištěn plynulejší přechod mezi nástropním figurálním výjevem a iluzivní architekturou na stěnách kaple.

Po odstranění přemalby z 19. století a dočištění barokní malby by mělo být přistoupeno k retuším. V první fázi by měla být provedena scelující lokální retuš tak, aby vznikl celistvý dojem z díla. Dále by mělo být v retušování pokračováno do míry stanovené zástupci památkové péče a investora. S ohledem na dobrý stav dochování většiny plochy barokní malby a pouze lokální ztrátu barevné vrstvy bylo dohodnuto, že v oblastech s téměř úplnou ztrátou barevné vrstvy by měly být provedeny rekonstrukce.

⁶⁸ WICHTERLOVÁ, Zuzana a Anna TOMANOVÁ. *Restaurátorský průzkum Restaurátorský záměr: Interiérová malířská výzdoba kaple Bolestné Panny Marie v Broumově, Olivětin*. Litomyšl: Fakulta restaurování, Univerzita Pardubice, 2017. s. 6, 7.

⁶⁹ Závazné stanovisko – Rozhodnutí Městského úřadu Broumov, odbor stavebního úřadu a ÚP, pracoviště památkové péče, č.j.: MUBR/23425/2017/ST/HB ze dne 12. 9. 2017 s. 2.

⁷⁰ WICHTERLOVÁ, Zuzana a Anna TOMANOVÁ. *Restaurátorský průzkum Restaurátorský záměr: Interiérová malířská výzdoba kaple Bolestné Panny Marie v Broumově, Olivětin*. Litomyšl: Fakulta restaurování, Univerzita Pardubice, 2017. s. 6.

Návrhy pro rekonstrukce budou vytvořeny na základě dohledaných analogií (za něž byly vybrány nástěnné malby Josefa Hagera) a jiných analogických částí samotného restaurovaného díla (např. ruce).

Součástí koncepce prezentace díla bylo také ustanovení ohledně způsobu prezentace pásu podél dolního okraje malby, včetně zde zachycených nohou apoštolů. V průběhu odstraňování přemalby z 19. stol. došlo k odhalení nohou některých figur na barokní malbě, které zasahovaly do oblasti iluzivní korunní římsy ohraničující nástropní malbu (obr. 48). Při průzkumu bylo zjištěno, že interiérová výmalba kaple vznikala postupně tak, že nejprve byl namalován nástropní výjev a teprve poté iluzivní architektura na stěnách kaple. V oblasti iluzivní římsy architektura zasáhla do již dříve vzniklé malby na klenbě, a tak patrně došlo k zakrytí její spodní části, včetně nohou některých apoštolů. Barokní barevná vrstva v oblasti zmíněné římsy se však do současnosti téměř nedochovala. Na základě výše uvedených zjištění a dohledaných analogií bylo ve spolupráci s orgánem památkové péče stanoveno, že původní koncepce malby bude dodržena a odhalené partie budou opět přeretušovány a skryty iluzivní římsou, jak tomu bylo původně.⁷¹

Veškeré kroky restaurátorského zákroku a výsledná koncepce prezentace malby byly průběžně konzultovány s investorem a oběma složkami památkové péče během kontrolních dnů.

5.2 Návrh postupu restaurátorských prací

Návrh byl formulován na základě návrhu na restaurování obsaženém v restaurátorském záměru.⁷²

- **odstranění přemalby nástropní malby** pomocí vybraných postupů (odstraňování pomocí destilované vody – omývání houbou, čištění vodou a čistícími štětci, obklady; zábaly anioaktivního iontoměničce *Amberlite 4400 OH*; lokálně 20% (hm.) roztokem uhličitanu amonného formou zábalu v nosiči; oblasti se zpráškovatělou barevnou vrstvou mechanicky – pomocí skalpelu a čistících štětců)
- **odstranění nevyhovujících druhotných tmelů ve statických trhlinách** (mechanicky – pomocí restaurátorských kladívek a skalpelu)
- **lokální zajištění uvolněných částí omítky** (přeplepy japonským papírem a 5% (hm.) roztokem *Tylosy MH 300*)
- **injektáž dutin** injektážní směsí na hydraulické bázi (*Ledan TA1*)
- **strukturální zpevnění omítek hloubkové** (prostředek na bázi etylsilikátu, případně v kombinaci s vápennou nanosuspenzí *CaloSil*)

⁷¹ E-mailová korespondence s MgA. Bc. Tářou Šlězovou (NPÚ, územní odborné pracoviště v Josefově) ze dne 19. 6. 2018.

⁷² WICHTERLOVÁ, Zuzana a Anna TOMANOVÁ. *Restaurátorský průzkum Restaurátorský záměr: Interiérová malířská výzdoba kaple Bolestné Panny Marie v Broumově, Olivětín*. Litomyšl: Fakulta restaurování, Univerzita Pardubice, 2017. s. 6-7.

- **fixáž barevné vrstvy** (pouze pokud bude nezbytná) vápennou nanosuspenzí, nebo akrylátovou disperzí (na základě zkoušek)
- **doplnění omítek** vápenno-pískovou maltou s podobnými mechanickými vlastnostmi a strukturou jako originální omítky
- **retuše malby** akvarelovými barvami, připravenými z práškových minerálních pigmentů pojených reverzibilním pojivem (1–2% (hm.) roztokem arabské gumy)
- **závěrečná restaurátorská dokumentace**

6 Dokumentace restaurátorského zásahu

6.1 Postup restaurátorských prací

6.1.1 Odstranění přemalby z 19. století

S odstraňováním přemalby bylo u nástrojných malby započato v oblasti oblohy, kde se na základě zkoušek předpokládal snazší a rychlejší postup (obr. 45, 47). Přemalba byla nejprve celoplošně omyta destilovanou vodou a mikroporézní houbou (kromě partií zpráškovatělé barevné vrstvy), čímž byly odstraněny nečistoty a prachové depozity. Místy omytí vodou stačilo i k odstranění přemalby. V oblastech, kde nebylo omývání vodou dostačující, bylo použito vody v kombinaci s mechanickým namáháním zubním kartáčkem. Drobná, špatně odstranitelná rezidua přemalby byla čištěna vodou za pomoci plastového vlákna a čisticích štětců s přítlakem. U obzvláště rezistentních částí malby v oblasti oblohy bylo přistoupeno k aplikaci obkladů z buničiny s vodou po dobu cca 5 min (obr. 43), kterými byla odstraňovaná barevná vrstva naměkčena a po sejmutí obkladu vyčištěna destilovanou vodou a čisticím štětcem za současného mírného mechanického namáhání. Na místech s vysokou odolností přemalby byl v několika případech použit v menších plochách zábal iontoměniče *Amberlite 4400 OH* (postup nanášení zábalu je popsán v kapitole 4.1. *Zkoušky odstranění přemalby z 19. století*) aplikovaný na dobu 15 min.

V další fázi byla snímána přemalba v oblasti figur, kde byl postup komplikovanější (obr. 46, 53, 54). Zpočátku byl postup shodný s postupem v oblasti nebe, přemalba byla snímána omýváním vodou (vyjma zpráškovatělých oblastí), případně dočišťována vodou v kombinaci s mechanickými prostředky (čisticí štětec, plastové vlákno). Pro svou rizikovost (možnost poškození barokní barevné vrstvy) v oblasti figur nebyl využíván iontoměnič. Ten byl v partiích přemalby, které nebylo možné odstranit vodou, nahrazen použitím 20% (hm.) roztoku uhličitanu amonného. Roztok uhličitanu amonného byl nanášen pouze lokálně, pomocí vatových tyčinek nebo čisticího štětce a povrch byl bezprostředně po očištění omyt destilovanou vodou. Pro dočištění drobných a současně velmi rezistentních reziduí přemalby bylo využito skelné vlákno.

Postup odstraňování přemalby u zpráškovatělých oblastí byl stejný na celé ploše restaurovaného dílu. V oblastech se zpráškovatělou barevnou vrstvou přemalby byly ke snímání přemalby použity mechanické prostředky. Zpráškovatělá vrstva byla ometena čisticím štětcem nebo jemně seškrabána skalpelem a k dočištění byla použita měkká houba *Wishab*.

Součástí odstraňované části přemalby byla i oblast iluzivní římsy. Z původní barokní iluzivní římsy se dochovaly pouze fragmenty, díky čemuž byla odhalena část barokní malby, která pod ní byla původně

skryta. Tento odkrytý pás, táhnoucí se podél celého spodního okraje nástrovní malby, zachycoval krajinu a části nohou některých apoštolů.

V oblasti iluzivní architektury bylo odstranění přemalby snazší, probíhalo pouze omýváním destilovanou vodou a mikroporézní houbou, případně čisticím štětcem.

Po odstranění přemalby byl na povrchu původní barokní malby lokálně nalezen šedý zákal a mapy (především v oblasti oblaků pod postavou Krista a napravo od ní). Obojí bylo čištěno vodou i roztokem uhličitanu amonného (o různé koncentraci až do nasyceného roztoku) za pomoci čisticích štětců, dále zábalem z buničiny s vodou, avšak bez výraznějších výsledků. Z tohoto důvodu byl zákal a mapy redukovány pouze částečně, do takové míry, kdy nehrozila ztráta původní barevné vrstvy při čištění.

Postup odstraňování přemalby se na různých částech malby mírně odlišoval v závislosti na lokální rezistenci přemalby, použité prostředky se však shodovaly.

6.1.2 Odstranění nevyhovujících druhotných tmelů

Bílé, patrně sádrové nepůvodní tmely byly nevyhovující, protože zasahovaly do plochy restaurované malby a zakrývaly ji. Odstraňování tmelů bylo obtížné, jelikož byly velmi tvrdé a přilnavé. Pro usnadnění odstranění byly tmely napřed vlhčeny či naměkčovány zábaly z destilované vody a buničiny. Samotné odstraňování poté probíhalo mechanicky, restaurátorským kladívkem, a dočištění skalpelem (obr. 44).

V některých místech došlo při odstranění tmelu k uvolnění částí omítky v okolí trhlin, které byly tmely původně vyspraveny. Tyto uvolněné části byly zajištěny přelepy z japonského papíru a 5% (hm.) roztoku *Tylosy MH 300*.

6.1.3 Tmelení a injektáž

Injektáž dutin v omítkové vrstvě a mezi omítkovou vrstvou a zdivem byla provedena injektážní směsí na bázi hydraulického vápna Ledan TA1 s vápencovou moučkou v poměru 2 : 1 (obj.). Injektážní směs byla aplikována do dutin pomocí injektčních stříkaček a jehel skrze statické trhliny, kolem kterých se dutiny nacházely. Po aplikaci injektážní směsi byla zjištěna tvorba mapy s nažloutlými okraji v okolí injektovaných trhlin (obr. 60). Z tohoto důvodu byla injektáž provedena v minimálním rozsahu, pouze v nezbytné míře.

Současně s injektáží proběhlo tmelení statických trhlin a drobných lokálních defektů vzniklých vydrolením omítky na okrajích denních dílů. Tmelení bylo provedeno jemným tmelem složeným z jemného křemičitého písku (\varnothing zrn do 1 mm) a bílého vzdušného vápna v poměru 2 : 1 (obj.). Jeho povrch byl po zavadnutí stržen hranou kovové špachtle tak, aby imitoval hrubý povrch původní barokní

omítky (obr. 61, 62). Po vyschnutí tmelů byl jejich povrch opatřen vápenným nátěrem zatónovaným práškovými minerálními pigmenty. Tato povrchová úprava sloužila jako podklad pro retuše.

6.1.4 Lokální fixáž barevné vrstvy

Jako další krok byla provedena fixáž barevné vrstvy v místech, kde byla vrstva méně kompaktní (práškovatěla či měla tendenci k odlupování), tj. v oblasti figur. Plocha oblohy fixována nebyla. Jako fixážní prostředek byla použita 2% (hm.) vodná akrylátová disperze *Medium for Consolidation* aplikovaná postříkem v jedné vrstvě, v silně zpráškovatělých oblastech ve dvou vrstvách.

6.1.5 Retuše a rekonstrukce

Retušování proběhlo ve dvou fázích. V první fázi šlo pouze o scelující retuše (lokální, se sníženou barevnou intenzitou oproti originálu). Ty byly následně, na základě konzultací s investorem a složkami památkové péče, doplňovány o retuše nápodobivé a na vybraných místech o rekonstrukce. Rekonstrukce byly provedeny např. v oblasti iluzivní římsy, levé ruky postavy E, zeleného roucha figury F, oranžového pláště figury G a zelené tuniky a pravé ruky apoštola K. V náznaku byl rovněž rekonstruován vlající plášť figury F. Lazurní malba byla v tomto případě použita proto, že rekonstrukce v plné intenzitě barev by překrývala velkou plochu původní malby. Rekonstrukce byly realizovány podle návrhů zhotovených na základě výše popsaných analogií (podrobněji viz kapitolu 3.1.4 *Předlohy a analogie díla*). Barevnost retuší a rekonstrukcí se řídila současnou barevností dochovaných fragmentů původní barevné vrstvy (respektovala ji i v případech, kdy byla doložena odlišná původní barevnost, např. u odbarveného smaltu), tvarosloví rekonstrukcí bylo odvozeno od ryté kresby, pokud se v oblasti rekonstrukce vyskytovala. U restaurované oblasti iluzivní architektury, včetně korunní římsy, byla provedena pouze první fáze retuše. Důvodem byl záměr dokončit retuš těchto částí do plné intenzity až v rámci plánovaného zásahu na zbývající iluzivní architekturu v interiéru kaple. Tento krok měl zajistit snazší návaznost dalšího restaurátorského zákroku na již restaurované části malby.

Retuše byly provedeny práškovými minerálními pigmenty pojenými 2% (hm.) roztokem arabské gumy. Byla použita plošná a tečková retuš, vždy v souladu s okolní strukturou původní malby. Stav po provedení retuší a rekonstrukcí zachycují obr. 63, 68, 71, 74, 76, 78, 80, 82, 89, 92, 95 a 98. Celkový pohled na nástropní malbu *Nanebevstoupení Páně* po restaurování viz obr. 99 a na restaurovaný úsek iluzivní architektury viz obr. 84.

6.2 Použité materiály

Odstranění přemalby z 19. stol.

- destilovaná voda
- uhličitán amonný, 20% (hm.) a nasycený roztok, výrobce: Penta chemicals
- *Amberlite 4400 OH* – anionaktivní iontoměnič, výrobce: Rohm & Haas Resins
- čistící houba *Wishab*, výrobce: Akachemie Albert Kauderer GmbH
- čistící štětce
- plastová vlákna
- skelná vlákna o různé síle
- papírové ubrousky
- vata
- špejle

Odstranění nevyhovujících druhotných tmelů

- destilovaná voda
- japonský papír 11 g, distributor: Ceiba s.r.o.
- *Tylosa MH 300* – methylhydroxyethylcelulóza, 5% (hm.) roztok, distributor: Ceiba s.r.o.

Injektáž

- *Ledan TA1* – injektážní prostředek na bázi hydraulického vápna, výrobce: Tecno Edile Toscana
- vápencová moučka – hrubost 0–200 μ, distributor: AQUA obnova staveb s.r.o

Tmelení

- bílé vzdušné vápno
- kopaný křemičitý písek, původ: Písník Kinský, lokalita Kostelecké Horky

Vápenný nátěr na povrch tmelů

- bílé vzdušné vápno ředěné vodou
- práškové minerální pigmenty, distributor: Kremer Pigmente GmbH & Co.KG

Fixáž barevné vrstvy

- *LASCAUX Medium for Consolidation* – vodná akrylátová disperze 2% (hm.), výrobce: Lascaux colous & restauro; distributor: Kremer Pigmente GmbH & Co.KG

Retuše

- práškové minerální pigmenty, distributor: Kremer Pigmente GmbH & Co.KG
- arabská guma, 2% (hm.) roztok, distributor: Kremer Pigmente GmbH & Co.KG

6.3 Doporučený režim památky

Je nutné zabránit přímému styku nástrojných malby s vodou. Doporučujeme pravidelnou revizi střechy, aby se předešlo dalšímu zatékání vody do objektu. Na komunikaci v přímém sousedství s objektem by nemělo být užíváno posypových solí. Dále doporučujeme dořešit odvodnění vnější paty zdi kaple a vhodněji nainstalovat okapové svody tak, aby dešťová voda nebyla odváděna do základů stavby. Přerostlá zeleň (túje) v okolí stavby by měla být redukována, aby nedocházelo ke stínění objektu a poškozování střešní krytiny.

6.4 Nová zjištění o památce

Po odkryvu bylo zjištěno, že figurální oblast původní nástrojných malby není zachovaná v tak celistvém stavu, jaký se předpokládal před odkryvem a že patrně prošla ještě další přemalbou (či přemalbami) a následným čištěním v období před provedením nejmladší přemalby (tj. patrně před rokem 1892).

V rámci uměleckohistorického průzkumu byly dohledány nové podklady pro určení autorství obou fází výmalby a jejich dataci. Za autora původní malby je podle nich považován Josef Hager, který mohl kapli vymalovat v 50. – 60. letech 18. století. Autorem přemalby je snad malíř nástěnných maleb Adolf Tinzmann st. a výzdobu kaple vytvořil patrně roku 1892 u příležitosti renovace objektu a svatby mecenášky tohoto projektu. Rovněž byly zjištěny nové skutečnosti o vzniku stavby. Kaple Bolestné Panny Marie podle jednoho z pramenů mohla být založena *Náboženským bratrstvem Bolestné Panny Marie pod křížem*.⁷³ V Muzeu Broumova je uložena Pamětní kniha bratrstva Panny Marie Bolestné, psaná v německém jazyce, která je potenciálním zdrojem informací o výstavbě kaple, případně i o vzniku výmalby. Během restaurátorského zásahu se nepodařilo přeložit celý text. Zatím zde žádné zmínky o kapli dohledány nebyly, ale při dalším bádání by mohlo být užitečné pramen důkladně prostudovat.

V obvodové zdi na jihovýchodní straně kaple byla zaznamenána zazděná kamenná deska s německým nápisem. Nadpis zní *Zastavení na hoře Olivetské* a text odkazuje k biblické hoře Olivetské. Podrobnější průzkum této desky by mohl přinést další nové poznatky o památce.

⁷³ SOKA Náchod, fond: Vlastivědná knihovna Broumov, KV 431, sign. II - E - 36, *Heimatgeschichtliches von P. Romuald Schweidler und P. Alex Brzesnowsky*.

7 Seznam literatury, pramenů a použitých zkratk

7.1 Seznam pramenů

- SOKA Náchod, fond: Vlastivědná knihovna Broumov, KV 431, sign. II - E - 36, *Heimatgeschichtliches von P. Romuald Schweidler und P. Alex Brzesnowsky*. [30. léta 20. století].
- BAREŠ, Petr a Jiří BRODSKÝ. *Restaurátorská zpráva o opravě nástropní a nástěnné malby Josefa Hagera na klenebním poli nade dveřmi do sakristie kostela sv. Markéty v Břevnově*. Nepublikovaná restaurátorská dokumentace. Praha, 1994. Uložení: archiv Benediktinského arcidiecéze sv. Vojtěcha a sv. Markéty v Praze-Břevnově.
- BAREŠ, Petr a Jiří BRODSKÝ. *Restaurátorská zpráva o opravě nástropních a nástěnných maleb v tzv. Kulečnickém sále Břevnovského kláštera*. Nepublikovaná restaurátorská dokumentace. Praha, 1994. Uložení: archiv Benediktinského arcidiecéze sv. Vojtěcha a sv. Markéty v Praze-Břevnově.
- CHEJN, Jan. *Bezno – kostel sv. Petra a Pavla: Průzkum nástěnné figurální malby*. Nepublikovaná restaurátorská dokumentace. Praha, 2000. Uložení: dokumentační fondy NPÚ - ÚOP středních Čech v Praze. Inventurní číslo 2682.
- KAFKOVÁ, Zdena a kol. *Restaurátorská zpráva. Kostel sv. Petra a Pavla v Bezně, nástěnné malby ve třech klenebních polích, II. etapa*. Nepublikovaná restaurátorská dokumentace. Praha, 2004. Uložení: dokumentační fondy NPÚ - ÚOP středních Čech v Praze. Inventurní číslo 3232.
- KOSKOVÁ, Lenka. *Restaurování oltářní architektury oltáře sv. Patronů, kostel Šimona a Judy*. Nepublikovaná restaurátorská dokumentace. Praha, 1994. Uložení: dokumentační fondy NPÚ - ÚOP v hlavním městě Praze. Inventurní číslo 7228.
- KOŽELUH, Miroslav. *Restaurátorská zpráva. Restaurátorský průzkum na nástropních malbách a restaurátorský záměr v kostele sv. Václava v Resslově ulici 300/6, Praha 2 - Nové Město*. Nepublikovaná restaurátorská dokumentace. Praha, 2009. Uložení: dokumentační fondy NPÚ - ÚOP v hlavním městě Praze. Signatura RZ 44 B.
- NEČÁSKOVÁ, Milena, Pavel PADEVĚT a Eva SKAROLKOVÁ. *Zpráva o restaurování figurální malby, iluzivního malovaného oltáře a dvou nástěnných obrazů z presbytáře kostela Sv. Šimona a Judy v Praze*. Nepublikovaná restaurátorská dokumentace. Praha, 1993. Uloženo v dokumentačních fondech NPÚ - ÚOP v hlavním městě Praze. Inventurní číslo 5776.
- STIRBER, Peter. *Restaurátorská zpráva*. Nepublikovaná restaurátorská dokumentace. 1994. Uložení: archiv Benediktinského arcidiecéze sv. Vojtěcha a sv. Markéty v Praze-Břevnově.
- TIŠLOVÁ, Renata. *Kaple Bolestné Panny Marie, Olivětín: Chemicko-technologický průzkum nástropní malby (část I)*. Nepublikovaný chemicko-technologický průzkum. Litomyšl: Fakulta restaurování, Univerzita Pardubice, 2017.
- TIŠLOVÁ, Renata. *Kaple Bolestné Panny Marie, Olivětín: Chemicko-technologický průzkum nástropní malby (část II)*. Nepublikovaný chemicko-technologický průzkum. Litomyšl: Fakulta restaurování, Univerzita Pardubice, 2018.
- TOROŇ, Jiří. *Zpráva o restaurování nástropních maleb v Melantrichově ulici v Praze 1*. Nepublikovaná restaurátorská dokumentace. Praha, 1987. Uložení: dokumentační fondy NPÚ – ÚOP v hlavním městě Praze. Signatura RZ 32 C.

- VÍTOVÁ, Hana, Yvona ĎURANOVÁ a Peter STIRBER. *Restaurátorská zpráva*. Nepublikovaná restaurátorská dokumentace. 1993–1994. Uložení: archiv Benediktinského arcidiecézního úřadu sv. Vojtěcha a sv. Markéty v Praze-Břevnově.
- VÍTOVÁ, Hana, Eva SKAROLKOVÁ a Yvona ĎURANOVÁ. *Restaurátorská zpráva: nástěnné a nástropní malby. Opatská pracovna a ložnice, klášter Břevnov*. Nepublikovaná restaurátorská dokumentace. 1992. Uložení: dokumentační fondy NPÚ – ÚOP v hlavním městě Praze. Inventární číslo 5153.
- VOJTEK, Josef. *Restaurátorská dokumentace. Zpráva o výsledcích restaurátorského průzkumu v "Laudonově jídelně" zámku v Bečvárech*. Nepublikovaná restaurátorská dokumentace. 2010. Uložení: dokumentační fondy NPÚ – ÚOP středních Čech v Praze. Inventární číslo 5507.
- WICHTERLOVÁ, Zuzana a Anna TOMANOVÁ. *Restaurátorský průzkum Restaurátorský záměr: Interiérová malířská výzdoba kaple Bolesné Panny Marie v Broumově, Olivětín*. Litomyšl: Fakulta restaurování, Univerzita Pardubice, 2017.
- Rozhodnutí Městského úřadu Broumov, odbor stavebního úřadu a ÚP, pracoviště památkové péče, č.j.: MUBR/23425/2017/ST/HB ze dne 12. 9. 2017.

7.2 Seznam literatury

- *Bible: Písmo svaté Starého zákona a Nového zákona*. Praha: Česká biblická společnost, 1985. ISBN 80-85810-11-5.
- BĚLINA, Pavel a Jiří KAŠE. *Generál Laudon: slavný vojevůdce a pán na Bečvárech*. Praha: Paseka, 2017. ISBN 978-80-7432-687-5.
- BLAŽÍČEK, Oldřich J. *Umění baroku v Čechách*. Praha: Obelisk, 1971. ISBN nevedeno.
- CECHNER, Antonín. *Soupis památek historických a uměleckých v politickém okrese broumovském*. č. 45. Praha, 1930. ISBN nevedeno.
- HRUBÁ, Klára. *Dientzenhoferové na Broumovsku*. Nepublikovaná bakalářská práce. Fakulta Filosofická, Univerzita Pardubice, 2009.
- HEROUT, Jaroslav. *Staletí kolem nás: Přehled stavebních sluhů*. Praha: Orbis, 1970. ISBN nevedeno.
- KUČHYNKA, Rudolf. *Hagerovy fresky. Památky archeologické*. 1923, 33. ISSN nevedeno. s. 242–250.
- LOKŠOVÁ, Pavlína. *Život a dílo pozdně barokního malíře Josefa Hagera*. Nepublikovaná diplomová práce. Praha: Univerzita Karlova. Teologická fakulta, 2014.
- MÁDL, Martin, Radka TIBITANZLOVÁ, Michaela ŠEFERISOVÁ LOUDOVÁ a Štěpán VÁCHA. *Barokní nástěnná malba v českých zemích: benediktini*. Praha: Academia, 2016. ISBN 978-80-200-2621-7.
- MANDAŽIEV, Petr a Jana ŠUBRTOVÁ. *Malby Josefa Hagera v kostele sv. Vavřince v Jezvém. Bezděz*. 2016, 25. ISSN 1211-9172. s. 267–282.
- MILIONOVÁ, Ivana. *Restaurování nástěnné malby na čelní stěně vítězného oblouku v kostele sv. Víta v Zahrádce. Průzkum nástěnných maleb pomocí UV luminiscence*. Nepublikovaná diplomová práce. Litomyšl: Fakulta restaurování, Univerzita Pardubice, 2017.
- POCHE, Emanuel. *Umělecké památky Čech 1*. Praha: Academia, 1977. ISBN nevedeno.
- PREISS, Pavel. *Malířství pozdního baroka*. In DVORSKÝ, Jiří (ed.). *Dějiny českého výtvarného umění II/2*. Praha: Academia, 1989. ISBN 80-200-0069-0. s. 751–789.

- ROYT, Jan. *Slovník biblické ikonografie*. Praha: Karolinum, 2006. ISBN 80-246-0963-0.
- RULÍŠEK, Hynek. *Slovník křesťanské ikonografie: postavy, atributy, symboly*. České Budějovice: Karmášek, 2006. ISBN 80-239-7434-3.
- RŮŽIČKA, Jeroným. *Dějepis kláštera břevnovského a broumovského*. Praha: Benediktinské arcidiecéze sv. Vojtěcha a sv. Markéty, 2013. Pietas benedictina. ISBN 978-80-86882-19-2.
- ŠIMŮNKOVÁ, Eva a Tatiana BAYEROVÁ. *Pigmenty*. Praha: Společnost pro technologie ochrany památek – STOP, z. s., 2014. ISBN 978-80-86657-17-2.
- VILÍMKOVÁ, Milada a Pavel PREISS. *Ve znamení břevna a růží: Historický, kulturní a umělecký odkaz benediktinského opatství v Břevnově*. Praha: Vyšehrad, 1989. ISBN 33-820-89.
- ZÁLIŠ, Jan a Miroslav OTTE. *Broumovsko: krajina architektury & architektura krajiny*. Přeložil Antoni MATUSZKIEWICZ, přeložil Karel BŮNA, přeložil Petr HERYNEK. Broumov: Jan Záliš, 2013. ISBN 978-80-260-4206-8.

7.3 Internetové zdroje

- Národní památkový ústav: *Památkový katalog* [online]. [cit. 2017-10-25]. Dostupné z: <http://pamatkovykatalog.cz?element=12815655&action=element&presenter=ElementsResults>
- FRANZE, Karel. *Historický vývoj Broumova z hlediska stavebního a kulturního: coby úvod k Programu regenerace městské památkové zóny*. Muzeum Broumovska, 2008 [online]. [cit. 2018-03-22]. Dostupné z: http://m.broumov-mesto.cz/assets/File.ashx?id_org=1276&id_dokumenty=6457
- *Biografie architekta Martina Allia z Loewenthalu* [online]. [cit. 2018-03-25]. Dostupné z: http://biography.hiu.cas.cz/Personal/index.php/ALLIO_z_Loewenthalu_Martin_1651-%3F1701/1702
- *Databáze českého amatérského divadla* [online]. [cit. 2018-08-10]. Dostupné z: <http://www.amaterskedivadlo.cz/main.php?data=osobnost&id=7770>
- *Nahlížení do katastru nemovitostí*. [online]. [cit. 2018-08-10]. Dostupné z: <https://nahlizenidokn.cuzk.cz/>

7.4 Seznam použitých zkratk

FR – Fakulta restaurování

UPa – Univerzita Pardubice

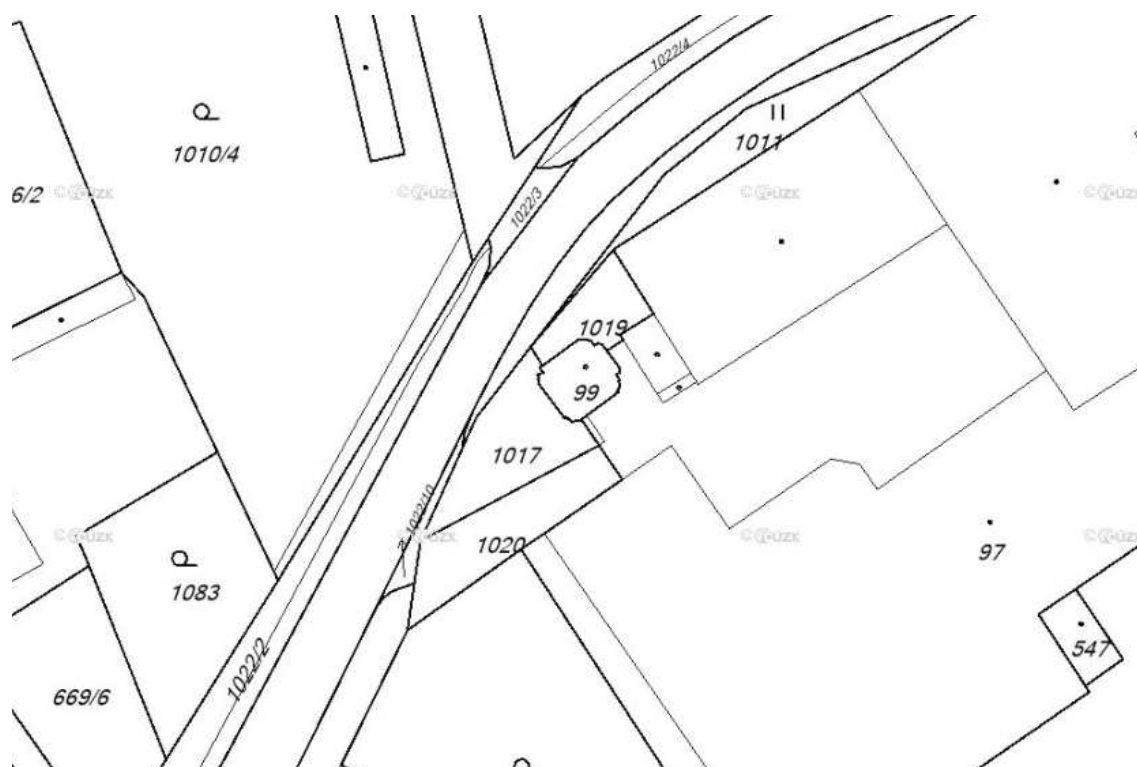
MK ČR – Ministerstvo kultury České republiky

8 Fotografická dokumentace

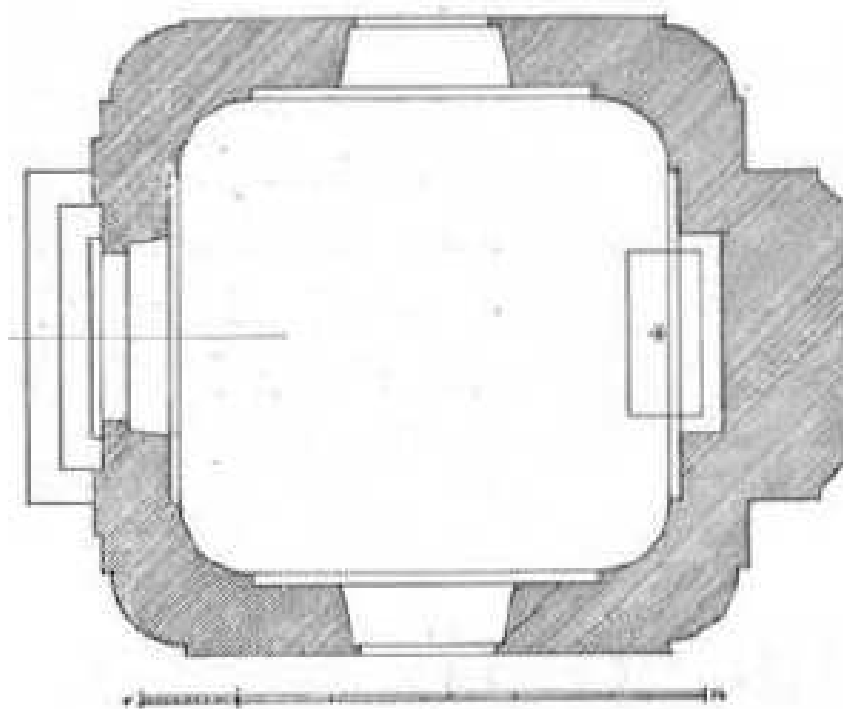
- Historické fotografie



Obr. 01 Dobová fotografie kaple Bolestné Panny Marie. Zdroj: CECHNER, Antonín. *Soupis památek historických a uměleckých v politickém okresu broumovském*. č. 45. Praha, 1930.



Obr. 02 Pozice kaple Bolestné Panny Marie v Broumově-Olivětína na katastrální mapě. Zdroj: <https://nahlizenidokn.cuzk.cz/> [online].

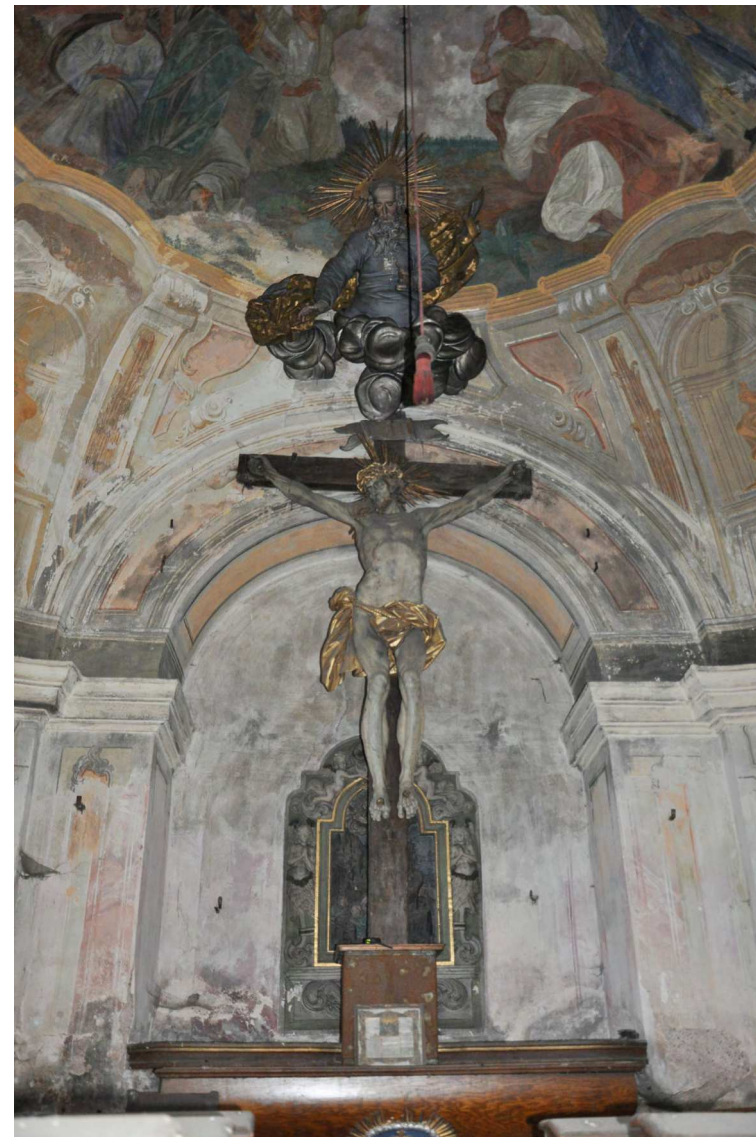


Obr. 03 Půdorys kaple Bolestné Panny Marie. Zdroj: CECHNER, Antonín. *Soupis památek historických a uměleckých v politickém okresu broumovském*. č. 45. Praha, 1930.

- Stav před reštaurovaním



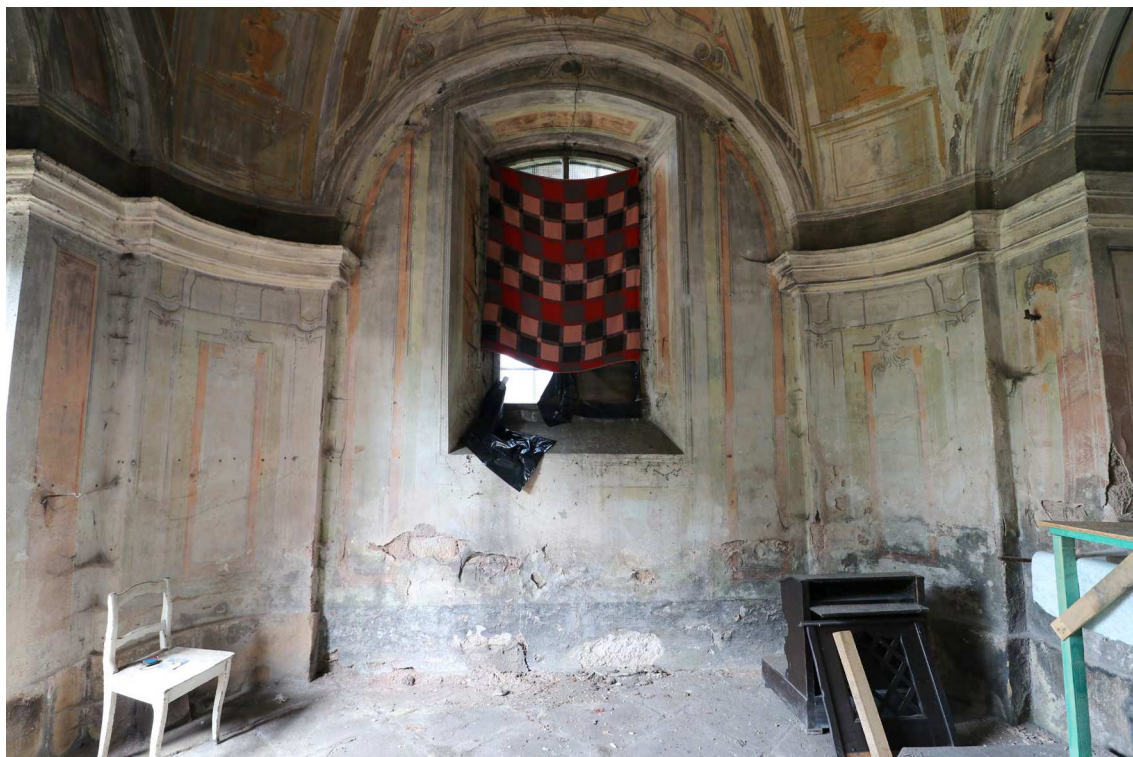
Obr. 04 Kaple Bolestné Panny Marie – exteriér. Stav k roku 2017.



Obr. 05 Interiér kaple – pohled na oltářní niku včetně sochařské výzdoby. Je zde zachycen dřevěný polychromovaný krucifix s postavou Ježíše Krista, nad nímž je polychromovaná polopostava Boha Otce v oblacích. Na levé straně v oblasti iluzivní architektury je patrná oblast, kde došlo k zatékání a kde byla malba z 19. století již v minulosti mechanicky částečně odstraněna ometením. Stav před restaurováním.



Obr. 06 Kamenný reliéf umístěný pod oknem jihovýchodní stěny kaple pojednávající o zastavení na Hoře Olivetské.



Obr. 07 Interiér kaple – pohled na stěnu se špaletovým oknem. Na nástěnných malbách je patrný potměňlý charakter výmalby z 19. století.



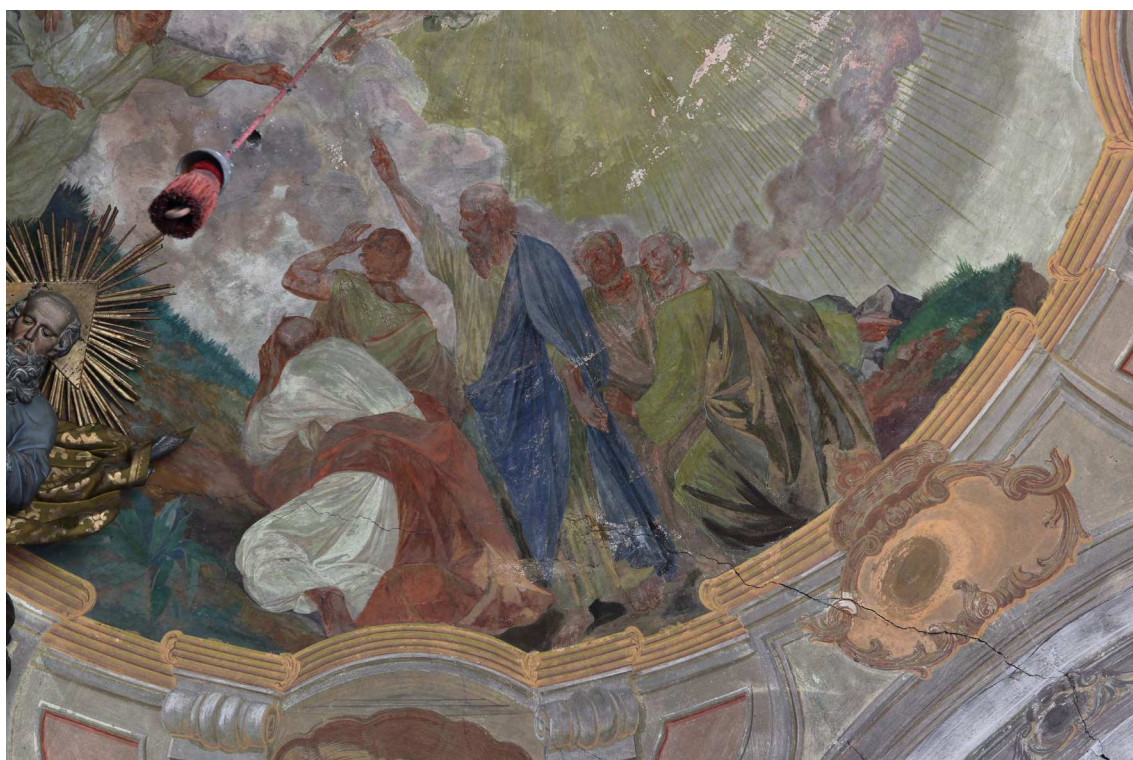
Obr. 08 Interiérová výmalba z 19. stol. - nástěnná malba Nanebevstoupení Krista ohraničena iluzivní profilovanou okrovou římsou, na kterou navazuje nástěnná iluzivní architektura s rokajovým dekorem. Stav před restaurováním.



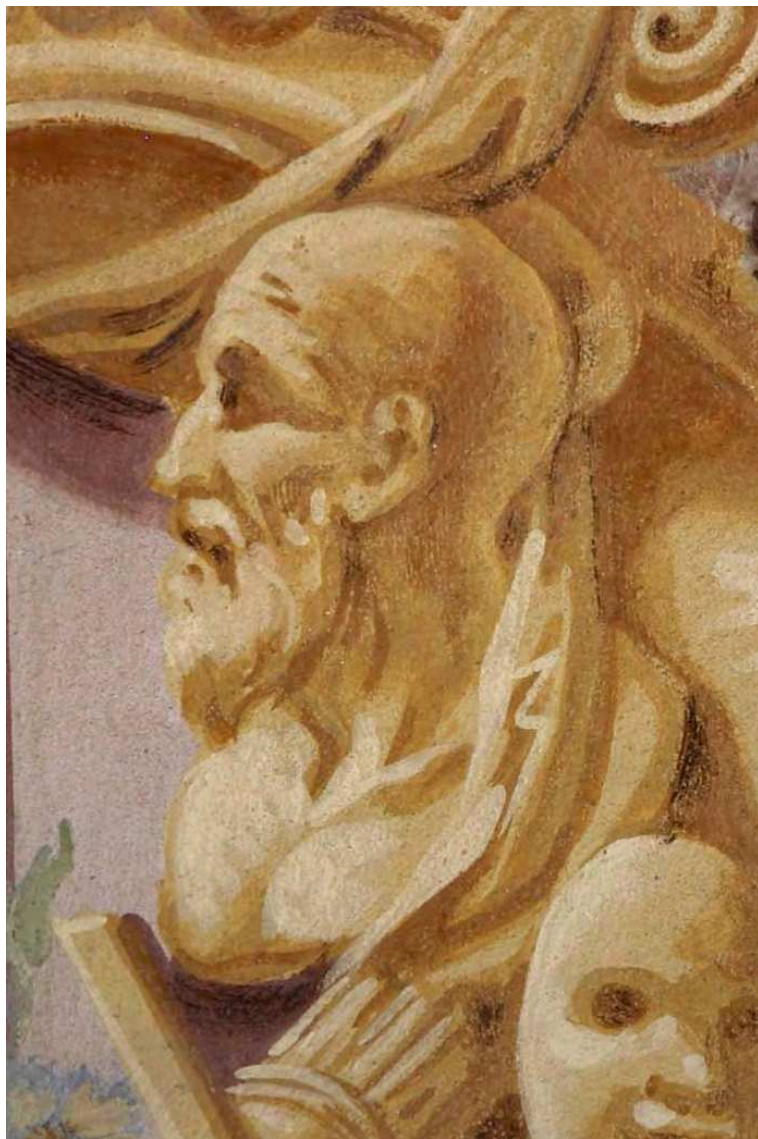
Obr. 09 Část původní barokní nástěnné malby iluzivní architektury. Pendentiv, západní kout kaple. Stav před restaurováním.



Obr. 10 Skupina šesti apoštolů na levé straně od centrální postavy Ježíše Krista. Stav před restaurováním.



Obr. 11 Skupina pěti apoštolů na pravé straně od centrální postavy Ježíše Krista. Stav před restaurováním.



Obr. 12 J. Hager – Busta muže z alegorie sochařství. Detail nástěnné malby v okenní špaletě, součást výzdoby hlavního sálu zámku Bečváry. Zdroj: BĚLINA, Pavel a Jiří KAŠE. *Generál Laudon: slavný vojevůdce a pán na Bečvárech*. Praha: Paseka, 2017. ISBN 978-80-7432-687-5.



Obr. 13 J. Hager – Medailon s bustou muže. Detail nástěnné malby v okenní špaletě v knihovně bývalé piaristické koleje v Praze. Fotografie: Anna Tomanová.



Obr. 14 J. Hager – postava (patrně) Jáchyma. Detail nástěnné malby Uvedení Panny Marie do chrámu v kapli sv. Anny v Kašperských horách. Zdroj: LOKŠOVÁ, Pavlína. *Život a dílo pozdně barokního malíře Josefa Hagera*. Nepublikovaná diplomová práce. Praha: Univerzita Karlova. Teologická fakulta, 2014.



Obr. 15 J. Hager – Poprší sv. Vojtěcha. Detail nástropní malby v hlavním sále prelatury Broumovského kláštera. Fotografie: Anna Tomanová.

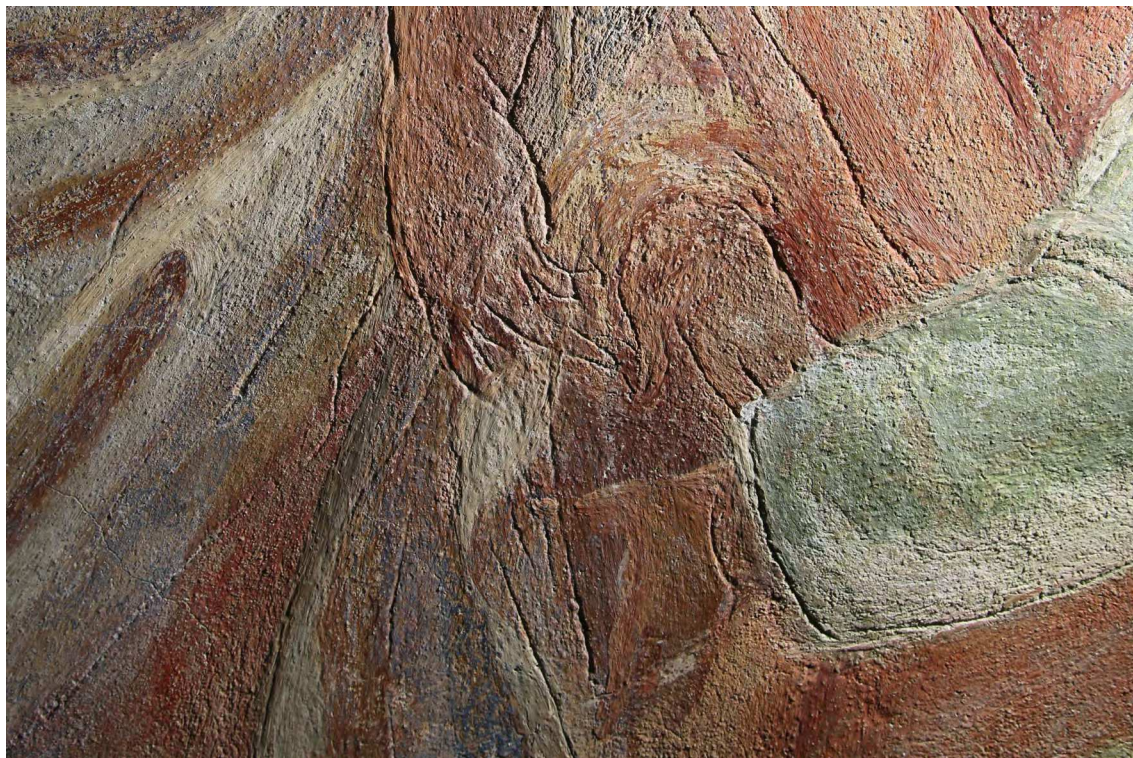


Obr. 16 J. Hager – personifikace Teologie. Detail nástěnné malby v knihovně Servitského kláštera v Praze na Starém městě. Zdroj: LOKŠOVÁ, Pavlína. *Život a dílo pozdně barokního malíře Josefa Hagera*. Nepublikovaná diplomová práce. Praha: Univerzita Karlova. Teologická fakulta, 2014.

