

UNIVERZITA PARDUBICE
FAKULTA RESTAUROVÁNÍ, LITOMYŠL

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Restaurátorská dokumentace

Restaurování části nástěnné malby na severní stěně
místnosti M 315 zámku Vizovice

Technika kovových aplikací použitých na nástěnné malbě
v Čínském salónu zámku Vizovice

ATELIÉR RESTAUROVÁNÍ A KONZERVACE NÁSTĚNNÉ MALBY A SGRAFITA 2011

VEDOUCÍ PRÁCE: Mgr. art. Jan Vojtěchovský
PRÁCI PROVEDL: Tomáš Titor, student IV. ročníku ANM, FR UPCE
DATUM UKONČENÍ PRÁCE: 17. 8. 2011

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Tomáš Titor

Obor: Restaurování a konzervace nástěnné malby a sgrafita

Název praktické práce: Restaurování části nástěnné malby na severní stěně místnosti M315
Zámku Vizovice

Zásady pro vypracování:

Bakalářská práce je prací, ve které diplomant dokládá, že je schopen samostatně provést komplexní restaurátorský zákrok. Diplomantovi byl přidělen úsek nástěnné malby ve východní části severní stěny místnosti a to včetně iluzivního mramorování za kachlovými kamny, které přesahuje rovněž na východní stěnu (celkem cca 8,5 m²). Na tomto úseku má nejdříve provést restaurátorský průzkum zacílený jak na originální techniku malby a zlacení, tak i na rozbor a určení sekundárních zákroků. V závěru restaurátorského průzkumu musí být diplomant schopen vyhodnotit všechna zjištění provedená in situ, stejně jako v laboratorních podmínkách. Poté vypracuje diplomant detailní verzi návrhu na restaurování, která bude schválena vedoucím práce. Na základě schváleného návrhu provede diplomant restaurátorský zákrok. Průběh prací bude konzultován jak s vedoucím práce, tak i s oponentem, zástupcem investora a se zástupci ústředního pracoviště NPÚ. Nedílnou součástí bakalářské práce je vyhotovení restaurátorské dokumentace přiděleného úseku malby. Vedoucí práce určí, které součásti této dokumentace se stanou součástí celkové restaurátorské dokumentace, jež bude odevzdána investorovi a na příslušné pracoviště NPÚ.

Jako teoretickou část své práce zpracuje diplomant pojednání s názvem Technika kovových aplikací použitých v nástěnné malbě v Čínském salonu zámku Vizovice. Jeho úkolem bude nejprve shromáždit z literatury základní informace o materiálech a technikách těchto aplikací (jinak označovaných jako zlacení) v období 2. pol. 18. stol. ve středoevropském regionu. Dále se pokusí diplomant na základě provedených průzkumů zjistit materiály a způsob aplikace této techniky na jím restaurované malbě. Na modelových panelech poté provede experimentální aplikace vybraných technik, které by měly vést k ujasnění originálních postupů při nanášení podkladu i pokládání kovové fólie. Taktéž provede na panelech experimenty s vybranými materiály vhodnými pro doplnění originálu (rekonstrukce) s důrazem na reverzibilitu těchto zákroků. Výsledkem práce by mělo být vyslovení předpokladu o originální technice a materiálech zlacení maleb, stejně jako výběr nejvhodnější techniky a materiálů pro doplnění chybějících částí.

Po formální stránce dodrží diplomant pravidla psaní bakalářských prací, stanovená na FR UPa.

Doporučená základní literatura:

1. Mora P., Mora L., Philippot P., Conservation of Wall Paintings. London 1984.
2. Slánský, Bohuslav, Technika malby I a II. Praha 2003.
3. Vaněček I., Nástěnné malby. VŠCHT Praha 1997.
4. Zelinger J. a kolektiv, Chemie v práci konzervátora a restaurátora. Praha 1987.
5. Hošek J., Muk J., Omítky historických staveb. Praha 1989.
6. Cennini C., Kniha o umění středověku (český překlad - F. Topinka), Praha 1946
7. Vasari G., Vasari On Technique, London 1907
8. Losos L., Pozlacování a polychromie, Praha 2005.
9. Hřebíčková B., Recepty starých mistrů, Praha 2006
10. Kellner H., Vergolden-das arbeiten mit blattgold, 2002
11. Mactaggart P., Mactaggart A., Practical Gilding, London 2002

Diplomant dohledá a použije i další literaturu potřebnou ke zdárnému dokončení práce.

Vedoucí práce: Mgr. art. Jan Vojtěchovský
Konzultant teoretické části: Martin Zmeškal
Oponent: PhDr. Zdeněk Vácha
Datum zadání práce: 15.3.2011

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem tuto práci vypracoval samostatně. Veškeré literární prameny a informace, které jsem v práci využil, jsou uvedeny v seznamu použité literatury.

Byl jsem seznámem s tím, že se na moji práci vztahují práva a povinnosti vyplývající ze zákona č. 121/2000 Sb., autorský zákon, zejména se skutečností, že Univerzita Pardubice má právo na uzavření licenční smlouvy o užití této práce jako školního díla podle § 60, odst. 1 autorského zákona, s tím, že pokud dojde k užití této práce mnou nebo bude poskytnuta licence k užití jinému subjektu, je Univerzita Pardubice oprávněna ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložila, a to podle okolností až do jejich skutečné výše.

Souhlasím s prezenčním zpřístupněním své práce v univerzitní knihovně.

V Ostravě dne 10. 9. 2011

Tomáš Titor

Univerzita Pardubice
Fakulta restaurování
Ateliér restaurování a konzervace nástěnné malby a sgrafita

Tomáš Titor
Bakalářská práce
Vedoucí práce: Mgr. art. Jan Vojtěchovský

NÁZEV:

Restaurování části nástěnné malby na severní stěně místnosti M315 Zámku Vizovice

ANOTACE:

Tato bakalářské práce prezentuje průběh restaurování části nástěnné malby na severní stěně místnosti M315 zámku Vizovice ve třetím nadzemním podlaží středního traktu zámku Vizovice. Malby jsou rokokové a pochází pravděpodobně z období po roce 1757. Restaurování sestává z restaurátorského průzkumu, vlastního restaurování a vypracování restaurátorské dokumentace. Restaurátorský průzkum obsahuje umělecko-historický průzkum, materiálový průzkum, zkoušky čištění, fixáže a návrh postupu restaurátorských prací. Vlastní restaurování nástěnných maleb vychází z tohoto návrhu; malby jsou mechanicky čištěny, konsolidovány, tmeleny a retušovány. Závěrečná restaurátorská dokumentace bude vypracována po ukončení restaurování na začátku září roku 2011.

KLÍČOVÁ SLOVA:

Zámek Vizovice - restaurátorská dokumentace - restaurování nástěnných maleb - zlacení - měděný metal - podklad zlacení - mordant

TITLE:

Restauration of a Part of the Mural Painting on the North Wall of the Room No. M315 at the Vizovice Castle

ANNOTATION:

This bachelor's thesis presents the progress of the restoration of part of the wall paintings on the northern wall in room No. M315 on the third floor of the central wing of the castle in Vizovice. The paintings are in rococo style and probably date after 1757. The restoration consists of a restoration survey, the actual restoration, and producing restoration documentation. The restoration survey includes art-historical research, material research, cleaning tests, consolidation, and a proposal for the restoration work. The actual restoration of the wall paintings is based on this proposal; the paintings are mechanically cleaned, consolidated, filling and retouched. Final restoration documentation will be done after completion of the restoration at the start of september of 2011.

KEYWORDS:

Vizovice castle - restoration documentation - restoration of wall paintings - gilding -
- copper metal - undercoat of gilding - mordant

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

NPÚ:	Národní památkový ústav
č.:	číslo
s.:	strana
ANM:	ateliér nástěnné malby
UV:	ultra fialové světlo
IR:	infračervené světlo
KCHT:	katedra chemické technologie
FR:	Fakulta restaurování
UPCE:	Univerzita Pardubice
FTIR:	infračervená spektroskopie s Fourierovou transformací
GCMS:	plynová chromatografie s hmotnostní spektrometrií
obj. %:	objemová procenta
nm:	nanometr