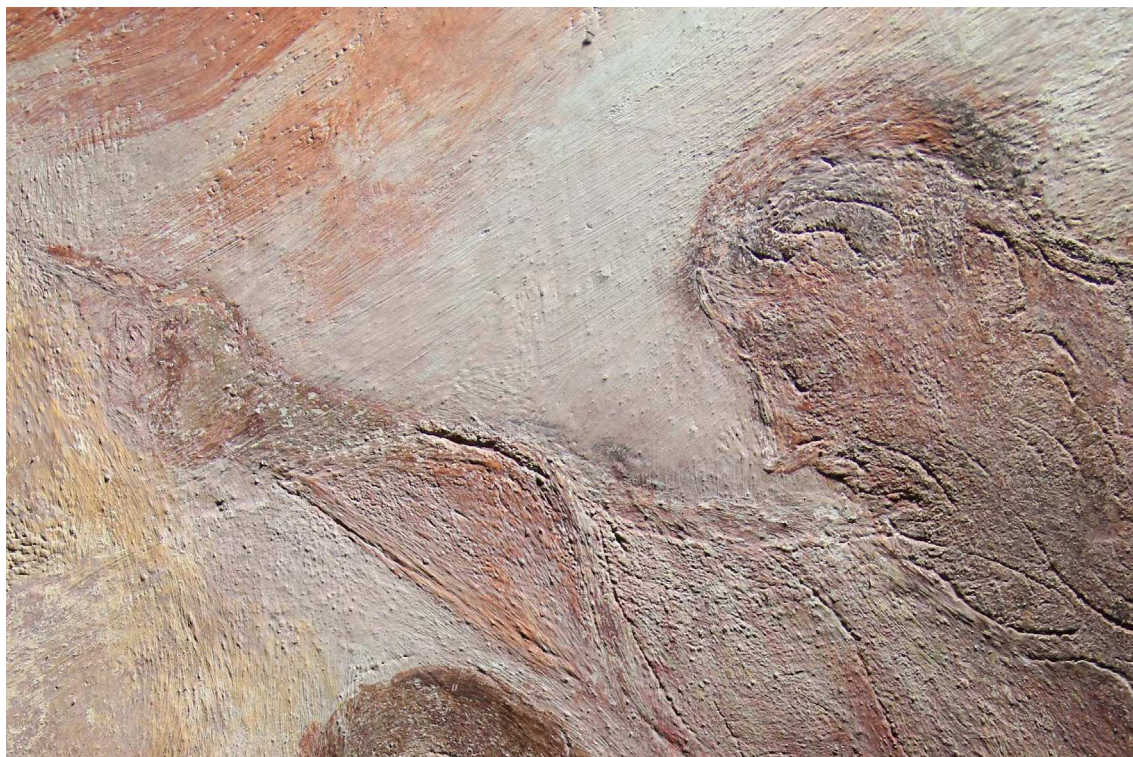


Obr. 17 J. Hager – iluzivní římsa. Detail nástěnné malby v hlavním sále zámku Bečváry. Zdroj: BĚLINA, Pavel a Jiří KAŠE. *Generál Laudon: slavný vojevůdce a pán na Bečvárech*. Praha: Paseka, 2017. ISBN 978-80-7432-687-5.

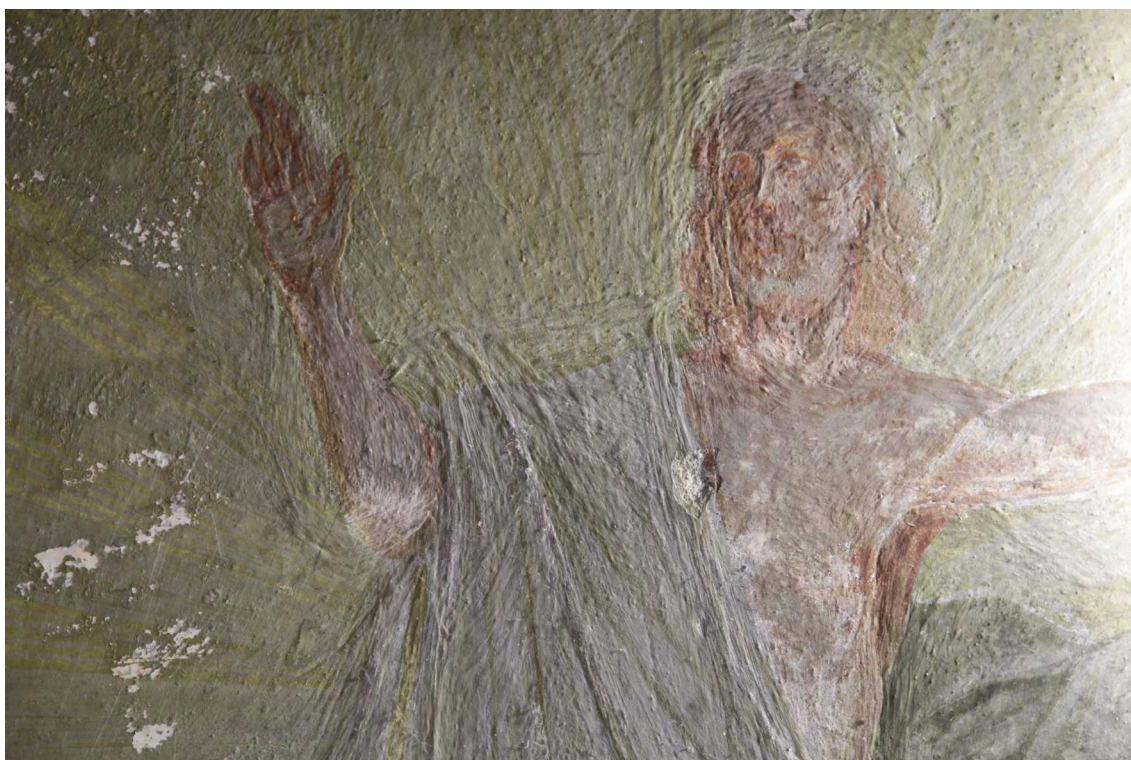
- Průzkum a zkoušky odstranění přemalby z 19. stol.



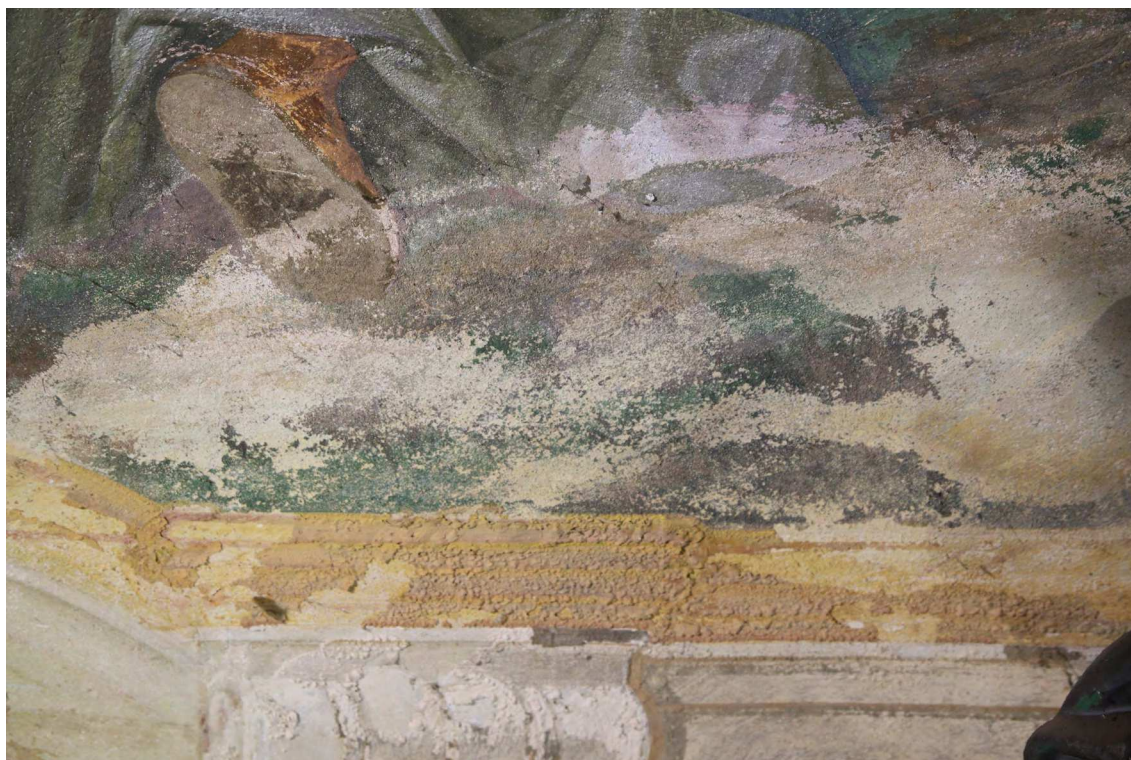
Obr. 18 Rytá kresba zvýrazněná ostrým bočním nasvícením. Oblast rukou skupiny figur na pravé straně. Stav po sejmutí přemalby z 19. stol.



Obr. 19 Rozdíl struktury omítky jednotlivých denních dílů zvýrazněný ostrým bočním nasvícením. Detail figury I. Stav po sejmutí přemalby z 19. stol.



Obr. 20 Detail figury Ježíše Krista. V ostrém bočním nasvícení je možné pozorovat originální barokní malbu, která je nanášena pastózněji a při nasvícení ostrým bočním světlem se její modelce projevuje. Stav před restaurováním.



Obr. 21 Zpráškovatění a lokální ztráta barevné vrstvy přemalby z 19. stol. v oblasti pod skupinou apoštolů nalevo. Stav před restaurováním.



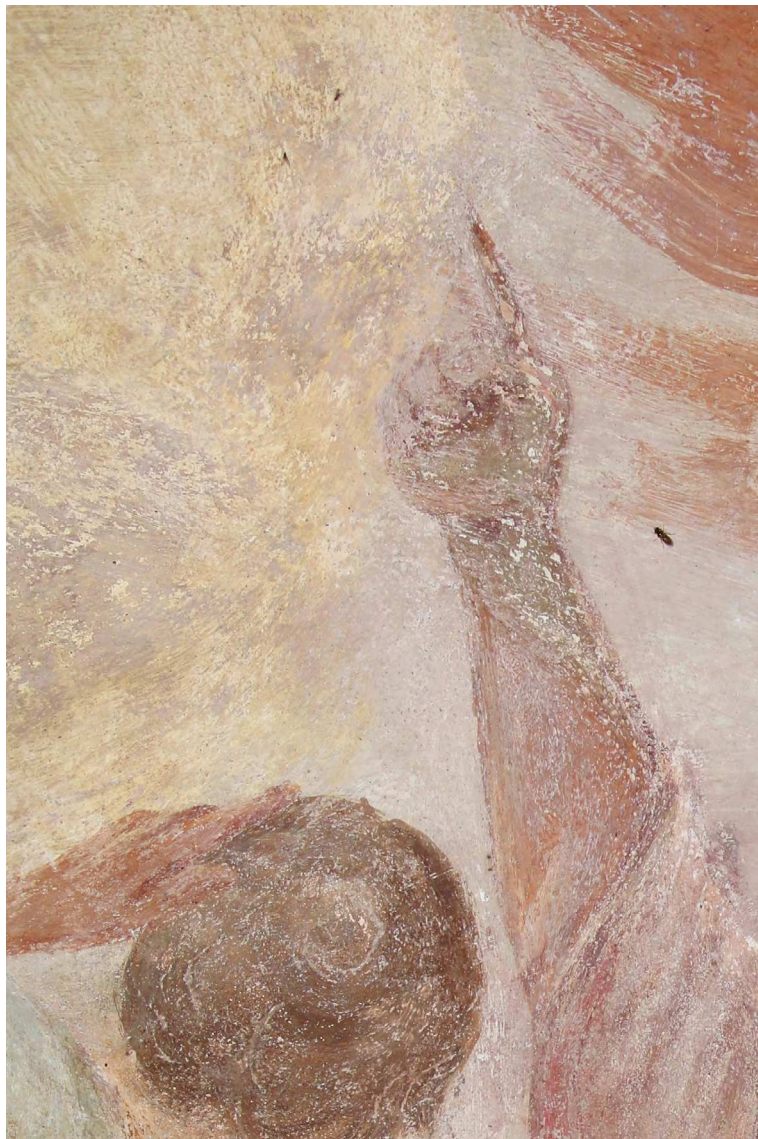
Obr. 22 Chybějící omítková vrstva na klenbě. V jejím středu se nachází otvor do podstřešního prostoru kaple, přes který byla jištěna dřevěná plastika polopostavy Boha Otce. Na chybějící omítce je viditelný nános barevné vrstvy z přemalby. To prokazuje, že toto poškození bylo způsobeno ještě před nanesením přemalby z 19. století. Stav v průběhu odstraňování přemalby z 19. století.



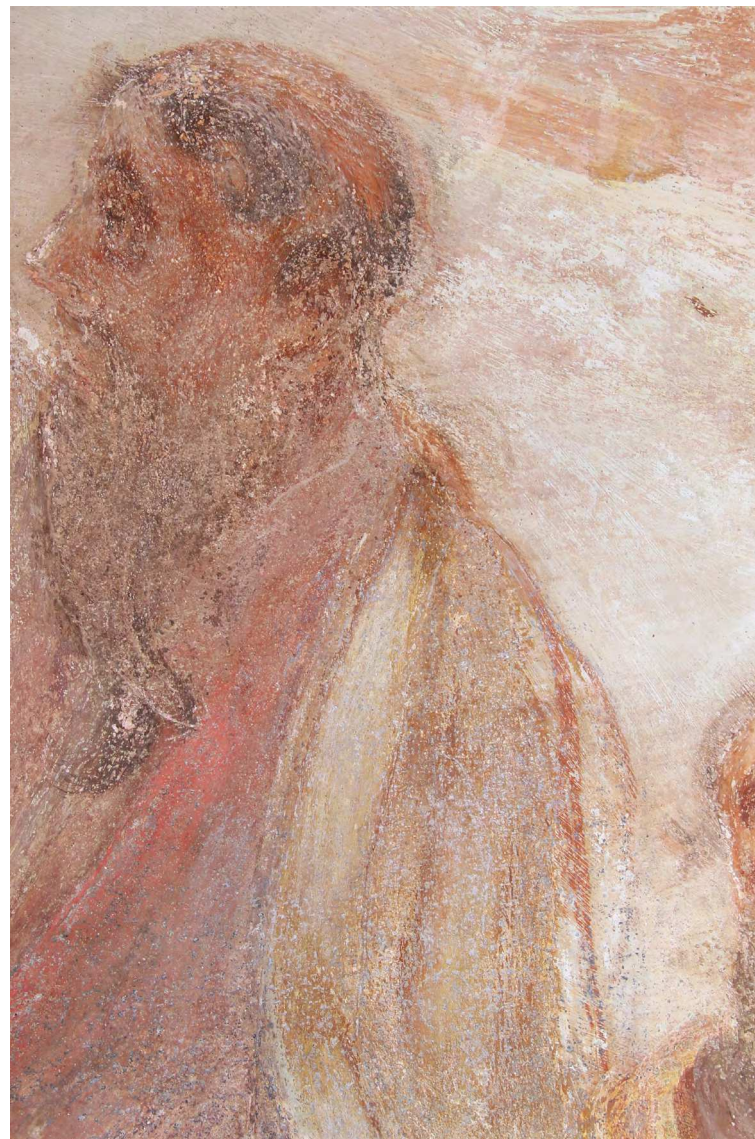
Obr. 23 Poškození přemalby z 19. stol. - odlupování a úplná ztráta barevné vrstvy. Oblast oblohy. Stav před restaurováním.



Obr. 24 Lokální ztráta původní barevné vrstvy v oblasti pastózní malby. Palec levé ruky figury K. Stav po sejmutí přemalby z 19. stol.



Obr. 25 Šedý zákal v oblasti oblohy a inkarnátu paže figury I. Stav po sejmutí přemalby z 19. stol.



Obr. 26 Štětcová rozkresba červeným pigmentem. Detail hlavy a ramene figury I. Stav po sejmutí přemalby z 19. stol.



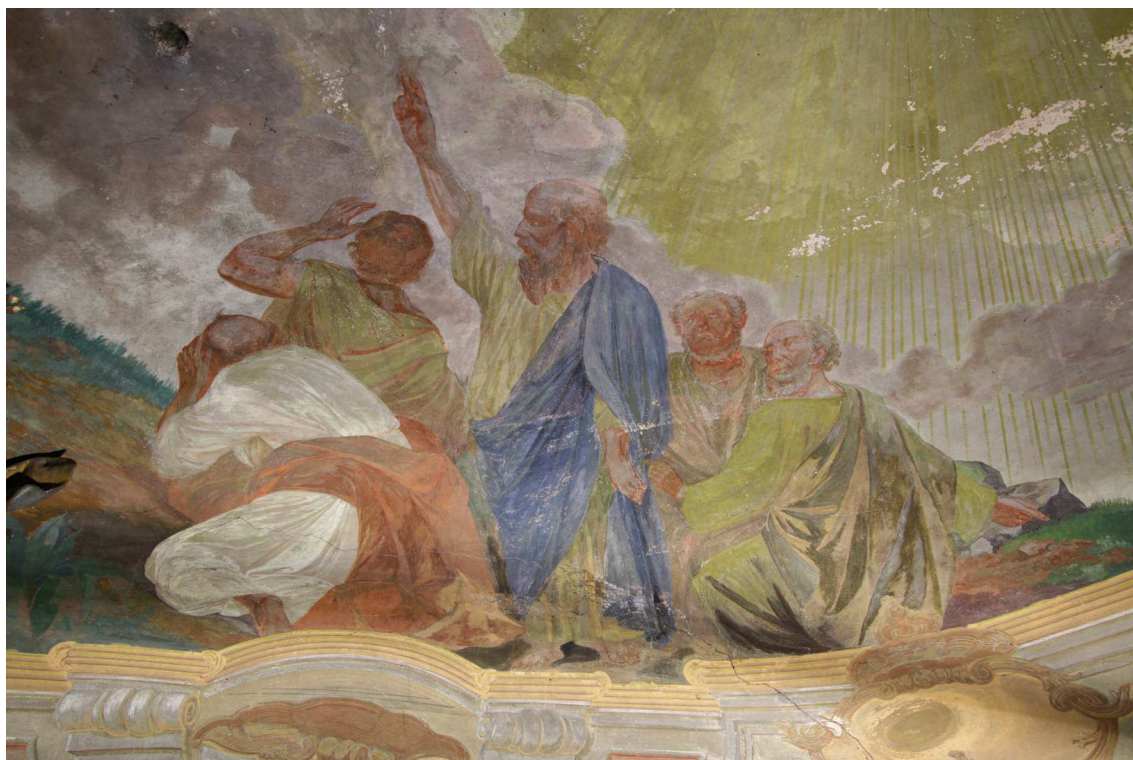
Obr. 27 Šedý zákal a mapy v oblasti oblohy, způsobené patrně zatečením vody. Stav po sejmutí přemalby z 19. stol.



Obr. 28 Detail statické trhliny v průběhu odstraňování sádrových tmelů. Na fotografii je patrná aplikace sádrových tmelů přes originální barevnou vrstvu.



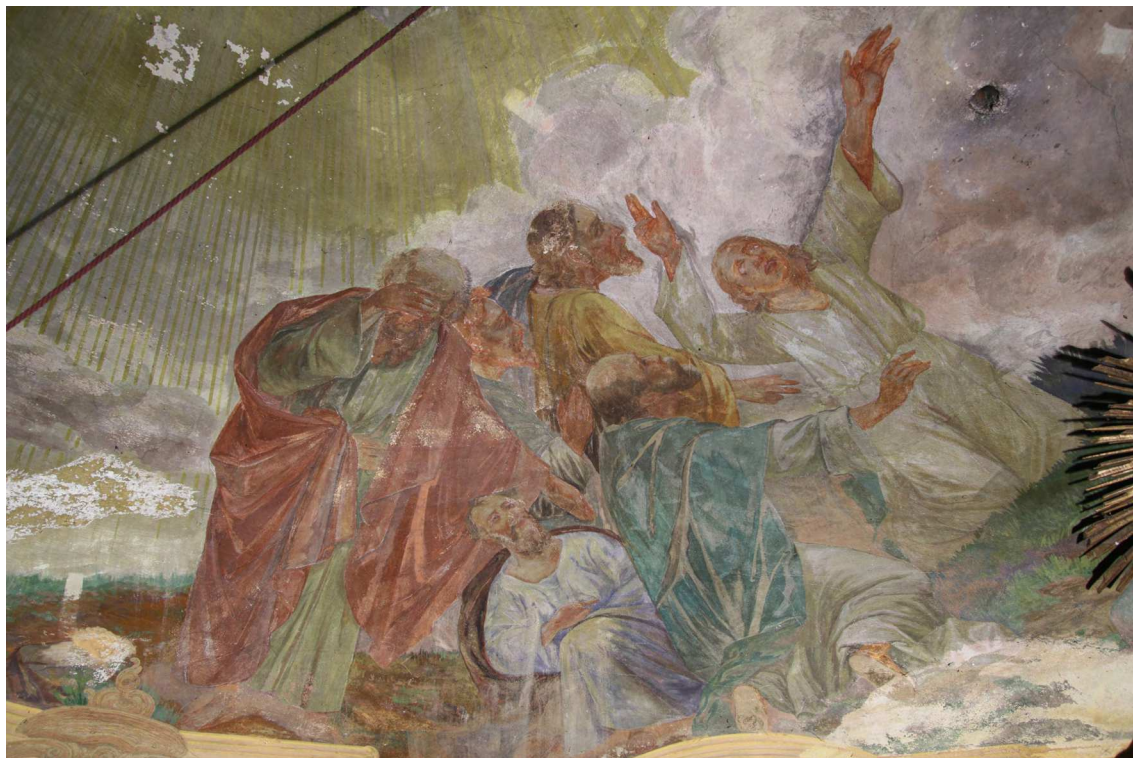
Obr. 29 Poškození zpráškovatěné barevné vrstvy z 19. století. Stav před restaurováním.



Obr. 30 Průzkum v UV záření. Detail skupiny apoštolů vpravo při umělém osvětlení. Stav před sejmutím přemalby z 19. stol.



Obr. 31 Průzkum v UV záření. Detail skupiny apoštolů vpravo při nasvícení zdrojem UVzáření. Stav před sejmutím přemalby z 19. stol.



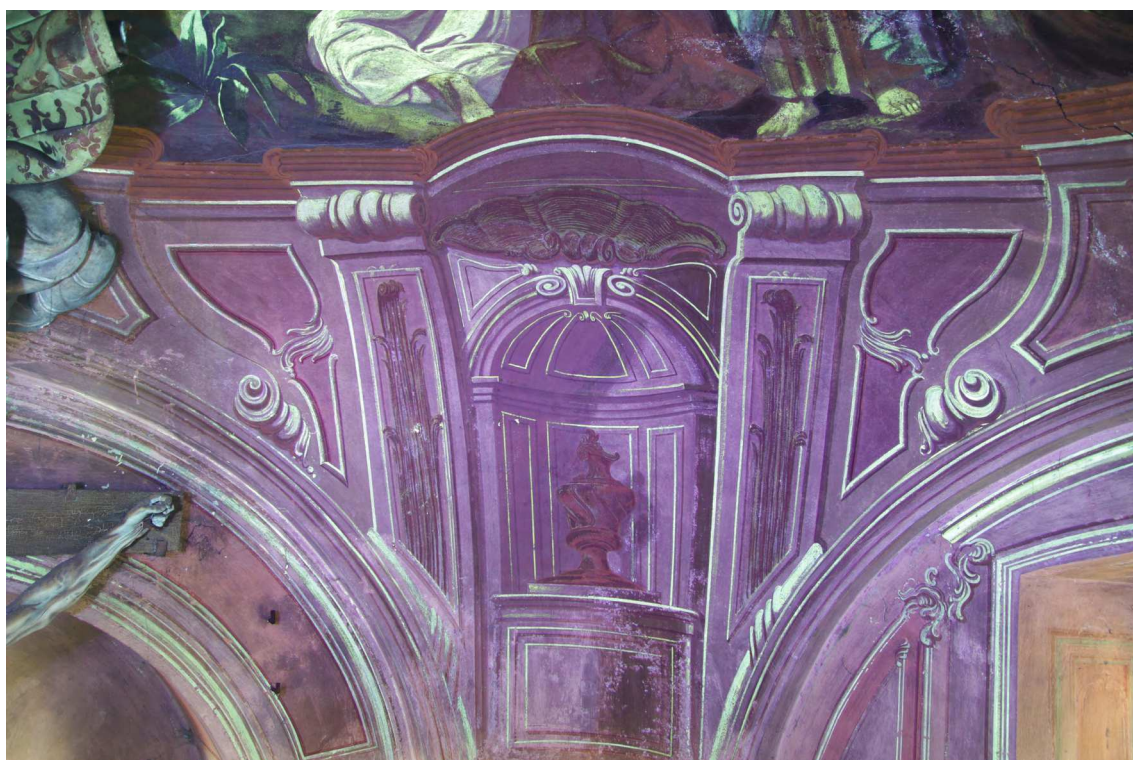
Obr. 32 Průzkum v UV záření. Detail skupiny apoštolů vlevo při umělém osvětlení. Stav před sejmutím přemalby z 19. stol.



Obr. 33 Průzkum v UV záření. Detail skupiny apoštolů vlevo při umělém osvětlení. V UV záření se projevila kvalita provedení malby z 19. století, která vykazovala větší známky plastičnosti jak v oblasti obličejů, tak v drapériích. Tato plastičnost byla způsobena přidáním pigmentem zinkové běloby, který výrazně luminuje žluto-zelenou luminiscencí. Stav před sejmutím přemalby z 19. stol.



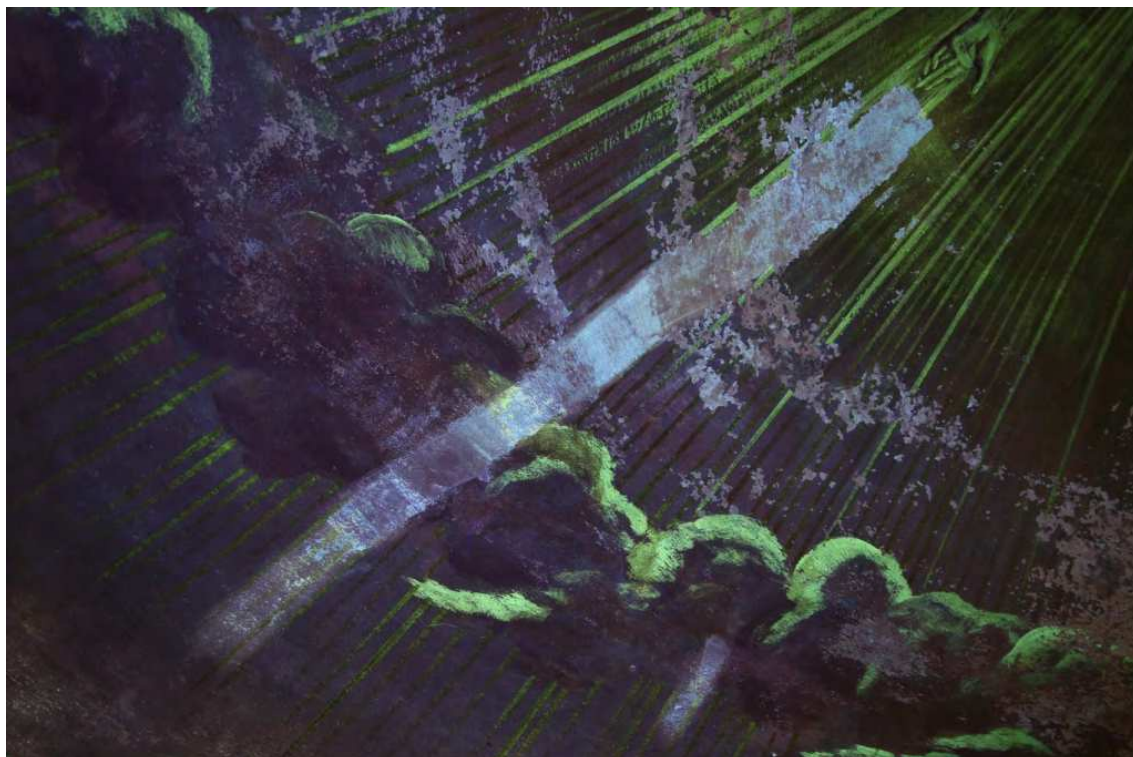
Obr. 34 Průzkum v UV záření. Detail přemalby z 19. stol. v oblasti pendentivu ve východním koutě kaple při umělém osvětlení. Stav před sejmutím přemalby z 19. stol.



Obr. 35 Průzkum v UV záření. Detail přemalby z 19. stol. v oblasti pendentivu ve východním koutě kaple při nasvícení zdrojem UV záření. Stav před sejmutím přemalby z 19. stol.



Obr. 36 Průzkum v UV záření. Detail pásové sondy v oblasti oblohy při umělém osvětlení. Stav v průběhu předchozího průzkumu.



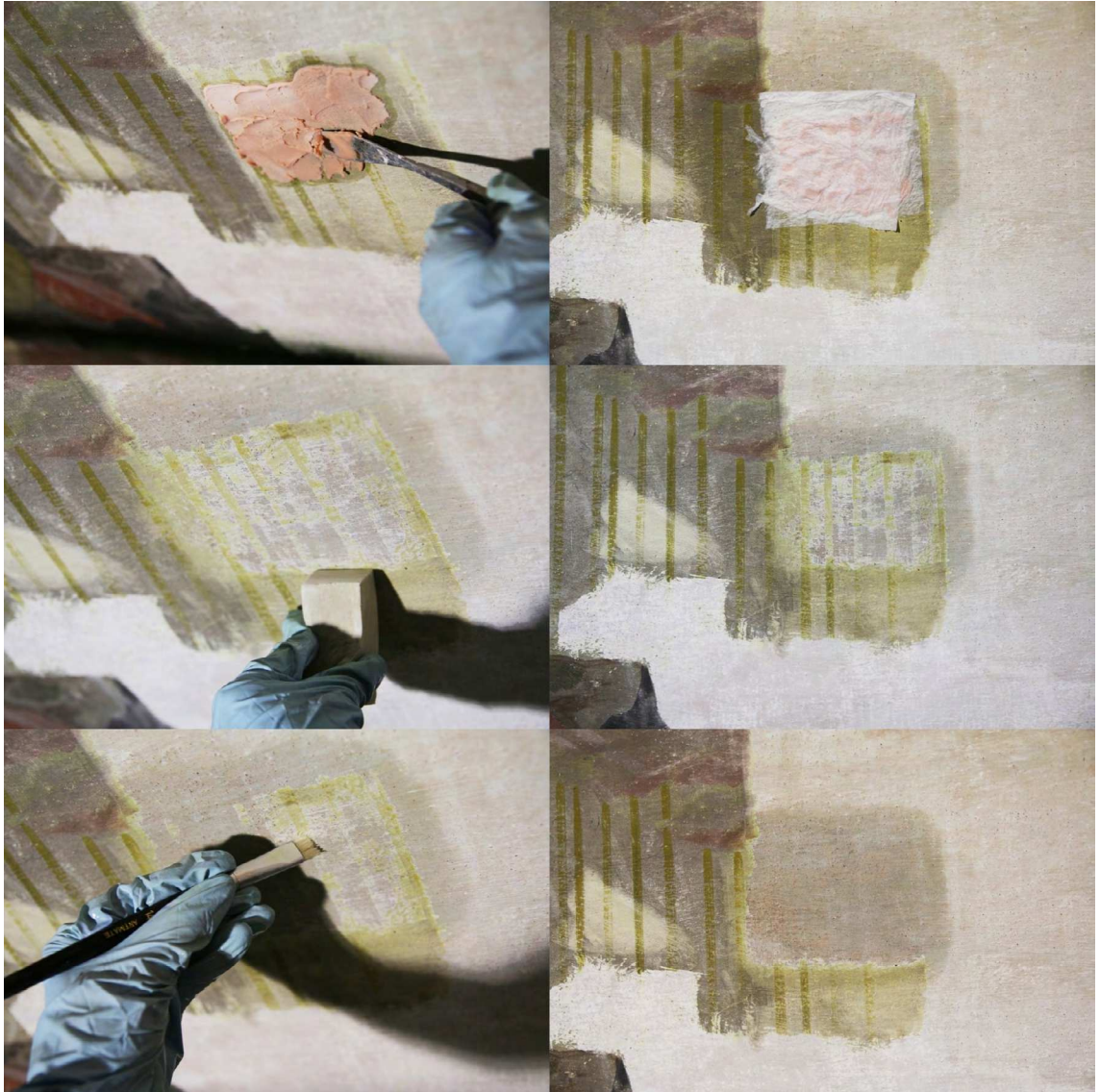
Obr. 37 Průzkum v UV záření. Detail pásové sondy v oblasti oblohy při nasvícení zdrojem UV záření. Stav v průběhu předchozího průzkumu.



Obr. 38 Zkoušky odstranění přemalby z 19. stol. chemickými prostředky. Vlevo zkouška odstranění pomocí zábalu z 15% (hm.) roztoku uhličitanu amonného v Tylose s dobou působení 40 min, vpravo pomocí zábalu z iontoměniče Amberlite 4400 OH s dobou působení 5 h.



Obr. 39 Zkoušky odstranění přemalby z 19. stol. – skalpelem, vodou a 10% (hm.) roztokem uhličitanu amonného. Zkouška v oblasti předělu mezi figurami J a K.



Obr. 40 Postup při odstraňování přemalby pomocí iontoměniče Amberlite 4400 OH.



Obr. 41 Zkoušky odstranění přemalby z 19. stol. Po sejmutí zábalu z iontoměniče Amberlite 4400 OH se projevilo poškození (odbarvení) barokní barevné vrstvy v důsledku styku iontoměniče s původní barevnou vrstvou. Oblast oblohy. Stav v průběhu zkoušek technologií a materiálů.



Obr. 42 Barevné zakreslení výsledků zkoušek odstranění přemalby z 19. stol. pomocí mokrých a chemických prostředků. Oblast oblohy. Stav v průběhu zkoušek technologií a materiálů.



Obr. 43 Použití zábalu buničiny s vodou při odstraňování přemalby z 19. století. Oblast oblohy.

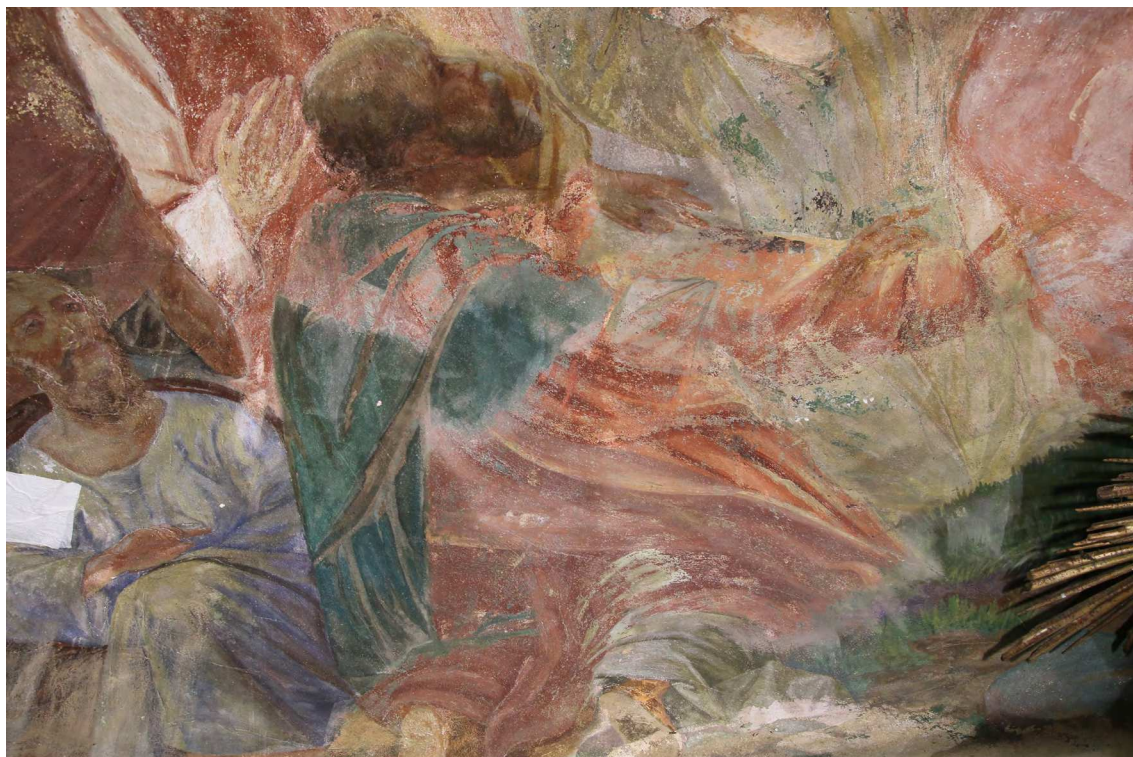


Obr. 44 V průběhu odkryvu originální barokní malby byla pozorována přítomnost bílých tmelů v trhlinách a jejich okolí. Tyto těžko odstranitelné tmely byly redukovány pomocí skalpelů, kladívek, vlhčení vodou či zábalů z vody a buničiny.

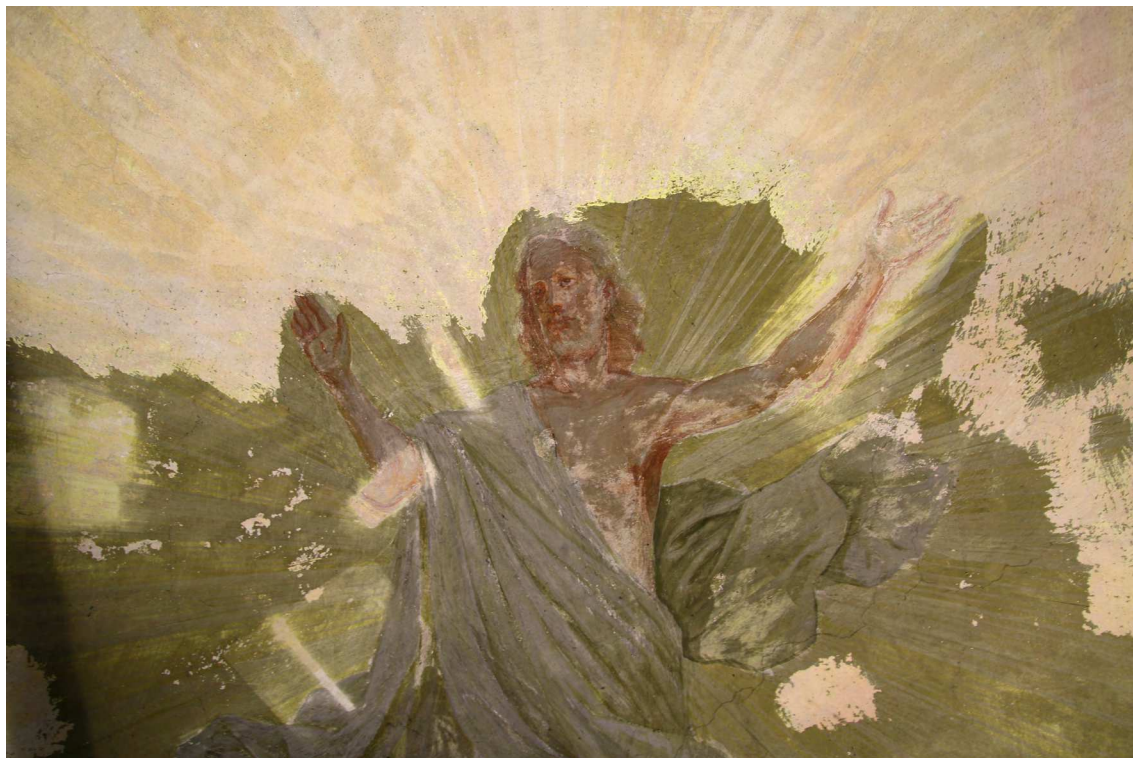
- Postup restaurátorských prací



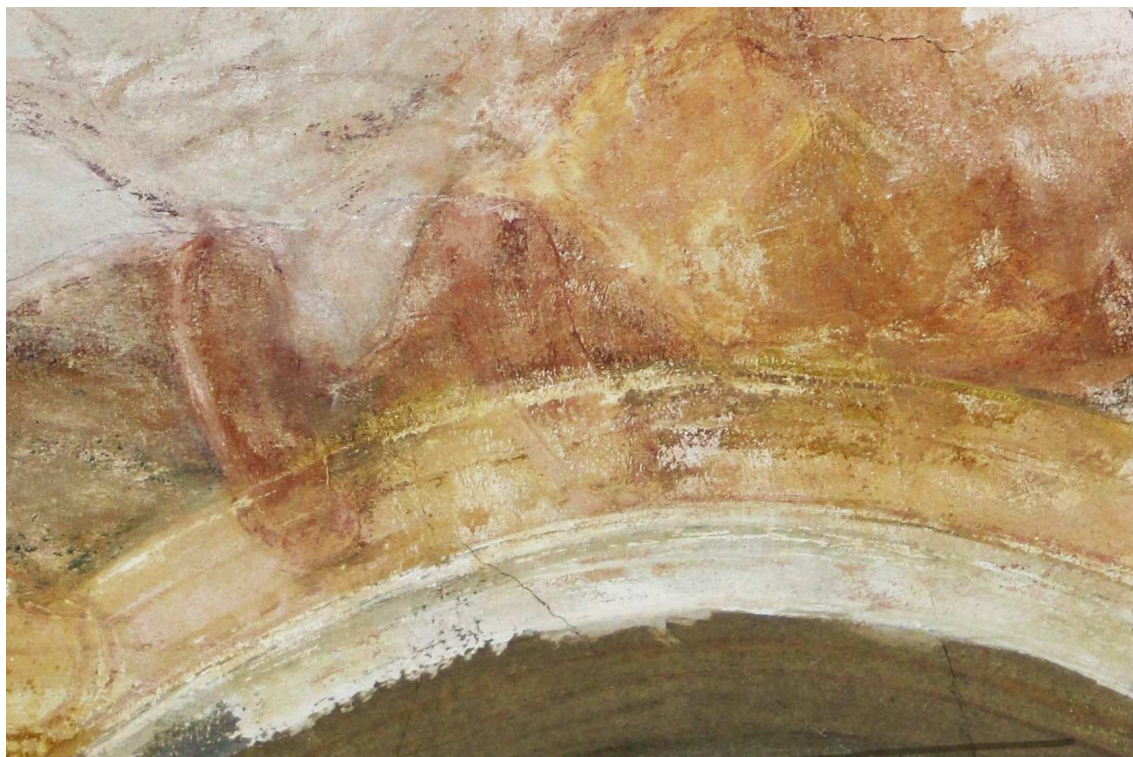
Obr. 45 Odstraňování přemalby z 19. století a odkrytí originální barokní vrstvy. Stav průběhu snímání přemalby z 19. stol.



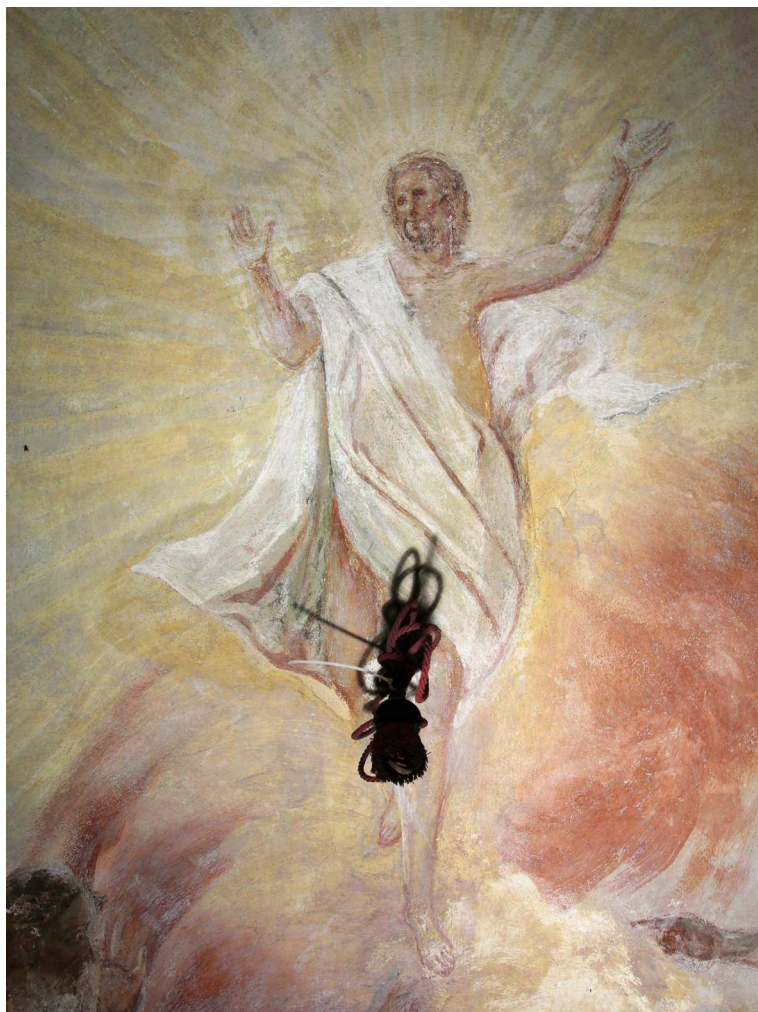
Obr. 46 Postup odstraňování přemalby z 19. století v oblasti levé skupiny figur, kdy zelený plášť a hlava apoštola jsou ještě součástí přemalby.



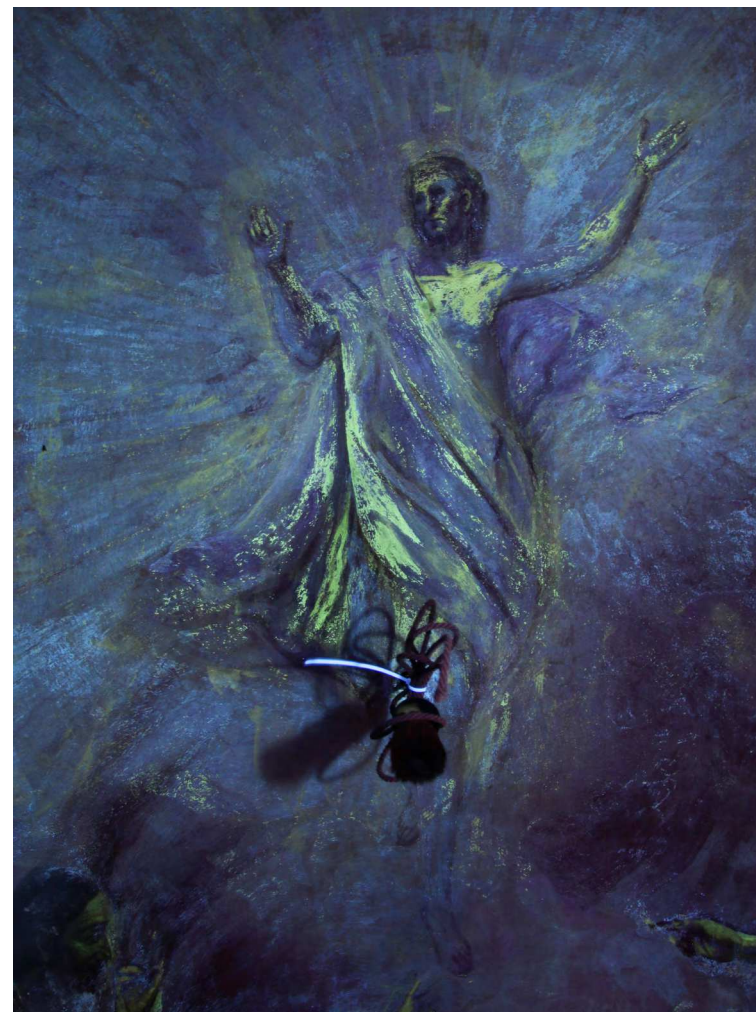
Obr. 47 Odstraňování přemalby z 19. století vodou je doplněno lokálním dočištěním pomocí uhličitanu amonného. Postup odstraňování přemalby je od nebe směrem k figuře Ježíše Krista. Struktura barokní malby pod přemalbou nám napovídala, kde by se mohla barokní malba figury nacházet.



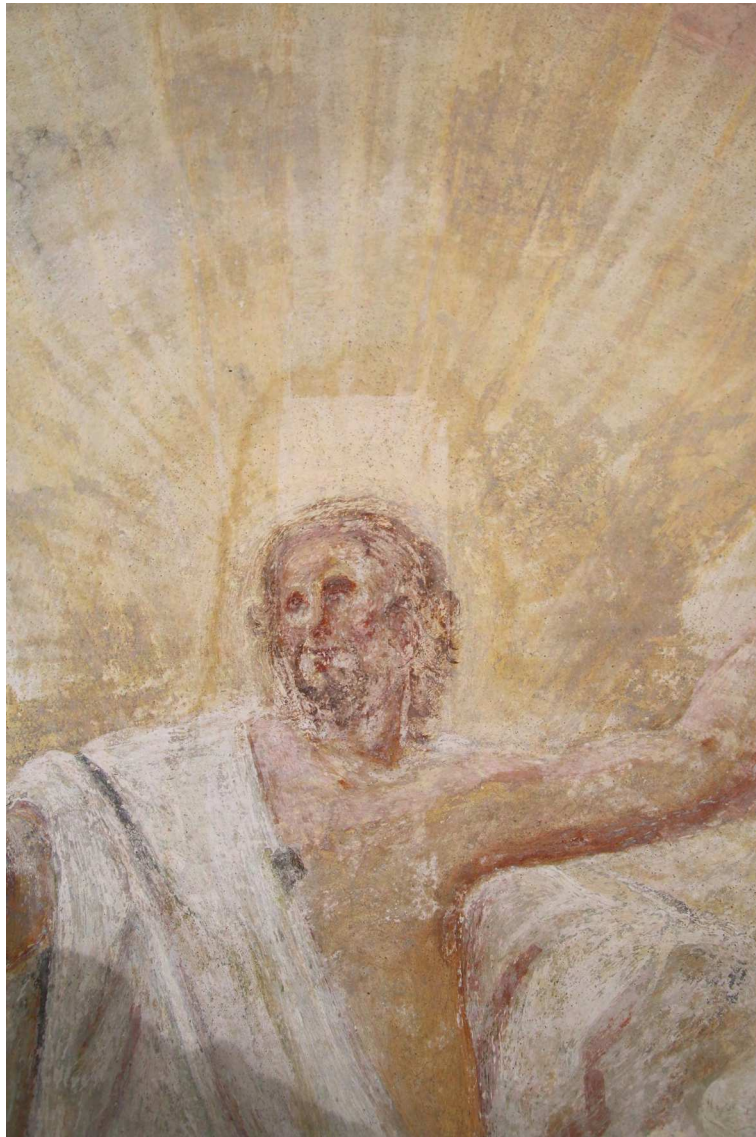
Obr. 48 Pentimenti v oblasti iluzivní římsy a nohou figury G v pravé skupině figur. Stav po sejmutí přemalby z 19. stol.



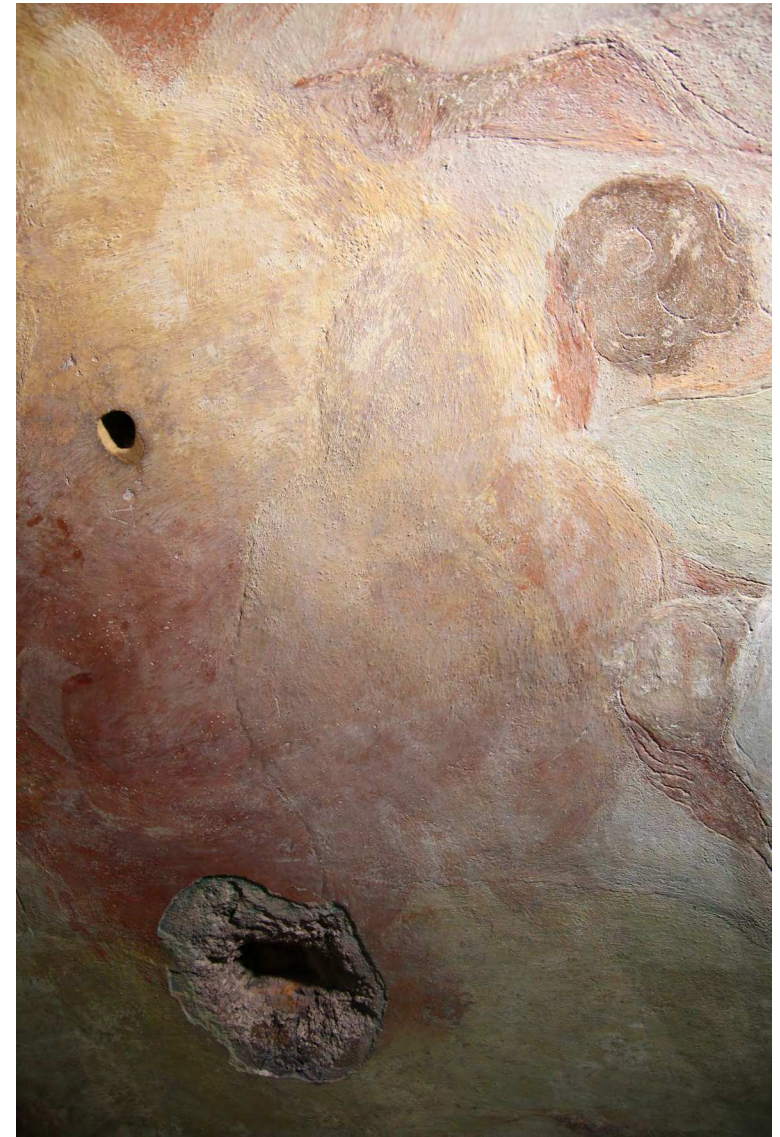
Obr. 49 Celkový pohled na figuru Ježiše Krista v průběhu odstraňování přemalby z 19. století.



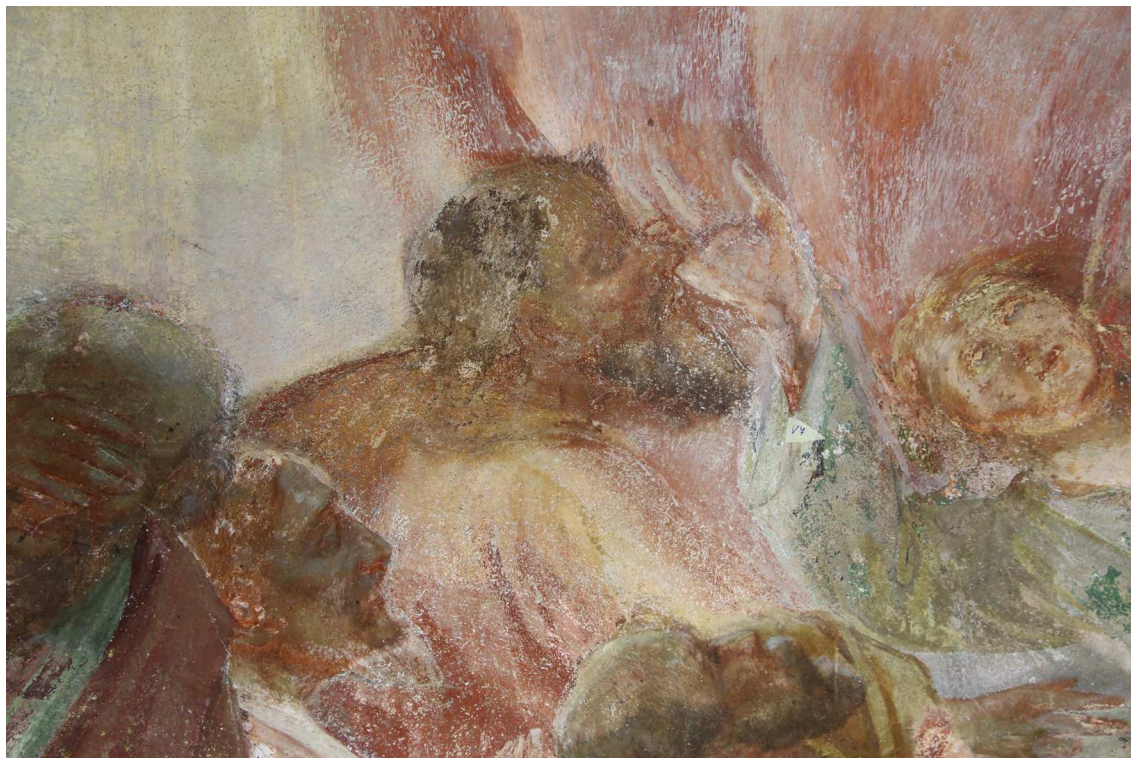
Obr. 50 Kontrolní nasvícení pod UV zářením pro zjištění pozůstatků barevné vrstvy přemalby z 19. století. Žluto-zelená luminescence značí pozůstatek přemalby (luminescence je způsobena přítomností zinkové běloby).



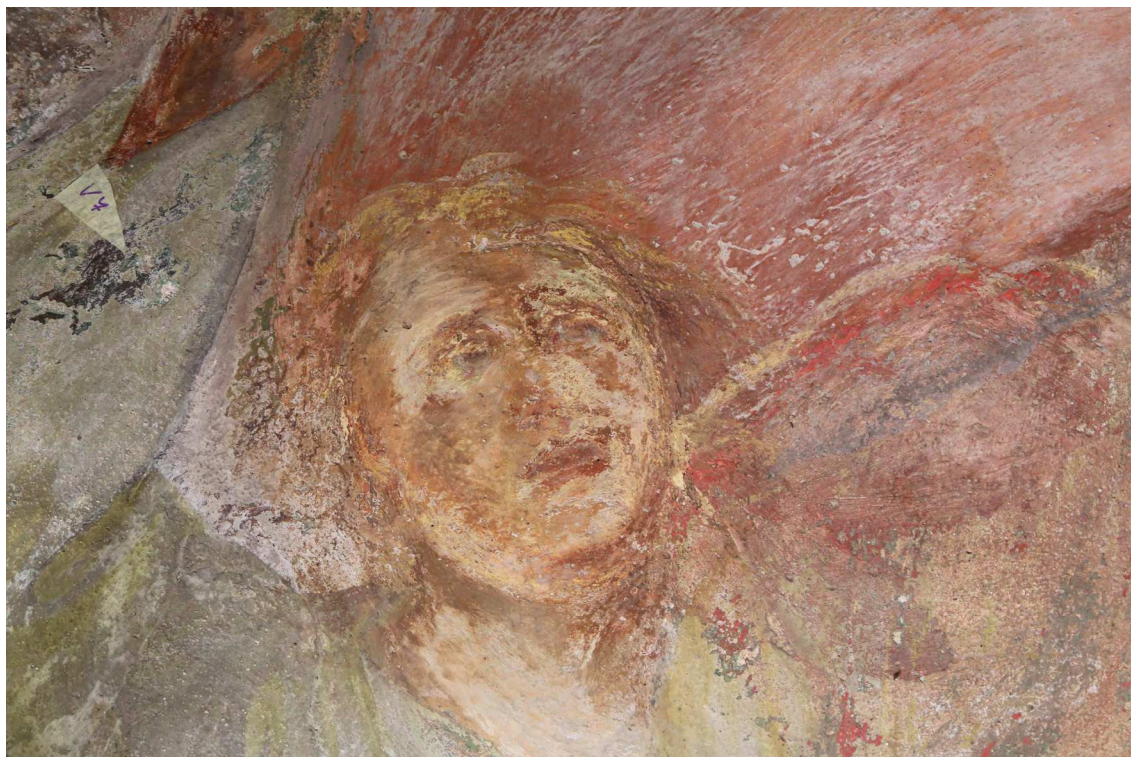
Obr. 51 Poškození v okolí hlavy Ježíše Krista při dočišťování barokní vrstvy vodou a nosiče z buničiny. Poškození ve formě map bylo zapříčiněno vyšším provlhčením vodou před aplikací zábalu a tím prodloužení jeho působení na dané místo.



Obr. 52 Denní díl v ostrém bočním nasvícení, kde je možné pozorovat přípravnou vrstvu omítky pro předpokládanou, další postavu (pravděpodobně chybějící Panna Marie) naznačenou siluetou, která překrývá ruku figury vpravo. Stav po odstranění přemalby z 19. století.



Obr. 53 Průběh odstraňování přemalby z 19. století. Na levé skupině figur. Obličejové části jsou odstraněny jen částečně. Tmavé plochy jsou z barevné vrstvy z 19. století a světlé části drapérii jsou po hrubém odstranění přemalby.



Obr. 54 Průběh odstraňování přemalby z 19. století. Tato figura nesla největší povrchové ztráty barokní barevné vrstvy. V levém horním rohu fotografie je štítek se značením místa odběru vzorku pro chemicko-technologickou analýzu, která daný fragment barevné vrstvy prokázala na dodatečnou barevnou úpravu (další přemalbu) mezi barokní malbou a přemalbou z konce 19. století.



Obr. 55 Detail oblasti s bílým tmelem po odstranění tmelu - ztráta barokní barevné vrstvy.



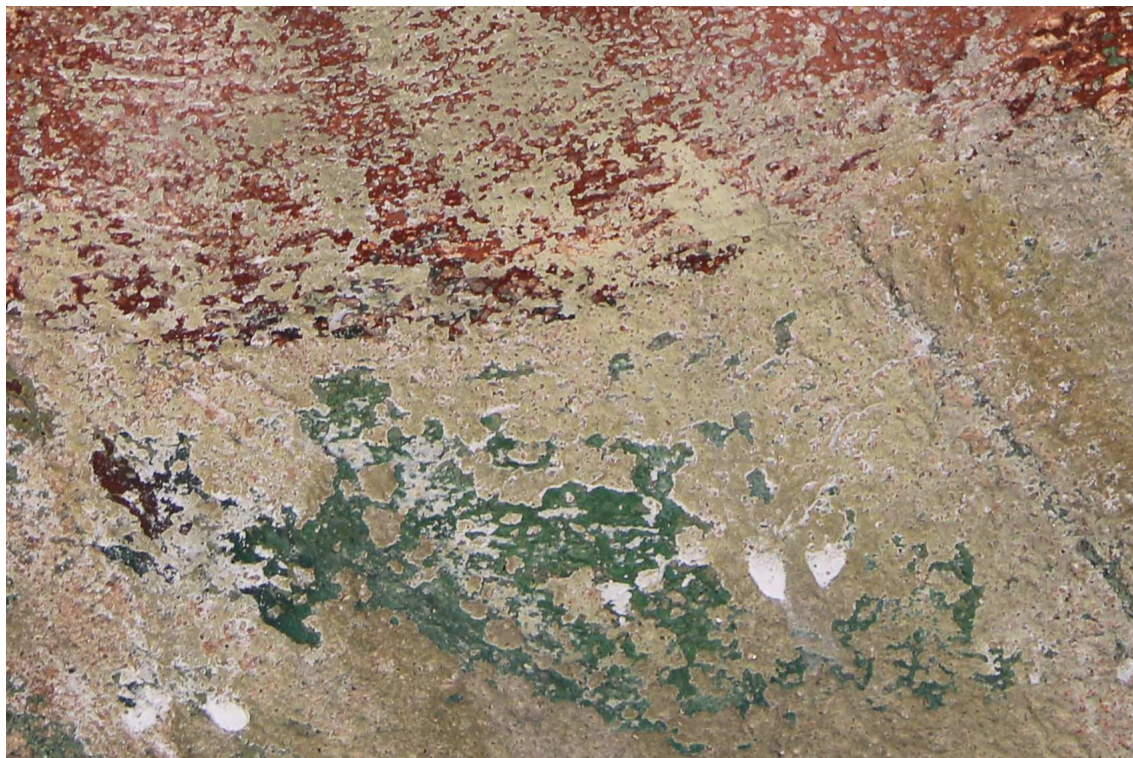
Obr. 56 Celkový pohled na nástropní malbu po odstranění přemalby z 19. století a druhotných vrstev.



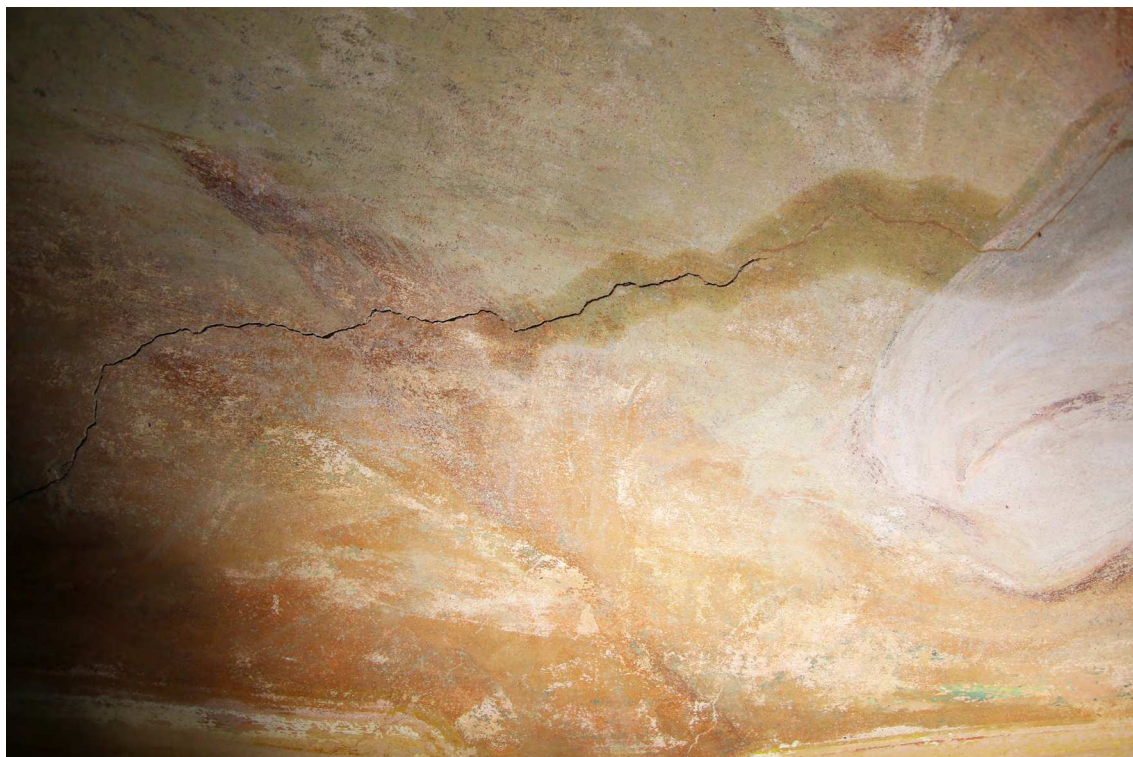
Obr. 57 Malba iluzivní architektury. Stav v průběhu restaurování.



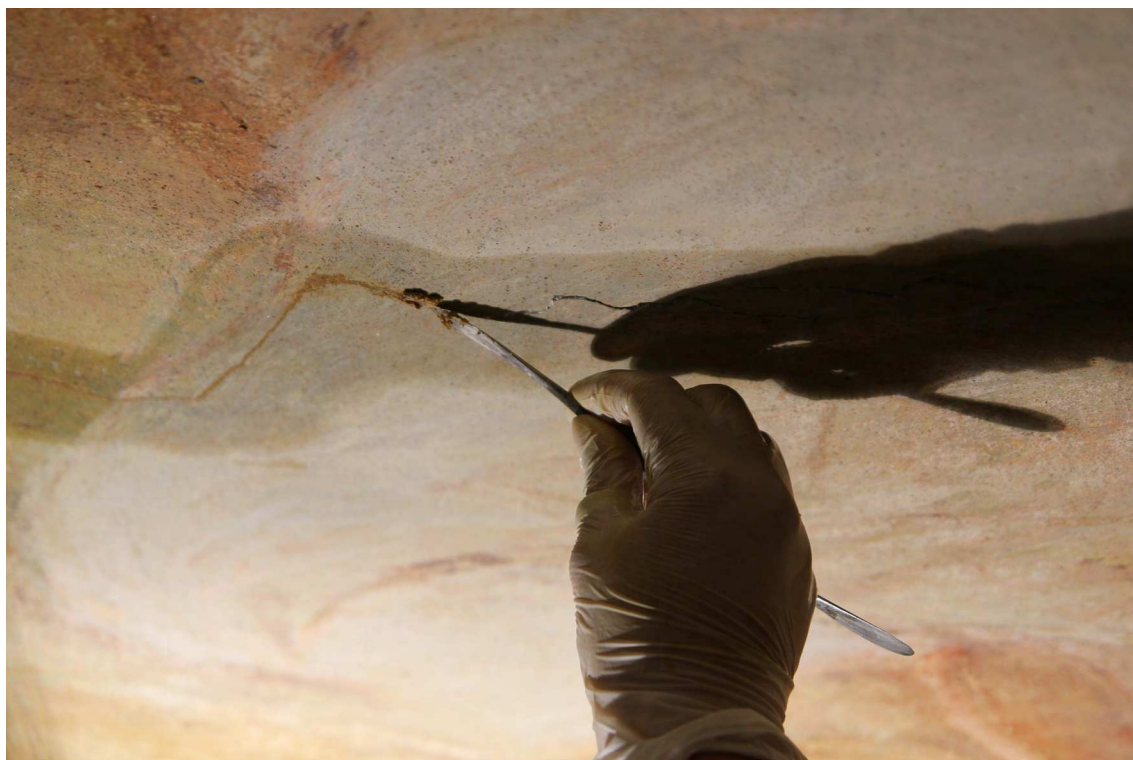
Obr. 58 Celkový pohled na nástropní malbu po odstranění přemalby z 19. století a druhotných vrstev. Značení jednotlivých postav ve skupinách figur.



Obr. 59 Detail druhotné barevné vrstvy nalezené mezi originální barokní malbou a přemalbou z 19. století.



Obr. 60 Trhlina ve spodním úseku malby táhnoucí se od jihovýchodního okna až k oltářní nice. Provlhčené místo v pravé polovině fotografie v okolí trhliny, způsobené injektáží, vytvořilo mírně ohraničení (mapu). Stav po odstranění přemalby z 19. století.



Obr. 61 Průběh tmelení praskliny v úseku kolena figury G. Stav po odstranění přemalby z 19. století.

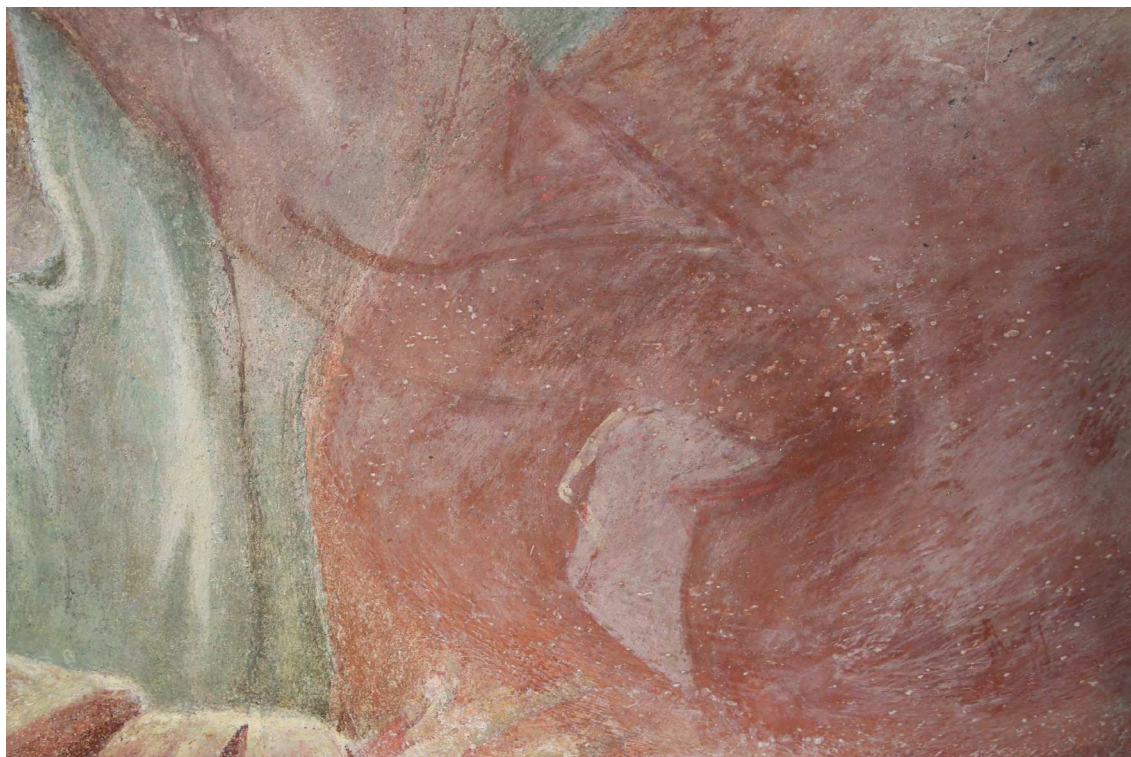


Obr. 62 Trhlina v omítkové vrstvě oblasti figury G. Stav po sejmutí přemalby z 19. stol. a po tmelení.

- Sekvence



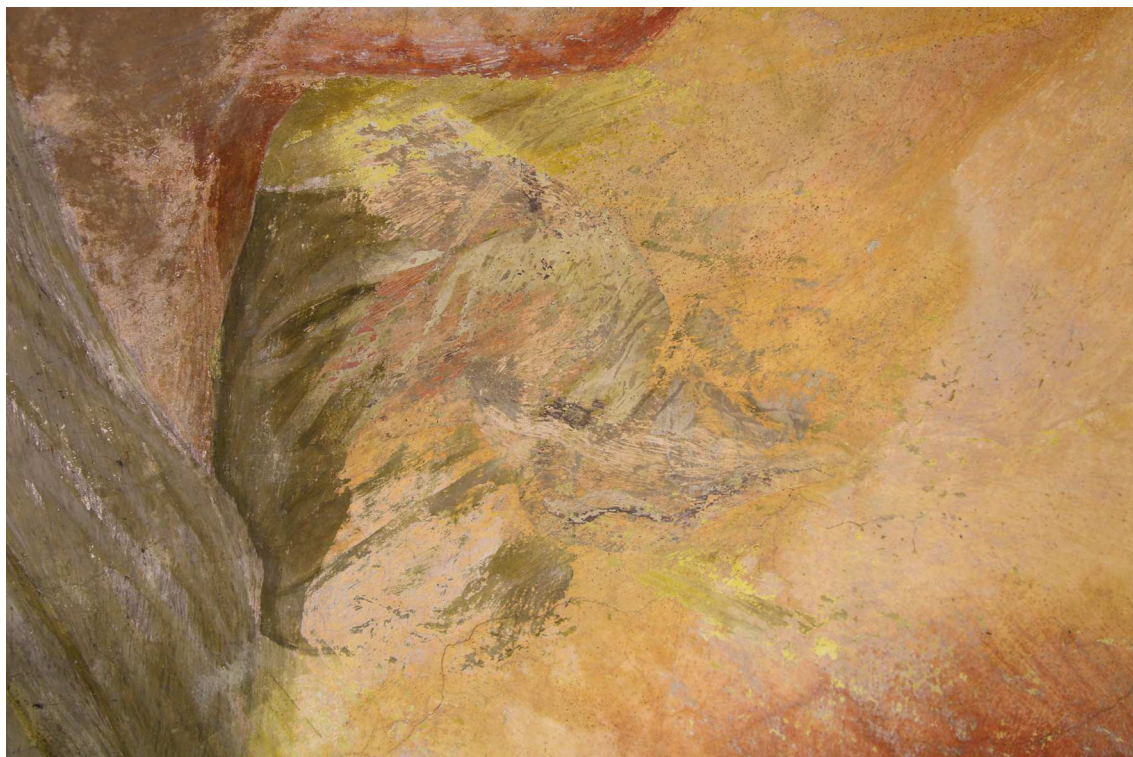
Obr. 63 Detail římsy. Stav po restaurování.



Obr. 64 Průběh retušování/rekonstrukce červeného pláště podle dochovaných linií viditelných po navlhčení povrchu malby.



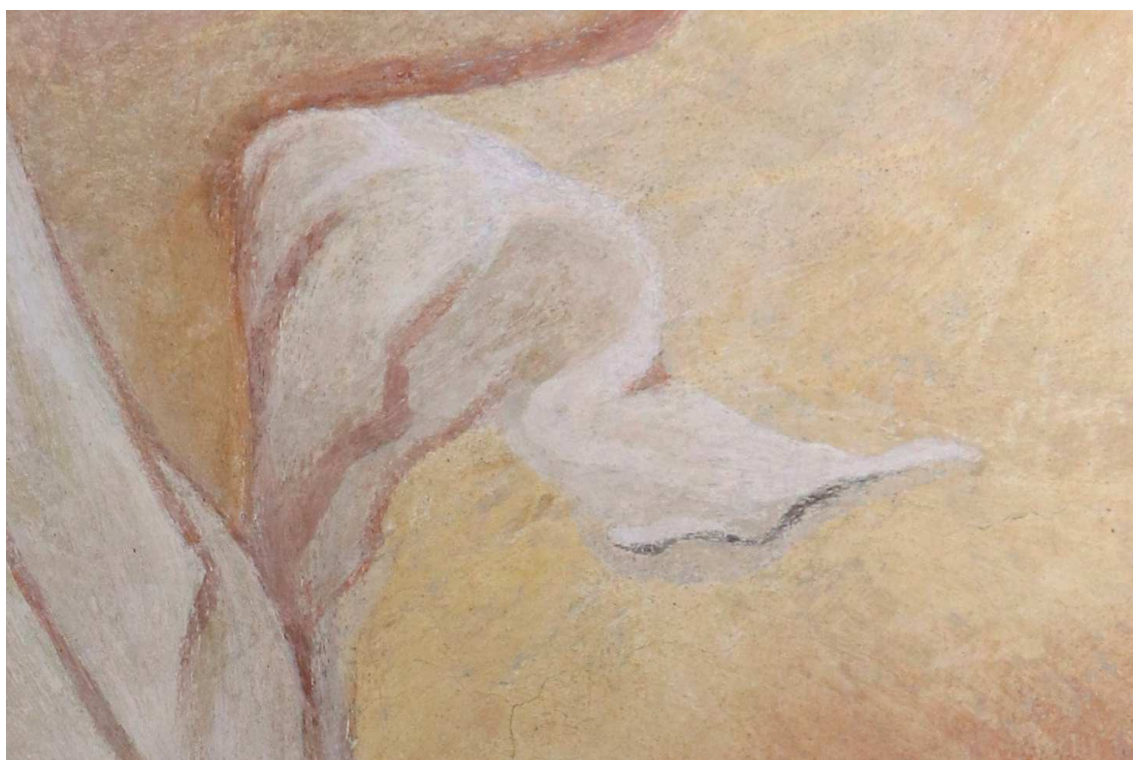
Obr. 65 Detail drapérie před odstraněním přemalby z 19. století.



Obr. 66 Detail drapérie v průběhu odstraňování přemalby z 19. století. Viditelný rozdíl v barevnosti, drapérie z přemalby nekopíruje původní barokní drapérii.



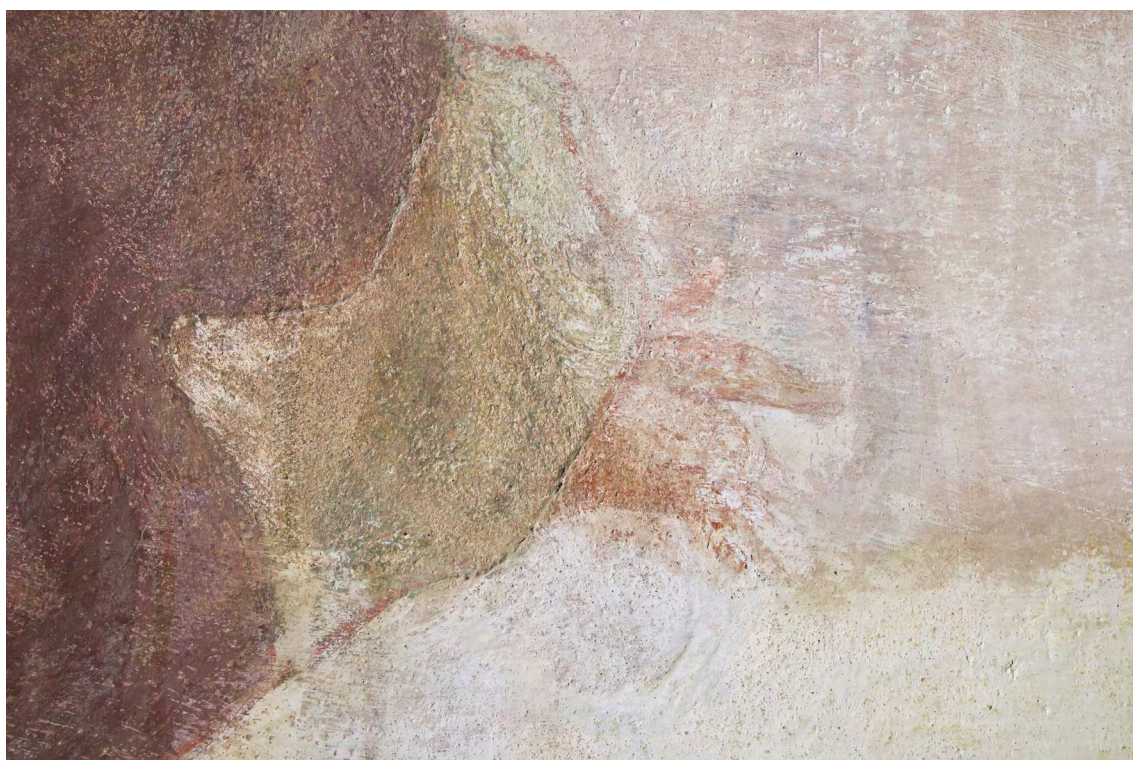
Obr. 67 Detail drapérie po částečném odstranění přemalby z 19. století.



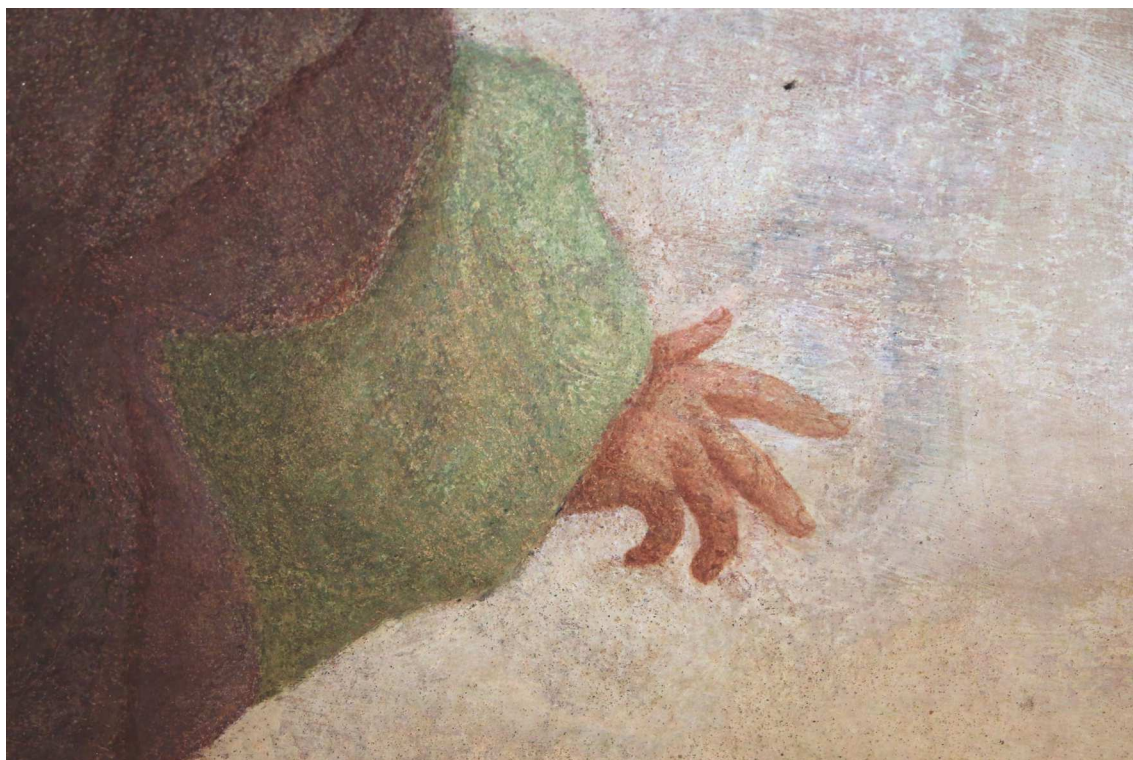
Obr. 68 Detail drapérie po retušování. Drapérie je o něco menší než na přemalbě z 19. století.



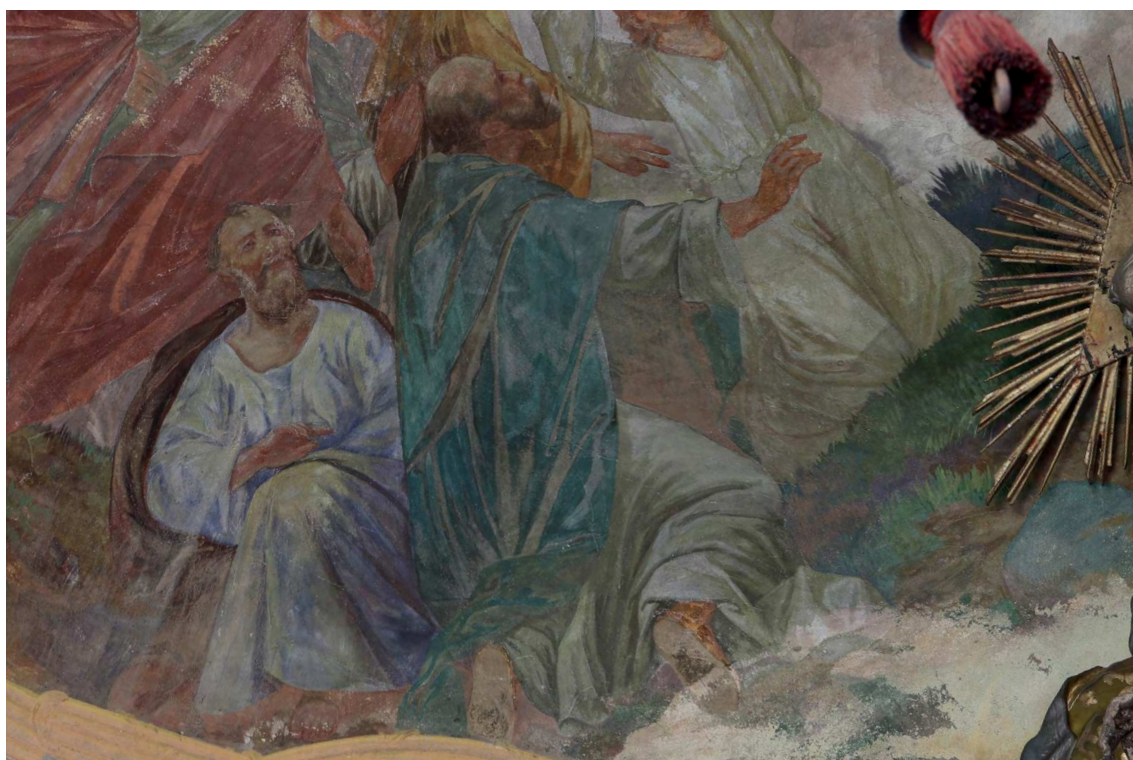
Obr. 69 Detail pravé ruky figury K. Stav před restaurováním.



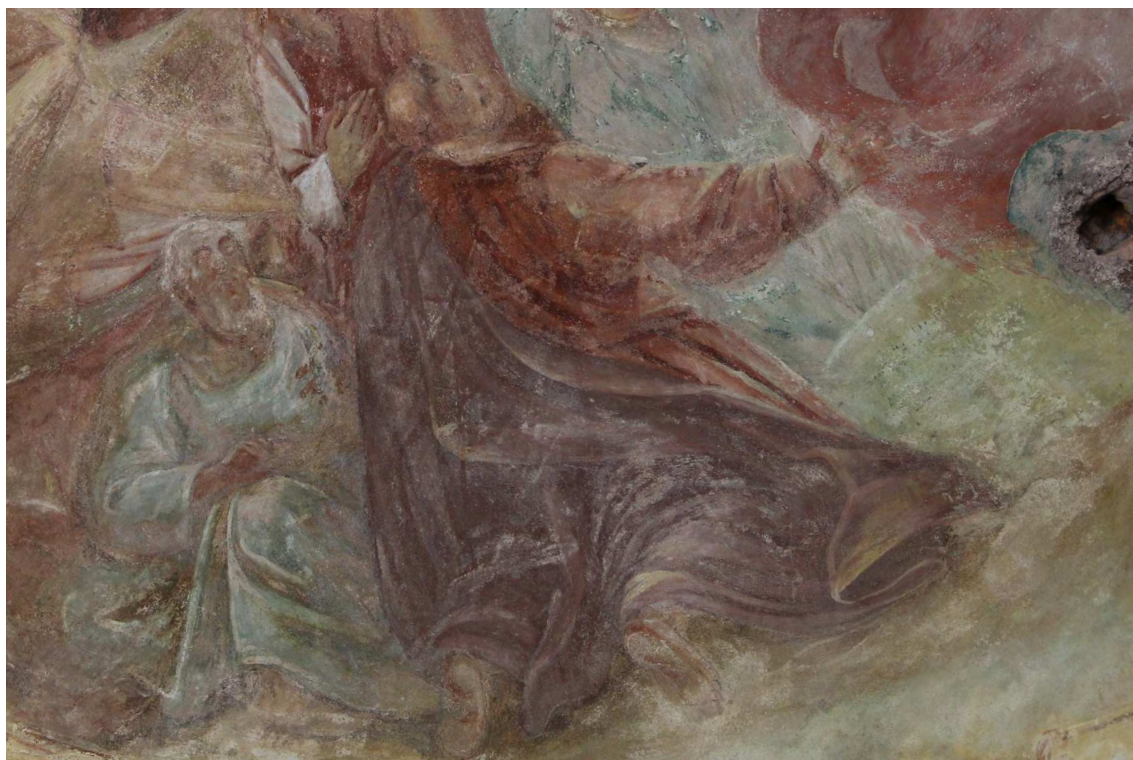
Obr. 70 Detail pravé ruky figury K. Stav po sejmutí přemalby z 19. století.



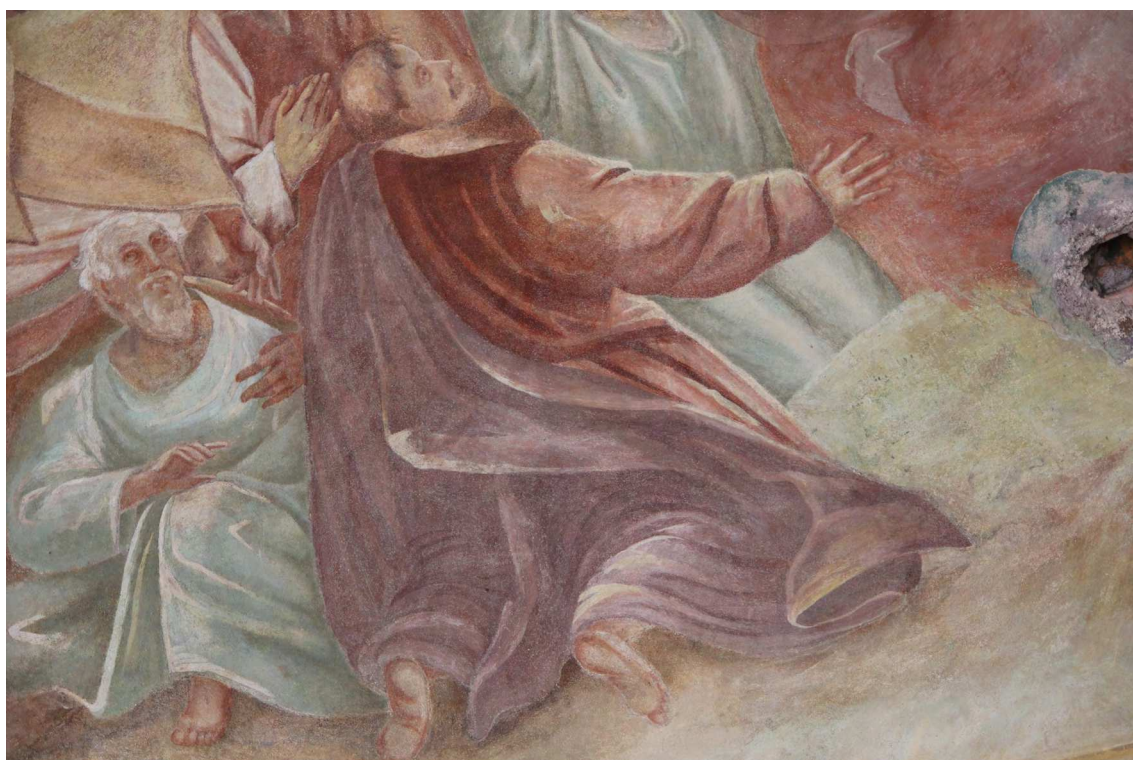
Obr. 71 Detail pravé ruky figury K. Stav po restaurování.



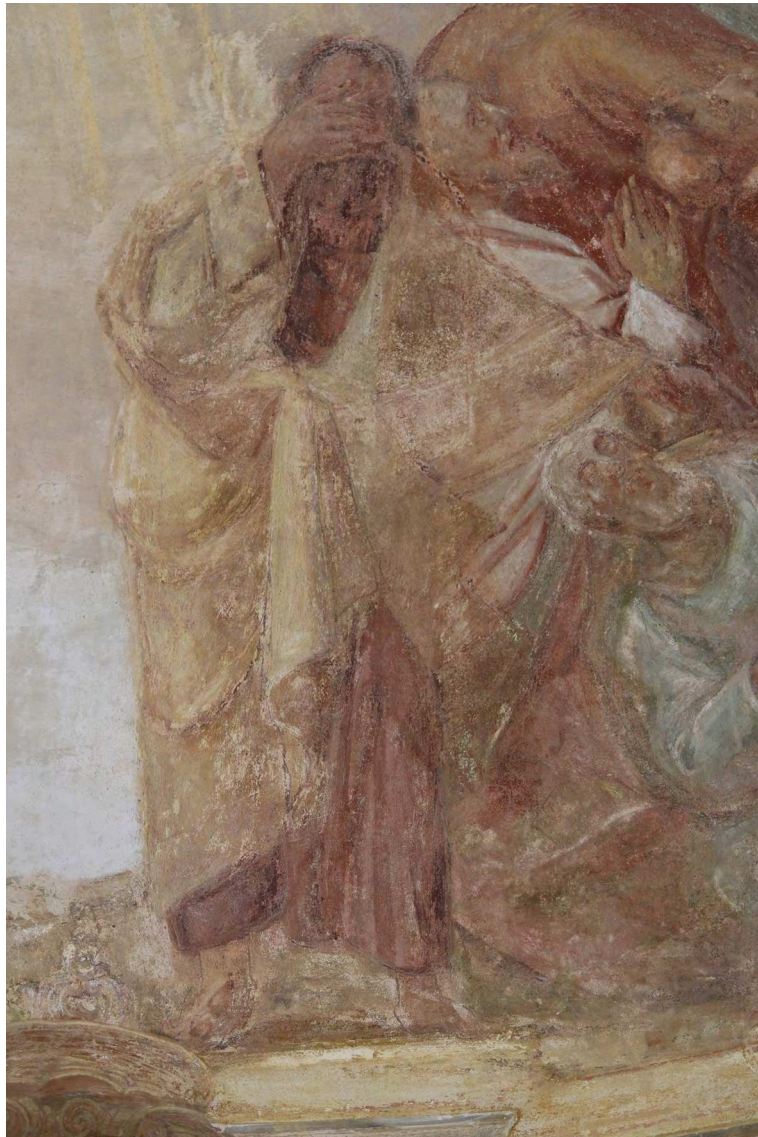
Obr. 72 Detail postavy E. Stav před restaurováním.



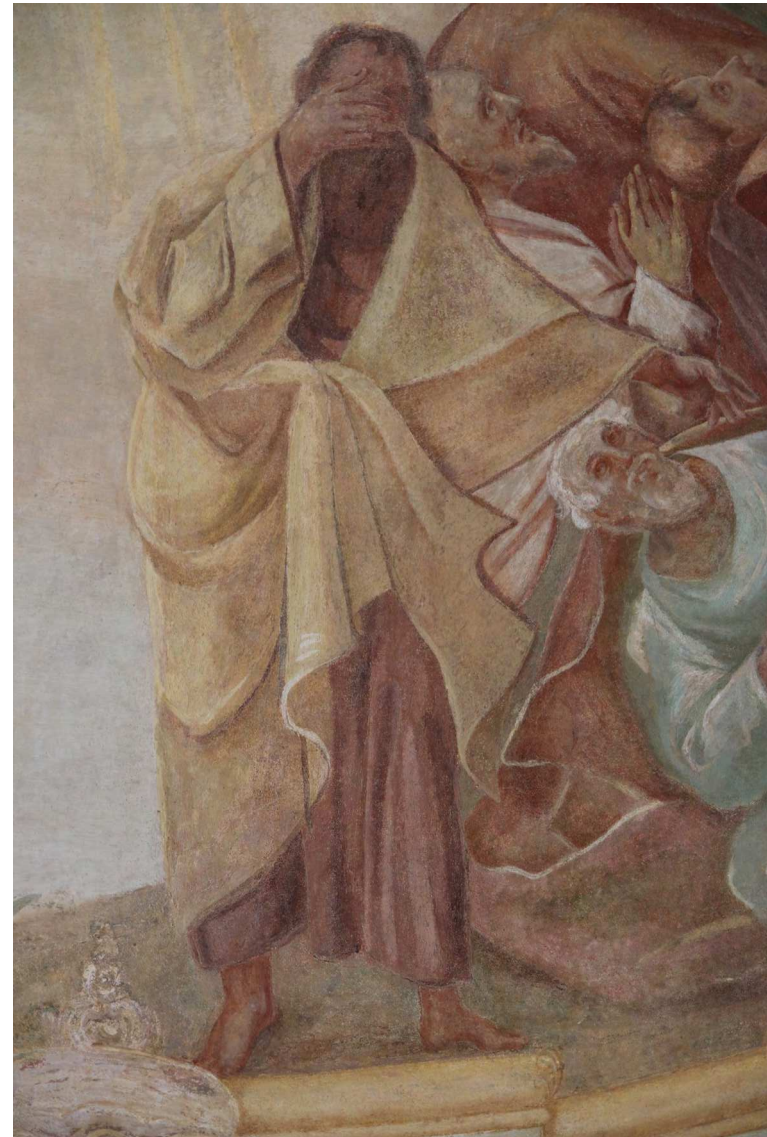
Obr. 73 Detail postavy E. Stav po sejmutí přemalby z 19. století.