Obsah

1. RESTAURÁTORSKÝ PRŮZKUM.....	6
1.1. Lokace památky.....	6
1.2. Údaje o památce.....	6
1.3. Údaje o akci.....	7
1.4. Stručná historie objektu.....	7
1.5. Popis díla.....	10
1.6. Vymezení části k samostatnému restaurování.....	11
1.7. Popis vytyčeného úseku malby.....	12
1.8. Vizuální průzkum.....	13
1.8.1. Průzkum v rozptýleném denním světle.....	13
1.8.2. Průzkum v bočním nasvícení.....	14
1.8.3. Průzkum v UV světle.....	14
1.8.4. Termovizní průzkum.....	15
1.9. Sondážní průzkum.....	16
1.10. Odběr vzorků.....	17
1.11. Chemicko-technologický průzkum.....	19
1.11.1. Mikrochemické zkoušky pojiva barevné vrstvy.....	19
1.12. Mikrobiologický průzkum.....	19
1.13. Zkoušky vybraných materiálů pro lokální uchycení uvolněného měděného metalu.....	21
1.14. Zkoušky čištění.....	21
1.15. Zkoušky odstraňování přemaleb a nevyhovujících retuší.....	22
1.16. Zkoušky vybraných materiálů pro celoplošnou fixáž barevné vrstvy.....	23
2. VYHODNOCENÍ RESTAURÁTORSKÉHO PRŮZKUMU.....	24
2.1. Technika originální malby a její barevná výstavba.....	26
3. KONCEPCE RESTAURÁTORSKÝCH PRACÍ.....	27
4. RESTAURÁTORSKÁ DOKUMENTACE.....	29
4.1. Lokální fixáž měděného metalu.....	29
4.2. Čištění.....	30
4.3. Odstraňování přemaleb a nevyhovujících retuší.....	30
4.4. Aplikace dezinfekce proti plísním.....	31
4.5. Plošná fixáž.....	31

4.6. Injektáž dutin v omítkové vrstvě.....	32
4.7. Tmelení.....	32
4.8. Retuše.....	33
4.9. Lokální rekonstrukce.....	34
4.10. Použité materiály a pomůcky.....	35
4.11. Doporučený režim památky a požadavky na prezentaci díla.....	36
5. TECHNIKA KOVOVÝCH APLIKACÍ POUŽITÝCH V NÁSTĚNNÉ MALBĚ V ČÍNSKÉM SALÓNU ZÁMKU VIZOVICE.....	37
5.1. Úvod.....	37
5.2. Materiály a techniky zlacení v období 2. poloviny 18. století ve středoevropském regionu.....	37
5.3. Vyhodnocení chemicko-technologického průzkumu originální kovové fólie a jejího podkladu použitého v Čínském salónu zámku Vizovice.....	39
5.4. Experimentální zkoušky vybraných technik a materiálů zlacení.....	41
5.4.1. Podklad z roztoku želatiny.....	43
5.4.2. Modifikovaný mixtion.....	44
5.4.3. „Mordant 1“.....	45
5.4.4. „Mordant 2“.....	46
5.4.5. „Mordant 3“.....	47
5.4.6. „Mordant 4“.....	48
5.4.7. „Mordant 5“.....	49
5.4.8. „Mordant 6“.....	50
5.4.9. „Mordant 7“.....	51
5.4.10. „Mordant 8“.....	52
5.4.11. „Mordant 9“.....	53
5.4.12. „Mordant 10“.....	54
5.4.13. „Mordant 11“.....	55
5.5. Vyhodnocení zkoušek technik a materiálů zlacení.....	56
5.6. Experimentální zkoušky vybraných materiálů pro doplnění originální kovové fólie.....	58
5.6.1. Retuš pojená zaponovým lakem.....	59
5.6.2. Retuš pojená 20 %-ním Paraloidem B72.....	60
5.6.3. Retuš „měďnato-zinečnatým pigmentem“.....	61
5.6.4. Retuš pojená 20 %-ním Regalrezem 1094.....	62
5.6.5. Retuš pojená 5 %-ním (obj. %) roztokem arabské gumy.....	63
5.6.6. Retuš pojená 15 %-ním (obj. %) roztokem arabské gumy.....	64
5.7. Vyhodnocení zkoušek materiálů pro doplnění.....	65
5.8. Použité materiály.....	66
5.9. Resumé.....	67
5.10. Použitá literatura.....	68
5.11. Obrazová příloha.....	69