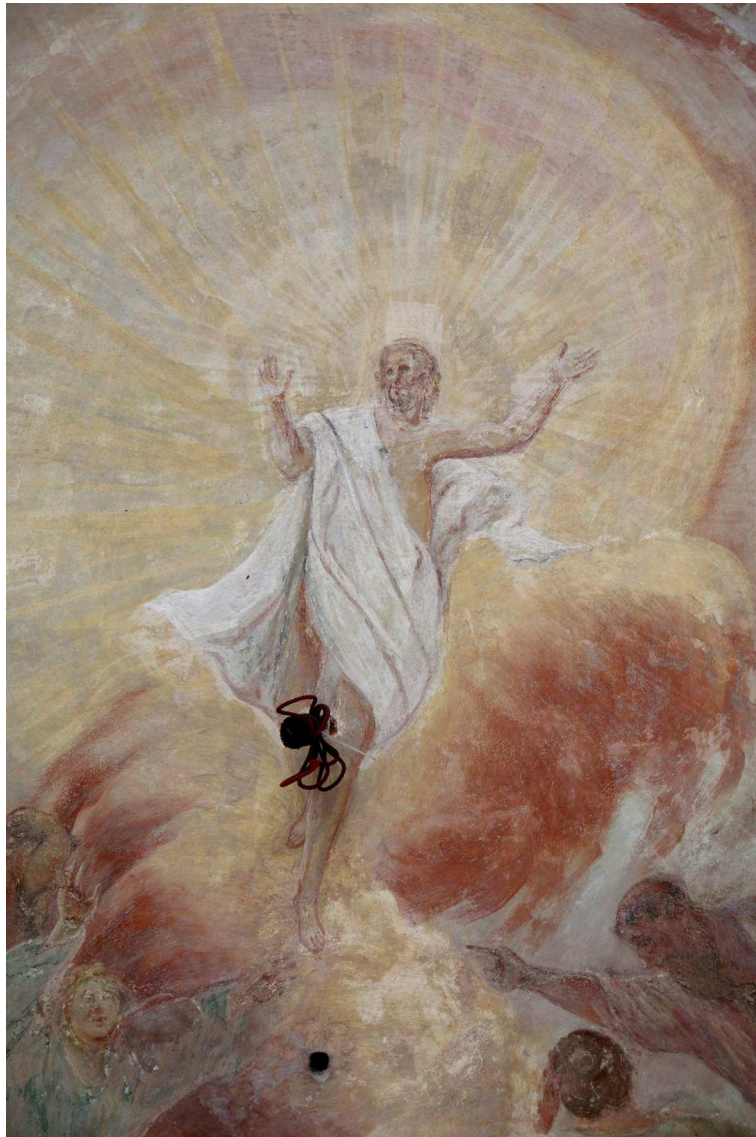
Obr. 74 Detail postavy E. Stav po restaurování.



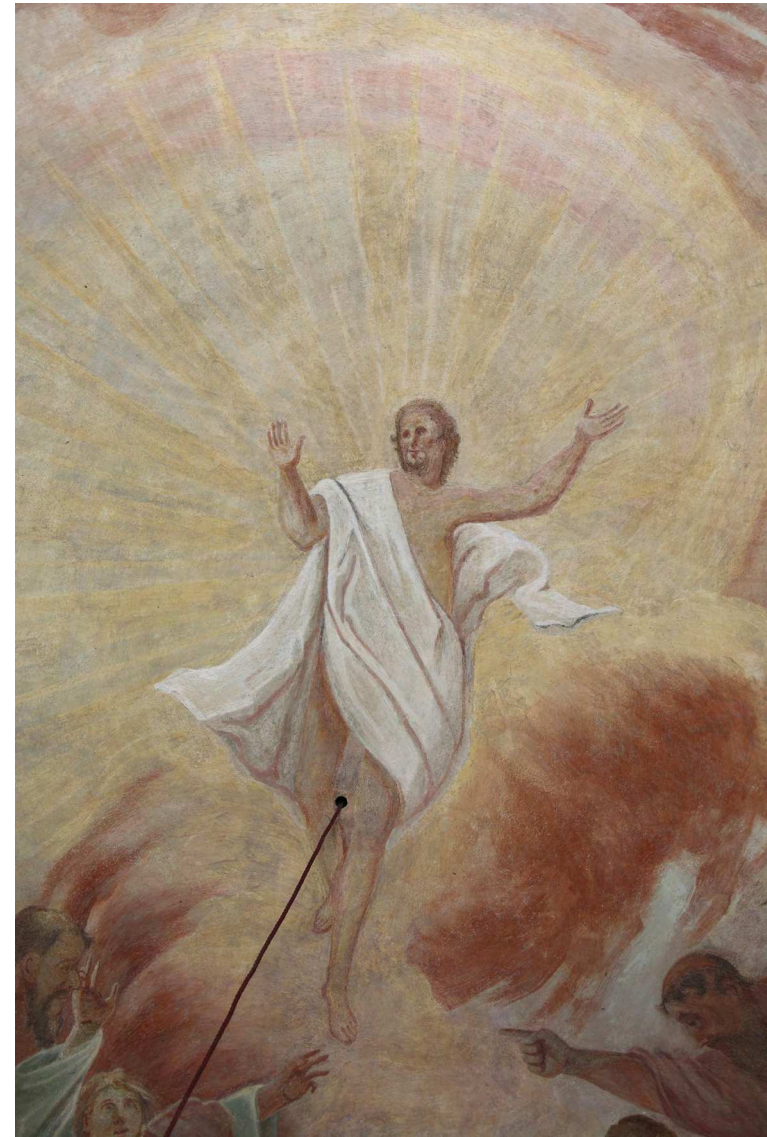
Obr. 75 Detail figury A. Stav po odkryvu a čištění.



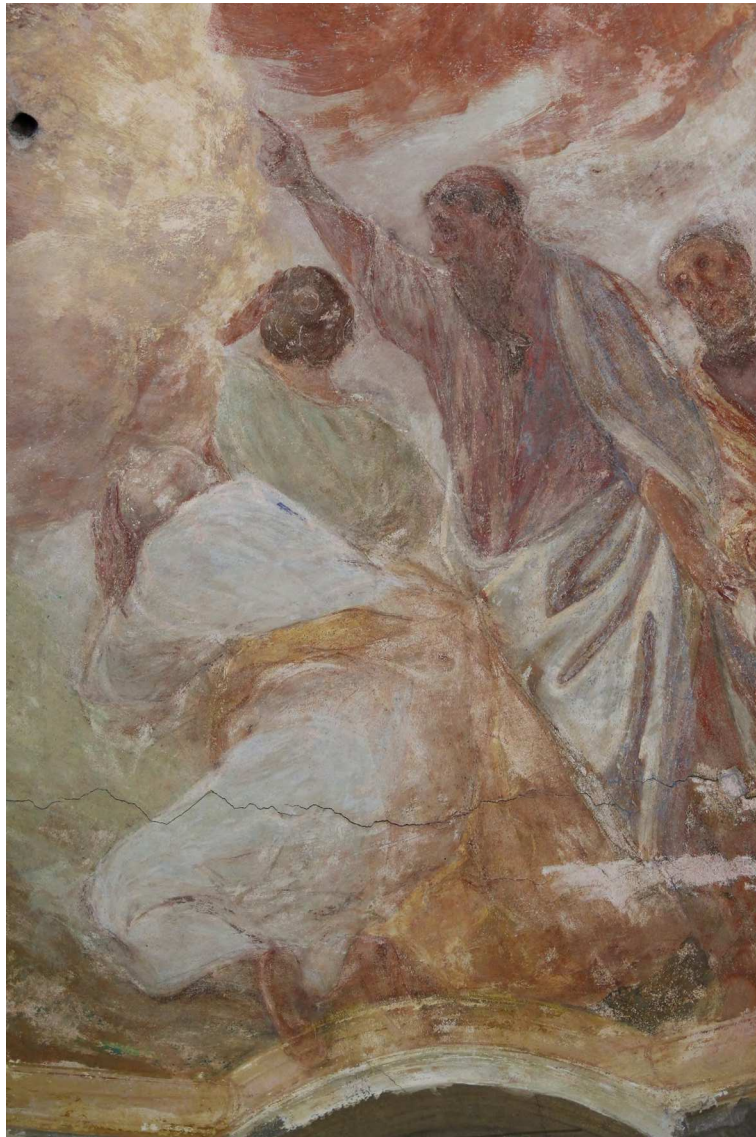
Obr. 76 Detail figury A. Stav po restaurování.



Obr. 77 Stav po odstranění přemalby z 19. století. Pohled na centrální figuru Ježíše Krista a paprsky, které ho obklopují.



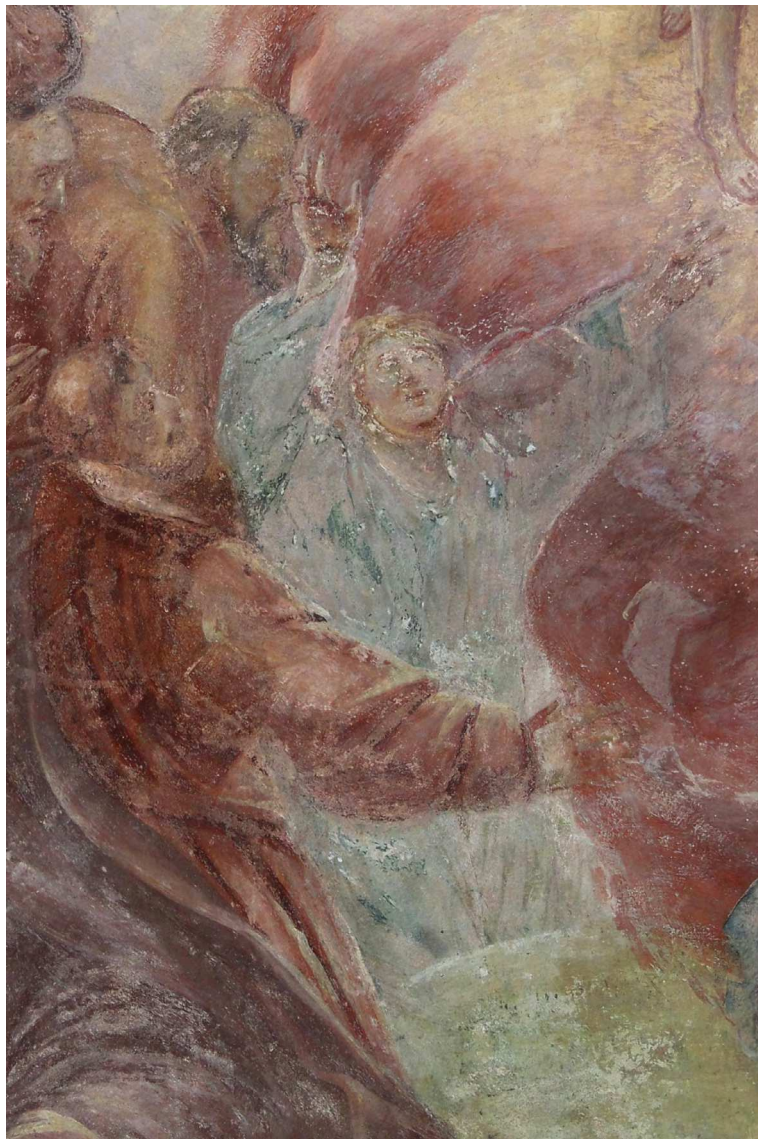
Obr. 78 Stav po retušování. Pohled na centrální figuru Ježíše Krista a paprsky, které ho obklopují.



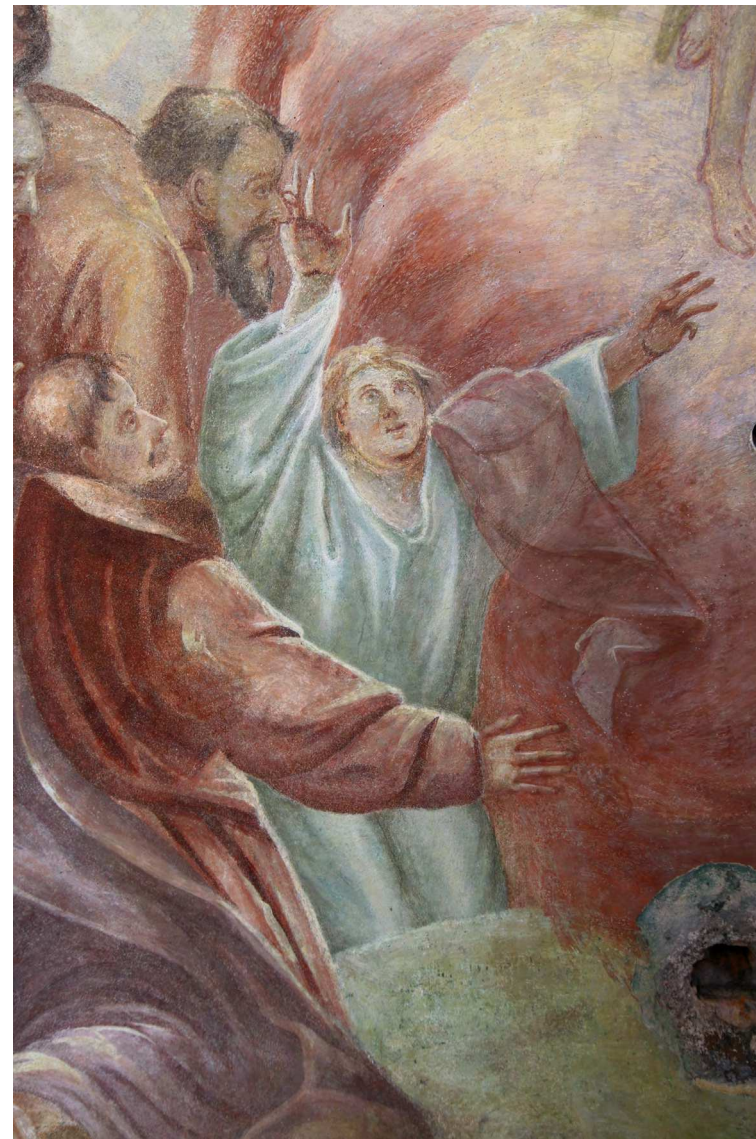
Obr. 79 Stav po odstranění přemalby z 19. století. Pohled na levou polovinu figur z pravé skupiny. Na tomto obrázku je možné pozorovat poškození, jakými jsou praskliny částečná a úplná ztráta barokní barevné vrstvy.



Obr. 80 Stav po provedení retuší a rekonstrukcí. Rekonstruována byla i iluzivní římsa, její rekonstrukce se odvíjela převážně od ryté kresby a dochovaných barevných fragmentů barokní malby.



Obr. 81 Detail figury F. Stav po odstranění přemalby z 19. století.



Obr. 82 Detail figury F. Stav po retušování a rekonstrukci zelené drapérie a červeného pláště přesahujícího do nebe. Sjednocení proběhlo také v oblasti nebe.



Obr. 83 Část původní barokní nástěnné malby iluzivní architektury. Pendentiv, západní kout kaple. Stav před restaurováním.



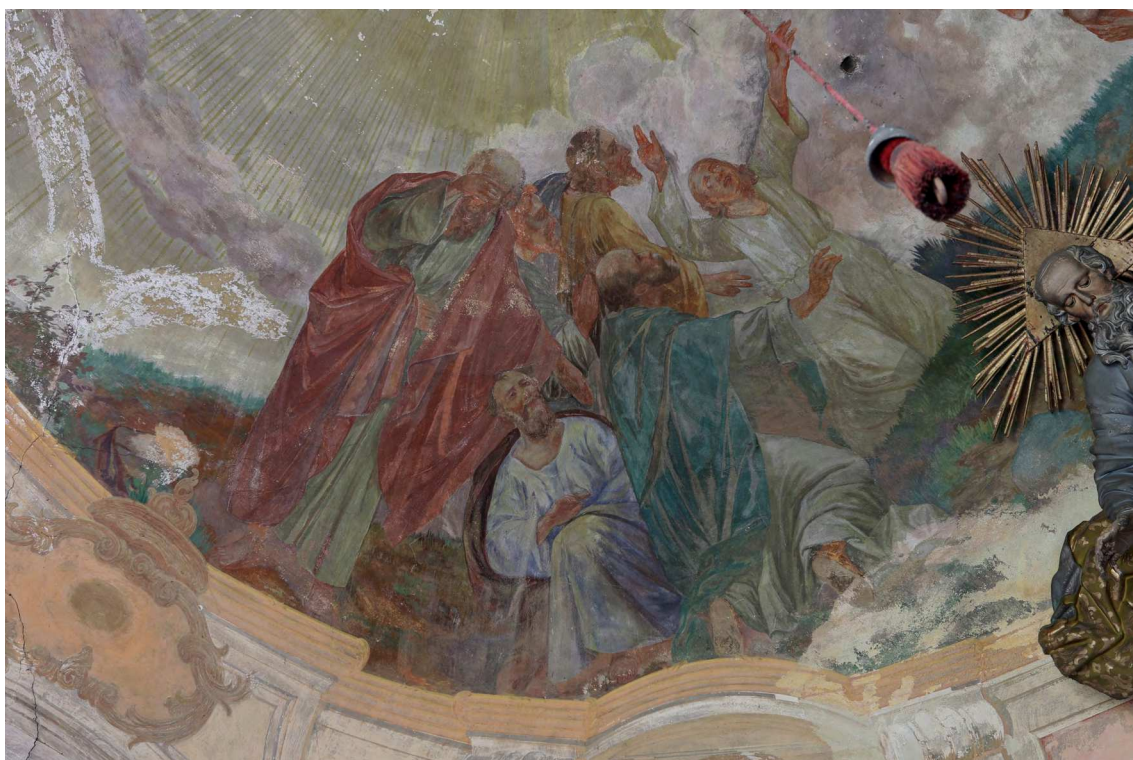
Obr. 84 Část původní barokní nástěnné malby iluzivní architektury. Pendentiv, západní kout kaple. Stav po částečném retušování.



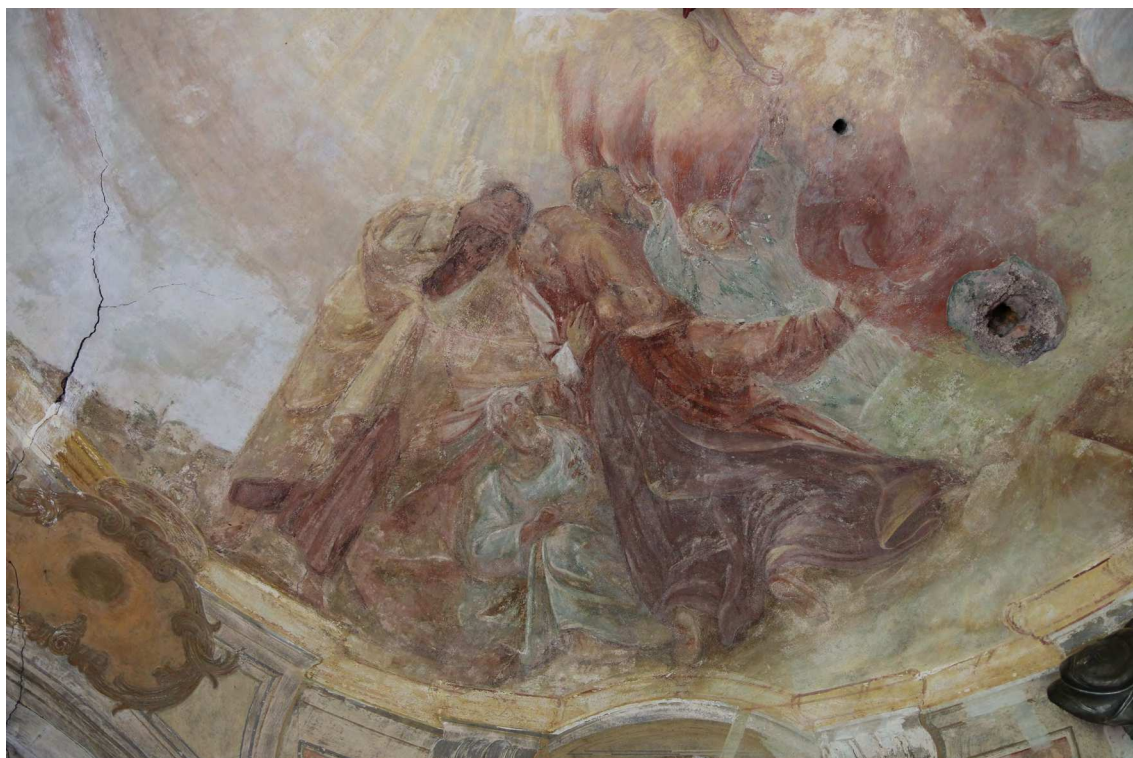
Obr. 85 Detail barokní nástěnné malby iluzivní architektury. Pendentiv, západní kout kaple. Stav před restaurováním.



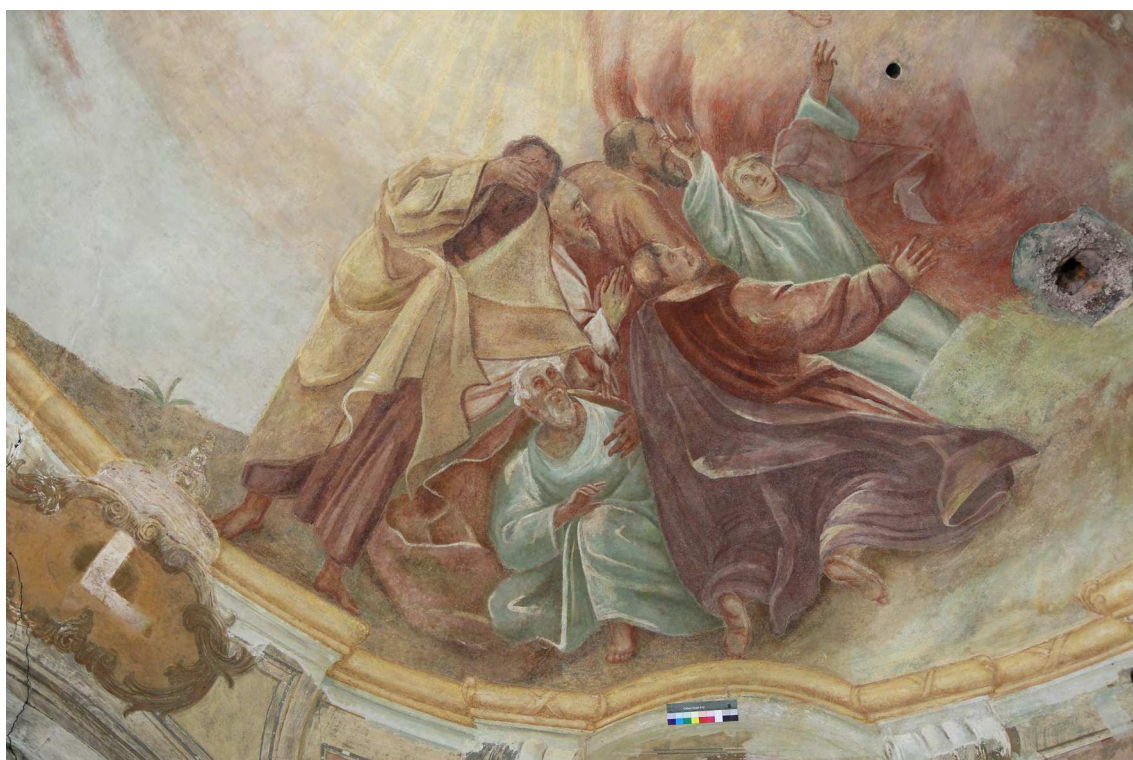
Obr. 86 Detail barokní nástěnné malby iluzivní architektury. Pendentiv, západní kout kaple. Stav po částečném retušování.



Obr. 87 Stav před restaurátorským zásahem. Jde o figurální skupinu šesti postav na levé polovině nástropní malby.



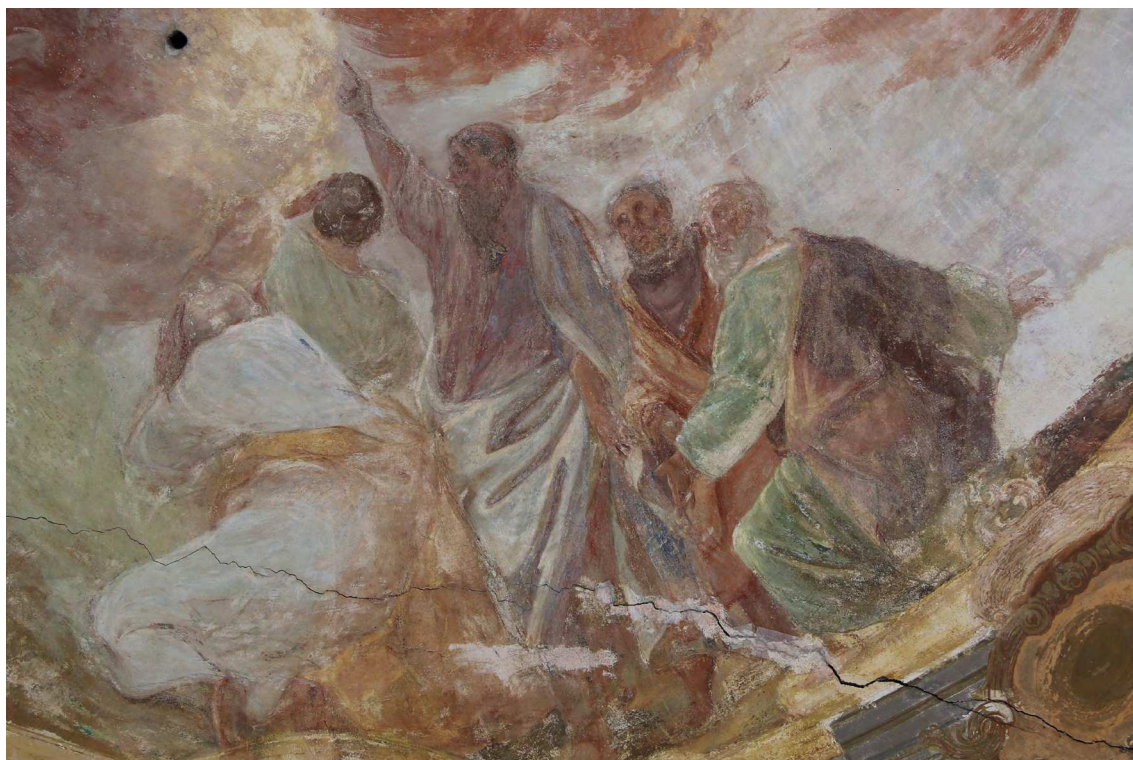
Obr. 88 Stav po odstranění přemalby z 19. století. V levo od figur je viditelné poškození v podobě prasklin v omítkové vrstvě, které vede od okna ke dveřím.



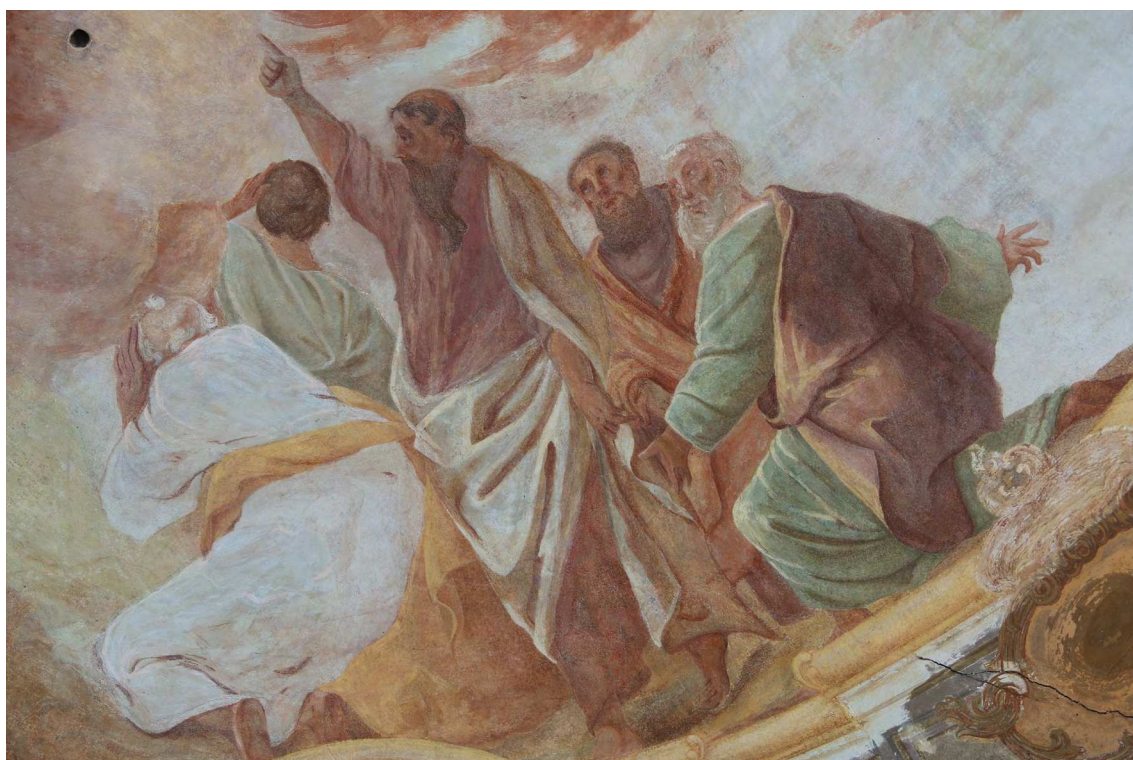
Obr. 89 Stav po restaurování.



Obr. 90 Stav před restaurátorským zásahem. Jde o figurální skupinu pěti postav na pravé polovině nástropní malby. Prasklina ve spodní části obrázku vede od okna k nice.



Obr. 91 Stav po odstranění přemalby z 19. století. Lokální redukování šedého zákalu v oblasti nebe a v levém horním rohu obrázku.



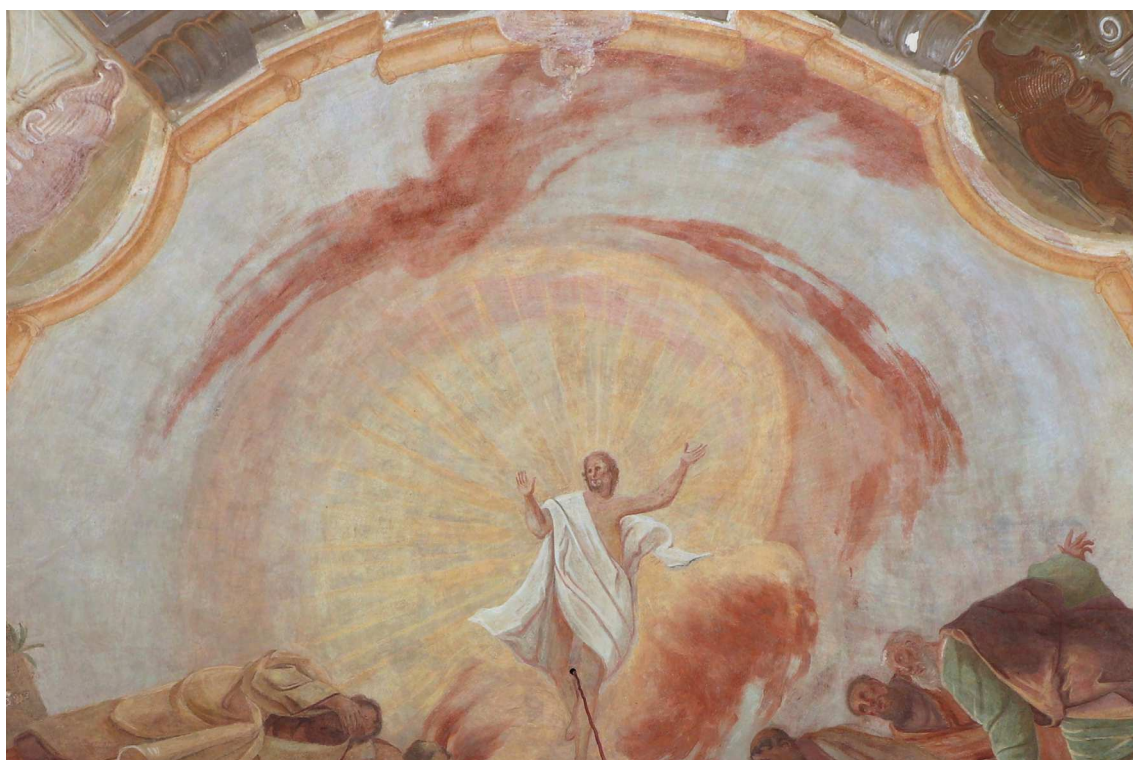
Obr. 92 Stav po restaurování.



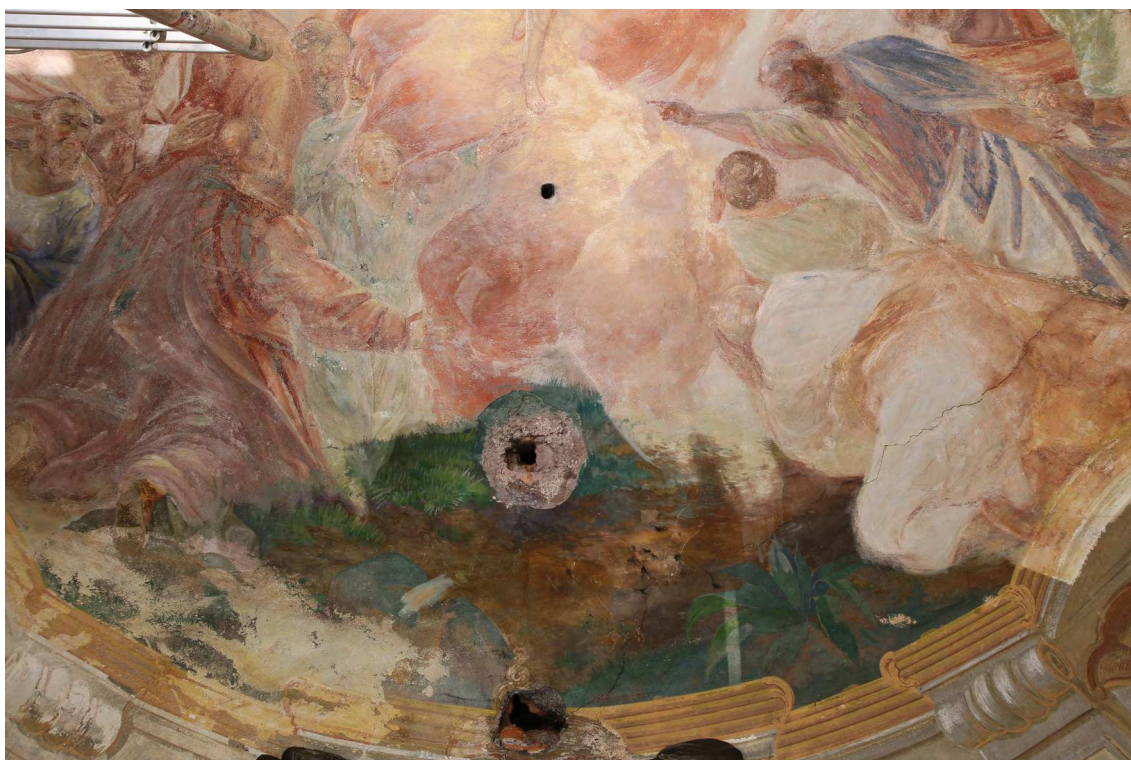
Obr. 93 Stav před restaurátorským zásahem. Horní polovina nástropní malby. Na tomto obrázku je patrné největší poškození puchřívání, které se nacházelo právě v oblasti nebe. Ježíš Kristus jako centrální figura na nástropní malbě kvůli alteraci pigmentů působí tmavě a nevýrazně.



Obr. 94 Stav po odstranění přemalby z 19. století. Horní polovina nástropní malby. Po odstranění přemalby je centrální postava Ježíše Krista mnohem výraznější a celkově působí živějším dojmem, spolu s pozadím.



Obr. 95 Stav po restaurování. Horní polovina nástropní malby.



Obr. 96 Stav v průběhu odstraňování přemalby z 19. století. Spodní polovina nástropní malby.



Obr. 97 Stav po odstranění přemalby z 19. století. Spodní polovina nástropní malby.

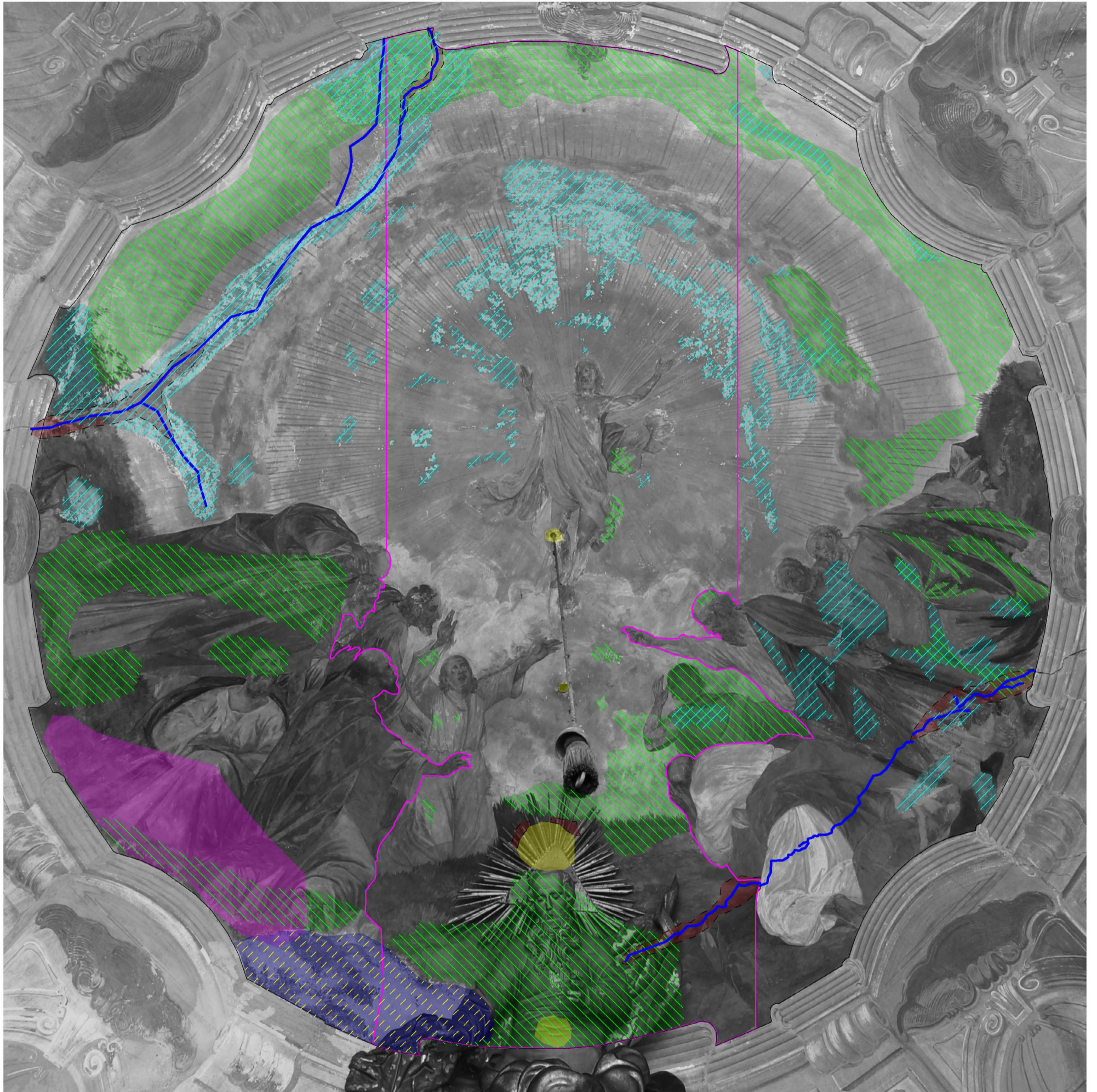






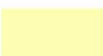




Obr. 98 Stav po restaurování. Spodní polovina nástropní malby.



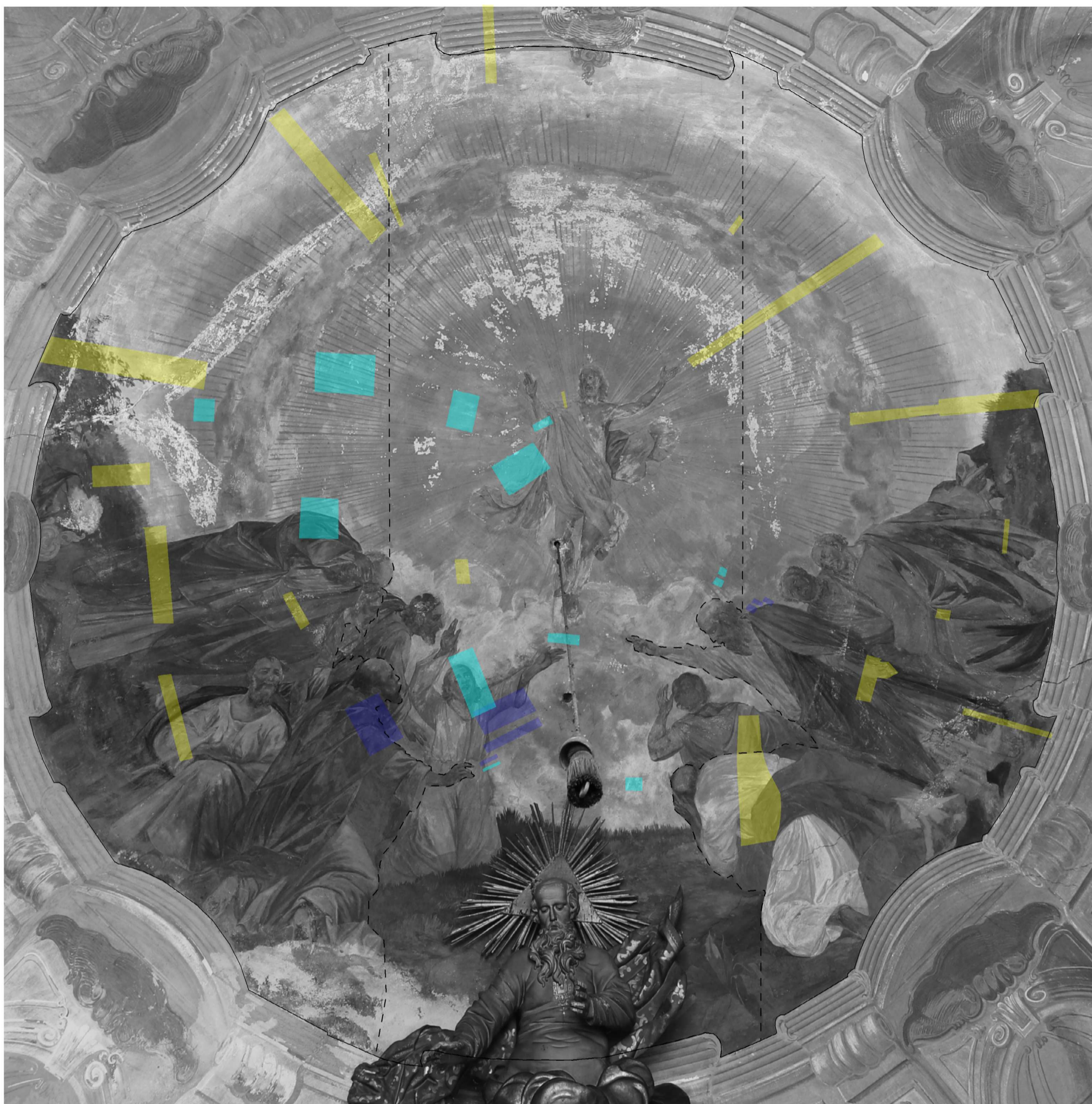
Obr. 99 Stav po retušování. Celkový pohled na nástropní malbu.





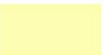
9 Grafická dokumentace



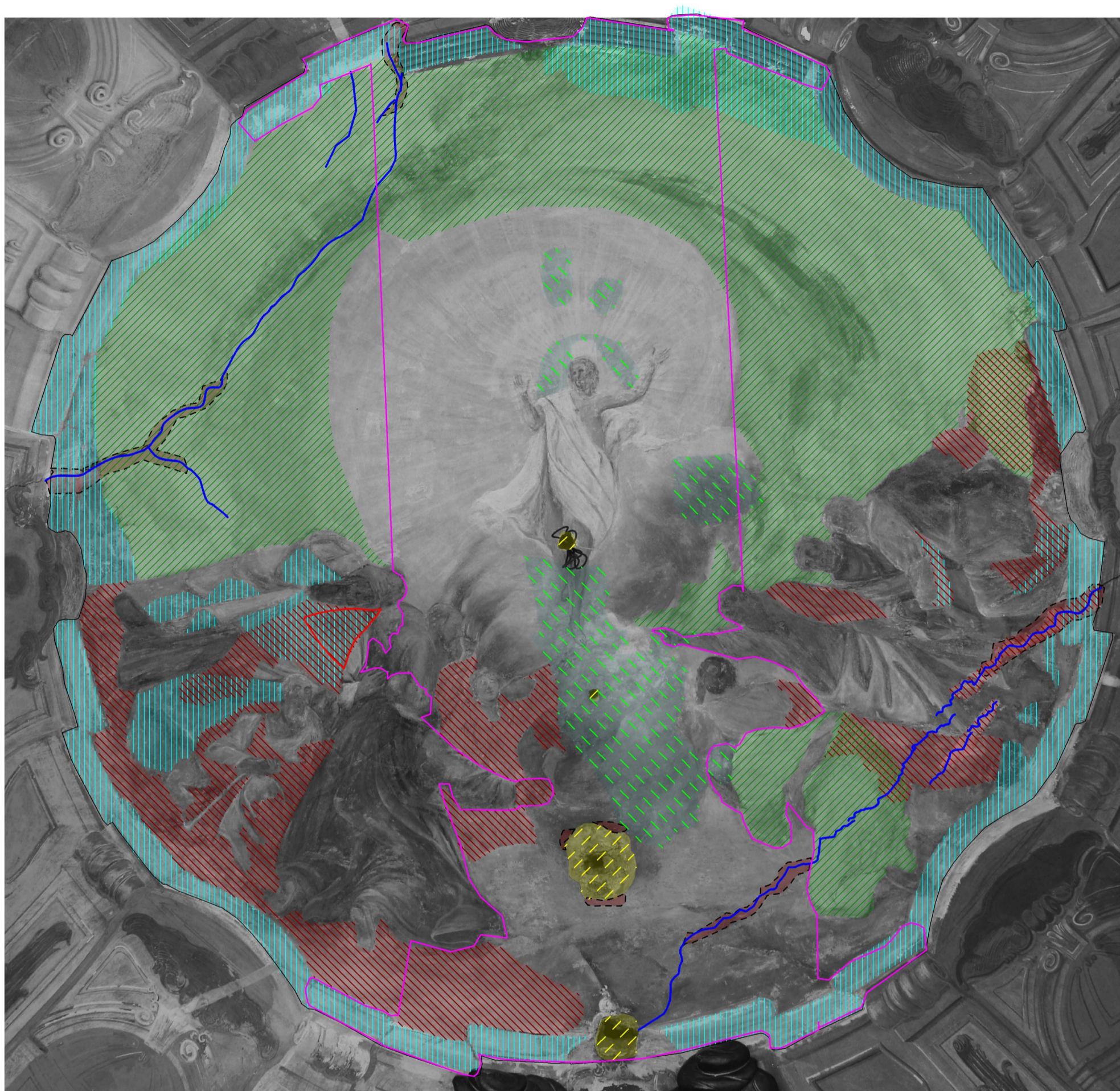
	Celok	15.172800 m ²	100.00%		Poškodenie neodborným čistením	0.500719 m ²	3.30%
	Rozdelenie úsekov	6.359900 m ²	41.92%		Stekance	0.340555 m ²	2.24%
	Strata omietkovej vrstvy	0.063300 m ²	0.42%		Dutiny	0.200000 m ²	1.32%
	Puchierovanie vrstvy z 19. storočia	1.615700 m ²	10.65%		Trhliny	6.623300 m	-
	Práškovatenie farebnej vrstvy z 19. storočia	3.222500 m ²	21.24%				










Obr. 100 Grafický zakres – stav přemalby z 19. stol. před jejím odstraněním.



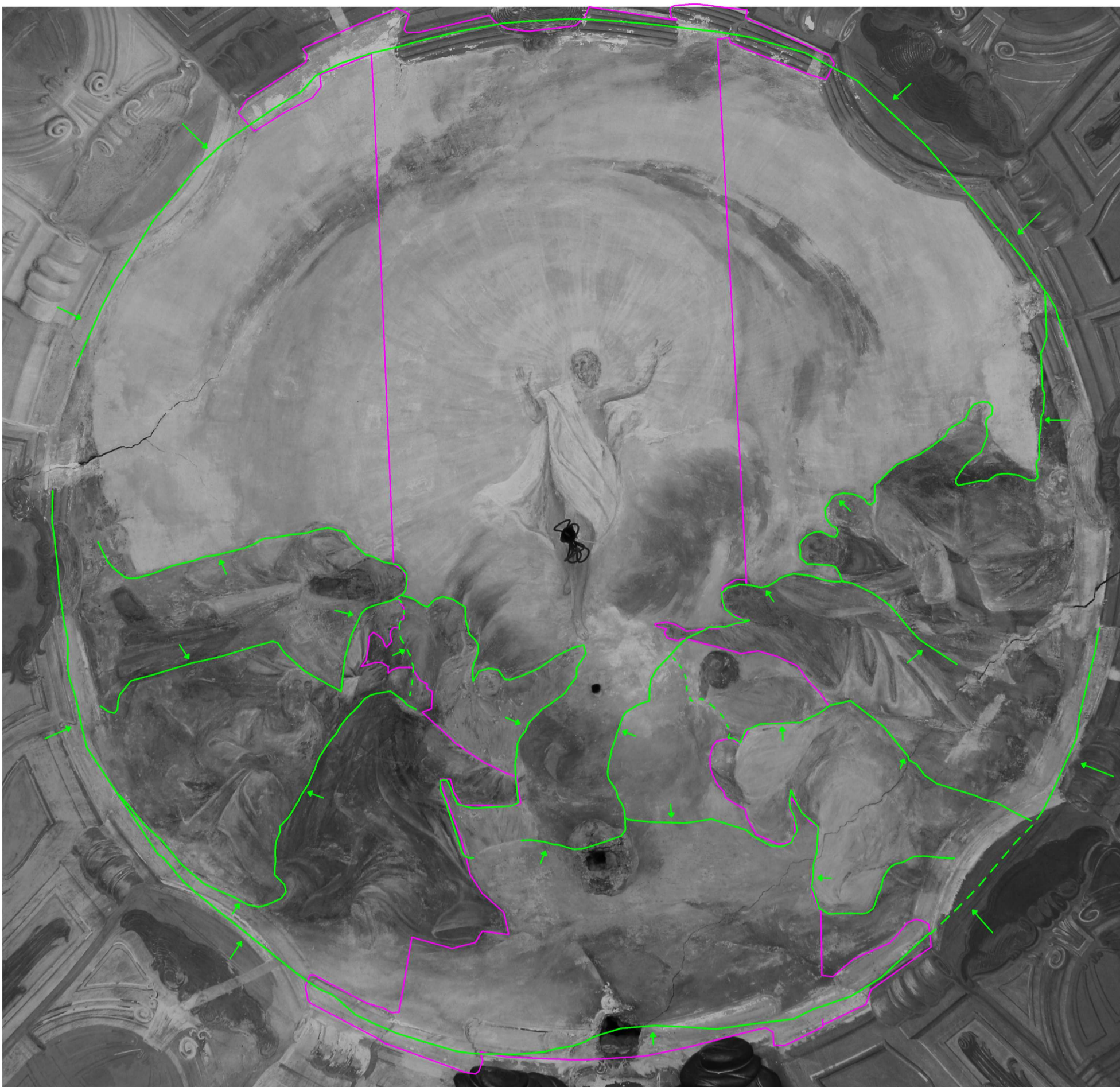
	Celok	15.1728 m ²	100.00%		Skúšky odstránenia maľby z 19. storočia	0.1769 m ²	1.17%
	Rozdelenie úsekov	6.3599 m ²	41.92%		Skúšky čistenia maľby z 19. storočia.	0.0800 m ²	0.53%
					Orientačné pásové sondy	0.4800 m ²	3.16%


Obr. 101 Grafický zakres - zásahy v průběhu restaurování.



	Celok	16.999 m ²	100.00%		Šedý zákal	0.780 m ²	4.59%
	Rozdelenie úsekov	7.128 m ²	41.93%		Trhliny	7.763 m	-
	Strata omietkovej vrstvy	0.122 m ²	0.72%		Odfarbenie smaltu	5.340 m ²	31.41%
	Povrchová strata farebnej vrstvy	1.860 m ²	10.94%		Ponechané fragmenty premalby z 19. storočia	0.040 m ²	0.24%
	Práškovatenie farebnej vrstvy	2.450 m ²	14.41%				

Obr. 102 Grafický zakres - stav barokní restaurované vrstvy.



 Mne pridelený úsek

7.145 m²  Denné diely

32.470 m

Obr. 103 Grafický zákres - denné diely se značením přechodu omítky, přerušované čáry značí pravděpodobný díl omítky.

10 Přílohy

Seznam příloh

1. Restaurátorský průzkum a restaurátorský záměr
2. Laboratorní zpráva z chemicko-technologického průzkumu, část I
3. Laboratorní zpráva z chemicko-technologického průzkumu, část II
4. Závazné stanovisko



Univerzita
Pardubice
Fakulta
restaurování

Ateliér restaurování a konzervování nástěnné malby a sgrafita

Jiráskova 3, 570 01 Litomyšl

RESTAURÁTORSKÝ PRŮZKUM

RESTAURÁTORSKÝ ZÁMĚR

Interiérová malířská výzdoba kaple Bolestné Panny Marie
v Broumově, Olivětín

Květen-červenec 2017



Průzkum provedli: Romana Čivrná, Marián Grančák, Bc. Anna Tomanová, MgA. Barbora Vařejková,
Mgr. Art. Jan Vojtěchovský

Vedoucí práce: MgA. Zuzana Wichterlová

Záměr zpracovala: MgA. Zuzana Wichterlová, Bc. Anna Tomanová

1.1 Úvodní údaje

Kraj: Královehradecký

Adresa: Horská, Velká Ves u Broumova, Broumov

Objekt: kaple Bolestné Panny Marie - interiérová malířská výzdoba

Bližší určení místa popisem: malby na zdech a stropě kaple

Klasifikace památky: kulturní památka

Rejstříkové číslo objektu v ÚSKP: 19652/6-1541

Architekt kaple: K.I. Dientzenhofer ?

Autor maleb: barokní malba - snad Josef Hager¹

Sloh, datace stavby: počátek 18. stol., baroko

Sloh, datace maleb: 60. léta 18. stol.?, baroko

Materiál, technika barokní malby: Vápenná omítka, barevná vrstva pojená vápnem, částečně provedená do čerstvého podkladu²

Předchozí známé zásahy na díle: přemalba z 19. stol. – Führichova škola³ nebo Adolf Tinzmann⁴, secco malba (kaseinová, či vaječná tempera)⁵

Předchozí známé restaurátorské zásahy: čištění (patrně ve 20. stol.)

Vlastník památky: Benediktinské opatství sv. Václava v Broumově, Klášterní 1, 55001 Broumov

2 Úvod a použité metody průzkumu

V kapli byl proveden průzkum nástěnných maleb na stěnách a stropu. Byl proveden vizuální průzkum, průzkum v bočním světle, v UV záření a sondážní průzkum. Zároveň byly provedeny zkoušky čištění malby z 19. století a zkoušky jejího odstranění. V rámci průzkumu byly odebrány i vzorky pro chemickotechnologický průzkum. Detailní vyhodnocení průzkumu bude součástí restaurátorských zpráv.



¹ dle ústního sdělení PhDr. Martina Mádla, Ph.D.

² R. Tišlová, Ph.D., Chemickotechnologický průzkum, 2017

³ Památkový katalog NPÚ (13.7.2017 <http://www.pamatkovykatalog.cz/?mode=parametric&locality=Oliv%C4%9Bt%C3%ADn&presenter=ElementsResults>)

⁴ dle ústního sdělení PhDr. Martina Mádla, Ph.D.

⁵ R. Tišlová, Ph.D., Chemickotechnologický průzkum, 2017

3 Popis a stav nástěnných maleb

3.1 Popis kaple

Neorientovaná kaple čtvercového půdorysu se zaoblenými rohy, sklenuta českou plackou. Zvenku je na jihovýchodní straně kaple umístěna nápisová deska s částečně čitelným textem. Na jihozápadní straně se nacházejí dvoukřídlé vstupní dveře, na jihovýchodní a severozápadní straně špaletová okna a v severovýchodní zdi je oltářní výklenek s polychromovaným kamenným reliéfem vsazeným do zdi. Zaoblené rohy jsou zdobeny pilastry zakončenými profilovanou římsou. Před oltářní nikou je usazen dřevěný polychromovaný barokní krucifix a nad ním je barokní polychromovaná plastika – polopostava Boha Otce v oblacích.

3.2 Barokní malba – popis a původní technika

Sondážním průzkumem bylo zjištěno, že se pod současnou výmalbou nachází starší, barokní výmalba. Dle ústního sdělení PhDr. Martina Mádla, Ph.D. výmalba pochází přibližně ze 60. let 18. století a jejím autorem by mohl být malíř Josef Hager. Téma barokní malby je zcela jistě shodné s tématem přemalby (viz další kapitola).

Zdi kaple jsou tvořeny kamenným zdívem, na němž je nanесena hrubozrnná omítka narůžovělé barvy (barevnost patrně způsobena odstínem lokálního písku) v cca 2 cm silné vrstvě. Na ní je nanесen štuk světlejší barvy, jemného plniva o síle cca 4 mm. Na povrchu je pojednaný do hladka, zrna písku mírně vystupují, z čehož vyplývá, že povrch není kletovaný, nýbrž filcovaný. Omítka je slabě hydraulická (obsah Si je cca 10-15 %)⁶. Na této omítce je nanесena barokní malba. Přípravná kresba byla provedena do vlhké omítky rytím (velmi dobře zřetelné v bočním světle). Je tedy pravděpodobné, že malba byla (minimálně v první fázi) prováděna al fresco. Zároveň však jsou na některých vzorcích jasná rozhraní mezi omítkou a barevnou vrstvou.⁷ Také barevné vrstvy barokní malby obsahují jako hlavní pojivovou složku uhlíčitán vápenatý. Takže nejde o čistou freskovou techniku, ale o malbu vápennými barvami do čerstvé omítky. Modifikace organickými příměsemi není potvrzena ani vyloučena.⁸ Přípravná rytá kresba je v různých částech malby do různé míry propracovaná, např. obličejové figur jsou poměrně detailně rozkresleny, kdežto tvary architektury pouze naznačeny. Podmalba figurálního výjevu byla patrně provedena v červených tónech. Malba není vodou rozpustná, pouze v místech poškození je zpráškovatělá. Z použitých pigmentů byly nalezeny tyto pigmenty – modrý smalt (odbarvený), zem zelená, červený okr, příměs rumělky a patrně červeného auripigmentu.⁹

3.3 Malba z 19. století – popis a původní technika

V současné době je celý interiér kaple zdoben přemalbou z 19. století. Stěny kaple jsou zdobeny malbou iluzivní architektury s prvky rokokového dekoru (rokaje, kartuše nad okny a dveřmi), v náběžích klenby se nacházejí iluzivní niky s vázami. Na klenbě je iluzivní architektura ukončena iluzivní profilovanou římsou okrové barvy, která ohraničuje kruhové zrcadlo s nástrovní malbou s výjevem Nanebevstoupení Páně. Centrální postava Krista se vznáší nad oblaky a je obklopena

⁶ R. Tišlová, Ph.D., Chemickotechnologický průzkum, 2017

⁷ R. Tišlová, Ph.D., Chemickotechnologický průzkum, 2017

⁸ R. Tišlová, Ph.D., Chemickotechnologický průzkum, 2017

⁹ R. Tišlová, Ph.D., Chemickotechnologický průzkum, 2017

paprščitou září. Pod ním na zemi se nacházejí dvě skupiny apoštolů, vpravo od Krista skupina o šesti figurách, vlevo o pěti.

Sondážní průzkum byl proveden jak na architektuře stěn, tak na figurálním výjevu stropu. Z provedených sond (i z prosvítající ryté kresby) je zřejmé, že přemalba přibližně kopíruje původní barokní malbu, co se tvarosloví a kompozice týká, nikoli co do barevnosti. Například barevnost iluzivní architektury 19. století je zeleno – okrová oproti světlezeleno - růžové barokní (typická barevnost pro druhou polovinu 18. století). Místy je v přemalbě barokní výzdoba zjednodušena (např. chybí některé ornamenty v architektuře). Postava centrální postavy Krista je v přemalbě menší než v původní barokní malbě.¹⁰ Přemalba je celoplošná.

Podle informací z Památkového katalogu NPÚ jde o Führichovu školu.¹¹ Dle ústního sdělení PhDr. Martina Mádl, Ph.D. může být jejím autorem Adolf Tinzmann, který působil na Broumovsku v 90. letech 19. století. Výtvarná kvalita přemalby byla původně relativně vysoká. V dnešním stavu (po přeměně pigmentů) je to možné pozorovat již pouze v UV záření.

Je možné, že před provedením přemalby byla barokní malba omyta – vrstva nečistot, či rozhraní, které by oddělovalo původní malbu od přemalby není v nábrusech patrné.¹² V souvislosti s přemalbou byly vyspraveny statické trhliny v klenbě pravděpodobně sádrovým tmelem (bílý, měkký tmel bez plniva). Ten byl rozmazán okolo trhlin do šířky přes původní malbu, místy se propisuje. Následně byla barokní malba překryta souvislou, tenkou vrstvou bílého nátěru (obsahuje zinkovou bělobu, uhličitan vápenatý a bílou hlinku).¹³ V UV záření má tento nátěr namodralou luminiscenci. Přemalba byla provedena na sucho, s pojivem pravděpodobně na bázi proteinů. Vzhledem k analyzovanému obsahu fosforu by se mohlo jednat o vaječnou nebo kaseinovou temperu.¹⁴ Z použitých pigmentů byly v přemalbě nalezeny – ultramarín (asi umělý), zinková běloba, chromoxid, chromová žluť.¹⁵ Díky obsahu zinkové běloby a také díky organickému pojivu přemalba místy silně luminuje v UV záření.

3.4 Čištění (nedatováno, patrně 20. století)

Na některých částech, konkrétně na všech zdech po výšku římsy, v oltářní nice a na celé levé straně kaple až nahoru po nástrovní malbu (včetně zásahu do spodní části levé skupiny), jsou patrné stopy mechanického suchého čištění (asi smetáčkem/štetcem). Výmalba z 19. století je zde poškozená, v plochách světlejší (čištěny pouze plochy, tak, aby nedošlo při čištění k odstranění dekorů). Místy jsou patrné stopy (škrábance) po čištění.

3.5 Stav památky a jeho příčiny

Objekt je celkově v zanedbaném stavu, pouze střecha je opravená.

¹⁰ Viz zkoušky – sondážní průzkum

¹¹ Památkový katalog NPÚ (13.7.2017 <http://www.pamatkovykatalog.cz/?mode=parametric&locality=Oliv%C4%9Bt%C3%ADn&presenter=ElementsResults>)

¹² R. Tišlová, Ph.D., Chemickotechnologický průzkum, 2017

¹³ R. Tišlová, Ph.D., Chemickotechnologický průzkum, 2017

¹⁴ R. Tišlová, Ph.D., Chemickotechnologický průzkum, 2017

¹⁵ R. Tišlová, Ph.D., Chemickotechnologický průzkum, 2017

Vyskytují se zde statické trhliny, a to na všech čtyřech zdech nad dveřním a okenními výklenky a nad oltářní nikou. Sondážním průzkumem bylo zjištěno, že byly tyto trhliny zatmeleny v 19. století. Z toho lze posoudit rychlost statického pohybu zdiva. Pohyb zdiva se nezdá nijak rizikový.

Vnější terén je zvýšený a odvodnění vnější paty zdi kaple není dořešeno. Okapové svody jsou nainstalovány nevhodně a odvádějí dešťovou vodu přímo do základů stavby. Zeleň okolo kaple je přerostlá. V soklových partiích jsou malby i omítky poškozeny vzlínající vlhkostí. Spolu s vlhkostí jsou do omítky zanášeny vodorozpustné soli, které rekrystalizují a omítku i malbu poškozují. Omítky soklu jsou nesoudržné, místy oddělené od zdiva, opadané na zdivo.

V minulosti do klenby zatékalo. Zejména na klenbě a jejích náběžích na levé straně od oltářní niky je nástěnná malba poškozena zatékáním. V současnosti se zdá, že je střecha v pořádku.

Na některých částech, konkrétně na všech zdech po výšku římsy, v oltářní nice a na celé levé straně kaple až nahoru po nástrovní malbu (včetně zásahu do spodní části levé skupiny) je přemalba poškozená předchozím čištěním.

Současná výmalba z 19. století je místy zpráškovatělá a zpuchýřovatělá. K poškození samotné barevné vrstvy přispěla pravděpodobně i kondenzující vlhkost. Nejvýraznější zpráškovatění je patrné na okrových pigmentech, které jsou na změny vlhkosti nejcitlivější (botnají).

Na mnoha místech se projevuje ztmavnutí související s přeměnou použitých pigmentů (olovnatých pigmentů do šeda a chromové žluti do zelenohněda).¹⁶ Přeměněné pigmenty způsobují celkovou tmavost a snižují výrazně původní výtvarnou kvalitu přemalby (viz foto v UV záření).

Povrch přemalby je pokryt vrstvou depozitů.

Stav barokní malby bude možné podrobněji posoudit až po odkryvu, avšak ze sond je patrné, že je povětšinou dochována v relativně dobrém stavu. Místy, zejména v oblasti figur (v oblasti kondenzace, v okrových tónech) je i barokní barevná vrstva částečně zpráškovatělá.

4 Zkoušky čištění, odstranění přemalby

V rámci průzkumu byly provedeny zkoušky čištění malby z 19. století. Zkoušky byly provedeny jemnými metodami - nasucho měkkým štětcem, houbou Wallmaster a houbou Akapad měkkou. Všechny tři varianty čištění neprokázaly příliš dobré výsledky. Na jedné straně byly patrné ztráty barevné vrstvy, na druhé straně nebyl redukován v přijatelné míře šedý charakter malby.

V rámci průzkumu byly provedeny zkoušky odstranění přemalby z 19. století - vodou, anionaktivním iontoměničem Amberlite 4400 OH a uhličitánem amonným. Prostředky byly zkoušeny v různých koncentracích, v různých dobách působení a v různých nosičích. Jako nejcitlivější a nevhodnější metoda bylo vybráno čištění vodou (na místech, kde je barokní vrstva zřetelně rezistentní). Vodou nerozpustné vrstvy budou dále čištěny anionaktivním iontoměničem v zábalu (cca 6 hod), či v případě nezbytnosti uhličitánem amonným (10-20 %) aplikovaným v nosiči (étery celulózy, či buničina). V místech, kde je malba méně rezistentní bude nutno užít kombinaci metod suchých a mokrých s případnou prefixází.

¹⁶ R. Tišlová, Ph.D., Chemickotechnologický průzkum, 2017

5 Koncepce restaurování

Varianta A) Čištění přemalby z 19. století (v kombinaci s fixáží), prezentace přemalby z 19. století.

Varianta B) Odstranění přemalby z 19. století, prezentace barokní malby.

Současná výmalba z 19. století je velmi tmavá a zároveň zpráškovatělá. Navíc je poškozená předchozím čištěním (velká část levé strany kapse). Temný a málo plastický dojem z přemalby je způsobený jak nečistotami, tak zejména chybou v samotné podstatě techniky malby - přeměněnými pigmenty použitými v 19. století. Tento dojem již nelze dnes napravit. Malbu nelze bez poškození vyčistit. Lze nanejvýš v místech, kde je zpráškovatělá odstranit její povrchovou, nejtmavější barevnou vrstvu.

Stav barokní malby je na většině plochy relativně dobrý, je možné ji odkrýt vodou a následně dočišťovat lokálně chemicky (anionaktivními iontoměniči, uhličitánem amonným), doplňkově mechanicky (skalpelem).

I ostatní výzdobné prvky v kapli jsou barokní (sochy) a starší (reliéf). Tudíž je obnovení barokního vzhledu interiéru s nimi v souladu.

Z výše uvedených důvodů doporučujeme variantu B) - Odstranit (redukovat) přemalbu z 19. století a barokní malbu odkrýt a prezentovat.

6 Návrh na restaurování

Před započítáním prací na soklových partiích je nutno dořešit zatékání do paty zdi a zasolení. Práce na ostatních částech kapse je možné započít hned.

6.1 Sokl:

- průzkum rozsahu a míry zasolení vodorozpustnými solemi
- posoudit možnost snížení okolního navýšeného terénu
- provést venkovní drenáž
- vhodně zaústit okapy
- prořezat okolní zeleň
- nejlépe v následující sezóně, kdy již bude v procesu vysychání - provést (odhadem) tři cykly odsolovacích zábalů. Jejich počet a výška bude určena na základě průzkumů – cca 1 m nad úroveň zasolení.

6.2 Sokl i všechny ostatní malby:

- Restaurátorský a chemickotechnologický průzkum
- Uměleckohistorická rešerše
- Rozšířený sondážní průzkum, kombinovaný s UV světlem s cílem přesně vymezit odstraňované vrstvy
- V místech, kde je barokní malba zřetelně rezistentní (zejména v oblasti pozadí a architektury) bude přemalba z 19. století odstraněna vodou, případně s dočištěním lokálně chemicky (anionaktivními iontoměniči, uhličitánem amonným), doplňkově mechanicky (skalpelem).

- V místech, kde je barokní malba citlivější (oblast figur), bude čištění kombinováno se suchým čištěním, případně s prefixáží. Na citlivějších místech bude míra odstranění přemalby konzultována v rámci Kontrolních dnů.
- Odstranění sádrových tmelů ve statických trhlinách
- Injektáž dutin maltou na bázi hydraulického vápna
- Strukturální zpevnění omítek hloubkové (prostředek na bázi etylsilikátu, případně v kombinaci s vápennou nanosuspenzí CaloSil)
- Fixáž barevné vrstvy (pouze pokud bude nezbytné) vápennou nanosuspenzí, či akrylátovou disperzí (na základě zkoušek)
- Doplnění omítek vápennou maltou
- Retuš minerálními pigmenty spojenými arabskou gumou
- Závěrečná restaurátorská dokumentace

V Hostimi dne 13.7.2017

Za FR, Univerzita Pardubice: MgA. Zuzana
Wichterlová, Atelier restaurování a konzervace
nástěnné malby a sgrafita, zwichterlova@email.cz,
603530234, licence MK ČR č.j. 7031/96, 48427/2015



Exterier kaple - přerostlá zeleň, zvýšený terén, nevhodné zaústění okapů, poškození omítek na soklových partiích v interieru (vlhkost, zasolení).



Nanebevstoupení krista - barokní malba s přemalbami z 19. století.



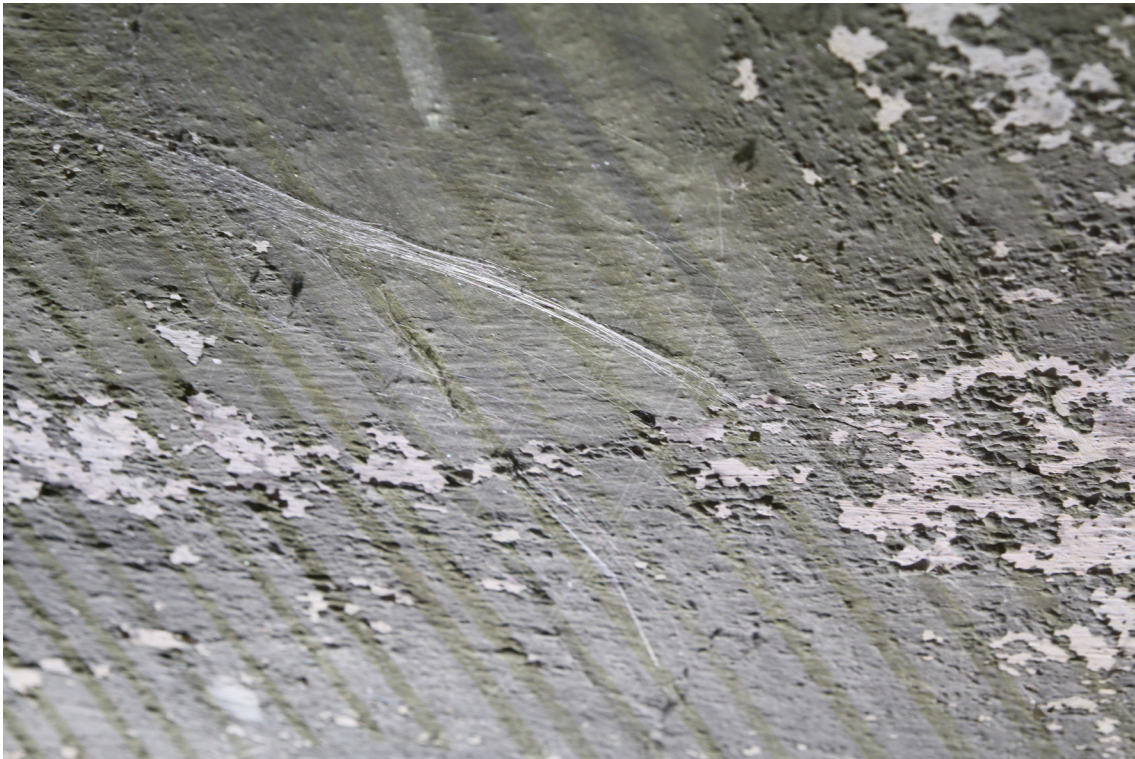
Figury apoštolů pod Kristem - barokní malba s přemalbami z 19. století.



Figurální kompozice a iluzivní architektura v UV záření.
Ve snímcích v UV záření je patrná původní kvalita malby z
19. století, dnes poškozená znečištěním a nevratnou pře-
měnou pigmentů. Luminiscence jednotlivých barevných
vrstev mohou napomoci při redukci přemalob.



Architektura okolo figurální kompozice - barokní malba s přemalbou z 19. století. Ta je z části poškozená od mechanického čištění, které bylo provedené patrně ve 20. stol. (označená oblast).



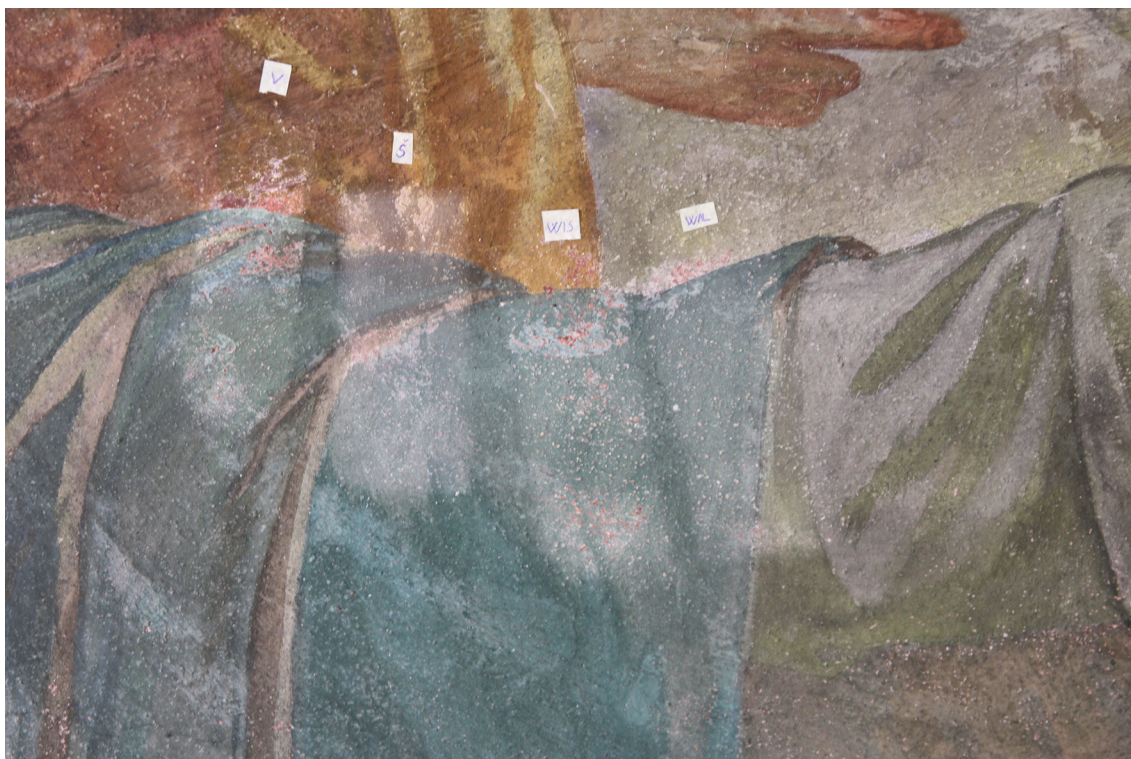
Stav přemalby na vybraných místech - detaily puchýřovatení a zpráškovatění.



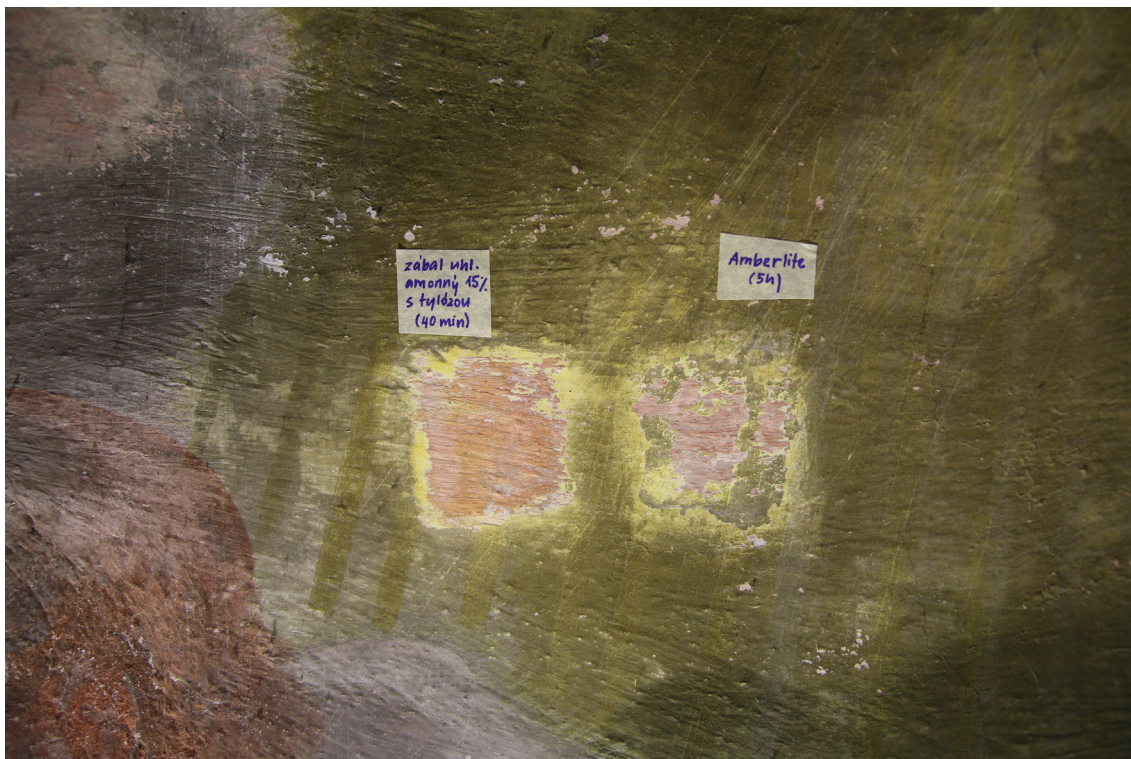
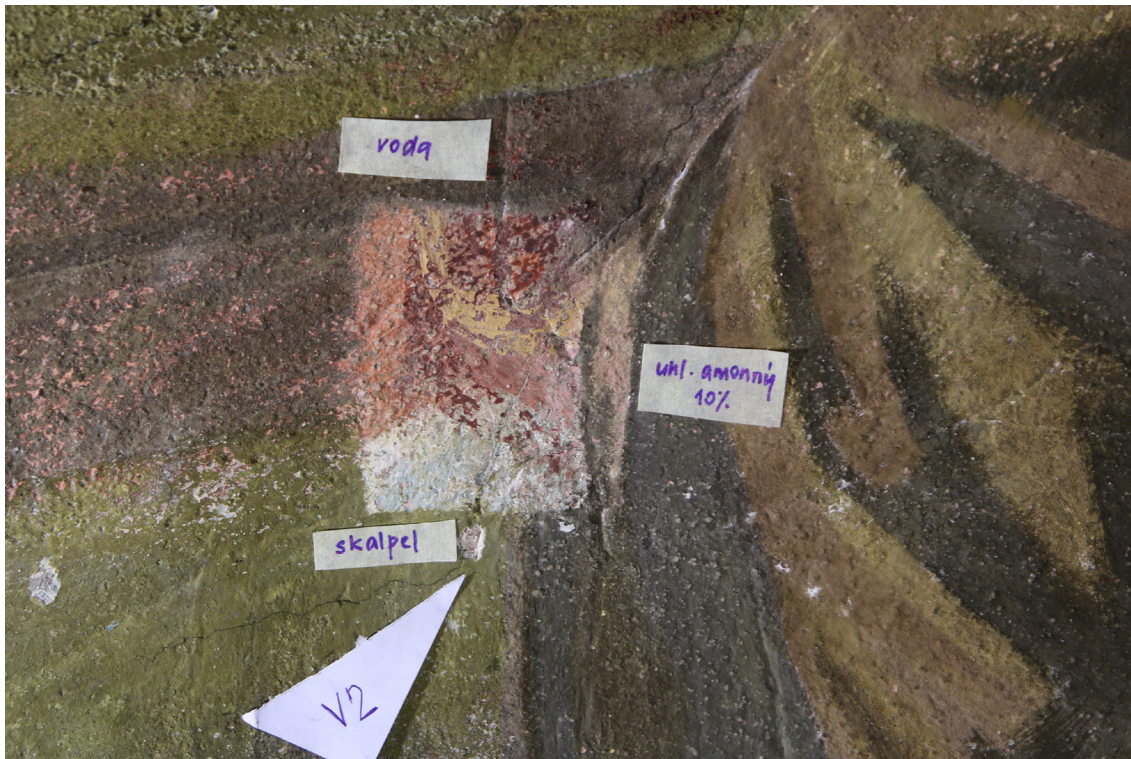
Stav přemalby na vybraných místech - detaily puchýřovitění a zpráškovatění. Nahoře - pod přemalbou prosvítá barokní malba. Dole - vysprávka trhliny se propisuje na povrch.



Stav malby na vybraných místech - Nahoře poškození od zatékání. Dole poškození od mechanického čištění na levé skupině od oltáře (provedeno patrně někdy ve 20. století).



Zkoušky čištění malby z 19. století suchými metodami a vodou. Efekt je pouze částečný, přesto dochází ke ztrátám barevné vrstvy. Nejvýraznější ztráty při čištění vodou.



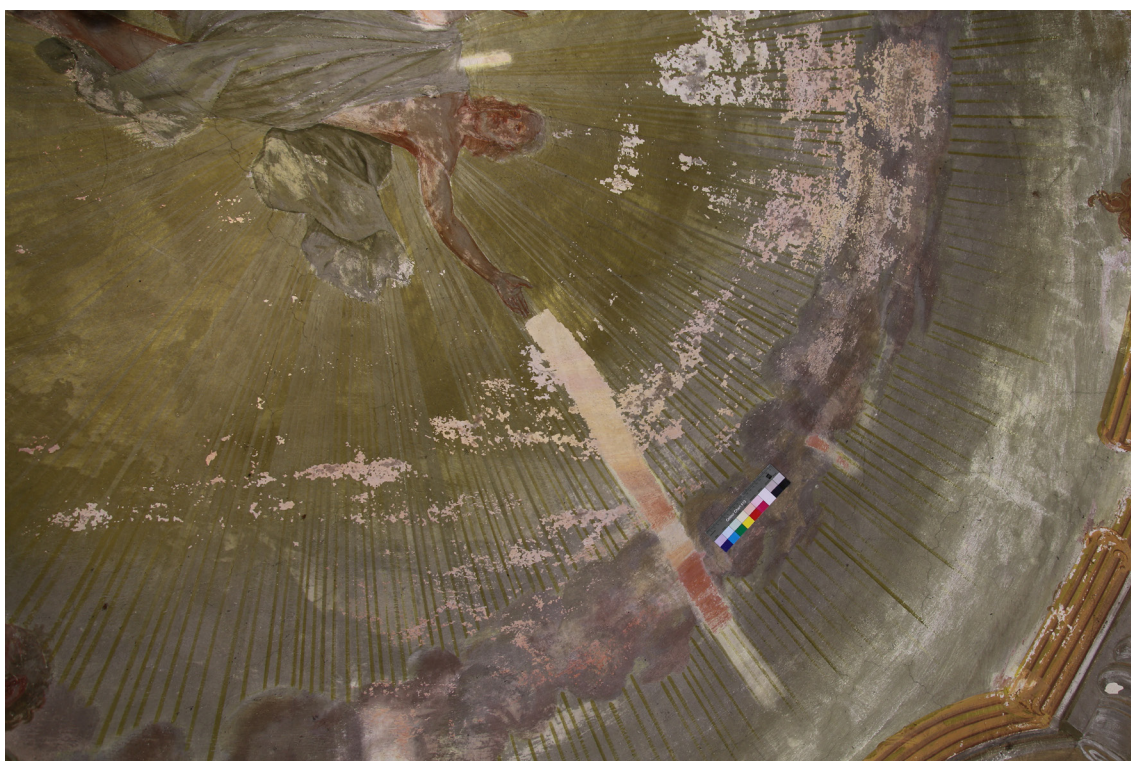
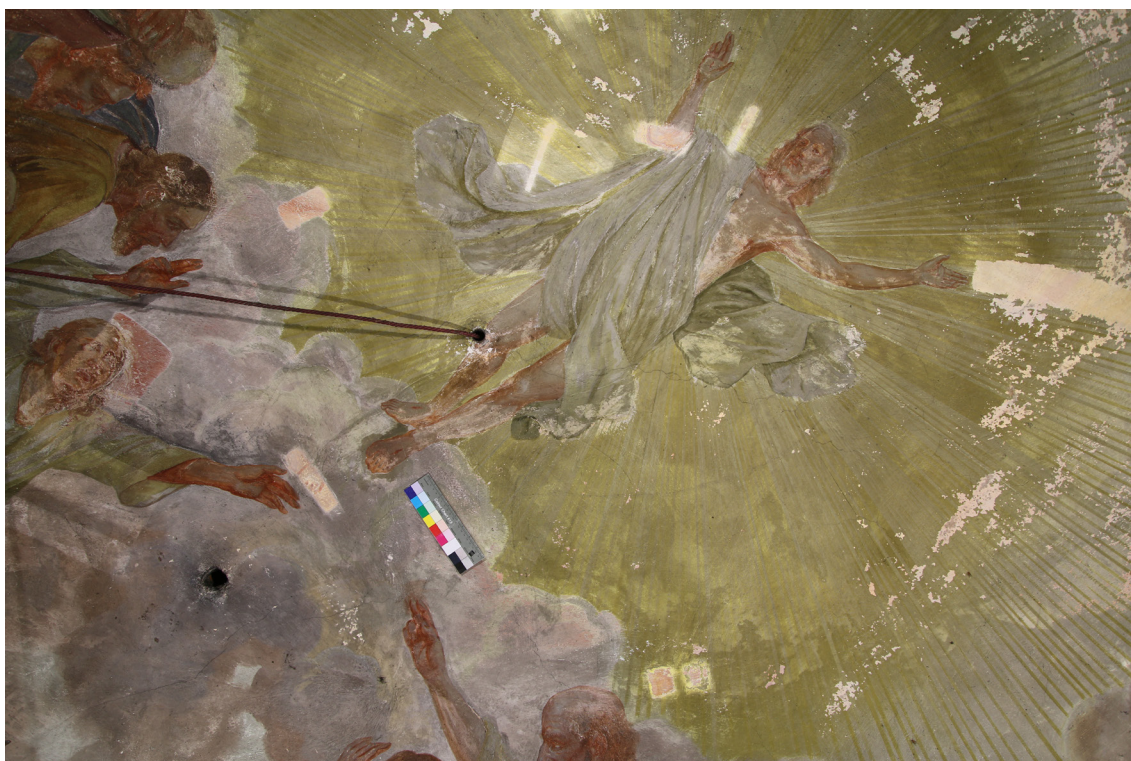
Zoušky odstranění přemalby z 19. století vodou a doplňkovými metodami (anionaktivním iontoměničem Amberlite 4400 OH, uhličitánem amonným a skalpelem).



Sondy - odstranění přemaleb z iluzivní architektury - v sondách patrné barokní malby.



Sondy - odstranění přemalby z figurální kompozice - v sondách patrné barokní malby,
Lokalizace odebraných vzorků. Dole - okolo praskliny je pod přemalbou bílý tmel statické trhliny, barokní malba až pod ním.



Sondy - odstranění přemaleb z figurální kompizice - v sondách patrné barokní malby,. U Krista je v sondách zřetelná původní větší velikost postavy (loket, noha).



Sondy - odstranění přemalob z figurální kompozice - detaily.



Sondy - odstranění přemaleb z figurální kompozice - details.

Kaple Bolestné Panny Marie, Olivětín Chemicko-technologický průzkum nástěnných maleb (ČÁST I)

Akce: Restaurování nástěnných maleb v kapli Bolestné Panny Marie

Objekt/zkoumaná část památky: nástěnné malby

Materiál/technika: nejstarší malba (originál) malba vápennými barvami na vápenné omítce (blíže neurčeno)

Popis objektu a jeho stavu: popis stavu detailně popisuje Restaurátorská dokumentace

Sloh, datace: výstavba kaple poč. 18. století (baroko), realizace maleb 60. léta 18. století

Realizace restaurování: červen 2017 - květen/červenec 2018

Lokalizace památky: Královéhradecký kraj, Broumov, Olivětín

Objednatel/zadavatel restaurování: Omnium z.s., Smetanova 135 550 01 Broumov

Památkový dozor: NPÚ, ÚOP v Josefově, Šlézová Táňa, MgA., Bc.

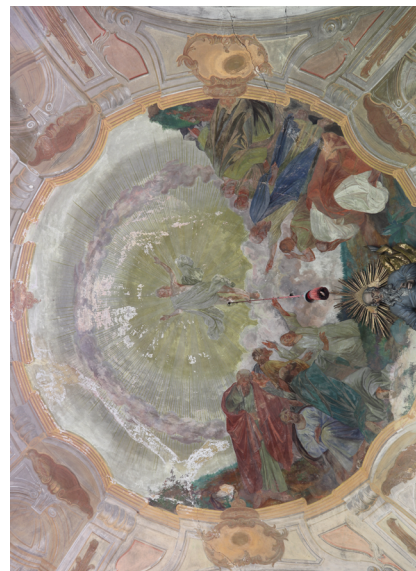
Zadání a cíle průzkumu:

ad 1) Stratigrafie vzorků barevných úprav - studium stratigrafie se zaměří na popis výstavby barevných vrstev odebraných vzorků. Primárním cílem průzkumu je popsat původní souvrství a odlišit pozdější úpravy. Odlišnosti mezi jednotlivými fázemi úprav je možné popsat na základě výstavby a optického charakteru vrstev, přítomnosti vrstev depozitů či jiných povrchových vrstev, případně užití odlišného typu pigmentů a pojiva. Průzkum bude proveden na příčných řezech vzorky (nábrusy) pomocí mikroskopických technik optické a skenovací elektronové mikroskopie (SEM).

ad 2) Skladba vybraných barevných vrstev - průzkum bude zaměřen na analýzu použitých pigmentů v původních barevných vrstvách i pozdějších úpravách. Rozdíly v paletě užitých pigmentů mohou být určující pro dílčí etapy úprav a mohou napomoci při jejich bližší charakterizaci. Součástí průzkumu bude orientační určení pojiva nejmladší přemalby.

Restaurování/odborné vedení: Mgr. art. Zuzana Wichterlová, asistent, studenti 4. ročníku Fakulty restaurování (FR), Ateliéru restaurování nástěnné malby a sgrafita (ANM), Univerzita Pardubice (UPa)

Průzkum provádí: Ing. Renata Tišlová, Ph.D., Katedra chemické technologie, FR, UPa



Obr. 1 a, b: kaple Bolestné Panny Marie, Olivětín, nástěnné malby. Foto: FR, UPa.

II. METODY PRŮZKUMU, INSTRUMENTACE

a) Optická mikroskopie (OM) nábrusů v odraženém bílém světle a fluorescenci (UV a modrém světle)

Popis analýzy: metoda slouží pro dokumentaci a charakterizaci barevných úprav (stratigrafii), podkladu a jiných povrchových úprav, příp. depozitů.

Instrumentace a podmínky měření: optický mikroskop Nikon Eclipse LV-100, pozorování bylo prováděno na příčných řezech vzorky (nábrusech) v odraženém bílém světle, UV a modrém světle. Mikroskop je vybaven fluorescenční jednotkou Nikon s UV 365 nm fluorescencí.

b) Skenovací elektronová mikroskopie (SEM) s mikrosondou (EDX) - prvková analýza barevných vrstev

Popis analýzy: při analýze se zjišťuje stratigrafie a prvkové složení vybraných vrstev, na základě níž lze určit složení vrstvy (pigmenty, plniva, příp. pojiva).

Instrumentace a podmínky měření: skenovací elektronový mikroskop MIRA3-LMU (TESCAN) s EDX analyzátozem v režimu zpětně odražených elektronů (BSE). Vzorky byly analyzovány ve vysokém napětí 20kV, před analýzou pouhličeny. Vzorky byly analyzovány ve formě nábrusů.

c) Mikrochemické zkoušky - orientační určení pojiva nejmladší přemalby

Popis analýzy: při analýze se zjišťuje mikrochemickými testy pojivo separované barevné vrstvy/malby.

Instrumentace a podmínky měření: důkazové reakce proteinů a vysychavých olejů. Mikrochemické testy byly provedeny u vzorku V3, viz. Tab. I.

III. VZORKY K ANALÝZE

Z vybraných částí nástropní malby byly v první etapě průzkumu odebrány celkem čtyři vzorky. Popis vzorků a míst odběru sumarizuje Tab. I, detaily míst odběru jsou zdokumentovány v *Restaurátorské dokumentaci*, orientačně označeny v Obr. 2. Detaily míst odběru jsou zdokumentovány v Příloze, Kap. VI.

Odběr vzorků: studenti pod odborným vedením pedagoga

Označení: vzorky byly označeny dle zadavatele VI-V4, následující číselné označení vzorků vyplývá ze vzorkového systému Katedry chemické technologie, FR UPa, kde budou vzorky archivovány.

Popis vzorků: Vzorky povrchových úprav byly dodány jako fragmenty souvrství omítky a povrchových/barevných vrstev. Popis vzorků, místa odběru poskytl zadavatel. Bližší specifikaci a dokumentaci míst odběru vzorků lze nalézt v *Restaurátorské dokumentaci*.

Datum odběru vzorků (Část I): červen 2017, druhá část odběru vzorků proběhne v rámci druhé etapy průzkumu a restaurování



Obr. 2 a, b: Lokalizace míst odběru vzorků: a) (vlevo) místa odběru vzorku V1, V2 a V4, b) (vpravo) místa odběru vzorků V2 a V3. Detaily míst odběru vzorků dokumentuje kap. VI. Příloha - Dokumentace míst odběru vzorků pro chemicko-technologický průzkum.

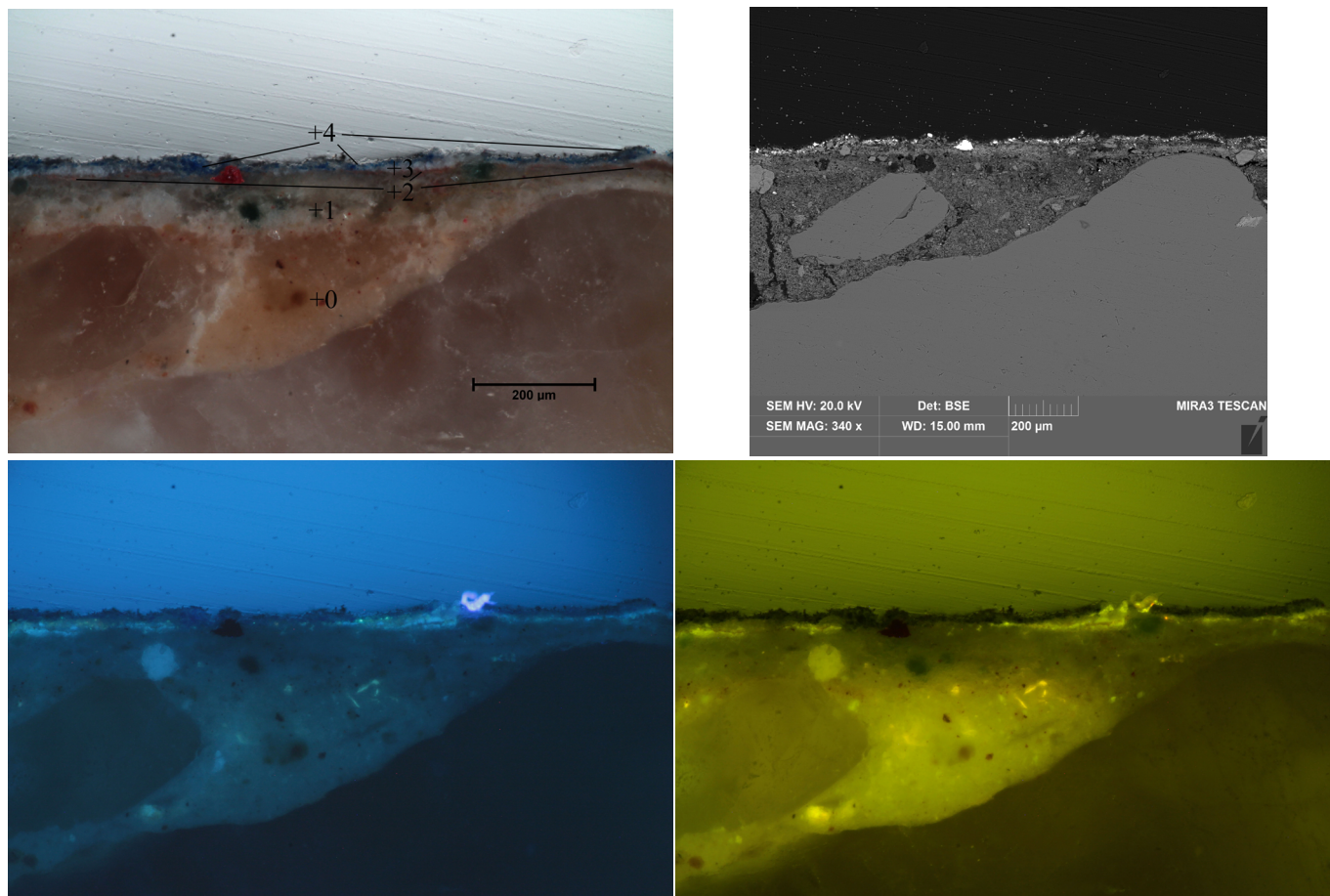
vzorek	popis vzorku	Místo odběru	Požadovaný průzkum	Metody analýzy
V1/8756	modrá na zeleném podkladu	modré roucho apoštola v pravé skupině apoštolů	stratigrafie, určení modrého pigmentu	optická mikroskopie skenovací elektronová mikroskopie s EDX mikrosoudou (SEM-EDX) mikrochemické testy (vzorek V3)
V2/8757	žlutá na zeleném podkladu	žluté roucho v pravé skupině apoštolů	stratigrafie, určení zeleného pigmentu v tmavě a světle zelené vrstvě	
V3/8758	zelená na bílém až namodralém podkladu	zelené pozadí vpravo od pravé skupiny apoštolů	stratigrafie, orientační analýza pojiva nejmladší přemalby	
V4/8759, 8760	narůžovělá na souvrství bílého a růžového podkladu, zpracovány dva vzorky	inkarnát ruky apoštola v modrém rouchu v pravé skupině apoštolů	stratigrafie, určení složení růžové vrstvy, určení alterace pigmentů (ztmavlého povrchu)	

Tab. 1: Vzorky k chemicko-technologickému průzkumu. Popis vzorků, míst odběru a požadovaný průzkum. Místa odběru jsou zdokumentována v části VI. Příloha - Dokumentace míst odběru vzorků pro chemicko-technologický průzkum. Přibližná lokalizace míst odběru vzorků je znázorněna na Obr. 2a a b.

IV. VÝSLEDKY PRŮZKUMU - STRATIGRAFIE, SLOŽENÍ BAREVNÝCH VRSTEV

V1/8756: modrá na zeleném podkladu

Místo odběru vzorku: modré roucho apoštola v pravé skupině apoštolů



Obr. 3 a-d: Stratigrafie povrchových úprav vzorku V1 (8756). Popis: a) snímek v odraženém světle z optického mikroskopu Nikon LV100 při zvětšení na mikroskopu 200x. b, c) snímky v UV a modrém světle. b) snímek ze skenovacího elektronového mikroskopu SEM MIRA3-LMU (Tescan) v režimu zpětně odražených elektronů (BSE), 20 kV.