6. GRAFICKÁ PŘÍLOHA.....	81
7. OBRAZOVÁ PŘÍLOHA.....	82
8. TEXTOVÁ PŘÍLOHA Č. 1 - NÁVRH NA RESTAUROVÁNÍ	
9. TEXTOVÁ PŘÍLOHA Č. 2 - ZÁVAZNÉ STANOVISKO	
10. TEXTOVÁ PŘÍLOHA Č. 3 - CHEMICKO-TECHNOLOGICKÝ PRŮZKUM	
11. TEXTOVÁ PŘÍLOHA Č. 4 - MIKROBIOLOGICKÉ ZKOUŠKY	
12. TEXTOVÁ PŘÍLOHA Č. 5 - ANALÝZA GCMS	
13. TEXTOVÁ PŘÍLOHA Č. 6 - ZÁPISY Z KONTROLNÍCH DNŮ	

1. RESTAURÁTORSKÝ PRŮZKUM

1.1. Lokace památky

Kraj: Zlínský

Okres: Zlín

Obec: Vizovice

Adresa: náměstí Palackého, č. p. 376, Vizovice

Název objektu, jehož je restaurované dílo součástí: Státní zámek Vizovice

Bližší určení místa popisem: střední trakt zámku, 3. nadzemní podlaží,
místnost M 315 (Čínský salónek)

Rejstříkové číslo objektu ÚSKP: 16549/7-2120

1.2. Údaje o památce

Autor: neznámý (dříve připsáno malíři N. Krausovi)

Sloh, datace: rokoko, pravděpodobně po r. 1757

Technika, materiál: secco malba na vápenných nátěrech

Rozměry celkové výmalby stěn: cca 25 m²

Rozměry části určené k samostatnému restaurování: cca 8,8 m²

Předchozí známé restaurátorské zásahy: mladší barevné vrstvy v partii soklu, šedého
rámování zrcadel s výjevy a lokálně v rokajích,
neodborně provedené retuše v partii soklu a v levém
spodním koutě zeleného pozadí výjevů

1.3. Údaje o akci

Vlastník: NPÚ

Zadavatel: NPÚ, Územní pracoviště Kroměříž

Investor: NPÚ, Územní pracoviště Kroměříž

Závazné stanovisko ze dne: 2. 5. 2011

Restaurátorský záměr: Mgr. art. Jan Vojtěchovský

Návrh na restaurování: Mgr. art. Jan Vojtěchovský

Termín akce: 1. 7. – 17. 8. 2011

Zhotovitel restaurátorského průzkumu: Ivona Kociánová, Anna Ferdus, Tomáš Titor,
studenti 4. ročníku ANM, FR UPCE

Zhotovitel chemicko-technologického průzkumu: Ing. Karol Bayer, Ing. Blanka
Kolinkeová, FR UPCE,
Dr. Václav Pitthard, laboratoř
Kunsthistorisches Muzeum, Vídeň

Restaurátor: Tomáš Titor, student 4. ročníku ANM, FR UPCE

1.4. Stručná historie objektu

Pan Smil ze Střilek s manželkou Bohuvlastou roku 1261 iniciovali založení cisterciáckého kláštera se souhlasem krále Přemysla Otakara II. Dali tak vzniknout klášteru Smilheim, zvaný Rosa Mariae.

Počátkem 14. století byl klášter několikrát vyplněn nájedzy z Uher, za kterými stál Matouš Čák Trenčanský. Z těchto důvodů bylo uvažováno o přestěhování kláštera. Generální kapitula cisterciáckého řádu v Citeaux roku 1325 pověřila opata kláštera v Ebrachu, aby navštívil Smilheim a provedl potřebná opatření. K přestěhování však nikdy nedošlo.

Situace se zlepšila až roku 1362, kdy moravský markrabě Jan vyňal klášter z pravomoci zemských soudů a podřídil přímo své ochraně. Z roku 1412 je ale dochována listina krále Vác-

lava IV., potvrzující výsady kláštera, kde se mluví o těžce poškozeném klášteře „ve všech směrech“.

Ke zhoršení dále přispěly husitské války a pokračující nájezdy z Uher. Ochránce kláštera a potomek zakladatele Boček z Kunštátu dokonce konvertoval podobením. Ze zoufalé finanční situace se chtěl klášter vymanit zastavováním statků, ale přesto byl velmi zadlužen. Následovala doba, kdy se neustále střídali majitelé.

K mírnému zlepšení došlo až roku 1483, kdy práva na klášter získali pánové z Kunštátu a Poděbrad (z tohoto rodu pocházel Jiří z Poděbrad). Tím klášter přešel z církevní do světské správy.

Roku 1567 získal Vizovice Zdeněk Říčanský z Říčan, který dal na místě starého kláštera zbudovat zámek Nový Smilheim. Roku 1570 byly sice Vizovice povýšeny majestátem Maximiliána II. na město, ale Zdeněk Říčanský vládl krutě a poddané utiskoval.

Od roku 1594 zámek vlastnil maďarský šlechtic Emerich Doczi z Nagy Lucsie, který oklešťoval svobody a násilně rekatolizoval poddané. Doczi byl kvůli tomu roku 1598 před zemským soudem, ale zlepšení nastalo až kolem roku 1600.

Od roku 1636 vládla Zuzana, provdaná Maytiniová ze Šarfenštejna, místo slabomyslného bratra, v této době došlo k obnovení zpustlého klášterního kostela.

Výrazného zlepšení se panství dočkalo až roku 1710 příchodem Gervasia z Gollenu, který byl dvorským sekretářem ve Vídni. Jeho syn Prokop a další potomci zvelebili panství a počátkem 18. století opravili zámek, z něhož se dodnes dochovaly pouze budovy předzámčí s aliančním znakem Gollenů a Löwenthornů nad portálem. Za jejich vlády byl postaven nový pivovar, mlýny, vápenné pece, cihelna, sirné lázně a mariánský sloup na náměstí se znaky Gollenů a Löwenthornů. Tato výstavba byla na druhé straně doprovázena utužením roboty. Marie Anna z Gollenu ale panství zadlužila tak, že dluhy nebyla schopna splatit a panství muselo být dáno do dražby.

Roku 1746 ho za 176 000 zlatých koupil olomoucký kanovník Heřman Hannibal z Blümmegen (nar. 1716). Tento rod pocházel z Vestfálska, nicméně významným se stal až za Heřmana Jošta, který byl tajným radou a kancléřem knížete opata z Kempten. Roku 1710 byl

dokonce císařem Karlem VI. povýšen do stavu rakouských svobodných pánů a zakoupil panství Letovice a Slatinku. Heřmanovi potomci poté vlastnili i rozsáhlé statky na Moravě a v Dolních Rakousích.

Heřman Hannibal zastával funkci postulátora ve věci svatořečení Jana Sarkandra v Římě roku 1762 a o rok později byl jmenován biskupem v Hradci Králové. Ale již v roce 1750 nechal starý zámek Smilheim strhnout a postavit nový podle plánů brněnského architekta Františka Antonína Grimma (1710-1784). Kaple starého zámku byla po průtazích zbořena a roku 1766 započala stavba nové. Výstavba pokračovala až do roku 1777, kdy byla vysvěcena nová kaple, stále stojící na místě bývalého klášterního kostela.

Heřman Hannibal se ovšem vysvěcení nové kaple nedožil, zemřel roku 1774 a svému synovci zanechal rozsáhlé panství s novým zámkem a s rozsáhlou sbírkou obrazů, kterou nový majitel Petr z Blümegen dále rozšířil. Petrova nevlastní matka Marie Antonie založila ve Vizovicích klášter milosrdných bratří (1781).

Petr z Blümegen zemřel roku 1813 a celé panství zdělila jeho žena. Zámek tak byl v držení rodiny Stillfriedovy až do roku 1945, kdy přešel do vlastnictví státu.

Zámek je postaven na půdorysu písmene „U“, což není pro šlechtická venkovská sídla raného a pozdního baroka nic neobvyklého. Zámek, jehož vstupní průčelí s čestným dvorem je orientováno na východ, je členěn na tři nadzemní podlaží a tři trakty. Jedná se o podobné členění, jež Grimm použil i při stavbách v Napajedlech a Bystřici pod Hostýnem. Pozdně barokní vnitřní výbava zámku je charakteristická kombinováním rokokových motivů s motivy již raně klasicistními. Naproti tomu fasáda, dokončená až po vysvěcení zámecké kaple (1777), je již čistě klasicistní.