Popis stratigrafie: na omítkové vrstvě (0) se nachází bílá nazelenalá barevná vrstva (se zeleným pigmentem, ojedinělou příměsí jemnozrnného červeného pigmentu) (1). Na povrchu je dále provedena červená tenká barevná vrstva (2), u vzorku dochovaná lokálně.

Vrstva přemaleb je charakterizována bílým podkladem (3) a barevnou úpravou (4 – modrá). Obě vrstvy jsou charakteristické proměnlivým obsahem Zn běloby (luminují po excitaci UV světlem). Na povrchu se nachází tenká vrstva nečistot.

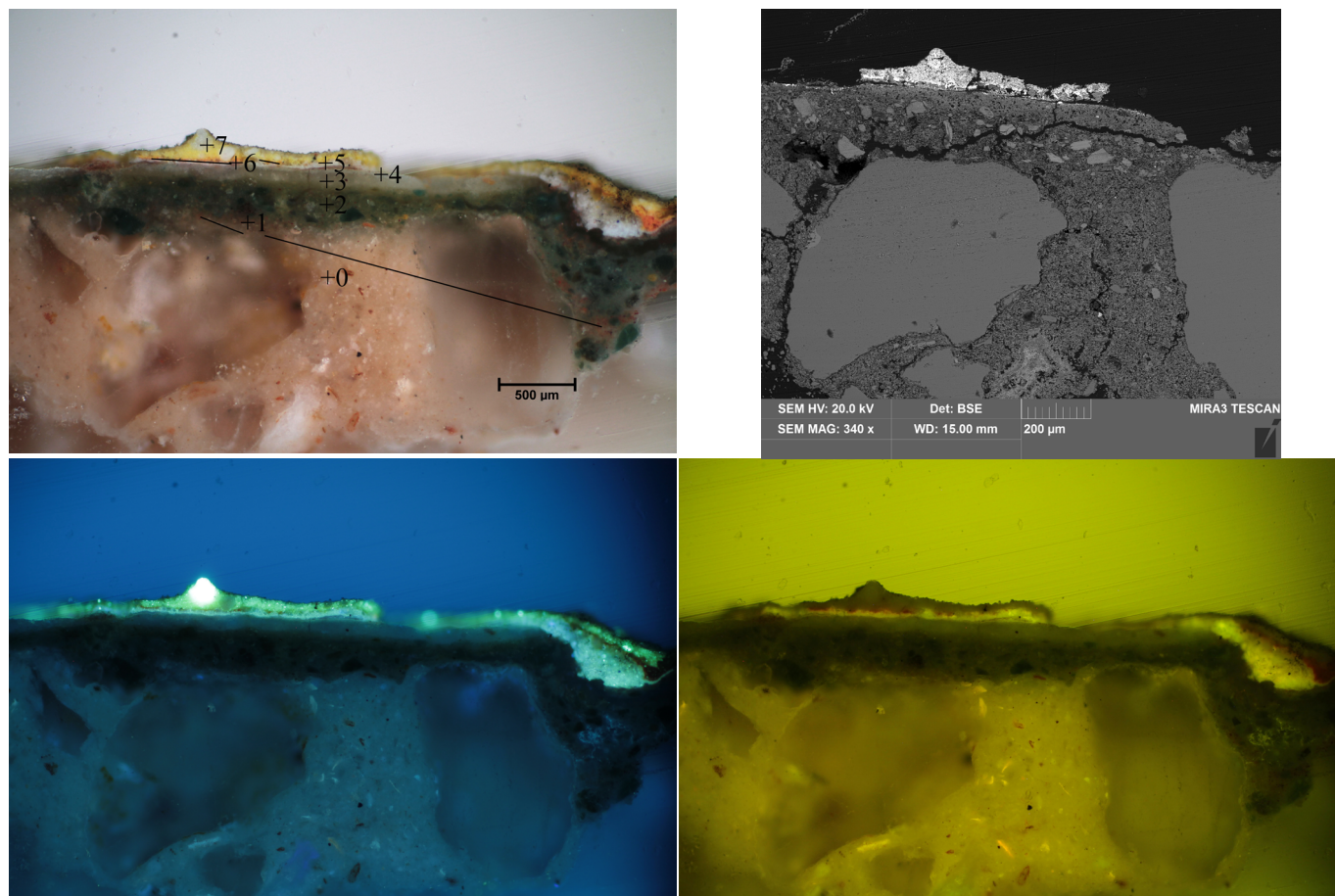
V1/8756: modrá na zeleném podkladu

Místo odběru vzorku: modré roucho apoštola v pravé skupině apoštolů

VI/8756	Popis	složení dle SEM-EDX	Popis
0	podklad - vápenná omítka	matrice: Ca, Si, (Mg, Fe, S, K, Na, stopy P), kamenivo: Si	podklad; tvořený vápennou omítkou s pojivem na bázi slabě hydraulického vápna (obsah Si fázi byl stanoven okolo 10-15 % z celkového podílu pojivových složek). Pojivo má charakteristickou sv. okrovou barvu způsobenou přítomností složek s obsahem železa (Fe). Nelze také vyloučit záměrnou pigmentaci vrstvy příměsí hlínky (ve vrstvě jsou ojediněle patrná zrna červeného pigmentu s obsahem železa). Kamenivo omítky tvoří převážně křemičitý písek. V omítce byl zjištěn zvýšený obsah složek s obsahem fosforu a síry (kontaminace sloučeninami s obsahem fosforu a síry je patrná u všech analyzovaných vzorků napříč souvrství).
1	bílá nazelenalá	org., Ca, Si, Al, Zn, Fe (As nebo Pb, K, Ti, P) zrna země zelená: Si , Al Fe, K, Ti jiná barevná zrna nelze odlišit od pojivové matrice. Ojediněle neohraňovaná zrna s obsahem arsenu (As) a olova (Pb)	barevná úprava bez fluorescence; vrstva s obsahem uhličitánu vápenatého a zvýšeným obsahem organických složek, obsahuje příměs bílé hlínky, uhličitánu vápenatého, zelený pigment (hrubozrný s oválným tvarem částic) je země zelená, ojediněle přítomný červený pigment je tvořen patrně červenou hlínkou, nelze vyloučit ani příměs jiného červeného pigmentu (s obsahem olova (Pb) nebo arsenu (As)). Vrstva navazuje na omítkovou vrstvu bez rozhraní (podobný optický efekt by mohl být způsoben omytím barevné vrstvy). Vrstva obsahuje vysoký podíl organického pojiva (po excitaci UV světlem však nevykazuje fluorescenci). Ve vrstvě byla identifikována zrna s obsahem zinku. Patrně se jedná o zinkovou bělobu, jejíž zvýšený obsah byl zřetelně prokázán u následujících vrstev 3 a 4. Lze se proto spíše domnívat, že se jedná o kontaminaci než původní součást vrstvy. Ve vrstvě nelze vyloučit malou příměs dalších pigmentů s obsahem arsenu (As) nebo olova (Pb).
2	červená	-	barevná úprava; nesouvislá tenká vrstva, u vzorku lokálně dochovaná. Neanalyzována.
3	bílá	-	podklad?; tenká lokálně dochovaná. Od předchozího souvrství oddělená rozhraním. Vyznačuje se výraznou nazelenalou fluorescencí zrn (zinková běloba). Patrně tvoří podklad pod modrou barevnou úpravu. Vrstva složením odpovídá např. vrstvě 4 u vzorku V3.
4	modrá	org., S, Ca, Ba, Si, Al, Na, Zn, K (P, Mg) zrno uhličitánu vápenatý: Ca, zrno umělý ultramarín: Si, Al, S, Na, K i Zn (kontaminace?) zrno baryt: Ba, S zrno litopon: S, Ba, Zn	barevná úprava; patrně součástí přemalby. Obsahuje organické pojivo, modrý je umělý ultramarín, běloby tvoří uhličitánu vápenatý, zinková běloba a patrně i litopon. Ojediněle jsou patrná zrna červeného pigmentu (s největší pravděpodobností se jedná o červenou hlínku), nelze vyloučit ani ojedinělou příměs barytu nebo litoponu. Na povrchu vrstvy se vyskytuje tmavá vrstva nečistot.

V2/8757: žlutá na zeleném podkladu

Místo odběru vzorku: žluté roucho v pravé skupině apoštolů



Obr. 4 a-d: Stratigrafie povrchových úprav vzorku V2 (8757). Popis: a) snímek v odraženém světle z optického mikroskopu Nikon LV100 při zvětšení na mikroskopu 200x. b, c) snímky v UV a modrém světle. b) snímek ze skenovacího elektronového mikroskopu SEM MIRA3-LMU (Tescan) v režimu zpětně odražených elektronů (BSE), 20 kV.

Popis stratigrafie: na omítkové vrstvě (0) se vyskytuje vrstva nesouvislé červené barevnosti (1) (lokálně součástí zelených vrstev 2 a 3). Následuje vrstva zelené (se zeleným hrubozrnným pigmentem, s příměsí jemnozrnného červeného pigmentu) (2), na které je proveden druhý nános ve světlejším zeleném tónu (3). Na povrchu se nachází ještě ve fragmentech bělavá nebo spíše sv. zelená vrstva, která mohla být součástí staršího souvrství (4).

Vrstva přemaleb je charakterizována bílým podkladem s výraznou bělavou až nazelenalou fluorescencí (5) a barevnou úpravou, která je tvořena červenou (6) a žlutou vrstvou (7). Povrch je charakteristický nánosem tmavých depositů neznámého původu, může se také jednat o alteraci povrchu malby. Všechny sekundární vrstvy jsou charakteristické proměnlivým množstvím Zn běloby (luminují po excitaci UV světlem).

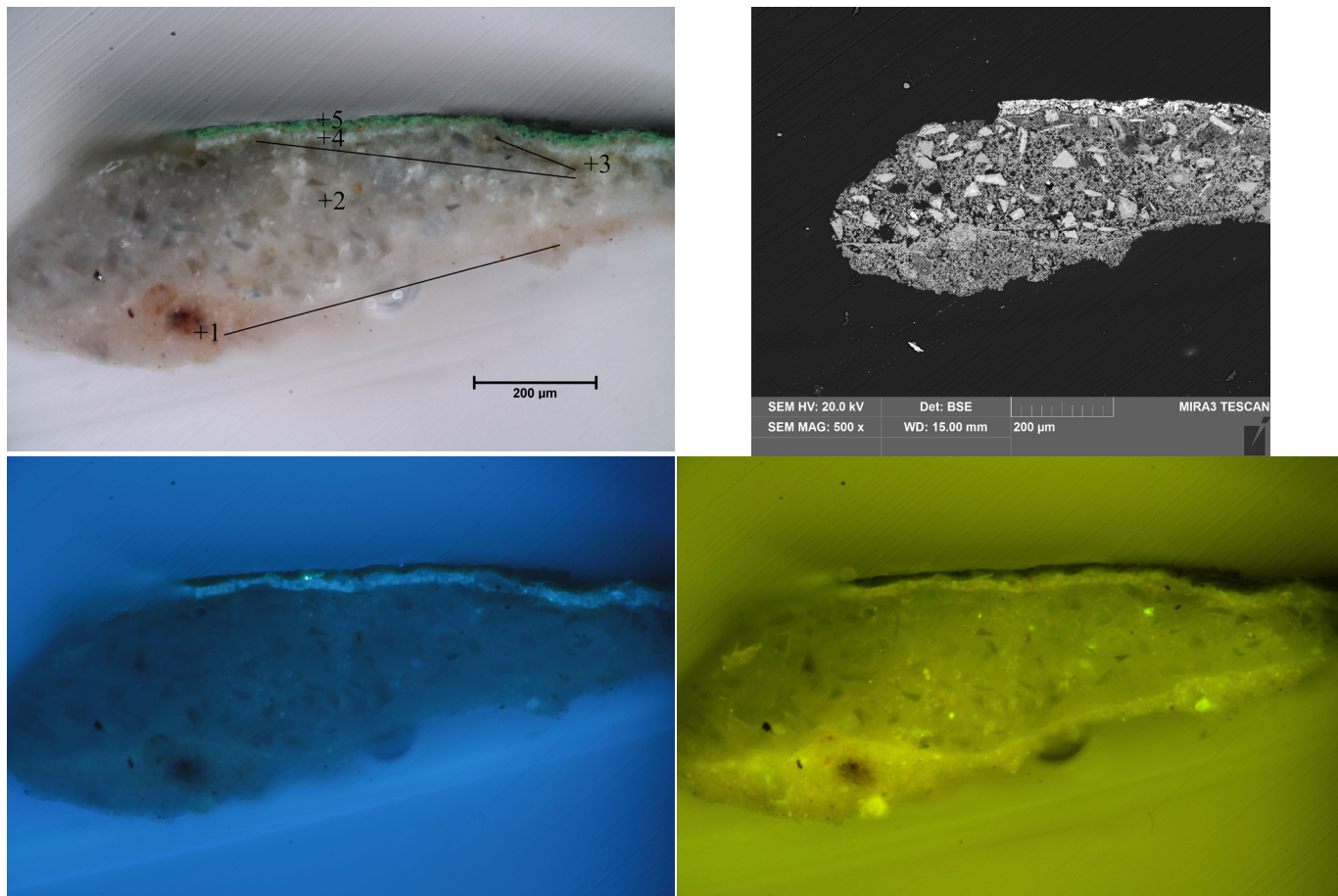
V2/8757: žlutá na zeleném podkladu

Místo odběru vzorku: žluté roucho v pravé skupině apoštolů

V2/8757	Popis	složení dle SEM-EDX	Popis
0	podklad - vápenná omítka	matrice: Ca, Si, (Mg, Fe, S, K, Na, stopy P), kamenivo: Si	podklad; tvořený vápennou omítkou s pojivem na bázi slabě hydraulického vápna. Složení vrstvy odpovídá omítce vzorku V1.
1	červená	org. , Ca, Si, Al, Mg, K, Fe	barevná úprava; nesouvislá tenká vrstva, u vzorku lokálně dochovaná. Nelze vyloučit, že se jedná o integrální součást zelených vrstev 2 a 3, ve kterých byl pigment podobného optického charakteru i složení identifikován. Mezi vrstvami se také nenachází vrstva rozhraní, která by indikovala postupné nanášení.
2	tmavě zelená	Si , Al, Ca, Mg, K, Fe (S, Na)	barevná úprava bez fluorescence; obsahuje země zelenou, uhličitán vápenatý. Ve vrstvě jsou ojediněle patrná zrna červené a žluté hlinky.
3	sv. zelená	Si , Al, Ca, Mg, K, Fe (S, Na)	barevná úprava bez fluorescence; prvkové složení odpovídá vrstvě 2, ve vrstvě byl zjištěn zvýšený obsah uhličitanu vápenatého a nižší obsah země zelené. Ve vrstvě jsou ojediněle patrná zrna červené a žluté hlinky.
4	bílá nazelenalá	Ca , Si, Al, Mg, K, Fe (S, Na)	barevná úprava bez fluorescence; hlavní složku vrstvy tvoří uhličitán vápenatý, nelze vyloučit malý obsah země zelené. Na povrchu vrstvy je patrné rozhraní.
5	bílá	-	podklad? s výraznou modro-bílou fluorescencí; u vzorku nesouvisle dochovaný. Od původního souvrství oddělený rozhraním. Vrstva se vyznačuje identickým složením např. s vrstvou 4 u vzorku V3. Hlavní složky vrstvy tvoří zinková běloba, uhličitán vápenatý, bílá hlinka.
6	oranžovo-červená	org. , Ca, Zn, S, Ba, Si, Al, S (As, K, Fe, P)	barevná úprava s výraznou nazelenalou fluorescencí; patrně součástí přemalby. Obsahuje organické pojivo, uhličitán vápenatý, zinkovou bělobu, červený pigment je patrně červená hlinka, nelze vyloučit ani příměs červeného auripigmentu (As). Pravděpodobná je i malá příměs litoponu nebo barytu.
7	žlutá	org. , Zn, S (Si, Ca, Cr), ojediněle příměs Pb povrch: Pb jiné místo povrch: S , Ca, Zn, Ba	barevná úprava s výraznou nazelenalou fluorescencí; patrně součástí přemalby. Obsahuje organické pojivo, zinkovou bělobu, žlutá je patrně chromová žluť (vrstva neobsahuje chromoxid), nelze vyloučit ani příměs zinkové žluti (zrna zinkové žluti nelze jednoznačně při analýze SEM-EDX odlišit od zinkové běloby). Další pigmenty nebo příměsi tvoří uhličitán vápenatý, malá příměs hlinky. Na povrchu se vyskytuje ztmavlá vrstva tvořená sádrovcem a sloučeninami s obsahem Cr a Zn, lokálně se na povrchu vyskytují složky s obsahem olova.

V3/8758: zelená na bílém až namodralém podkladu

Místo odběru vzorku: zelené pozadí vpravo od pravé skupiny apoštolů



Obr. 5 a-d: Stratigrafie povrchových úprav vzorku V3 (8758). Popis: a) snímek v odraženém světle z optického mikroskopu Nikon LV100 při zvětšení na mikroskopu 200x. b, c) snímky v UV a modrém světle. b) snímek ze skenovacího elektronového mikroskopu SEM MIRA3-LMU (Tescan) v režimu zpětně odražených elektronů (BSE), 20 kV.

Popis stratigrafie: První vrstva je načervenalá (1) s jemnozrnným červeným pigmentem nebo sloučeninami se zvýšeným obsahem železa (Fe). Mohlo by se též jednat o omítkovou vrstvu, která se vyznačovala načervenalým odstínem a podobným prvkovým složením. Vrstva (2) je vápenná vrstva se smaltem (zrna jsou silně odbarvená). Vrstva je hrubá, tl. okolo 200-300 µm. Na povrchu se ojediněle vyskytuje načervenalá vrstva (vrstva 3, na snímku z optického ani mikroskopu není zcela zřetelná, mohlo by se též jednat o součást modré vrstvy, ve které se ojedinělá načervenalá zrna také vyskytují).

Vrstva přemaleb je charakterizovaná bílým podkladem (4) a barevnou úpravou zeleného odstínu (5) (nelze vyloučit přítomnost dvou nánosů). Sekundární vrstvy jsou shodně charakteristické proměnlivým množstvím Zn běloby (luminují po excitaci UV světlem) (shodně se vzorky V1 a V2).

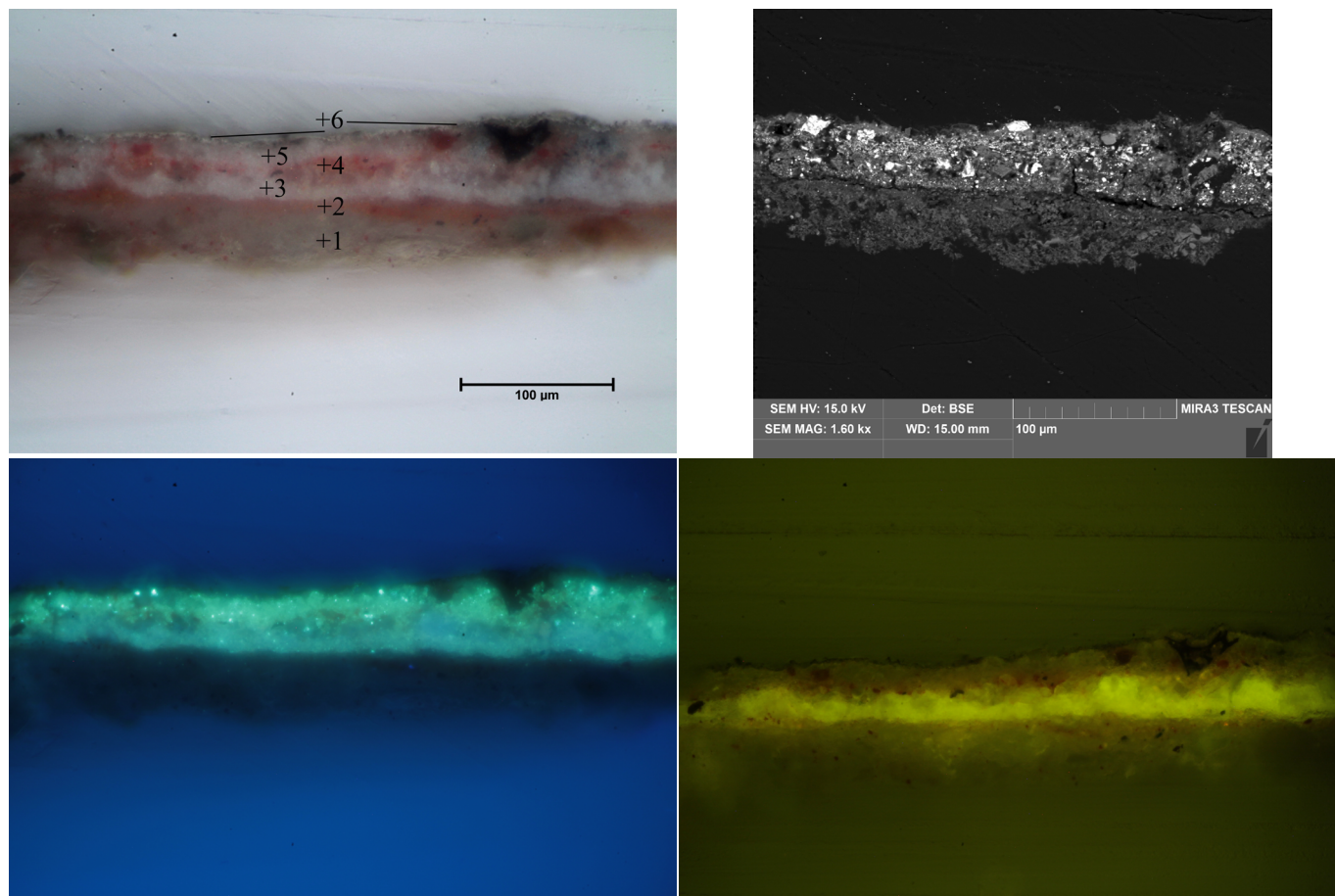
V3/8758: zelená na bílém až namodralém podkladu

Místo odběru vzorku: zelené pozadí vpravo od pravé skupiny apoštolů

V3/8758	Popis	složení dle SEM-EDX	Popis
1	bílá načervenalá (může být omítková vrstva)	matrice: Ca, Si, Al, Mg, (Fe, S, K, Na)	barevná nebo omítková vrstva? ; nesouvislá vrstva bez kameniva s obsahem uhličitanu vápenatého a červeného okru. Může se též jednat o vrstvu omítky s charakteristickým obsahem hydraulických složek s obsahem křemíku (Si), Al (Al), železa (Fe) a alkálií (viz. vzorky V1 a V2). Vrstva je patrně částečně sulfatizovaná.
2	sv. modrá	Ca , Si, Al, S, Zn (P, K, Na, Co, stopy As) zrna smalt: Si, As, Al, K, Ca, Co	barevná úprava bez fluorescence ; vápenná vrstva s obsahem smaltu. V současnosti je smalt výrazně odbarven jako důsledek koordinace Co ²⁺ iontů. ¹ Ojediněle se vyskytují zrna oranžovo červené hlinky. Ve vrstvě byly dále identifikovány složky s obsahem fosforu (P). Vrstva je bez fluorescence. Zrna s obsahem zinku jsou patrně kontaminací a tvoří původní součást vrstvy.
3	načervenalá	-	barevná úprava bez viditelné fluorescence ; lokálně dochovaná. Na snímku z optického i elektronového mikroskopu není výrazně patrná.
4	bílá	org.- Ca , Zn, Si, Al, S (Pb, Cr, FeP, Mg, Ba) zrna zinková běloba: Zn zrna barytová běloba: Ba, S zrna litopon: S, Ba, Zn (z matrice Ca, Si, Al)	barevná úprava s bělavou až nazelenalou fluorescencí ; patrně součástí přemalby. Obsahuje uhličitán vápenatý, zinkovou bělobu a bílou hlinku. Vrstva patrně obsahuje další minoritní příměsi - baryt nelze vyloučit ani litopon. Ve vrstvě byl identifikován zvýšený obsah sloučenin s obsahem fosforu (P) a dalších stopových příměsí např. chromu (Cr), sloučenin s obsahem železa (Fe). Obsah chromu je patrně kontaminací z vrstvy 5.
5	zelená	Zn , S, Ba, Cr, K, Ca (Si, Al, místy Sr, Pb, stopy P, chybí Fe) zrna velká ostrohranná: Ba, S, Cr (ostatní prvky z matrice - Zn, Si, Al, Ca) zrna sádrovec: Ca, S, lokálně zrna s obsahem Pb, Zn, K a Cr (nelze přesně zaznamenat prvkové složení jednotlivých zrn). Zrna drobnozrnná: více Cr, Zn, S, Ba, Ca (místy s obsahem Sr)	barevná úprava bez viditelné fluorescence ; nelze vyloučit dva nánosy. Vrstva obsahuje zinkovou bělobu, baryt a proměnlivý obsah uhličitanu vápenatého (nelze vyloučit ani přítomnost jiných pigmentů s obsahem Zn a Ba, např. litoponu). Ve vrstvě byla zjištěna vysoká koncentrace sloučenin s obsahem chromu (Cr), který souvisí nejspíše s přítomností zeleného chromoxidu, vzhledem ke složení však nelze vyloučit ani příměs chromové nebo zinkové žlutě (chromová žlutě - ve vrstvě byla místy zjištěna přítomnost sloučenin s obsahem olova (Pb), jednotlivá zrna s prvkovým složením, které by žlutým pigmentům jednoznačně odpovídalo, nelze identifikovat). Další sloučeniny, které by složením odpovídaly skladbě jiného zeleného pigmentu, nebyly identifikovány. Pojivo zelené vrstvy bylo určeno mikrochemickými zkouškami. Hlavní složku pojiva tvoří proteiny, mikrochemickými testy nebyly prokázány proteiny s obsahem fosfoproteinu, tj. mléčné proteiny nebo vaječný bílek. Ve vrstvě byla dále zjištěna malá příměs olejového pojiva.

V4a/8759: narůžovělá na souvrství bílého a růžového podkladu

Místo odběru vzorku: inkarnát ruky apoštola v modrém rouchu v pravé skupině apoštolů



Obr. 6 a-d: Stratigrafie povrchových úprav vzorku V4a (8759). Popis: a) snímek v odraženém světle z optického mikroskopu Nikon LV100 při zvětšení na mikroskopu 200x. b, c) snímky v UV a modrém světle. b) snímek ze skenovacího elektronového mikroskopu SEM MIRA3-LMU (Tescan) v režimu zpětně odražených elektronů (BSE), 20 kV.

Popis stratigrafie: Vzorek neobsahuje omítkovou vrstvu. Nejstarší dochované vrstvy tvoří bílá až sv. načervenalá vrstva s ojedinělým obsahem zelených zrn (1), na které se nachází červená narůžovělá barevná úprava s přítomností jemnozrnného červeného pigmentu (2).

Vrstva přemaleb je tvořena bílým podkladem (3) a barevnou úpravou, která je tvořena červenou (4) a bílou až narůžovělou barevnou vrstvou (5) (všechny vrstvy se vyznačují nazelenalou fluorescencí zrn). Zcela na povrchu je další světle okrová (barevná?) vrstva (bez fluorescence) (6).

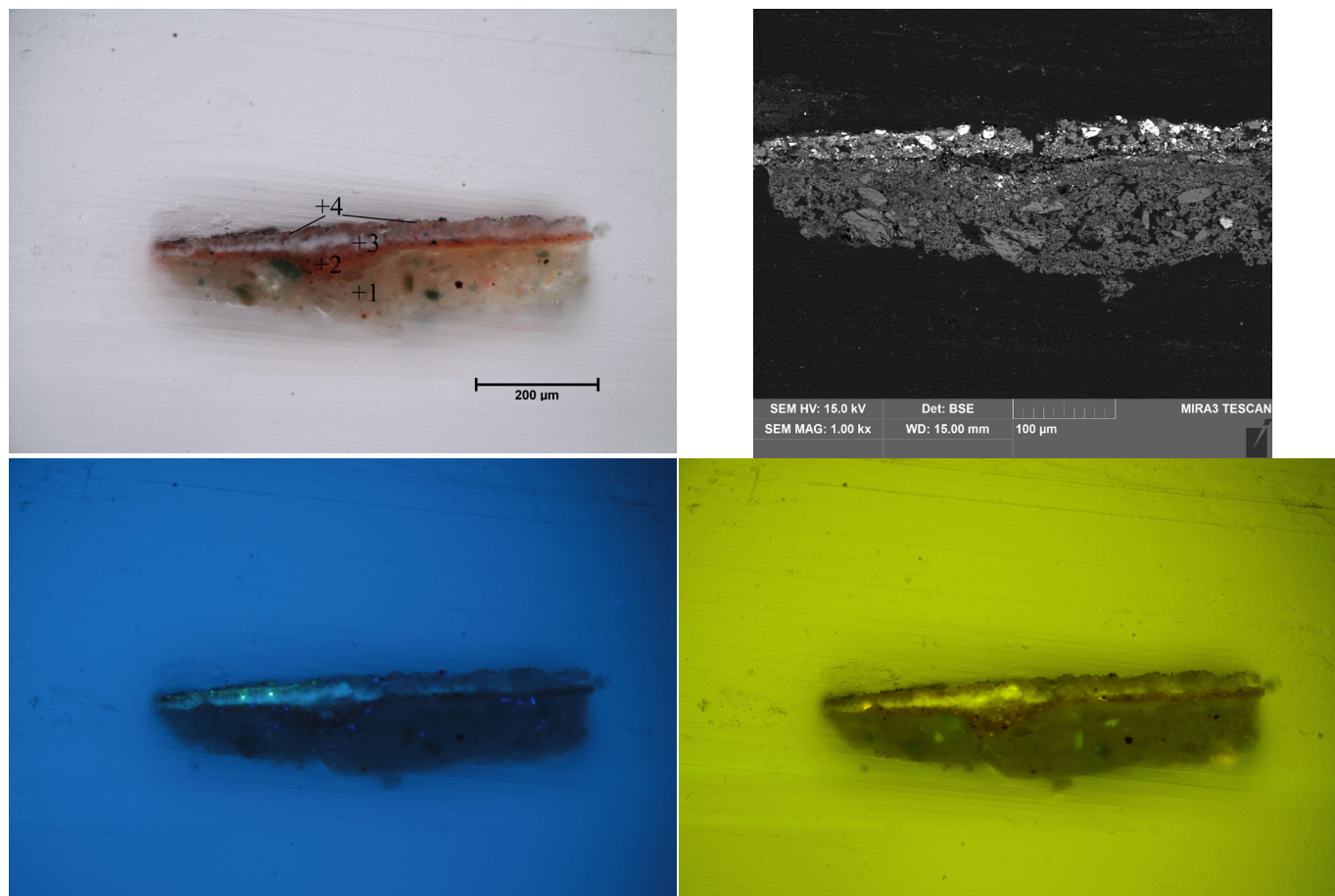
V4a/8759: narůžovělá na souvrství bílého a růžového podkladu

Místo odběru vzorku: inkarnát ruky apoštola v modrém rouchu v pravé skupině apoštolů

V4a/8759	Popis	složení dle SEM-EDX	Popis
1	bílá, načervenalá s ojedinělými zrny zeleného pigmentu	matrice: Ca, Si, Al, Mg, (S, K, Fe, Cl, P)	barevná úprava; nesouvislá vrstva bez kameniva s obsahem uhličitane vápenatého a patrně červené hlínky, s ojedinělou přítomností zelených zrn země zelené. Vrstva je částečně sulfatizovaná. U vzorku je patrná kontaminace sloučeninami obsahující Zn z mladších vrstev.
2	červená narůžovělá	Ca, Si, Al, S, Zn, Na, K (Mg, P, Cl)	barevná úprava bez viditelné fluorescence; vrstva s uhličitane vápenatým, červená je hlínka, nelze vyloučit také využití bílé hlínky. Ve vrstvě byl zjištěn zvýšený obsah sloučenin s obsahem síry (S) a zinku (patrně spíše kontaminací z mladších vrstev).
3	bílá	-	podklad? s nazelenalou fluorescencí; viz. složení bílé vrstvy přemalby u vzorků V1-V3. Jako hlavní složky obsahuje zinkovou bělobu, uhličitane vápenatý a bílou hlínku.
4	červená narůžovělá	<u>org.</u> Zn, S Ca, Si, Al, Ba, Fe (K, Cl, Mg, P) zrna baryt: Ba, S (drcený - hrubozrnné částice) uhličitane vápenatý: Ca (ojediněle hrubozrnné částice)	barevná úprava s bělavou až nazelenalou fluorescencí; patrně součástí přemalby. Obsahuje uhličitane vápenatý, zinkovou bělobu a bílou hlínku. Červená je hlínka. Z dalších minoritních příměsí byla ve vrstvě zjištěna přítomnost barytu, nelze vyloučit ani příměs litoponu. Vrstva je propojená s vrstvou 5.
5	bílá, sv. růžová	<u>org.</u> Zn, S (Ca, Si, Al, Ba, Fe, K, Cl, Mg, P)	barevná úprava s bělavou až nazelenalou fluorescencí; složení vrstvy odpovídá vrstvě 4, výrazně vyšší je obsah zinkové běloby. Vrstva je propojená s vrstvou 6.
6	okrová	<u>org.</u> Zn, S, (Ca, Si, Al, Fe, Ba, K, Cl, Mg, P)	barevná úprava bez viditelné fluorescence; subtilní vrstva může být barevnou úpravou, nelze vyloučit, že je součástí vrstvy 5 nebo její alterací. Prvkové složení odpovídá vrstvě 5 s výjimkou mírně zvýšeného obsahu hlínky.

V4b/8759: narůžovělá na souvrství bílého a růžového podkladu, úlomek 2

Místo odběru vzorku: inkarnát ruky apoštola v modrém rouchu v pravé skupině apoštolů



Obr. 7 a-d: Stratigrafie povrchových úprav vzorku V4b (8759). Popis: a) snímek v odraženém světle z optického mikroskopu Nikon LV100 při zvětšení na mikroskopu 200x. b, c) snímky v UV a modrém světle. b) snímek ze skenovacího elektronového mikroskopu SEM MIRA3-LMU (Tescan) v režimu zpětně odražených elektronů (BSE), 20 kV.

Popis stratigrafie: Vzorek neobsahuje omítkovou vrstvu. Původní souvrství vrstev reprezentuje okrová až sv. červená s ojedinělými zelenými zrny pigmentu (1), na které je provedena červená vrstva (2) s jemnozrnným červeným pigmentem.

Následující vrstvy jsou tvořeny souvrstvím přemaleb, které začíná bílým podkladem (3), na němž následuje barevná úprava v červené barevnosti (4). Povrch barevné vrstvy je ztmavlý, s vrstvou nečistot, možná je i alterace povrchu barevné vrstvy.

V4b/8759: narůžovělá na souvrství bílého a růžového podkladu, úlomek 2

Místo odběru vzorku: inkarnát ruky apoštola v modrém rouchu v pravé skupině apoštolů

V4b/8759	Popis	složení dle SEM-EDX	Popis
1	okrová, nazelenalá	-	barevná úprava; popis a složení odpovídá vrstvě 1 u vzorku V4a.
2	červená	org., Si, Al, Ca, S, Zn, K, Cl, Ba (Cl, P)	barevná úprava bez viditelné fluorescence; vrstva se zvýšeným obsahem organických složek, s uhličitánem vápenatým, červená je hlinka. Ve složkách nelze vyloučit ani přítomnost bílé hlinky. Ve vrstvě byl zjištěn zvýšený obsah sloučen s obsahem síry (S) a zinku (nelze přesně určit zda se jedná o kontaminaci z mladších vrstev nebo jsou integrální součástí vrstvy).
3	bílá	-	podklad? s nazelenalou fluorescencí; viz. složení bílé vrstvy přemalby u vzorků V1-V4. Jako hlavní složky obsahuje zinkovou bělobu, uhličitán vápenatý a bílou hlinku.
4	červená narůžovělá	org., Zn, S Ca, Si, Al, Ba, Fe (K, Cl, Mg, P) zrna baryt: Ba, S (drcený - hrubozrnné částice) zinková běloba: Zn	barevná úprava se slabou bělavou až nazelenalou fluorescencí; patrně součástí přemalby. Obsahuje zinkovou bělobu, bílou hlinku. Červená je hlinka, obsah olovnatých pigmentů nebyl prokázán. Ve vrstvě byla zjištěna minoritní přítomnost dalších barvicích nebo výplňových složek (barytu nebo litoponu). Povrch vzorku je ztmavlý v důsledku přítomnosti nečistot, možná je i alterace některých složek vrstvy.

V. SHRNUTÍ VÝSLEDKŮ, ZÁVĚR

Chemicko-technologický průzkum nástěnných maleb v kapli Bolesné Panny Marie v Olivětíně je prováděn v rámci restaurátorského zásahu, který na nástěnných malbách probíhá v roce 2017-2018. Předkládaný průzkum představuje jeho první část (předběžný průzkum), na nějž naváže rozšířený průzkum provedený v souvislostech nových poznatků zjištěných průzkumem in-situ i restaurování (Část 2). Předmětem průzkumu jsou figurální nástěnné malby, původně barokní, které byly v minulosti celoplošně přemalovány. Rozsah a podoba originální malby není v současnosti zcela známa. Informaci k charakterizaci originálu i přemaleb má částečně přinést chemicko-technologický průzkum, který byl zaměřen na dva základní dílčí cíle:

ad1) *Dokumentace a základní popis stratigrafie malby* - důraz průzkumu byl kladen na rozpoznání původní malby a přemaleb, jejich popis a dokumentaci. Na základě stratigrafie lze vyvodit základní popis techniky, výstavby malby a barevnost původních maleb a přemaleb. Výsledky průzkumu budou porovnávány se sondážním průzkumem provedeným na malbách in-situ.

ad2) *Materiálová skladba malby originálu a přemaleb* - součástí průzkumu je identifikace materiálových složek malby a přemaleb, na jejímž základě může dojít k přesnější identifikaci originálu a jednotlivých fází úprav/přemaleb. V rámci průzkumu byla určena paleta užitých pigmentů, případně dalších složek vrstev. Z průzkumu dále vyplynula i orientační skladba pojiva nejstarších vrstev malby, na jejímž základě bude možné provést podrobnější porovnání originální malby i přemaleb. Bližší identifikace pojiva vrstev nejstarší malby i přemaleb bude provedena v rámci rozšířeného průzkumu.

Z malby byly odebrány celkem 4 vzorky z různých barevných částí malby. Selektivně byly vybrány vzorky z modré či modro-zelené barevné části figur a pozadí (V1/8756, resp. V3/8758), žluté (V2/8757), inkarnátu (V4/8759, u vzorku byly připraveny dva úlomky označené V4a a V4b). Průzkum byl proveden pomocí mikroskopických technik, optické a skenovací elektronové mikroskopie s mikrosondou (SEM-EDX). Vzorky byly pro účely průzkumu upraveny do formy nábrusů, příčných řezů vzorky.

Výsledky průzkumu:

ad1) Stratigrafie všech odebraných vzorků nese podobné charakteristiky z hlediska výstavby původních vrstev i přemaleb.

Primární vrstvy - původní souvrství je u vzorků tvořeno omítkovou vrstvou a souvrstvím několika barevných vrstev, provedených na omítkovém podkladu bez jiné mezivrstvy nátěru nebo podkladu. Na základě stratigrafie malby i složení nejstarších vrstev, jejichž základ tvoří vápno, je možné techniku nejstarší malby nejspíše označit jako *fresco-secco*. Detailní analýzou jednotlivých vzorků lze popsat další charakteristické rysy malby.

U vzorku V1 (roucho, plášť) jsou nejstarší vrstvy malby tvořeny zelenou vrstvou, jejíž součástí je patrně i červená velmi tenká barevná vrstva/lazura provedená na povrchu malby (tónování). Modrá úprava dochovaná u vzorku je s určitostí sekundární. Přítomnost načervenalé lazury se opakuje také u vzorku V3. Původní souvrství u vzorku V2 (roucho) je tvořeno třemi vrstvami zelené provedené v různém odstínu (od tmavé do sv. zelené, barevný odstín variuje podle obsahu bělob a příměsí červených a žlutých hlinek). Před restaurováním prezentovaná žlutá barevnost je opět prokazatelně druhotná. K diskusi zůstává možná přítomnost vrstvy červené rozkresby nezřetelně dochované na omítkové vrstvě (vrstva 1). Přítomnost podobné vrstvy lze nejspíše doložit také u vzorku V3.

Vzorek z pozadí V3 je nekompletní, chybí omítková vrstva. První dochovanou vrstvou je načervenalá (rozkresba?), na které se nachází modrá barevná vrstva se smaltem. Součástí nejstaršího souvrství je patrně i načervenalá tenká vrstva lazurního charakteru, která mohla pozadí tónovat. Poslední zelená barevná úprava je druhotná.

Nejstarší vrstvy malby u vzorku odebraného z inkarnátu V4 tvoří dvě barevné vrstvy (nelze ale vyloučit přítomnost více vrstev, u vzorků nebyl přítomen podklad). Spodní vrstvu tvoří bílá až sv. okrová narůžovělá vrstva, na níž je provedena barevná úprava v intenzivnějším červeném tónu. Další vrstvy jsou prokazatelně přemalby. V souvislosti s posuzováním stáří červené vrstvy (vrstva označená jako 2) je však nutné vyslovit i méně pravděpodobnou domněnku, že by tato vrstva nemusela být součástí nejstarší malby; ve vrstvě byl zachycen zvýšený obsah zinkové běloby, který byl spíše interpretován jako kontaminace z mladších vrstev, které pigment obsahovaly ve vysoké koncentraci. Přesto je možné uvažovat také o variantě, že se jedná o mladší úpravu. Přítomnost nízké koncentrace zinku v barokních vrstvách byla identifikována i u jiných vzorků. Ve všech případech byl její obsah interpretován jako nečistota, nelze však ani vyloučit možnost, že se jedná o původní součást vrstev.

Sekundární vrstvy - jsou přítomné u všech studovaných vzorků. Jednoznačně byla identifikována jedna fáze přemalby, která se u všech vzorků opakuje. Je tvořena vždy bílým podkladem s vysokým obsahem zinkové běloby (jasně identifikovatelná na základě luminiscence po excitaci UV světlem), na němž následuje barevná úprava provedená v jednom nebo více barevně odlišných nánosech (V2, V4a a nezřetelně také V3).

Z výše uvedeného jednoduchého popisu přemalby částečně vybočuje vzorek V4a odebraný z inkarnátu jedné z postav. Zde byly identifikovány dvě etapy sekundárních úprav v narůžovělé barevnosti, na nichž následuje ještě velmi tenká sv. okrová barevná vrstva (vrstva 6). U narůžovělých vrstev se patrně jedná o autorskou opravu a nikoliv o další etapu přemalby - interpretaci nasvědčuje propojení vrstev i shodné materiálové složení se zinkovou bělobou a hlinkou. Interpretaci o autorské opravě nasvědčuje i porovnání vzorku V4 s druhým úlomkem V4b, který se vyznačoval jednodušší stratografií. Poslední, v současnosti prezentovanou úpravu sv. okrovou, nelze blíže charakterizovat. Jedná se o velmi subtilní vrstvu o podobném složení, jako mají spodní vrstvy, se kterými je dobře provázána. Patrně se tedy jedná o vrstvu, která byla součástí souvrství přemalby a nikoliv další etapu úprav. Nelze také vyloučit, že se jedná o alterovaný nebo znečištěný povrch vrstvy přemalby. Ztmavnutí povrchu přemalby v důsledku znečištění nebo alterace lze pozorovat u více vzorků, kromě zmíněného V4a se dále vyskytuje u vzorků V4b a V2, méně také V1.

ad2) Paleta užitých materiálů v nejstarších vrstvách odpovídá době vzniku maleb.

Omítková vrstva je patrně tvořena slabě hydraulickým vápnem se zvýšeným obsahem železitých složek, které dávají omítkové vrstvě charakteristickou načervenalou barevnost. Barevný tón omítky mohl být vyvolán nebo podpořen také užitým kamenivem. Nelze ani vyloučit (méně pravděpodobná varianta), že omítka mohla být také záměrně tónována přidávkem zemitého pigmentu červeného odstínu. Následující vrstvy podkladu jsou také patrně vápenné (i když se zvýšeným obsahem organických složek) s přidávkem země zelené a červené hlínky, jejichž zastoupení v různých vzorcích variují. V případě modrého podkladu u vzorku V3 je podklad tónovaný přidávkem smaltu, jehož modrý odstín je v současnosti světlejší v důsledku odbarvení smaltových zrn. Barevná vrstva červené rozkresby je patrně také vápenná s obsahem červené hlínky.

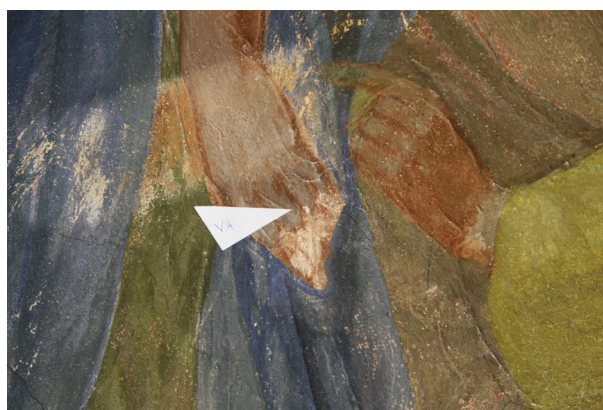
Výše popsané souvrství mladších úprav lze odlišit paletou užitých pigmentů a patrně i odlišným složením pojiva. Bílý podklad je z hlavních složek tvořen zinkovou bělobou, příměsí uhličitanu vápenatého a bílé hlínky. Barevná úprava přemalby obsahuje podobnou paletu bělob, barevné pigmenty jsou umělé ultramarín ve vzorku modré V1, žlutá je patrně chromová nebo zinková žlutá (všechny pigmenty lze v nástěnném malířství nalézt od 2. pol. 19. století), zelený pigment v zelené přemalbě vzorku V3 je pravděpodobně chromoxid. Červený pigment inkarnátu u vzorku V4a je tvořen hlinkou. Pojivo přemalby je patrně proteinového původu. Vzhledem k proměnlivému obsahu uhličitanu vápenatého i výsledkům mikrochemických testů provedených na vrstvě zelené přemalby u vzorku V3 (vrstva 5), lze pojivo přemalby obecně charakterizovat jako proteinové (s malým obsahem vysychavých olejů) a techniku přemalby označit jako secco nebo temperu.

V Litomyšli, 28.6. 2018

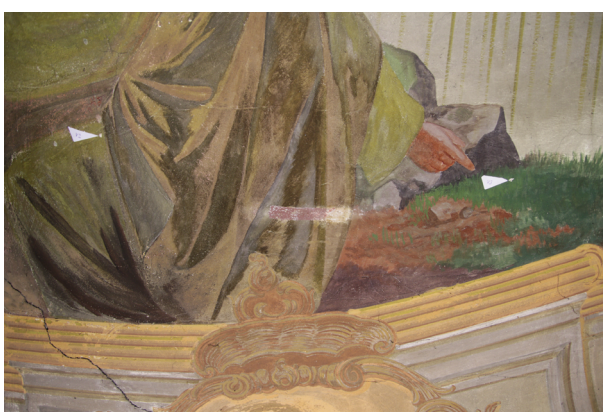
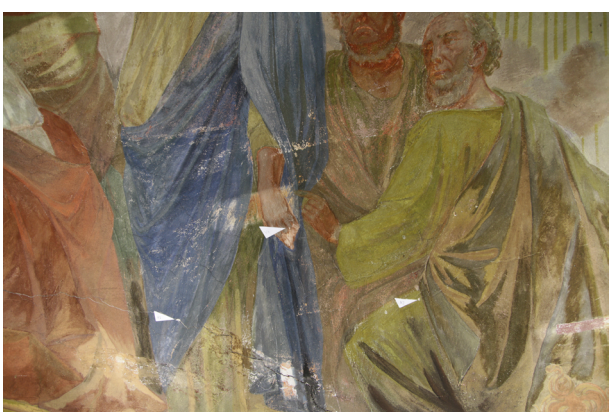
Ing. Renata Tišlová, Ph.D., Katedra chemické technologie
Fakulta restaurování, Univerzita Pardubice

Počet stránek ve zprávě: 16

VI. PŘÍLOHA - Dokumentace míst odběru vzorků pro Chemicko-technologický průzkum.



Obr. 8 a-d: Místa odběru vzorků V1-V4 pro chemicko-technologický průzkum. Popis míst odběru je uveden v Tab. I. Foto: ANM, FR, UPa.



Obr. 9 a, b: Lokalizace míst odběru vzorků V1-V4 pro chemicko-technologický průzkum: a) (vlevo) lokalizace míst odběru vzorků V1, V2 a V4. b) (vpravo) vzorky V2 a V3.

Kaple Bolestné Panny Marie, Olivětín Chemicko-technologický průzkum nástropní malby (ČÁST II)

Akce: Restaurování nástropní malby v kapli Bolestné Panny Marie

Objekt/zkoumaná část památky: nástropní malby

Materiál/technika: nejstarší malba (originál) malba vápennými barvami na vápenné omítce (blíže neurčeno)

Popis objektu a jeho stavu: popis stavu detailně popisuje Restaurátorská dokumentace

Sloh, datace: výstavba kaple poč. 18. století (baroko), realizace maleb 60. léta 18. století

Realizace restaurování: červen 2017 - květen/červenec 2018

Lokalizace památky: Královéhradecký kraj, Broumov, Olivětín

Objednatel/zadavatel restaurování: Omnium z.s., Smetanova 135
550 01 Broumov

Památkový dozor: NPÚ, ÚOP v Josefově, Šlězová Táňa, MgA., Bc.

Zadání a cíle průzkumu: navazuje na *Chemicko-technologický průzkum, ČÁST I.*

ad 1) Stratigrafie vzorků barevných úprav - průzkum stratigrafie se zaměří na popis výstavby barevných vrstev odebraných vzorků. Primárním cílem průzkumu je popsat původní souvrství a identifikovat pozdější úpravy. Odlišnosti mezi jednotlivými fázemi úprav je možné popsat na základě výstavby a optického charakteru vrstev, přítomnosti vrstev depozitů či jiných povrchových vrstev. Průzkum bude proveden na příčných řezech vzorky (nábrusech) pomocí mikroskopických technik optické a skenovací elektronové mikroskopie (SEM).

ad 2) Skladba vybraných barevných vrstev - průzkum bude zaměřen na analýzu použitých pigmentů v původních barevných vrstvách i pozdějších úpravách. Rozdíly v paletě užitých pigmentů mohou být určující pro identifikaci dílčích etap úprav a mohou napomoci při jejich bližší charakterizaci. Součástí analýzy bude, u vybraných vzorků, bližší určení pojiva vybraných barevných vrstev.