Za zmínku stojí výzdoba reprezentačního sálu v prvním patře zámku, který je vymalován pastorálními výjevy v rokajových zrcadlech, kombinovanými s klasicistními motivy hudebních nástrojů. Klasicistní prvky se dále ozývají v supraportách a iluzivní balustrádě, na kterou navazují skupiny postav, jež reprezentují alegorie krásných umění. Na stropě je pak namalován výjev, jehož středem je postava andílka, držící plán zámku, a alegorická ženská postava, jež drží řád, zavěšený na stuze.

1.5. Popis díla

Malby se nachází v Čínském salónu ve 2. patře hlavního zámeckého traktu (místnost M 315). Jedná se o místnost téměř čtvercového půdorysu. Stěny jsou zakončeny štukovou římsou, na níž nasedá fabion. Ten je na stropě ukončen štukovou oblounovou lištou. Strop je plochý.

V severovýchodním koutě místnosti se nachází kachlová kamna, která jsou vytápěna z předpokoje, čímž měla být omezena prašnost v salónu. Severní stěna salónu je v západní části prolomena dveřním otvorem. Západní stěna je ve svém středu prolomena špaletovým dvojitým oknem.

Na každé stěně jsou dvě rokajová zrcadla s čínskými motivy (s výjimkou stěny severní, v níž jsou prolomeny dveře), která jsou od sebe oddělena šedým rámováním. Na spodní partii šedého rámování navazuje iluzivně profilovaný fládrováný sokl. Velikost rokajových zrcadel je přizpůsobena plochám stěn, takže jejich rozměry nejsou zcela identické. Zrcadla okolo okna na západní stěně dokonce přecházejí na sousední stěny.

Partie stěn, které jsou přímo za kamny, jsou pojednány jako iluzivní zrcadla s malovaným mramorováním. Rokajové dekory tvoří obdélníková zrcadla, která jsou ještě rozdělena na dvě nestejně velké části. Spodní část (cca jedna třetina celého zrcadla) vždy rámuje figurální stafáž s krajinou v pozadí. Ve větší části je pak většinou zachycena žánrová scéna s orientálními prvky, pozadí je tvořeno krajinou, či architekturou.

Barevnost dekorativní výmalby je držena ve světlých studenějších tónech, kromě žánrových výjevů. Iluzivní sokl je pojednán studeným světlým okrem, který tvoří základ jeho barevnosti. Fládrování (iluzivní struktura dřeva) je malováno okrově hnědou barvou, vržené stíny jsou malovány tmavším odstínem a světla vytažena bělobou.

Na sokl navazuje rámování, které je tvořeno středně tmavou šedí, světla na hranách jsou vytažena bělobou a stíny, vržené na světlezelené pozadí rokají, jsou tmavě zelené. Samotný rokajový dekor je malován světlejší šedou. Ve stínech jsou jeho tvary modelovány dvěma odstíny okru a dvěma odstíny hnědé a světla jsou opět vytažena bělobou. Vržené stíny rokají jsou tmavě zelené.

Barevnost figur a krajin sestává ze základní teplé cihlové barvy, která je ve stínech odstupňována dalšími dvěma tmavšími tóny. Na místě světél jsou aplikovány kovové akcenty, nanesené v podobě šrafury.

Rukopis rokajového dekoru a figurálních stafáží je uvolněný a jistý. Výraz figur je podán ve zkratce, a přitom neztrácí na živosti. I provedení rokají je velmi živé a bravurní, naproti tomu iluzivní sokl působí příliš precizně, rovněž odstín okrů a hnědé působí na rozdíl od odstínů použitých v rokajích chladnějším dojmem. Proto se zdá pravděpodobné, že je sokl proveden druhotně.

1.6. Vymezení části k samostatnému restaurování

Tato dokumentace se vztahuje k východní části severní stěny, konkrétně východně od dveřního otvoru po severovýchodní kout místnosti, a k severní části východní stěny (po okraj iluzivně mramorované plochy).

1.7. Popis vytyčeného úseku malby

Vytyčený úsek zahrnuje malbu na východní části severní stěny a pokračuje přes severovýchodní kout až po konec malovaného mramorování na východní stěně.

V severovýchodním koutě se nachází kachlová kamna. Malby v severovýchodním koutě navazují na zděný stupeň, který propojuje kamna s topištěm, přístupným z předpokoje. Zde iluzivní fládrovaný sokl tudíž chybí. Partie stěn, situované za kamny, jsou pojednány jako iluzivní malovaná zrcadla s mramorováním, která jsou, stejně jako dekory, lemována šedým rámováním, vrcholícím pod fabionovou římsou.

Malba na severní stěně sestává z iluzivního fládrovaného soklu, vysokého cca 65 cm, na který nasedá šedé rámování ve tvaru obdélníku s kratší stranou jako základnou. Plocha tohoto zrcadla je tvořena světlezeleným polem, které je pozadím pro světlešedý rokokový dekor. Dekor sestává z rokají, které přechází do rostlinných motivů, doplněných mřížkovým dekorem. Rokajový dekor tvoří dvě zrcadla. Spodní zrcadlo je menší a má půdorys ležícího obdélníku, horní je 2x větší a má půdorys obdélníku s kratší stranou jako základnou. Mezi zrcadly se vyskytuje hlava maskaronu, zakomponována do dekoru.

Menší rokajové zrcadlo rámuje výjev s rybářem, který sedí na kamenitém břehu u rybníka nalevo. V pravé části kompozice se nachází palma vyrůstající zpoza skalky. V pozadí za rybářem vyrůstá další palma, seshora je kompozice uzavřena tvorem, který může být označen jako létající ryba. Rybář je zachycen ve chvíli, kdy tahá, pravděpodobně, uloveného mlže v ulitě, jehož hlava se zvedá nad čeřící se, jinak stojatou, hladinu. Je oděn do dobového šatu a vlasy má stažené do dlouhého copu, jehož konec vlaje ve větru.

Horní rokajové zrcadlo zachycuje dvojici postav na cestě od zámku, jehož schody, sestupují doprava a přechází do otevřené krajiny. Postavy jsou situovány v pravé části kompozice. Nalevo je menší postava muže, který přidržuje orientální slunečník nad hlavou dámy. Muž je oděn do dobového šatu a vlasy má stažené do copu, jehož konec vlaje ve větru. Postava dámy je esovitě prohnutá, v orientálním šatu, s okružím kolem krku a hlavu ji pokrývá klobouk kuželovitěho tvaru. Levou rukou si přidržuje sukni šatů a v pravici drží roh hojnosti.

1.8. Vizuální průzkum

1.8.1. Průzkum v rozptýleném denním světle

Malba působí poměrně zachovalým dojmem, i když jsou na ní patrná různá poškození. Malba je celoplošně zpráškovatělá. Intenzita barevnosti je setřena. V místech, kde byly na světle zeleném pozadí další originální barevné vrstvy, v případě stínů rokají, je zelené pozadí dochováno. V opačném případě je zelené pozadí rokají setřeno až na šedý podkladový nátěr. Původní barevná intenzita zeleného pozadí je dochovaná v nerovnostech (mělkých prohlubních) omítkové vrstvy.¹ Povrch omítkové vrstvy je vyhlazen hladítkem, ale ne kletován. Díky tomu na povrchu omítky vystupují písková zrna, tento jemný reliéf je zřetelněji pozorovatelný v bočním nasvícení.

V rozptýleném denním světle je patrná rovnoměrná síť jemných prasklin, která se vyskytuje jen na starší výmalbě, na mladších barevných vrstvách nikoli (partie iluzivního soklu). Ovšem nejhustší síť prasklin se vyskytuje v jihovýchodním koutě místnosti.

Plátkový kov, aplikovaný na figurální stafáži, lokálně vykazuje ztrátu koheze s barevnou vrstvou, na kterou byl nanesen. Odlupuje se v podobě šupin, lokálně až na vápenný nátěr. Tato místa jsou tedy většinou bílá a na povrchu malby tvoří reliéfní „sníženiny“. Tento stav zachování porušuje modelaci objemů originálu a jeho čitelnost, protože místa po chybějícím metálu jsou nyní mnohem světlejší než původně.²

Na povrchu malby se vyskytují prachové depozity, které jsou nejvíce viditelné v prasklinách, depozity organického původu (pavučiny a zámotek hmyzu) a stékance barvy (mladšího původu).³

1 Viz s. 85, obr.29.

2 Viz s. 86, obr.32.

3 Viz s. 84, obr.28; s. 85, obr.30 a s. 94, obr.48.

Byla pozorována mechanická poškození, která zasahují i hlouběji do omítkové vrstvy. Lokálně se vyskytují úzké škrábance s ostrými okraji s profilem písmena „V“ (pravděpodobně po hřebících). Dále skoby, díry po skobách či hřebících, nefunkční vypínač elektroinstalace.