Restaurování/odborné vedení: studenti 4. ročníku Fakulty restaurování (FR), Ateliéru restaurování nástěnné malby a sgrafita (ANM), Univerzita Pardubice (UPa), odb. vedení: Mgr. art. Zuzana Wichterlová, asistent ANM, FR, UPa.

Průzkum provádí: Ing. Renata Tišlová, Ph.D., Katedra chemické technologie, FR, UPa



Obr. 1 a, b: kaple Bolestné Panny Marie, Olivětín, nástropní malby. Foto: FR, UPa.

II. METODY PRŮZKUMU, INSTRUMENTACE

a) Optická mikroskopie (OM) nábrusů v odraženém bílém světle a fluorescenci (UV a modrém světle)

Popis analýzy: metoda slouží pro dokumentaci a charakterizaci barevných úprav (stratigrafii), podkladu a jiných povrchových úprav, příp. depozitů.

Instrumentace a podmínky měření: optický mikroskop Nikon Eclipse LV-100, pozorování bylo prováděno na příčných řezech vzorky (nábrusech) v odraženém bílém světle, UV a modrém světle. Mikroskop je vybaven fluorescenční jednotkou Nikon s UV 365 nm fluorescencí.

b) Skenovací elektronová mikroskopie (SEM) s mikrosondou (EDX) - prvková analýza barevných vrstev

Popis analýzy: při analýze se zjišťuje stratigrafie a prvkové složení vybraných vrstev, na základě níž lze určit složení vrstvy (pigmenty, plniva, příp. pojiva).

Instrumentace a podmínky měření: skenovací elektronový mikroskop MIRA3-LMU (TESCAN) s EDX analyzátozem v režimu zpětně odražených elektronů (BSE). Vzorky byly analyzovány ve vysokém napětí 20kV, před analýzou pouhličeny. Vzorky byly analyzovány ve formě nábrusů.

c) Infračervená spektrometrie s Fourierovou transformací (FT-IR) - analýza pojiva vybraných barevných vrstev

Popis analýzy: analýza slouží pro identifikaci a strukturní charakterizaci organických sloučenin, v menší míře se také používá pro analýzu některých anorganických látek. Měření je možné provádět na malých vzorcích nebo např. nábrusech.

Instrumentace a podmínky měření: infračervený spektroskop Nicolet 380, Měření bylo provedeno technikou zeslabeného úplného odrazu (attenuated total reflection - ATR). K tomuto účelu je přístroj vybaven Zn-Se krystalem. Spektra byla naměřena v intervalu vlnočtů 400-4000 cm^{-1} , při rozlišení 4 cm^{-1} . Analytickým výstupem měření je infračervené spektrum.

III. VZORKY K ANALÝZE

V druhé etapě průzkumu bylo odebráno celkem osm vzorků z vybraných částí malby nástropního zrcadla. Popis vzorků a míst odběru sumarizuje *Tab. 1*, detaily míst odběru jsou zdokumentovány v *Restaurátorské dokumentaci*, orientačně označeny v *Obr. 2*. Detaily míst odběru jsou uvedeny v části *VI. Příloha - Dokumentace míst odběru vzorků pro chemicko-technologický průzkum*.

Odběr vzorků: studenti pod odborným vedením

Označení: vzorky byly označeny dle zadavatele V5-V12 (navazuje na odběr vzorků provedeném v *Chemicko-technologickém průzkumu, Část I*), číselné označení vyplývá ze vzorkového systému Katedry chemické technologie, FR UPa, kde budou vzorky archivovány.

Popis vzorků: Vzorky povrchových úprav byly dodány jako fragmenty souvrství tvořené omítkou a povrchovými vrstvami. Popis vzorků, míst jejich odběru poskytl zadavatel. Bližší specifikaci a dokumentaci míst odběru vzorků lze nalézt v *Restaurátorské dokumentaci*.

Datum odběru vzorků (Část II): listopad 2018

Vzorek	Popis vzorku	Místo odběru	Požadovaný průzkum	Metody analýzy
V6/8834	šedá na modré a okrové	pozadí, nad římsou	stratigrafie, složení vrstev	optická mikroskopie skenovací elektronová mikroskopie s EDX mikrosondou (SEM-EDX) Infračervená spektrometrie (FT-IR)
V7/8835	zelený rukáv s tmavou povrchovou úpravou	plášť	stratigrafie, složení vrstev, určení pojiva nejstarších barevných vrstev a přemaleb	
V8/8836	modrá	drapérie, plášť	stratigrafie, složení vrstev	
V9/8837	červená	drapérie, plášť	stratigrafie, složení vrstev	
V10/8838	světle modrý plášť	plášť	stratigrafie, složení vrstev	
V11/8839	zelená	plášť	stratigrafie, složení vrstev	
V12/8840	sv. modrá (spíše bílá)	voluta, iluzivní architektura	stratigrafie, složení vrstev	

Tab. 1: Vzorky k chemicko-technologickému průzkumu. Popis vzorků, míst odběru a požadovaný průzkum. Místa odběru jsou zdokumentována v části VI. Příloha - Dokumentace míst odběru vzorků pro chemicko-technologický průzkum, ČÁST II. Přibližná lokalizace míst odběru vzorků je znázorněna na Obr. 2. Přesná lokalizace míst odběru vzorků a popis vzorků je uveden v Restaurátorské dokumentaci.

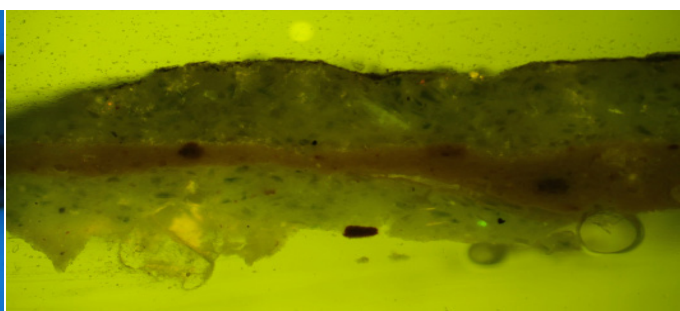
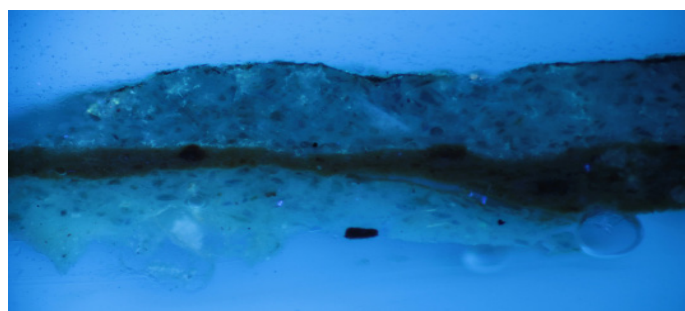
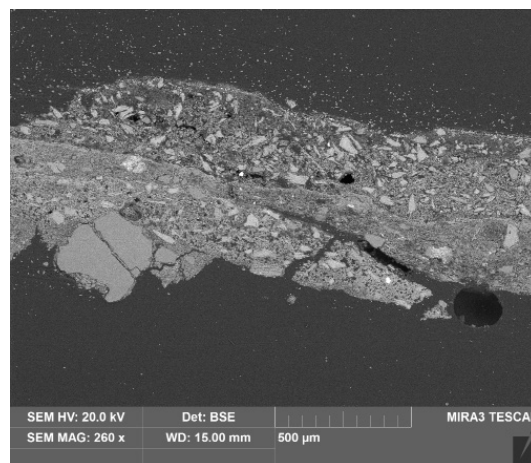
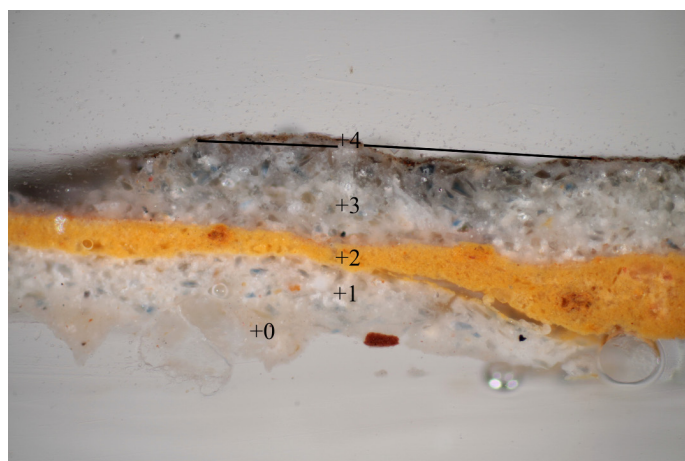


Obr. 2: Lokalizace míst odběru vzorků vzorků V6-V12, resp. 8834-8840. Detaily míst odběru vzorků dokumentuje kap. VI. Příloha - Dokumentace míst odběru vzorků pro chemicko-technologický průzkum, ČÁST II.

IV. VÝSLEDKY PRŮZKUMU - STRATIGRAFIE, SLOŽENÍ BAREVNÝCH VRSTEV

V6/8834: šedá na modré a okrové

Místo odběru vzorku: pozadí, nad římsou



Obr. 3 a-d: Stratigrafie povrchových úprav vzorku V6 (8834). Popis: a) snímek v odraženém světle z optického mikroskopu Nikon LV100 při zvětšení na mikroskopu 100x. b, c) snímky v UV a modrém světle. b) snímek ze skenovacího elektronového mikroskopu SEM MIRA3-LMU (Tescan) v režimu zpětně odražených elektronů (BSE), 20 kV.

Popis vrstev: na bílé vrstvě (0) (pravděpodobně se jedná o omítkovou vrstvu) se nachází sv. modrá barevná úprava nebo podkladu (1). Na ní následuje žlutá barevná vrstva (2). Zbytek souvrství tvoří další vrstva sv. modré (3) podobného optického charakteru i složení jako vrstva (1).

Na povrchu se nachází tenká vrstva červeno-hnědé (4) patrně ztmavlá nebo povrchově znečištěná, která je patrně druhotnou úpravou. Určující je v tomto ohledu složení vrstvy, které odpovídá složením přemaleb. Při pozorování stratigrafie je však vrstva dobře propojená s modrou barevnou vrstvou.

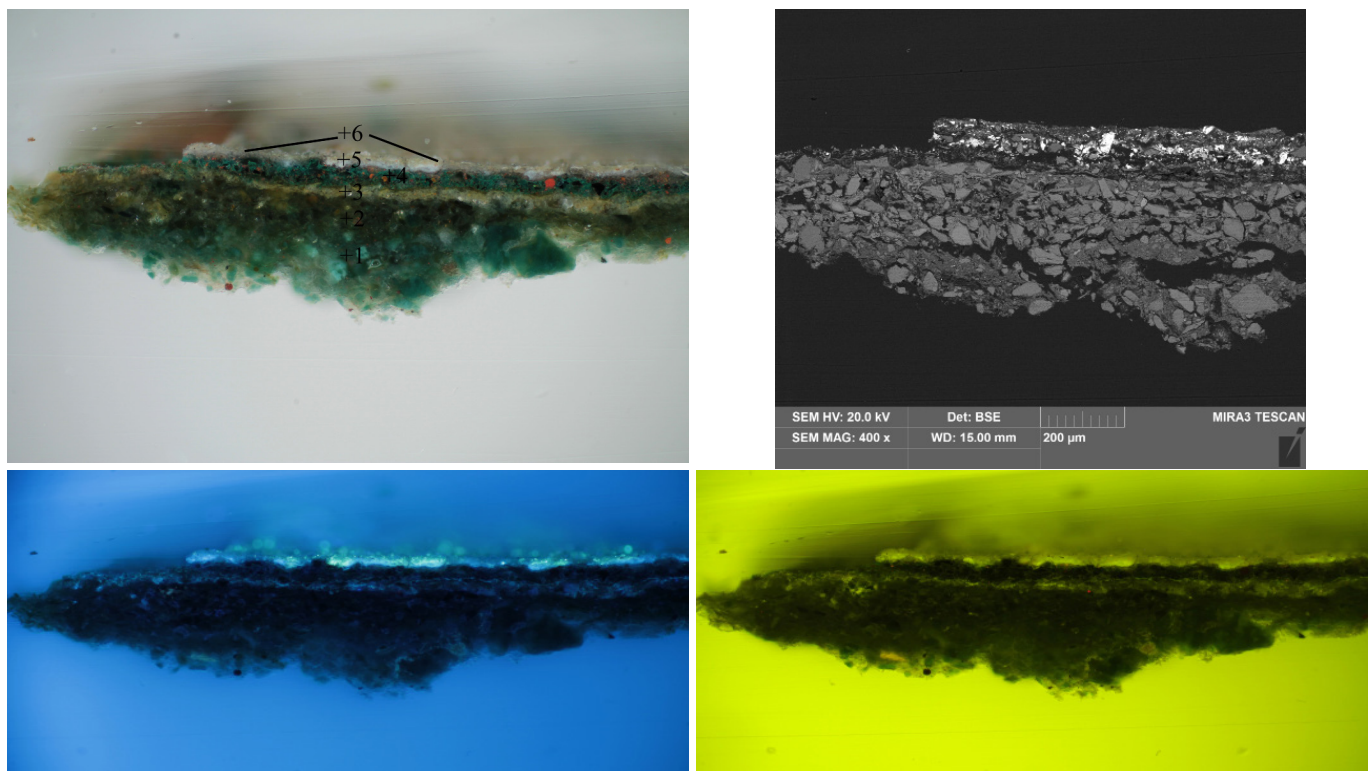
V6/8834: šedá na modré a okrové

Místo odběru vzorku: pozadí, nad římsou

V6/8834	Popis	složení dle SEM-EDX	Popis
0	podklad, patrně vápenná omítka	matrice: Ca, Si, (Mg, Fe, S, K, Na, stopy P), kamenivo: Si	podklad; patrně tvořený vápennou omítkou s pojivem na bázi slabě hydraulického vápna (obsah Si fází byl stanoven okolo 10-15 % z celkového podílu pojivových složek). Pojivo vrstvy je bílé, u vzorku s jedním zrnem plniva, které tvoří křemen.
1	sv. modrá	matrice: Ca, Si, Al (Mg, K) smalt: Si , As, K, Ca (Cl, Al, Co)	podklad nebo barevná úprava bez fluorescence; vrstva s obsahem uhličitanu vápenatého s obsahem smaltu, s příměsí bílé hlínky, ojediněle jsou přítomna zrna žluté hlínky (může se také jednat o kontaminaci z vrstvy 2).
2	žlutá	celek: Si , Al, Ca (K, Fe, Mg, S) žlutá hlínka: Fe , Si, Al, K (Mg, P, Ca), bílá hlínka: Si , Al, K, některá zrna jen křemen: Si	barevná úprava se slabou nažloutlou fluorescencí; obsahuje žlutou hlínku (s vysokým obsahem železa) a pravděpodobně i bílou hlínku. Vrstva obsahuje malou příměs uhličitanu vápenatého.
3	modrá	matrice: Ca, Si, Al (Mg, K, Fe) smalt: Si , K, As (Al, Mg, Cl, Fe) (velmi nízká koncentrace Co), bílá hlínka: Si, Al, Ca (K, Mg)	podklad, barevná úprava s nezřetelnou žluto-zelenou fluorescencí; složením odpovídá vrstvě 1. Vrstva obsahuje zvýšený obsah organických složek.
4	hnědo-červená	org.: S, Ca, Ba, Si, Al, Na, Zn, K (P, Mg) matrice: Ca, S, Fe (Si, Al, Ba, Sr), baryt: Ba, S, (Sr), umbra: Si , Al, Mn (Fe)	barevná úprava bez fluorescence; dobře propojená s modrou vrstvou 3. Na základě složení však spíše interpretovaná jako přemalba. Obsahuje organické složky, síran vápenatý, příměs červené hlínky, umbry a příměs zinkové běloby. Vrstva obsahuje malou příměs síranu barnatého (s obsahem stroncia).

V7/8835: zelená s tmavou povrchovou úpravou

Místo odběru vzorku: rukáv, plášť



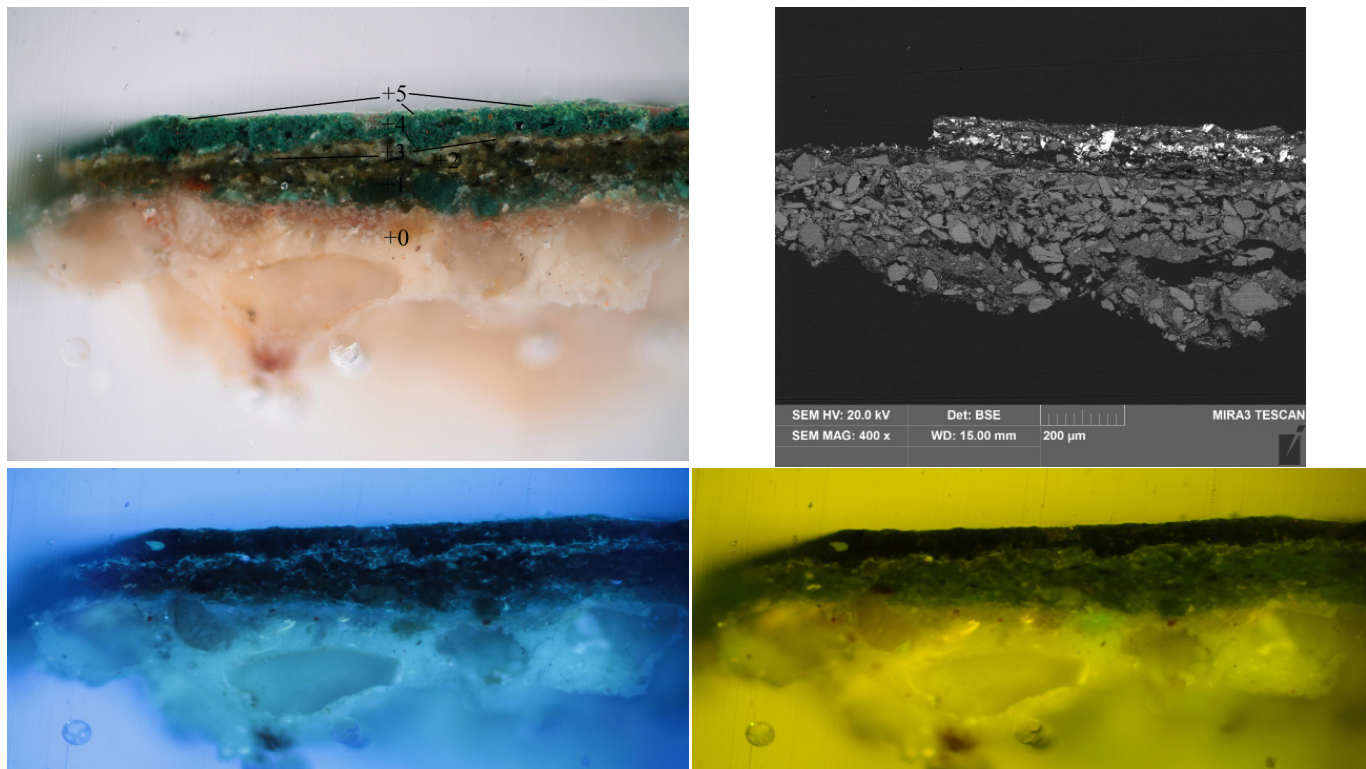
Obr. 4 a-d: Stratigrafie povrchových úprav vzorku V7 (8835). Popis: a) snímek v odraženém světle z optického mikroskopu Nikon LV100 při zvětšení na mikroskopu 100x. b, c) snímky v UV a modrém světle. b) snímek ze skenovacího elektronového mikroskopu SEM MIRA3-LMU (Tescan) v režimu zpětně odražených elektronů (BSE), 20 kV.

Popis stratigrafie: omítková vrstva u vzorku chybí. První vrstvu tvoří zelená úprava (1), na níž následuje tmavě zelená (2), s vrstvou 1 velmi dobře propojená. Obě vrstvy se vyznačují podobným složením, základ tvoří země zelená a uhlíčan vápenatý. Vrstva 2 obsahuje navíc ještě příměs modrého smaltu (zrna nelze na snímku v optickém mikroskopu rozlišit), obě vrstvy obsahují malou příměs červené hlíny.

Patrně první přemalbou je vrstva (3), světle zelená. Určující je v tomto ohledu přítomnost zinkové běloby, která se v přemalbách vyskytuje i u ostatních vzorků. Další dvě vrstvy - zelená (4) a bílá (5) a sv. žluto-zelená (6) jsou shodně bohaté směsí barvicích složek, základ vrstev tvoří baryt a příměs zinkové běloby.

V7b/8835b: zelená s tmavou povrchovou úpravou (druhý vzorek)

Místo odběru vzorku: rukáv, plášť



Obr. 5 a-d: Stratigrafie povrchových úprav vzorku V7b (8835b). Popis: a) snímek v odraženém světle z optického mikroskopu Nikon LV100 při zvětšení na mikroskopu 100x. b, c) snímky v UV a modrém světle. b) snímek ze skenovacího elektronového mikroskopu SEM MIRA3-LMU (Tescan) v režimu zpětně odražených elektronů (BSE), 20 kV.

Popis stratigrafie: Na omítkové vrstvě (0) se vyskytuje zelená úprava (1), na níž následuje tmavě zelená (2), s vrstvou 1 velmi dobře propojená. Obě vrstvy se vyznačují podobným složením, materiálový základ vrstev tvoří země zelená a uhličitan vápenatý. Vrstva 2 obsahuje navíc ještě příměs modrého smaltu (zrna nelze na snímku v optickém mikroskopu rozlišit), obě vrstvy obsahují malou příměs červené hlíny.

Patrně první přemalbou je vrstva (3), světle zelená. Určující je v tomto ohledu přítomnost zinkové běloby a odlišný optický charakter vrstvy i fluorescence (výrazná zeleno-modrá). Patrně druhou etapu sekundárních úprav tvoří tmavě zelená (4), jejíž součástí je patrně i žluto-zelená (5), která má charakter lazury dobře propojené s podkladem.

V7/8835: zelená s tmavou povrchovou úpravou

Místo odběru vzorku: rukáv, plášť

V7/8835	Popis	složení dle SEM-EDX	Popis
1	zelená	<u>Si</u> , Al, Ca, Mg, K, Fe (Na, Ca) zrno země zelené: Si, Mg, Al, K, Fe (Na, Ti)	podklad nebo barevná úprava s nezřetelnou nazelenalou fluorescence; obsahuje země-zelenou, ojedinělou příměs červené hlínky.
2	tmavě zelená	celek: <u>Si</u> , Al, K, Fe, Mg (Zn, As, Co, Cl) zrna země zelené: Si, K, Mg, Al, Fe (Zn), zrna smalt: Si, As, K, Fe (Ca, Co, Cl, proměnlivý obsah S)	barevná úprava bez viditelné fluorescence; obsahuje země zelenou, příměs modrého smaltu a malou příměs uhličitanu vápenatého. Ve vrstvě jsou ojediněle patrná zrna červené a žluté hlínky. Vrstva je dobře propojená s vrstvou 1.
3	sv. zelená	org. Si, Al, Ca, S, Zn, K, Fe (Na, Cl, P)	barevná úprava s bílo-modrou fluorescence; patrně první vrstva přemalby. Obsahuje zvýšený obsah organických složek, země zelenou a žlutou hlínku. Ve vrstvě byla zjištěna malá příměs zinkové běloby. Nelze vyloučit ani obsah síranu vápenatého nebo litoponu.
4	zelená	org., S, Ba, Ca, Si, Al (P) zrno baryt: <u>Ba</u> , <u>S</u> , zrno zrno apatyt: Ca, P (at. poměr Ca/P činí přibližně 1:1), vrstva obsahuje částice s obsahem arsenu (As) a mědi (Cu), zrno červená hlínka: <u>Fe</u> (Si, Al)	barevná úprava bez viditelné fluorescence; součástí přemalby. Vrstva s bohatým obsahem složek. Základ vrstvy tvoří směs barytu (jemnozrnný, patrně běloba), uhličitanu vápenatého a zinkové běloby (nelze vyloučit ani použití litoponu). Ve vrstvě byla dále jednoznačně zjištěna přítomnost červené hlínky a černého apatytu (nelze vyloučit ani příměs bílé hlínky). Ve vrstvě jsou dále obsažena zrna s obsahem mědi (Cu) a arsenu (As) (jeden typ zrn), které nelze blíže interpretovat. Výrazně červená zrna ve vrstvě nejsou hlínkou, barevně odpovídají spíše auripigmentu (As).
5	bílá	<u>S</u> , Ba, Ca, Zn (Si, Al, P) zrno uhličitau vápenatý: <u>Ca</u> , baryt: <u>Ba</u> , <u>S</u> , zrno zinková běloba: <u>Zn</u> (Ba, S), ojedinělá ostrohranná zrna, která složením odpovídají smaltu: Si, As, K (Fe, Al, Ca, bez obsahu Co)	barevná úprava s výraznou nazelenalou fluorescence; součást přemalby. Základ vrstvy tvoří směs barytu (jemnozrnný, patrně běloba), uhličitanu vápenatého a zinkové běloby (nelze vyloučit ani použití litoponu). Ve vrstvě byla zjištěna malá příměs bílé hlínky a ojediněle smaltu.
6	žluto-zelená	-	barevná úprava; složení odpovídá vrstvě 5 vzorku V7b.

V7b/8835b: zelená s tmavou povrchovou úpravou

Místo odběru vzorku: rukáv, plášť

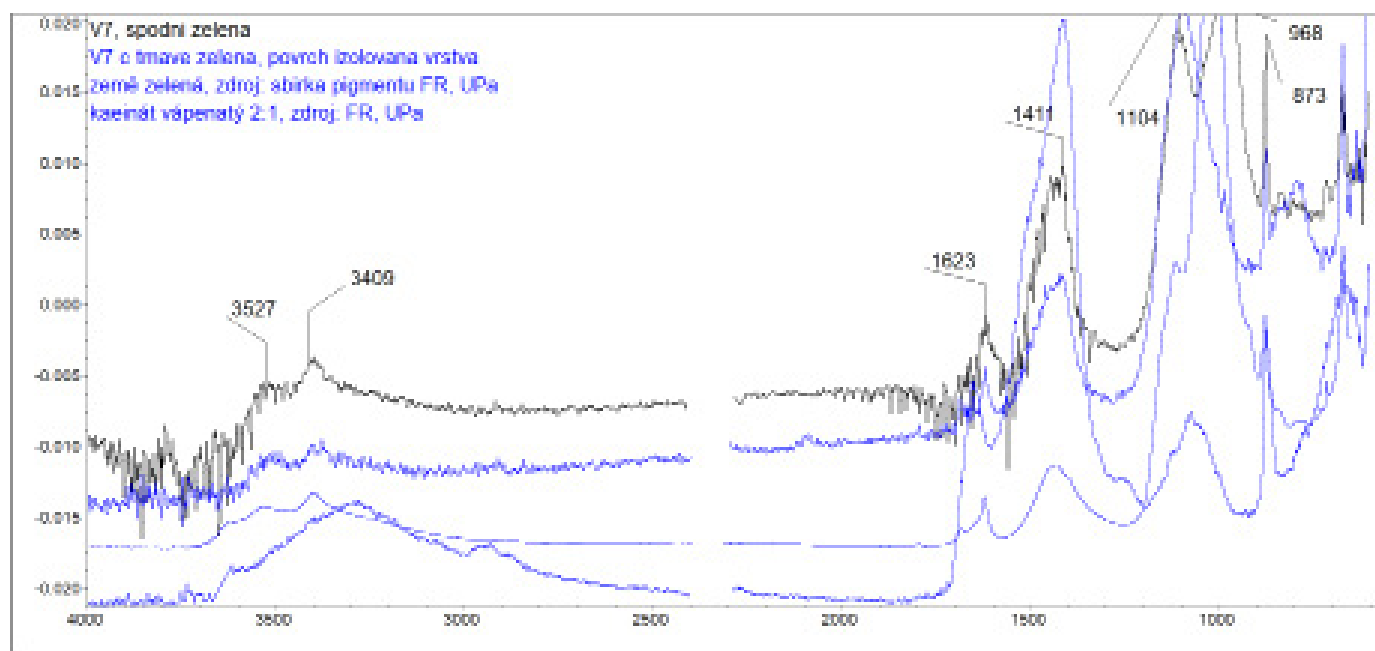
V7b/8835b	Popis	složení dle SEM-EDX	Popis
0	podklad, vápenná omítka	-	podklad; tvořený vápennou omítkou s pojivem na bázi slabě hydraulického vápna (obsah Si fází byl stanoven okolo 10-15 % z celkového podílu pojivových složek). Pojivo/matrice vrstvy je bílé, ve vrstvě jsou patrná křemenná zrna plniva.
1	zelená	Si , Al, Ca, Mg, K, Fe (Na, Ca) zrno země zelené: Si, Mg, Al, K, Fe (Na, Ti)	podklad nebo barevná úprava s nezřetelnou nazelenalou fluorescencí; obsahuje země-zelenou a uhličitán vápenatý, ojedinělou příměs červené hlínky.
2	tmavě zelená	celek: Si , Al, K, Fe, Mg (Zn, As, Co, Cl) zrna země zelené: Si, K, Mg, Al, Fe (Zn), zrna smalt: Si, As, K, Fe (Ca, Co, Cl, proměnlivý obsah S)	barevná úprava bez viditelné fluorescence; obsahuje země zelenou, příměs modrého smaltu a malou příměs uhličitanu vápenatého. Ve vrstvě jsou ojediněle patrná zrna červené a žluté hlínky. Vrstva je dobře propojená s vrstvou 1.
3	sv. zelená	org. , Si, Al, Ca, S, Zn, K, Fe (Na, Cl, P)	barevná úprava s bílo-modrou fluorescencí; složením odpovídá vrstvě 3 u vzorku V7.
4	zelená	org., S , Ba, Ca, Si, Al (P) zrno baryt: Ba , S , zrno zrno apatyt: Ca, P (at. poměr Ca/P činí přibližně 1:1), vrstva obsahuje částice s obsahem arsenu (As) a mědi (Cu), zrno červená hlínka: Fe (Si, Al)	barevná úprava bez viditelné fluorescence; složením odpovídá vrstvě 4 u vzorku V7.
5	žluto-zelená (lazurní char.)	S , Ba, Ca, Zn (Si, Al, P) zrno uhličitán vápenatý: Ca , baryt: Ba , S , zrno zinková běloba: Zn (Ba, S)	barevná úprava s výraznou nazelenalou fluorescencí; pravděpodobně součástí druhé etapy přemaleb. Základ vrstvy tvoří směs barytu (jemnozrnný, patrně běloba), uhličitanu vápenatého a zinkové běloby (nelze vyloučit ani použití litoponu). Ve vrstvě byla zjištěna malá příměs žluté hlínky. Jiný žlutý pigment nebyl jednoznačně identifikován.

Analýza pojiva Infračervenou spektrometrií s Fourierovou transformací (FT-IR)

V7b/8835b: zelená s tmavou povrchovou úpravou

Místo odběru vzorku: rukáv, plášť

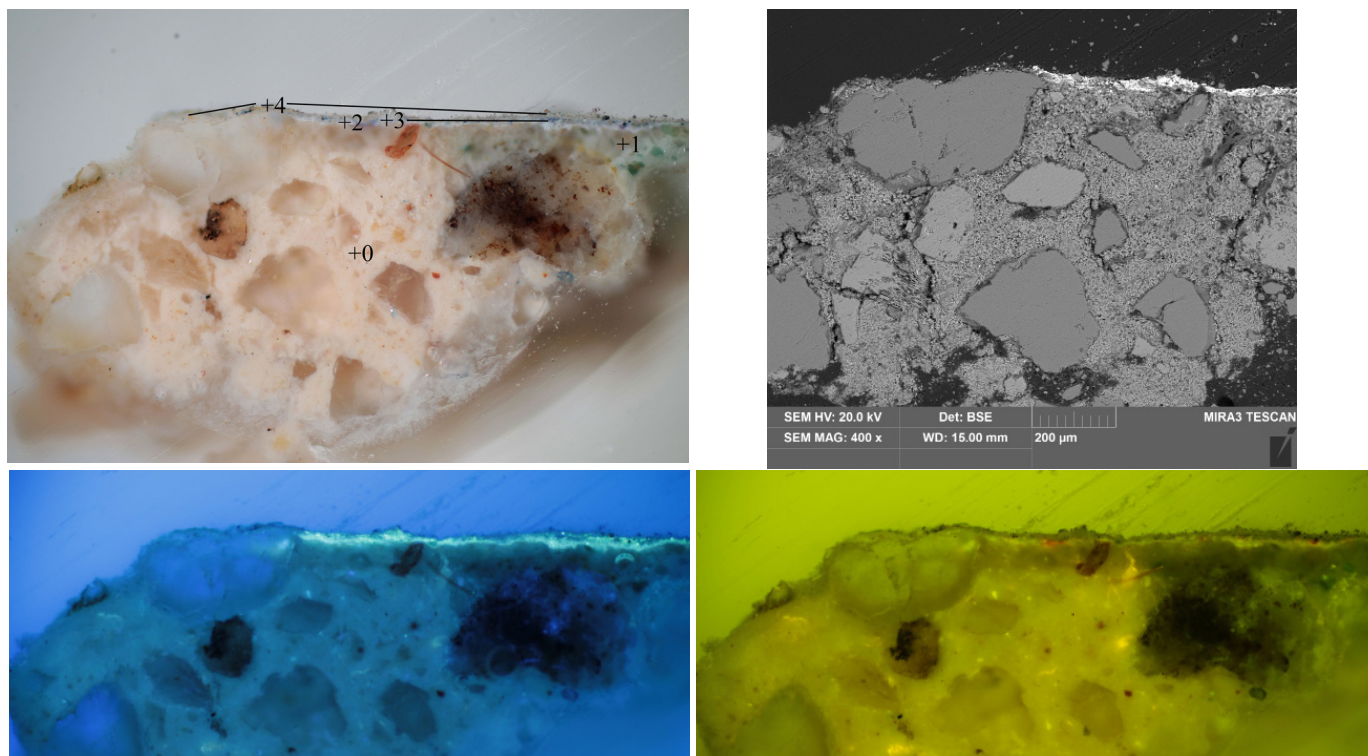
K analýze byly separovány vrstvy zelené barevné úpravy (1 a 2), které jsou součástí nejstaršího barevného souvrství (*spektrum V7, spodní zelená*). Analyzovány byly dále povrch vzorku (dle stratigrafie patrně druhá etapa úprav, vrstva 4, 5 (*spektrum V7 povrch, izolovaná vrstva*)).



Obr. 6: FTIR spektrum vzorku V7b (8835b) a srovnávací spektra vybraných organických a anorganických látek. Spektrum spodní vrstvy vzorku odpovídá s největší pravděpodobností kaseinátu vápenatému, pro nějž je určující přítomnost intenzivních pásů při 1623 a 1411 cm⁻¹, které lze přiřadit vazbě -N-H typické pro proteiny. Další typické pásy pro bílkoviny (široké středně silné pásy 3600-3400 cm⁻¹ odpovídají vibraci vazby C-H v uhlovodíkovém řetězci. Silný pás okolo 1100 cm⁻¹ lze přisoudit vibraci vazby C-O, další méně intenzivní pásy se vyskytují okolo 1000 cm⁻¹.

V8/8836: modrá

Místo odběru vzorku: drapérie, plášť



Obr. 7 a-d: Stratigrafie povrchových úprav vzorku V8 (8836). Popis: a) snímek v odraženém světle z optického mikroskopu Nikon LV100 při zvětšení na mikroskopu 200x. b, stratigrafie) snímky v UV a modrém světle. b) snímek ze skenovacího elektronového mikroskopu SEM MIRA3-LMU (Tescan) v režimu zpětně odražených elektronů (BSE), 20 kV.

Popis stratigrafie: Na omítkové vrstvě (0) se nachází na větší části vzorku sv. modrá barevná úprava (3) nanesená na bílém podkladu s obsahem zinkové běloby (2). Barevná úprava a podklad jsou přemalbou, původní souvrství pravděpodobně reprezentuje pouze vrstva omítky, na níž je místně dochována zelená vrstva (1), jejíž složení odpovídá například vrstvě 2 u vzorku V7/8835. Na povrchu se dále vyskytuje sv. okrová velmi tenká vrstva lazurního charakteru (4), která je pravděpodobně součástí modré vrstvy přemalby (na snímku z optického mikroskopu nebo SEM nelze vrstvy modrou a okrovou rozlišit).

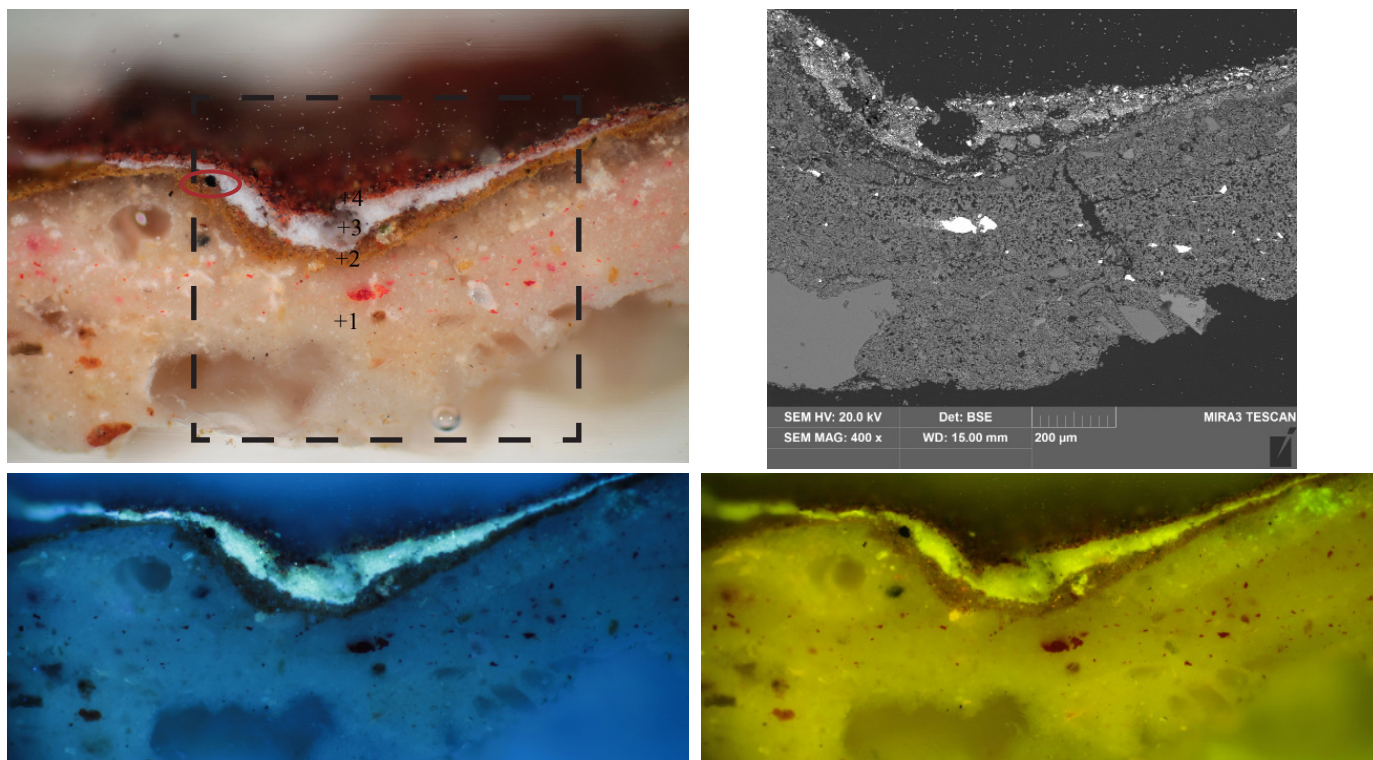
V8/8836: modrá

Místo odběru vzorku: drapérie, plášť

V8/8836	Popis	složení dle SEM-EDX	Popis
0	podklad, omítka	-	omítka ; složení odpovídá skladbě omítky například u vzorku V6/8834.
1	sv.zelená	Si , Ca, Al, K, Zn (Mg, Fe, S, P, Cl) zrna země zelené: Si , Mg, Al, K, Fe (Zn), zrna smalt: Si , As, K, Fe (Ca, Co, Cl, proměnlivý obsah S)	zbytky barevné úpravy bez výrazné fluorescence ; u vzorku nesouvisle dochovaná vrstva. Obsahuje uhličitán vápenatý, zelený pigment je země zelená. Ve vrstvě místy patrná zrna žluté hlínky, prvkovou analýzou byla dále zjištěna přítomnost zrn smaltu (v optickém mikroskopu nelze zrna identifikovat).
2	bílá	Si , Ca, Al, K, Zn (Mg, Fe, S, P, Cl) ojedinele zrna baryt: Ba , S	nátěr/podklad s nazelenalou fluorescencí ; patrně součástí přemalby. Obsahuje bílou hlínku, zinkovou bělobu a proměnlivé množství uhličitánu vápenatého. Ve vrstvě byl zjištěn zvýšený obsah sloučenin s obsahem fosforu (P) a chloru (Cl). Ve vrstvě byla ojedinele zjištěna přítomnost barytu.
3	modrá	Ca , Si, S, Al, Zn, Ba (P, Mg) matrice: Ca , zrno zinková běloba se zvýšeným obsahem S): Zn (S), modrý ultramarín: Si , Al, Na, S	barevná úprava s nazelenalou fluorescencí ; obsahuje uhličitán vápenatý a patrně i příměs síranu vápenatého proměnlivé množství zinkové běloby (zrna obsahují S), příměs barytu, nelze vyloučit ani příměs litoponu. Modrý je patrně umělý ultramarín.
4	sv. okrová	Ca , Si, S, Al, Zn, Ba (P, Mg)	barevná úprava s nazelenalou fluorescencí ; složení vrstvy přibližně odpovídá vrstvě 2. Hlavní složky tvoří zinková běloba (s obsahem síry (S)), dále žlutá a červená jemnozrná hlínka, uhličitán vápenatý a příměs barytu. Ve vrstvě byl zjištěn zvýšený obsah fosforu, který může pocházet z proteinového pojiva (viz. FTIR analýza u vzorku V7 poukázala na přítomnost kaseinu v přemalbách). Nelze však vyloučit ani příměs černého apatytu (vrstva obsahují ojedinele černá zrna drobného pigmentu - prvkovou analýzou nelze přesně analyzovat jejich složení).

V9/8837: červená

Místo odběru vzorku: drapérie, plášť



Obr. 8 a-d: Stratigrafie povrchových úprav vzorku V9 (8837). Popis: a) snímek v odraženém světle z optického mikroskopu Nikon LV100 při zvětšení na mikroskopu 100x. b, c) snímky v UV a modrém světle. b) snímek ze skenovacího elektronového mikroskopu SEM MIRA3-LMU (Tescan) v režimu zpětně odražených elektronů (BSE), 20 kV.

Popis stratigrafie: U vzorku chybí omítková vrstva. První vrstvu tvoří bílá až sv. načervenalá vrstva s ojedinělým obsahem červených a okrových zrn (1), na níž následuje barevně výrazná okrová barevná úprava s přítomností jemnozrnného okrového pigmentu (2). U popsáných vrstev nelze jednoznačně určit, zda jsou součástí nejstaršího souvrství nebo mladší barevnou úpravou malby.

Souvrství nejmladší přemalby jednoznačně představuje bílý podklad s obsahem zinkové běloby (3) a červená barevná vrstva (4).

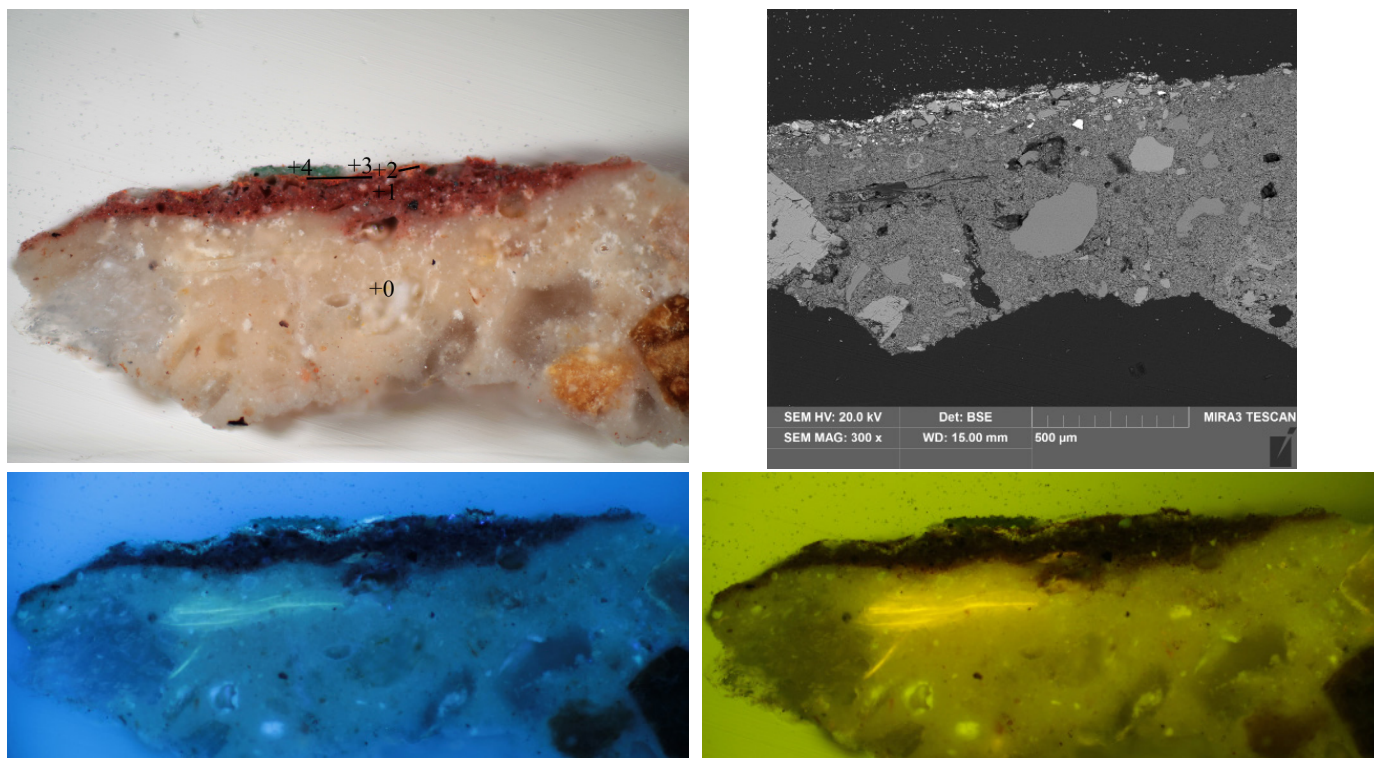
V9/8837: červená

Místo odběru vzorku: drapérie, plášť

V9/8837	Popis	složení dle SEM-EDX	Popis
1	bílá, načervenalá s dalšími zrny žlutého pigmentu	matrice: <u>Ca</u> , Si, Al, Mg, (S, K) červená zrna: rumělka: <u>Hg</u> , <u>S</u> , žlutá hlinka: <u>Si</u> , Al, K, proměnlivý obsah Fe a Ti	podklad? nebo barevná úprava bez fluorescence; nesouvislá vrstva bez kameniva. Pojivo vrstvy obsahuje uhličitán vápenatý, červený pigment je rumělka, žlutý pigment je žlutá hlinka. S největší pravděpodobností se nejedná o omítkovou vrstvu.
2	okrová	<u>Si</u> , Ca, Al, S, Fe (Zn, S, Mg, K) žlutá hlinka: <u>Si</u> , Al, Ca (z matrice), Fe (příměs Zn, Mg, S, K), černé velké zrno: <u>Ca</u> , <u>S</u> , jiné s obsahem <u>C</u> .	barevná úprava bez viditelné fluorescence; vrstva s obsahem uhličitánu vápenatého. Žlutý pigment a žluto-oranžový pigment jsou hlinky. Ve vrstvě byl zjištěn lokální výskyt síranu vápenatého, příměs černého uhlikatého pigmentu (velké černé zrno bez zjevné morfologie).
3	bílá	<u>org.</u> , <u>Ca</u> , Zn, S, Al, Si, Ba (K, P), místy více Si, Al, K zrna zinková běloba: <u>Zn</u> , uhličitán vápenatý: <u>Ca</u>	podklad s nazelenalou fluorescencí; podklad nejmladší přemalby. Jako hlavní složky byly identifikovány zinková běloba a uhličitán vápenatý. Příměsi tvoří baryt nebo litopon a bílá hlinka, jejichž obsah se lokálně proměňuje.
4	červená	<u>org.</u> , <u>Ca</u> , S, Al, Si, Zn, Ba, Fe (K, P) zrna baryt: <u>Ba</u> , <u>S</u> (drcený - hrubozrnné částice) uhličitán vápenatý: <u>Ca</u> (ojediněle hrubozrnné částice, s obsahem Mg), zrna síran vápenatý: <u>Ca</u> , <u>S</u>	barevná úprava bez viditelné fluorescence; barevná úprava je součástí přemalby. Obsahuje uhličitán vápenatý i síran vápenatý, zinkovou bělobu. Barvicí složky jsou patrně hlinky (červený a žluto-oranžový). Ve vrstvě byla zjištěna příměs dalších barvicích nebo výplňových složek (barytu a/nebo litoponu).

V10/8838: modro-zelená

Místo odběru vzorku: drapérie, plášť



Obr. 9 a-d: Stratigrafie povrchových úprav vzorku V10 (8838). Popis: a) snímek v odraženém světle z optického mikroskopu Nikon LV100 při zvětšení na mikroskopu 100x. b, c) snímky v UV a modrém světle. b) snímek ze skenovacího elektronového mikroskopu SEM MIRA3-LMU (Tescan) v režimu zpětně odražených elektronů (BSE), 20 kV.

Popis stratigrafie: Nejstarší souvrství představuje vrstva omítky (0), na níž následuje červená barevná úprava (poměrně hrubé tloušťky) (1). Na povrchu je lokálně dochována další červená barevná úprava v oranžovo-červené barevnosti (2), u které nelze jednoznačně určit zda již není přemalbou (bílo-zelená fluorescence vrstvy, zvýšený obsah zinkové běloby, i když zinková běloba může být kontaminací).

Jednoznačně identifikovaná vrstva přemaleb je tvořena bílým podkladem se zinkovou bělobou (3) (u vzorku opět lokálně dochovaným) s modro-zelenou barevnou úpravou (4).

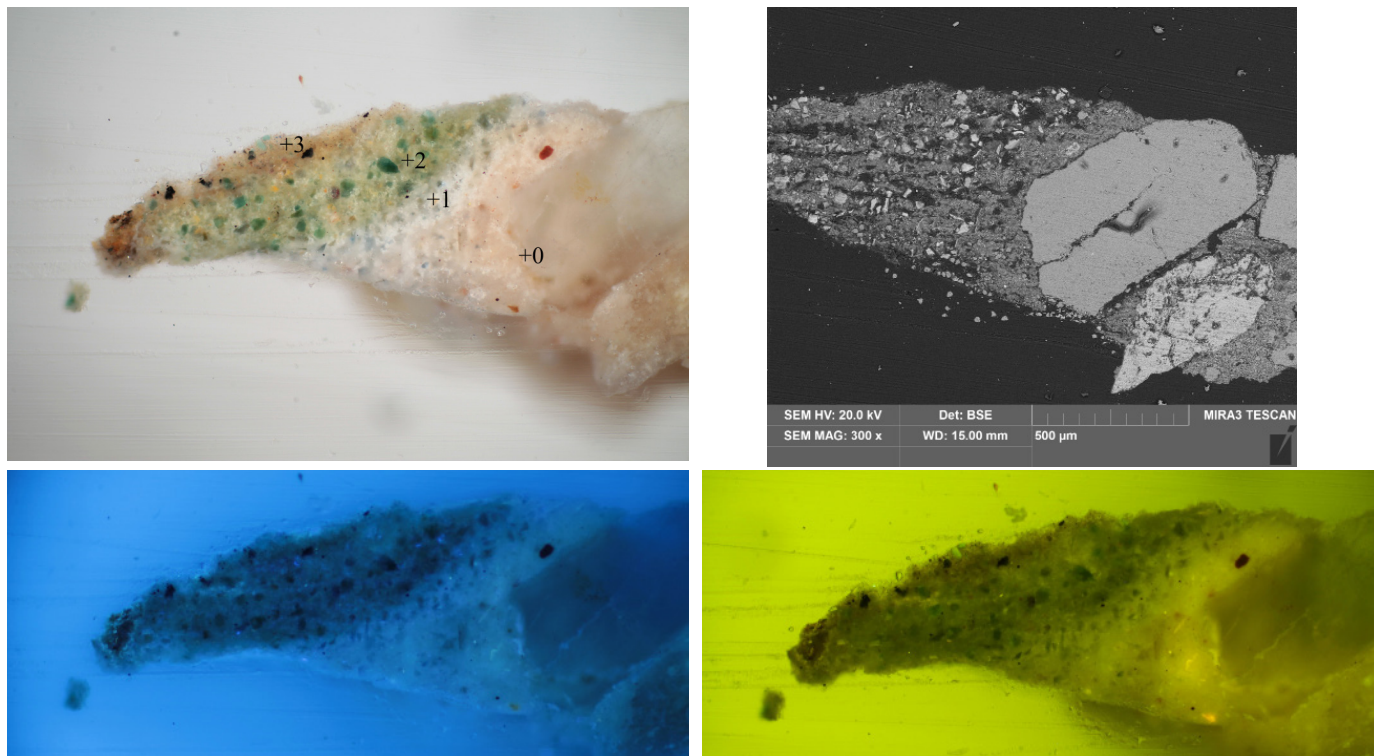
V10/8838: světle modrá

Místo odběru vzorku: drapérie, plášť

V10/8838	Popis	složení dle SEM-EDX	Popis
0	bílá až sv. okrová	<u>org.</u> <u>Ca</u> (Si, Al)	podklad, omítková vrstva; popis viz. například vzorek V6/8834.
1	červená	<u>org.</u> <u>Si</u> , Al, Zn, Mg, Fe, K (S, Cl) zrna červená hlinka: <u>Si</u> , Al, K, Fe, Zn (Cl) (Zn a Ca jsou patrně s matrice), zrna smalt: <u>Si</u> , As, K, Al (velmi nízká koncentrace Co a S)	barevná úprava bez viditelné fluorescence; hlavní barvicí složku tvoří červená hlinka a smalt, který byl identifikován až při průzkumu pomocí SEM (na snímku nábrusu z optického mikroskopu není jeho přítomnost jednoznačně identifikovatelná). Ve vrstvě byla dále zjištěna přítomnost sloučenin s obsahem zinku (Zn), který vzhledem k nízkému obsahu může být příměsí hlinky nebo kontaminací z vrstvy 3. Další příměsí barevné vrstvy tvoří uhličitán vápenatý (jednotlivá zrna, je pigmentem nebo výplňovou složkou než pojivem). U vrstvy nelze určit, zda je součástí nejstaršího souvrství nebo starší vrstvou přemalby.
2	oranžovo-červená	<u>Pb</u> , Fe, Al, Zn, Si, Mg, Ca (K)	barevná úprava s bělavou fluorescencí; nelze určit, zda je součástí původního barokního souvrství. Vrstva obsahuje olovnatý pigment, dle barevnosti vrstvy se jedná patrně o minium, ale nelze vyloučit ani obsah olovnaté běloby. Minium bylo použito s příměsí červené hlinky. Vrstva dále obsahuje příměs zinkové běloby a malou příměs uhličitanu vápenatého.
3	bílá (u vzorku dochovaná jen lokálně)	<u>org.</u> <u>Zn</u> , S Ca, Si, Al, Ba, Fe (K, Cl, Mg, P) zrna zinková běloba: <u>Zn</u>	nátěr/podklad s nazelenalou fluorescencí; patrně druhá/mladší etapa přemaleb. Obsahuje zinkovou bělobu, bílou hlinku a příměs uhličitanu vápenatého a baryti. nelze vyloučit obsah litoponu. Ve vrstvě byly dále identifikovány sloučeniny s obsahem fosforu (P) (z proteinového pojiva?).
4	zelená	<u>org.</u> <u>S</u> , Ca, Ba, Zn, Fe, Si, Al (P) zrna uhličitán vápenatý: <u>Ca</u> (jako pigment nebo výplňová složka), baryt: <u>Ba</u> , <u>S</u> (drcený - hrubozrně částice), zinková běloba: <u>Zn</u> , země zelená: <u>Si</u> , Al (Fe, K)	barevná úprava bez viditelné fluorescence; vrstva se zvýšeným obsahem organických složek, s bohatou směsí pigmentů. Bílé složky tvoří zinková běloba, uhličitán vápenatý, drcený baryt a patrně i příměs bílé hlinky. Zelený pigment je patrně země zelená. Ve vrstvě byly dále identifikovány sloučeniny s obsahem fosforu (P).

V11/8839: zelená

Místo odběru vzorku: drapérie, plášť



Obr. 10 a-d: Stratigrafie povrchových úprav vzorku V11 (8839). Popis: a) snímek v odraženém světle z optického mikroskopu Nikon LV100 při zvětšení na mikroskopu 100x. b, c) snímky v UV a modrém světle. b) snímek ze skenovacího elektronového mikroskopu SEM MIRA3-LMU (Tescan) v režimu zpětně odražených elektronů (BSE), 20 kV.

Popis stratigrafie: Na vrstvě omítky (0) je nerovnoměrně dochována modrá vrstva se smaltem (1), na níž následují patrně dva nánosy zelené barevné úpravy (2). Součástí původního souvrství by mohla být i hnědo-okrová na povrchu (3).

Zelená vrstva na povrchu nebyla u vzorku identifikována, vzorek neobsahuje přemalby. Patrně se jedná o nekompletní souvrství.

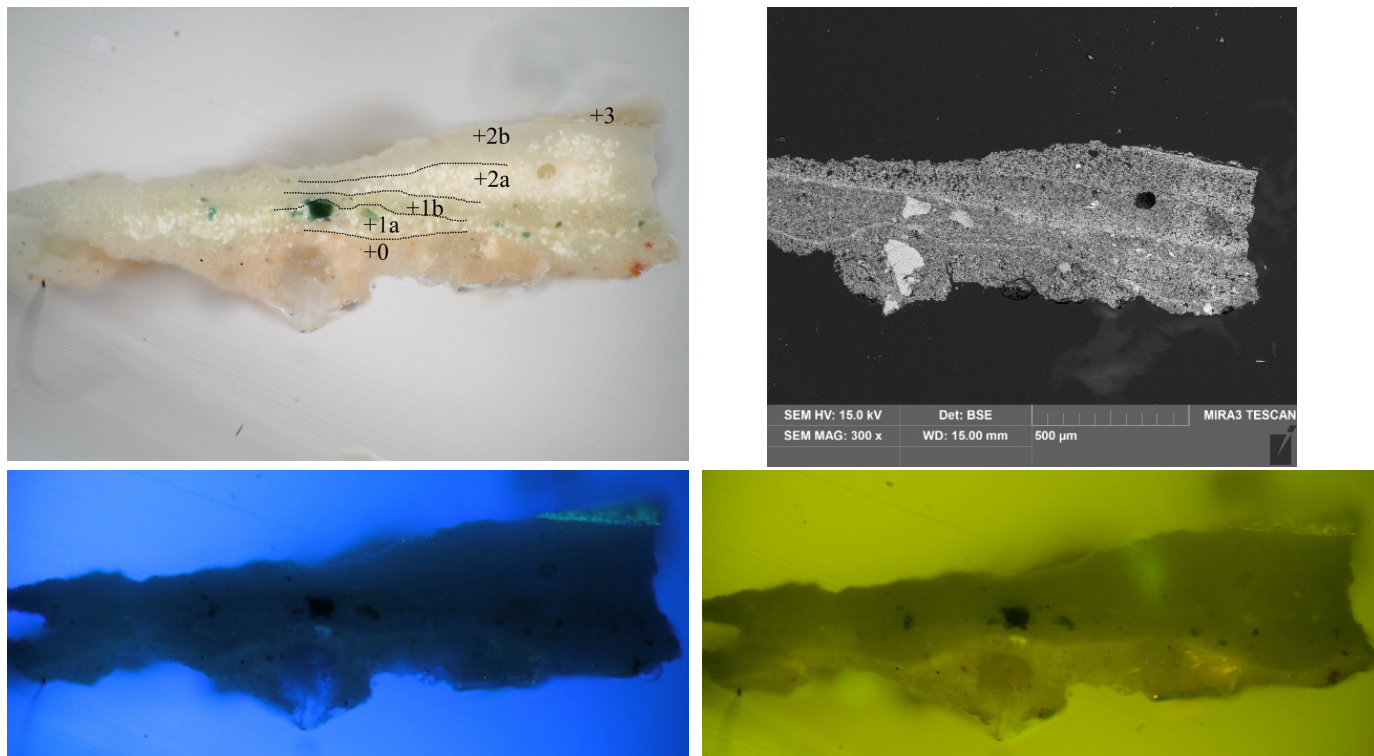
V11/8839: zelená

Místo odběru vzorku: plášť

VI I/8839	Popis	složení dle SEM-EDX	Popis
0	bílá až sv. okrová	<u>org.</u> Ca (Si, Al)	podklad, omítková vrstva; popis viz. například vzorek V6/8834.
1	sv. modrá	<u>org.</u> Ca, Si, Al, K (S, Cl, As) zrna smalt: <u>Si</u> , Ca, As, Al, K, Fe (Co, Cl)	barevná úprava bez viditelné fluorescence; vápenná vrstva nerovnoměrné tloušťky. Obsahuje smalt, matrice je na bázi uhličitanu vápenatého (bez výrazného obsahu znečišťujících složek s obsahem křemíku, hliníku, aj.).
2	okrovo-zelená	<u>org.</u> Si, Al, Ca, Mg, K, Fe, S (Na) zelené zrno: země zelená: <u>Si</u> , Al, Mg, K, Fe (Ca z matrice)	barevná úprava s bez viditelné fluorescence; vrstva obsahuje uhličitan vápenatý, zelený pigment je země zelená. Barevný tón vrstvy je ovlivněn přidavkem žluté hlínky. Vrstva je propojena s vrstvou 3 (na snímku SEM není patrné rozhraní mezi vrstvami).
3	hnědo-červená, nazelenalá	<u>org.</u> Si, Al, Zn, Ca, S, K, Fe, Mg země zelená: <u>Si</u> , Al, Mg, K, Fe (Ca z matrice)	barevná úprava bez fluorescence; obsahuje červenou hlínku, příměs uhličitanu vápenatého, místy s obsahem částic země-zelené. Ve vrstvě byly dále identifikovány sloučeniny s obsahem zinku. Vzhledem k nízké koncentraci se může jednat o kontaminaci z odstraněné přemalby nebo přirozenou příměs hlínky. Vrstva obsahuje ojediněle částice černého, patrně uhličitého pigmentu (pigment je bez zjevné morfologie, nejedná se o černý rostlinného původu).

V12/8840: sv. modrá (spíše bílá)

Místo odběru vzorku: voluta, iluzivní architektura



Obr. 11 a-d: Stratigrafie povrchových úprav vzorku V12 (8840). Popis: a) snímek v odraženém světle z optického mikroskopu Nikon LV100 při zvětšení na mikroskopu 100x. b, c) snímky v UV a modrém světle. b) snímek ze skenovacího elektronového mikroskopu SEM MIRA3-LMU (Tescan) v režimu zpětně odražených elektronů (BSE), 20 kV.

Popis stratigrafie: Na bílé až sv. okrové vrstvě omítky (0) se vyskytují sv. zelená (1, dva nánosy) s bílou překryvnou vrstvou (2, dva nánosy). Na povrchu je ojedinelé přítomna vrstva bílého nátěru s obsahem zinkové běloby (3).

Vrstvy 2 a 3 jsou patrně druhotnými úpravami.

V12/8840: sv. modrá (spíše bílá)

Místo odběru vzorku: voluta, iluzivní architektura

V12/8840	Popis	složení dle SEM-EDX	Popis
0	bílá až sv. okrová	<u>org.</u> , <u>Ca</u> (Si, Al)	podklad, omítková vrstva; obsahuje organické složky, uhličitán vápenatý. Ve vrstvě byly dále identifikovány příměsi s obsahem křemíku (Si) a hliníku (Al).
1 (a, b)	nazelenalá	<u>org.</u> , <u>Ca</u> , Si, Al, Ca, Mg (Na, K, Fe, S) zelené zrno: země zelená: <u>Si</u> , Mg, Al, K, Fe (Ca, patrně z matrice, Na)	barevná úprava bez viditelné fluorescence; vrstva se zvýšeným obsahem organických složek, s uhličitánem vápenatým, patrně provedená ve dvou nánosech. Zelený hrubozrnný pigment je země zelená.
2 (a, b)	bílá	<u>org.</u> , <u>Ca</u> (Si, Al, Mg, Na)	dvě vrstvy nátěru/barevné úpravy bez viditelné fluorescence; vrstva se zvýšeným obsahem organických složek, s uhličitánem vápenatým. Oba nánosy se vyznačují prakticky identickým složením. Povrch vrstvy je vyzrálý (ostré rozhraní), bez vrstvy nečistot.
3	bílá (u vzorku nesouvisle dochovaná)	<u>org.</u> , <u>Zn</u> , S Ca, Si, Al, Ba, Fe (K, Cl, Mg, P) zrna zinková běloba: Zn, ojediněle zrna žlutá hlinka: Si, Al, S (K, Fe)	nátěr/podklad s nazelenalou fluorescencí; patrně součástí přemalby. Obsahuje zinkovou bělobu, bílou hlinku a příměs uhličitánu vápenatého. Nelze vyloučit příměs žluté hlinky. Ve vrstvě byly dále identifikovány sloučeniny s obsahem síry (S), fosforu (P) a chloru (Cl).

V. SHRNUTÍ VÝSLEDKŮ, ZÁVĚR

Chemicko-technologický průzkum nástropních maleb v kapli Bolestné Panny Marie v Olivětíně je prováděn v rámci restaurátorského zásahu, který na nástropních malbách probíhá v roce 2017-2018. Předkládaný průzkum představuje jeho druhou část, která svým obsahem navazuje na výsledky předcházejícího základního průzkumu (*Chemicko-technologický průzkum nástropní malby, ČÁST I*) a nové poznatky zjištěné restaurátorským průzkumem.

Předmětem průzkumu jsou figurální nástropní malby, původně barokní, které byly v minulosti celoplošně přemalovány. Rozsah a podoba originální malby není v současnosti zcela známa, neboť v rámci posledního zásahu pravděpodobně došlo k celoplošnému omytí maleb.

Informace k charakteru originálu i přemaleb přinesla částečně první část průzkumu. Druhá část průzkumu byla provedena s cílem upřesnit a rozšířit jeho výsledky na základě konkrétních nálezů na malbě a přinést nové informace o charakteru maleb a přemaleb.

Z malby bylo v druhé části průzkumu odebráno dalších 7 vzorků, které navazovaly na odběr 4 vzorků, provedený v rámci předchozí etapy průzkumu. Vzorky byly odebrány z figurálních částí (V7/8835, V8/8836, V9/8837, V10/8838, V11/8839), pozadí (V6/8834) a malované iluzivní architektury (V12/8840). Vzorky z figur byly odebrány z drapérií rouch postav, z modrých, zelených a červených barevných ploch. Průzkum mikrovzorků byl proveden pomocí mikroskopických technik, optické a skenovací elektronové mikroskopie s mikrosondou (SEM-EDX). Mikrovzorky byly pro účely průzkumu upraveny do formy nábrusů, příčných řezů vzorky.

Výsledky průzkumu:

Stratigrafie odebraných vzorků - výsledky stratigrafie odebraných vzorků částečně korelují s výsledky první etapy průzkumu. Zároveň přináší nové poznatky, které se nejvíce týkají popisu druhotných úprav.

Primární vrstvy - původní souvrství je u vzorků tvořeno omítkovou vrstvou a souvrstvím několika barevných vrstev, provedených na omítkovém podkladu bez jiné mezivrstvy nátěru nebo podkladu. Na rozdíl od vzorků analyzovaných v první části průzkumu nebyla u analyzovaných vzorků nalezena přítomnost červené rozkresby. Průzkumem byla potvrzena *fresco-secco* technika barokní malby (viz. dále).

Nejstarší vrstvy na omítce tvoří u vzorků V7 a V8 zelené, u vzorku V11 se jedná o sv. modrou vrstvu (modrý odstín je dán přítomností modrého smaltu), na níž následují další barevné úpravy v zelené a okrové barevnosti, které také tvoří součást nejstaršího souvrství. Popsanou zelenou barevnou vrstvou obsahoval i vzorek odebraný z malované architektury V12, naopak modré vrstvy se smaltem byly identifikovány u vzorku V6 (pozadí). U vzorku V9 tvoří nejstarší vrstvy bílá načervenalá a okrová (vzorek odebraný bez omítkové vrstvy), u vzorku V10 tvoří nejstarší souvrství prokazatelně tmavě červená, druhá vrstva červené může být již přemalbou.

Stejně jako v první části průzkumu bylo zjištěno, že nejstarší barevné vrstvy jsou s omítkovou vrstvou u některých vzorků provázány, v některých případech se na rozhraní barevné vrstvy a omítky vyskytuje rozhraní. Analýzou pojiva nejstarších barevných vrstev byl potvrzen vápenný charakter pojiva (vzorek V7, nejstarší zelené vrstvy), nadstavbou je určení kaseinu metodou FT-IR, z čehož plyne, že nejstarší barevné vrstvy byly s největší pravděpodobností provedeny technikou vápennou technikou *fresco-secco*, což potvrzuje závěry zjištěné v první části průzkumu.

Sekundární vrstvy - oproti první části průzkumu byly zjištěny dvě etapy úprav/přemaleb. Prvním průzkumem byla jednoznačně identifikována nejmladší fáze přemaleb, která se vyskytuje i u druhé sady vzorků (s výjimkou vzorku V11 a patrně i V6).

Tato fáze přemaleb je charakteristická vždy bílým podkladem s vysokým obsahem zinkové běloby (charakteristicky nazelenale lumínuje po excitaci UV světlem), na niž následuje barevná úprava/úpravy taktéž s vysokým obsahem zinkové běloby. Novým zjištěním je identifikace starší druhotné úpravy, kterou lze doložit jen velmi nejistě, neboť v rámci poslední úpravy došlo patrně k jejímu očištění společně s původní malbou. Starší úpravy lze tak například jednoznačně doložit u vzorků V7, V7b nebo VI0. Vrstvy první fáze přemaleb lze blíže identifikovat na základě odlišností ve složení vrstev oproti originálu (viz. níže).

Z kontextu porovnávaných vzorků mírně vybočují vzorky odebrané mimo figurální výjevy, tj. V6 a VI2, které se vyznačují odlišnou stratigafií. Oba vzorky obsahují nejstarší vápenné vrstvy (V6 - modrá-okrová-modrá, VI2 - sv. zelená a bílá). Pozdější úpravy tvoří u vzorku V6 patrně hnědý lazurní nátěr (určující je obsah barytu, příměsí zinkové běloby, který byl u ostatních vzorků v druhotných úpravách), u vzorku VI2 se jedná o bílé nátěry (identifikovány 2 etapy druhotných úprav), z nichž poslední by mohla být vztažena k nejmladší etapě přemaleb (nátěr se zinkovou bělobou).

Paleta užitých materiálů v nejstarších vrstvách odpovídá době vzniku maleb. Omítková vrstva byla analyzována v první části průzkumu. Nejstarší barevné vrstvy jsou prokazatelně na bázi vápenného kaseinu s přidavkem země zelené a žluté nebo červené hlínky. V případě modrých vrstev u vzorků V6, V8 a VI I jsou vrstvy tónovány přidavkem smaltu, jehož modrý odstín je v současnosti světlejší v důsledku odbarvení smaltových zrn.

Přemalby lze identifikovat na základě odlišné palety užitých pigmentů, jejichž základ tvoří zinková běloba obsažená v obou etapách přemaleb, u nichž se liší pouze zastoupení tohoto pigmentu. Jednoznačně rozlišit lze poslední nejmladší úpravu přemaleb a to na základě stratigrafie; charakteristická je vždy přítomnost bílého podkladu/nátěru, kde je hlavní složkou zinková běloba, příměs uhličitanu vápenatého a bílá hlínka, příp. baryt, nelze vyloučit ani litopon. Barevná úprava na bílém nátěru obsahuje podobnou paletu bělob, barevné pigmenty jsou umělé ultramarín ve vzorku modré V8. U vzorku V7, resp. V7b byly v žluto-zelené vrstvě identifikovány žlutá hlínka, zelený pigment je patrně organického původu (chromoxid jako v první části průzkumu či sloučeniny, které složením odpovídají zeleným pigmentům, nebyl v zelených vrstvách vzorků V7 v mladších přemalbách identifikován). Pojivo mladší přemalby obsahuje protein, nelze vyloučit ani vápenné pojivo modifikované proteinem (viz. vzorek V7b). Na základě přechodního průzkumu lze potvrdit secco techniku malby, nelze však vyloučit ani temperu.

Starší vrstva přemaleb je také určující obsahem zinkové běloby (zastoupena v nižší koncentraci), skladba ostatních pigmentů není pro dataci vrstvy určující. Ve vzorcích byly identifikovány opakovaně uhličitan vápenatý, baryt (drcený), umbra (V6), ve vzorku V7 se ve starší přemalbě vyskytuje směs pigmentů, jejichž základ tvoří uhličitan vápenatý, baryt, zelený pigment může být barvivo (žádné jiné složky neodpovídají přítomnosti anorganického zeleného pigmentu), červený pigment obsažený jako příměs v zelené přemalbě je patrně auri-pigment. Poslední vzorek, u kterého se patrně také vyskytovala starší přemalba je VI0, u kterého bylo kromě výše uvedených bělob v červené přemalbě identifikováno červené minium.

V Litomyšli, 28.5. 2018

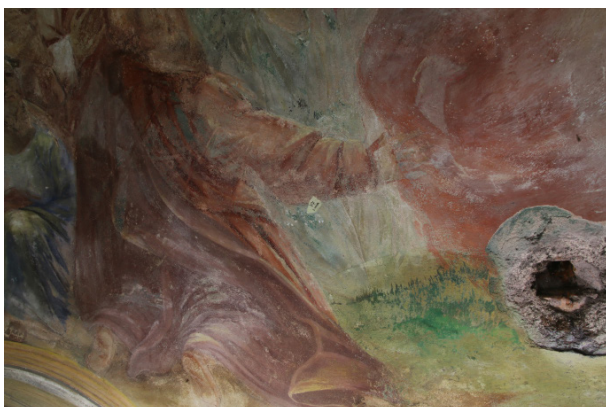
Ing. Renata Tišlová, Ph.D., Katedra chemické technologie
Fakulta restaurování, Univerzita Pardubice
Jiráskova 3, Litomyšl, 570 01

Počet stránek ve zprávě: 25

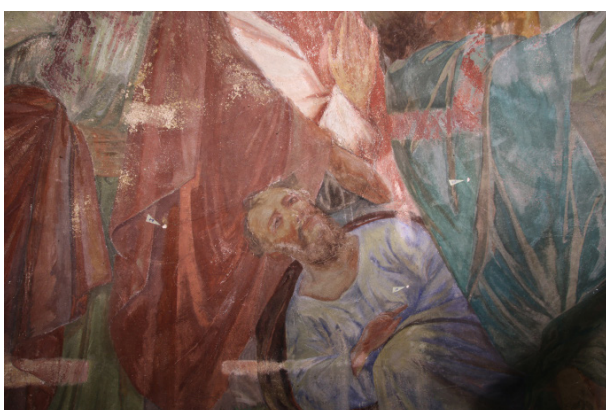
VI. PŘÍLOHA - Dokumentace míst odběru vzorků pro chemicko-technologický průzkum, ČÁST II (Foto: ANM, FR, UPa).



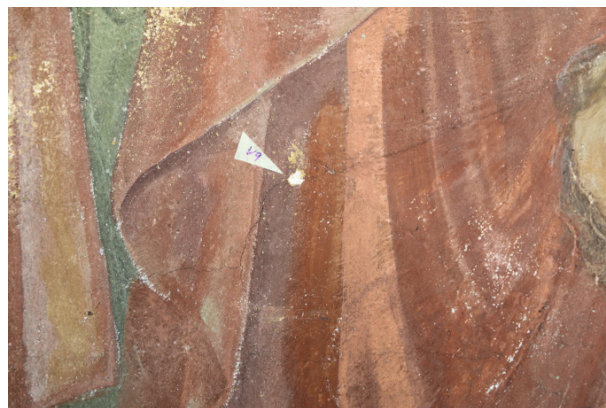
Obr. 12: Místo odběru vzorku V6/8834 pro chemicko-technologický průzkum, nad iluzivní římsou. (vpravo) Detail místa odběru vzorku.



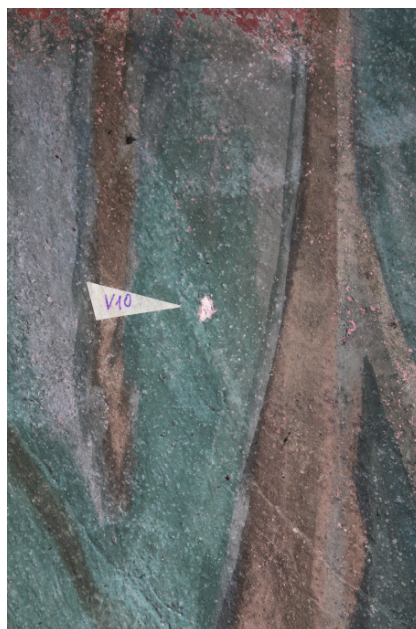
Obr. 13: Místo odběru vzorku V7/8835 pro chemicko-technologický průzkum, zelený rukáv světce. (vpravo) Detail místa odběru vzorku.



Obr. 14: Místo odběru vzorku V8/8836 pro chemicko-technologický průzkum, modrá, drapérie šatů. (vpravo) Detail místa odběru vzorku.



Obr. 15 Místo odběru vzorku V9/8837 pro chemicko-technologický průzkum, drapérie šatů. (vpravo) Detail místa odběru vzorku.



Obr. 16 Místo odběru vzorku V10/8838 pro chemicko-technologický průzkum, světle modrý plášť. (vpravo) Detail místa odběru vzorku.



Obr. 17 Místo odběru vzorku VI 1/8839 pro chemicko-technologický průzkum, světle modrý plášť. (vpravo) Detail místa odběru vzorku.



Obr. 18 Místo odběru vzorku V12/8840 pro chemicko-technologický průzkum, voluta, iluzivní architektura. (vpravo) Detail místa odběru vzorku. Vzorek je na fotografiích označen V5/E, v chemicko-technologickém průzkumu je zpracováván pod označením V12.



Městský úřad Broumov

tř. Masarykova čp. 239, 550 01 Broumov
odbor stavebního úřadu a ÚP, pracoviště památkové péče



NAŠE ZN.: MUBR/23425/2017/ST/HB
Čj.: PDMUBR 25092/2017
Oprávněná osoba: Mgr. Helena Burešová
TEL.: 604 228 018; 491 504 338
E-MAIL: buresova@broumov-mesto.cz
DATUM: 23.8.2017

Toto rozhodnutí nabývá právní moci
dne 12.9.2017

Městský úřad, BROUMOV

Benediktinské opatství sv. Václava v Broumově, IČO 48648884, Klášterní č.p. 1, 550 01 Broumov 1

ROZHODNUTÍ

Městský úřad Broumov, odbor stavebního úřadu a ÚP, pracoviště památkové péče, jako místně a věcně příslušný orgán státní památkové péče ve smyslu § 29 odst. 2 zákona č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon o státní památkové péči“), obdržel dne 4.8.2017 žádost žadatele, kterým je Benediktinské opatství sv. Václava v Broumově, IČO 48648884, Klášterní č.p. 1, 550 01 Broumov, o vydání závazného stanoviska podle ustanovení § 14 odst. 1 zákona č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči, ve znění pozdějších předpisů, ve věci: **"Restaurování interiérové malířské výzdoby kaple Bolestné Panny Marie v Broumově, Olivětín"**, kaple Bolestné Panny Marie, ul. Horská, Broumov- Olivětín, umístěné na pozemku st. p. 99 v katastrálním území Velká Ves u Broumova, která je nemovitou kulturní památkou zapsanou v ÚSKP pod rejstříkovým číslem **19652 / 6-1541**.

Na základě znalosti věci, po posouzení předloženého materiálu a na základě písemného vyjádření NPÚ (Národní památkový ústav ú.o.p., Mgr. Bc. Táňa Šlězová, IČO 75032333, Okružní č.p. 418, Josefov, 551 02 Jaroměř 3) ze dne 17.8.2017 pod č.jednacím NPÚ-362/61503/2017, vydává orgán státní památkové péče k žádosti podané podle ustanovení § 14 odst. 1 zákona č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči, v platném znění, na základě zmocnění podle ustanovení §14 odst. 6 uvedeného zákona, za přiměřeného užití § 68 zákona č. 500/2004 Sb., správní řád, v platném znění, a ve smyslu ustanovení § 44a zákona č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči, v platném znění, toto

závazné stanovisko:

Akce "Restaurování interiérové malířské výzdoby kaple Bolestné Panny Marie v Broumově, Olivětín", kaple Bolestné Panny Marie, ul. Horská, Broumov- Olivětín, umístěné na pozemku st. p. č. 99 v katastrálním území Velká Ves u Broumova, spočívající dle podané žádosti v :

1/ Koncepce restaurování:

Varianta A) Čištění přemalby z 19. století (v kombinaci s fixáží), prezentace přemalby z 19. století.

Varianta B) Odstranění přemalby z 19. století, prezentace barokní malby.

Současná výmalba z 19. století je velmi tmavá a zároveň zpráškovatělá. Navíc je poškozená předchozím čištěním (velká část levé strany kapse). Temný a málo plastický dojem z přemalby je způsobený jak nečistotami, tak zejména chybou v samotné podstatě techniky malby - přeměněnými pigmenty použitými v 19. století. Tento dojem již nelze dnes napravit. Malbu nelze bez poškození vyčistit. Lze nanejvýš v místech, kde je zpráškovatělá odstranit její povrchovou, nejtmavější barevnou vrstvu.

Stav barokní malby je na většině plochy relativně dobrý, je možné ji odkrýt vodou a následně dočišťovat lokálně chemicky (anionaktivními iontoměniči, uhličitánem amonným), doplňkově mechanicky (skalpelem). I ostatní výzdobné prvky v kapli jsou barokní (sochy) a starší (reliéf). Tudíž je obnovení barokního vzhledu interiéru s nimi v souladu.

Z výše uvedených důvodů doporučujeme variantu B) - Odstranit (redukovat) přemalbu z 19. století a barokní malbu odkrýt a prezentovat.

2/ Návrh na restaurování:

Před započítím prací na soklových partiích je nutno dořešit zatékání do paty zdi a zasolení. Práce na ostatních částech kapse je možné započít hned.

Sokl:

- průzkum rozsahu a míry zasolení vodorozpustnými solemi
- posoudit možnost snížení okolního navýšeného terénu
- provést venkovní drenáž
- vhodně zaústit okapy
- prořezat okolní zeleň
- nejlépe v následující sezóně, kdy již bude v procesu vysychání - provést (odhadem) tři cykly odsolovacích zábalů. Jejich počet a výška bude určena na základě průzkumů – cca 1 m nad úroveň zasolení.

Sokl i všechny ostatní malby:

- Restaurátorský a chemickotechnologický průzkum
- Uměleckohistorická rešerše
- Rozšířený sondážní průzkum, kombinovaný s UV světlem s cílem přesně vymezit odstraňované vrstvy
- V místech, kde je barokní malba zřetelně rezistentní (zejména v oblasti pozadí a architektury) bude přemalba z 19. století odstraněna vodou, případně s dočištěním lokálně chemicky (anionaktivními iontoměniči, uhličitánem amonným), doplňkově mechanicky (skalpelem).
- V místech, kde je barokní malba citlivější (oblast figur), bude čištění kombinováno se suchým čištěním, případně s prefixáží. Na citlivějších místech bude míra odstranění přemalby konzultována v rámci Kontrolních dnů.
- Odstranění sádrových tmelů ve statických trhlinách
- Injektáž dutin maltou na bázi hydraulického vápna
- Strukturální zpevnění omítek hloubkové (prostředek na bázi etylsilikátu, případně v kombinaci s vápennou nanosuspensí CaloSil)
- Fixáž barevné vrstvy (pouze pokud bude nezbytné) vápennou nanosuspensí, či akrylátovou disperzí (na základě zkoušek)
- Doplnění omítek vápennou maltou
- Retuš minerálními pigmenty pojenými arabskou gumou
- Závěrečná restaurátorská dokumentace

Vše dle předložené dokumentace " RESTAURÁTORSKÝ PRŮZKUM RESTAURÁTORSKÝ ZÁMĚR, Interiérová malířská výzdoba kaple Bolestné Panny Marie v Broumově, Olivětín" vypracované v Hostimi dne 13.7.2017 FR, Univerzitou Pardubice, fakulta restaurování, vedoucí práce MgA. Z. Wichterlovou a Bc. A. Tomanovou.

Podle § 14 odst. 3 zákona č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči, ve znění pozdějších předpisů, a v souladu s ustanovením § 68 odst. 1 zákona č. 500/2004 Sb., správní řád, ve znění pozdějších předpisů, správní orgán rozhodl takto :

Výše uvedená akce "Restaurování interiérové malířské výzdoby kaple Bolestné Panny Marie v Broumově, Olivětín", na pozemku st. p. 99 v katastrálním území Velká Ves u Broumova, je přípustná při dodržení těchto podmínek:

1. Před zahájením čištění a snímání přemalby bude provedena dostatečná dokumentace současné podoby výmalby. Dokumentace bude provedena formou fotogrammetrie či 3D skenování, v kombinaci s fotodokumentací detailů malby pořízenou s přiloženou barevnou kalibrační škálou. Tato dokumentace maleb před snímáním přemalby bude vlastníkem do 30 dnů od jejího zhotovení odevzdána k archivaci NPÚ, ÚOP v Josefově.
2. Po provedení a vyhodnocení rozšířeného restaurátorského a chemicko-technologického průzkumu bude s jeho výsledky ještě před započítím samotných restaurátorských prací seznámen zástupce NPÚ, ÚOP v Josefově.
3. Pakliže se během doplňujících restaurátorských záměrů nebo samotných prací zjistí nové skutečnosti, které budou měnit charakter současně navrženého záměru restaurování, nebo jej zásadně doplňovat, bude vypracován nový zpřesněný restaurátorský záměr, který bude reagovat na nově vzniklé skutečnosti. Tento záměr bude následně posouzen v rámci nového správního řízení dle § 14 odst. 1 zákona č. 20/1987 Sb, o státní památkové péči.
4. Na méně pohledově exponovaném místě interiérového pláště bude ponechána tzv. negativní sonda, na níž budou uchovány všechny vrstvy historických úprav výmalby.
5. Všemi odbornými osobami (kolektiv restaurátorů) provádějícími restaurování výmalby budou využívány v průběhu restaurátorských prací totožné materiály, technologie, postupy a způsob dokumentace.
6. Pro navržené práce stavebního rázu související s odvedením vlhkosti, odvlhčením a odsolením zdiva z exteriéru, bude zpracován samostatný projekt obnovy, který bude předmětem nového správního řízení dle § 14 odst. 1 zákona č. 20/1987 Sb, o státní památkové péči.
7. Zahájení restaurátorských prací bude minimálně s týdenním předstihem oznámeno MěÚ Broumov, pracovišti památkové péče a NPÚ, ÚOP v Josefově, kteří budou rovněž zváni na kontrolní dny svolávané v průběhu a při dokončení obnovy. Počáteční kontrolní den bude svolán v průběhu čištění a plošného snímání přemalby.
8. Bude vyhotovena závěrečná restaurátorská zpráva, včetně digitální verze na nosiči CD nebo DVD. Jedno pare této restaurátorské zprávy bude předáno NPÚ, ÚOP v Josefově k archivaci nejpozději třicet dní od ukončení restaurátorských prací. Součástí závěrečné restaurátorské zprávy bude i podrobná grafická dokumentace stavu maleb před zásahem (lokalizování výrazných defektů a poškození, zákres ztrát malířské vrstvy apod.), součástí zprávy budou mimo jiné i veškeré průzkumy na památce provedených a jejich vyhodnocení, dále rovněž zkoušky restaurátorských postupů a technologií, a veškerá nová zjištění dosažená v průběhu restaurování. Podrobná dokumentace maleb bude provedena především před snímáním přemalby a následně po celkovém sejmutí

přemalby. Příložená fotodokumentace bude zhotovena na fotografický papír, jednotlivé fotografie budou o rozměrech alespoň 10 x 15 cm.

Odůvodnění:

Městský úřad Broumov, odbor stavebního úřadu a ÚP, pracoviště památkové péče, jako místně a věcně příslušný orgán státní památkové péče ve smyslu § 29 odst. 2 zákona č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči, ve znění pozdějších předpisů, obdržel dne 4.8.2017 žádost žadatele, kterým je Benediktinské opatství sv. Václava v Broumově, IČO 48648884, Klášterní č.p. 1, 550 01 Broumov 1, o závazné stanovisko podle ustanovení § 14 odst. 1 zákona č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči, ve znění pozdějších předpisů, ve věci "Restaurování interiérové malířské výzdoby kaple Bolestné Panny Marie v Broumově, Olivětín", kaple Bolestné Panny Marie, ul. Horská, Broumov- Olivětín, umístěné na pozemku st. p. 99 v katastrálním území Velká Ves u Broumova, která je nemovitou kulturní památkou zapsanou v ÚSKP pod rejstříkovým číslem 19652 / 6-1541.

Tímto dnem bylo podle § 44 odst. 1 zákona č. 500/2004 Sb., správní řád, ve znění pozdějších předpisů zahájeno řízení o žádosti. V souladu s ustanovením § 38 odst. 1 zákona č. 500/2004 Sb., správní řád, ve znění pozdějších předpisů bylo účastníkům řízení a jejich zástupcům umožněno nahlédnout do spisu a uplatnit své připomínky a náměty k uvedenému předmětu řízení.

V souladu s ustanovením § 14 odst. 6 zákona č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči, ve znění pozdějších předpisů, byla doručená žádost postoupena k vydání písemného vyjádření Národnímu památkovému ústavu, územnímu odbornému pracovišti v Josefově, které je nezbytným podkladem pro vydání závazného stanoviska. Toto vyjádření bylo vydáno dne 17.8.2017 pod zn. NPÚ-362/61503/2017 a správnímu orgánu doručeno dne 18.8.2017.

V souladu s ustanovením § 36 zákona č. 500/2004 Sb., správní řád, ve znění pozdějších předpisů bylo účastníkům řízení a jejich zástupcům umožněno nahlédnout do spisu a uplatnit své připomínky a náměty k předloženým podkladům rozhodnutí.

Předmětné nástěnné a nástropní malby v interiéru kaple představují z památkového hlediska velmi kvalitní doklad barokní uměleckomalířské práce, nedílné součásti objektu kaple, prohlášené za nemovitou kulturní památku; proto je při jejich obnově (restaurování) nutné postupovat dle platné legislativy. Dnešní zhoršený stav díla je nutno považovat za výsledek dlouhodobější absence odborného konzervátorského či restaurátorského zásahu, včetně některých poruch a absence údržby stavební stránky kaple. NPÚ, ÚOP v Josefově po posouzení prací uvedených v předložené žádosti dospěl k závěru, že jsou v souladu se zájmy státní památkové péče a že po jejich provedení v souladu s doporučenými podmínkami budou zachovány dotčené kulturně historické hodnoty.

K podmínce č. 1 - Podmínka je stanovena z důvodu dostatečně kvalitního zdokumentování výchozího stavu výmalby, jež musí předcházet snímání celoplošné historické přemalby, navržené předloženým záměrem a v rámci předběžných konzultací odsouhlasených zástupci památkové péče. Řádná a dostatečná dokumentace, za využití adekvátních současných technologií, je důležitým krokem k uchování kvalitní báze informací o podobě a formě druhotné historické přemalby do budoucna (pro budoucí generace), zvláště má-li dojít k jejímu nenávratnému odstranění. Dokumentace je důležitá také v tom ohledu, že historická přemalba z 19. století, byť kopíruje starší barokní malbu, dosahuje rovněž nemalé malířské úrovně. Tudíž je nutné vyžadovat alespoň kvalitní záznam této přemalby formou adekvátní dokumentace.

K podmínce č. 2 - Podmínka je stanovena z důvodu ověření exaktních výsledků restaurátorských průzkumů, z hlediska správnosti navrhovaného restaurátorského zásahu. V průzkumu, jenž je součástí předloženého restaurátorského záměru, jsou definovány pouze závěry a vyhodnocení provedených průzkumů. Nejsou předloženy celistvé průzkumové elaboráty, jejichž obsah je rovněž

důležitým informačním zdrojem pro adekvátní posouzení a zhodnocení zástupci státní památkové péče. Podmínka rovněž vyplývá z ustanovení odstavce 3, § 10 Vyhlášky č. 66/1988 Sb., kterou se provádí zákon č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči.

K podmínce č. 3 - Požadavek zahrnutí nových zjištění v případě změny koncepce restaurátorského záměru do dalšího stupně záměru obnovy vyplývá přímo z platné legislativy a je nezbytný pro další postup prací z hlediska vlivu nově získaných informací na objekt restaurování.

K podmínce č. 4 - Účel tzv. negativní sondy tkví v hmotném zachování alespoň drobného úseku celého historického souvrství malířských vrstev, kterých byly stěny a klenba interiéru nositelkami (bereme-li v úvahu, že při předmětném restaurování bude mladší celoplošná historická přemalba odstraněna). V budoucnosti může být taková sonda pramenem k dalším průzkumům a hodnocením památky, včetně kritického posouzení nynějšího restaurátorského zásahu z hlediska metodologie a filosofického paradigmatu památkové péče. Informace o druhotné přemalbě zůstanou v negativní sondě zachovány jako hmotný doklad vývoje památky v čase.

K podmínce č. 5 - Využití totožných materiálů a technologií je zcela zásadní podmínkou pro kvalitně provedené restaurátorské práce. V případě využití více typů materiálů od rozdílných výrobců může dojít k rozdílným reakcím, technologickým postupům a pauzám a dalším neočekávaným komplikacím. Zároveň je zcela nutné, aby pro budoucí restaurátorské zásahy bylo jasné, jakými materiály a technologiemi bylo restaurování prováděno. Každý přípravek totiž může v dlouhodobém horizontu pracovat jiným způsobem, reakce mohou být rozdílné a v případě dalších restaurátorských procesů mohou rozdílné přípravky vyžadovat jiné budoucí způsoby restaurování. Z těchto důvodů je žádoucí, aby materiály a technologie byly striktně dodržovány.

K podmínce č. 6 - Navrhované zásahy stavebního charakteru je nutné podložit dostatečným projektem, v němž bude definován navrhovaný zásah včetně technologií a materiálů obnovy. Teprve takto připravený podklad je možno posoudit z hlediska zájmů státní památkové péče, a to v novém správním řízení. Současně však lze konstatovat, že obecný návrh přípravy zmíněných sanačních stavebních prací (odvodnění, odsolování, odvod dešťové vody atd.) je pro památku nanejvýš žádoucí.

K podmínce č. 7 - Odborný dohled a vykonávaný dozor má oporu v zákoně č. 20/1987 Sb. o státní památkové péči, zejména v § 29 a 32, kde je stanoven odborný dohled odborné organizace státní památkové péče a vykonávaný dozor orgánu státní památkové péče. Zároveň plyne z povahy věci, že případné dílčí usměrnění upřesnění, může být uplatněno pouze v přítomnosti dotčených stran. Kontrolní dny a konzultace lze považovat za jeden ze základních mechanismů účinného dohledu všech složek státní památkové péče ve smyslu platné legislativy.

K podmínce č. 8 Požadavek na odevzdání závěrečné restaurátorské zprávy odborné organizaci státní památkové péče má oporu v §14 odst. 9 výše uvedeného zákona a vychází z ust. §10 odst. 3 písm. c) Vyhlášky č. 66/1988 Sb., kterou se provádí zákon České národní rady č. 20/1987 Sb. o státní památkové péči. Dokumentační povinnost rovněž plyne ze zákona o státní památkové péči č. 20/1987 Sb., zejména z § 10 Vyhlášky 66/1988 Sb., žádoucí je zcela průkazná dokumentace, kupříkladu dle Metodického listu NPÚ Struktura a náležitosti restaurátorských zpráv č. 4/2006. Restaurátorská zpráva je totiž svou povahou historickým pramenem k památce (dílu) před restaurátorským zákrokem a sumarizuje provedené práce včetně záznamu použitých technologií. Proto po zvážení věci dospěl NPÚ, ÚOP v Josefově k výše uvedenému doporučujícímu závěru.

Orgány státní památkové péče upozorňují, že dle ust. § 14, odst. 8 zákona č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči, v platném znění, může veškeré průzkumné práce provádět výhradně fyzická osoba s příslušným povolením Ministerstva kultury ČR, tedy pro restaurování figurálních nástěnných maleb (pro malby na klenbě), případně pro restaurování uměleckořemeslných nástěnných maleb (pro malby na stěnách). Dále upozorňují, že je nezbytné, aby prováděné technologické postupy a použité

materiály respektovaly originál v dochovaném a doloženém uměleckořemeslném zpracování, a aby byla respektována a zachována technická a materiálová struktura, stejně jako výtvarná a uměleckořemeslná podoba restaurované kulturní památky, což vyplývá i z vyhlášky č. 66/1988 Sb., kterou se provádí zákon č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči, v platném znění.

Správní orgán po posouzení všech podkladů shromážděných v tomto řízení, jakož i na základě vlastních znalostí a s odkazem na průběžné konzultace řešení ve fázi přípravy, se ztotožnil se závěrem odborné organizace státní památkové péče.

Práce plánované na akci "Restaurování interiérové malířské výzdoby kaple Bolestné Panny Marie v Broumově, Olivětín" nejsou v rozporu se zájmy státní památkové péče pokud budou splněny podmínky stanovené v tomto rozhodnutí.

Veškeré změny a další doplňky oproti předloženému záměru je nutno předem odsouhlasit s orgány státní památkové péče ve smyslu zákona o státní památkové péči.

Městský úřad Broumov, odbor stavebního úřadu a ÚP, pracoviště památkové péče, vycházel při svém rozhodování ze všech dostupných podkladů a zjištění a řídil se platnými právními předpisy a nařízeními a ve výše uvedené věci došel k závěru, který je obsažen ve výroku tohoto rozhodnutí. Při posuzování se řídil platnými právními předpisy a nařízeními (zákon č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči, ve znění pozdějších předpisů; Vyhláška č. 66/1988 Sb. ve znění pozdějších předpisů, kterou se provádí zákon č. 20/1987 Sb.; Vyhláška o prohlášení památkových zón ve vybraných městech a obcích Východočeského kraje VČKNV s účinností od 1. ledna 1990; zákon č. 500/2004 Sb., správní řád) jakož i Listinou základních práv a svobod (čl. 35, odst. 3: „Při výkonu svých práv nikdo nesmí ohrožovat ani poškozovat životní prostředí, přírodní zdroje, druhové bohatství přírody a kulturní památky nad míru stanovenou zákonem“), která je součástí Ústavy České republiky.

Poučení o odvolání

Proti tomuto rozhodnutí může účastník řízení podle ustanovení § 81 odst. 1 zákona č. 500/2004 Sb., správní řád, podat odvolání do 15-ti dnů ode dne oznámení ke Krajskému úřadu Královéhradeckého kraje, odboru regionálního rozvoje, grantů a dotací, prostřednictvím odboru stavebního úřadu a územního plánování Městského úřadu Broumov. Odvolání má odkladný účinek.

Podle § 82 odst. 1 správního řádu se lze odvolat proti výrokové části rozhodnutí či jednotlivým výrokům. Odvolání proti odůvodnění rozhodnutí je nepřípustné.

Podle § 82 odst. 2 správního řádu musí z odvolání být patrné, kdo je činí, a které věci se týká. Odvolání se podává s potřebným počtem stejnopisů tak, aby jeden stejnopis zůstal správnímu orgánu a aby každý účastník řízení dostal jeden stejnopis.



Mgr. Helena Burešová
odbor stavebního úřadu a ÚP, pracoviště památkové péče



Obdrží:

Benediktinské opatství sv. Václava v Broumově, Klášterní č.p. 1, 550 01 Broumov 1
Národní památkový ústav ú.o.p., IČO 75032333, Mgr. Bc. Táňa Šlězová, IDDS: 2cy8h6t