Toto může platit i pro iluzivní sokl, který svou barevností působí, oproti rokajovému dekoru, tupě. Může to být způsobeno větším počtem barevných vrstev díky přemalbě, pravděpodobně z důvodu většího zatížení otěrem.

1.8.2. Průzkum v bočním nasvícení

Při bočním nasvícení jsme mohli zřetelněji pozorovat jemný reliéf povrchu malby, který je způsoben hrubozrnnou nekletovanou omítkovou vrstvou. Tento reliéf byl před započítím malby zmírněn pouze vápenným nátěrem.

Lokálně jsme také pozorovali štětcový reliéf malby (viditelné tahy štětce) a reliéf plátkového kovu.

Při pozorování v partii kolem vypínače jsme objevili rozhraní mezi originální omítkovou vrstvou a mladším tmelem po zavedení elektroinstalace, který navazuje na dřevěné ostění dveří. Tento tmel byl následně zamalován v barvě šedého rámování lemujícího světlezelené pole rokajového dekoru. Lze předpokládat, že světlá rámování, provedená pravděpodobně zinkovou bělobou, náleží ke stejné časové vrstvě.

1.8.3. Průzkum v UV světle

V UV světle byla lokálně pozorována žlutozelená luminiscence v partiích světel rokajů a šedého rámování zrcadel. Mohlo by se jednat o přemalbu zinkovou bělobou. Dále byly lokálně patrné světlemodře luminující skvrny v rokajích, které se nacházejí kolem lokalizovaných plísní, pozorovatelných i v denním světle (tmavé skvrny na rokajích a zeleném pozadí).

Pro určení druhu plísně budou odebrány vzorky pro mikrobiologický průzkum. V místech chybějícího plátkového kovu byl lokálně pozorován podklad metalu luminující žlutozelenou barvou.¹

1.8.4. Termovizní průzkum

Principem termovize je snímání infračerveného záření, vydávaného objektem. Vlnová délka IR záření objektu závisí na jeho teplotě. Pomocí termokamery lze IR záření zachytit a vyhotovit termogram (snímek v teplotním spektru) daného objektu. Při průzkumu nástěnných maleb lze termokameru využít pro zjištění stavebních konstrukcí nebo druhotných zadržek či pro lokalizaci prasklin a dutin v omítkových vrstvách. Rozdílnou teplotou se projevují i místa s vyšší vlhkostí.

Průzkum probíhal ve spolupráci s Jaroslavem Lesákem, Prom. fyz., z Ústavu teoretické a aplikované mechaniky Akademie věd ČR. Snímání bylo pořízeno termokamerou FLIR FC 3000, která zachycuje IR záření do vlnové délky 8000 nm a pracuje s teplotním rozlišením 0,02°C. Při průzkumu je třeba měřit související veličiny, ovlivňující měření. Jsou to teplota okolního prostředí, relativní vzdušná vlhkost, emisivita materiálu a vzdálenost od snímaného objektu.

V našem případě nebyly ideální podmínky, protože teplota vzduchu se příliš blížila teplotě stěny. Vzdálenost termokamery od snímaných částí stěn byla cca 3 m. Přesto se kompaktní zdivo projevovalo jako chladnější, protože odvádělo teplo. Vzduch je naopak dobrým tepelným izolantem, proto jsou praskliny a dutiny v omítkových vrstvách teplejší.

Snímali jsme východní stěnu a východní část severní stěny. Termovize ukázala dutiny v omítkové vrstvě severní stěny v horní partii výjevu napravo, elektroinstalaci a kameny nebo cihly s jinou tepelnou vodivostí než okolní zdivo.

1 Viz s. 91, obr.42.

1.9. Sondážní průzkum

Byly provedeny celkem čtyři sondy, z toho dvě na severní stěně. Sonda č. 3 byla provedena v dolní partii malby za kamny, na rozhraní iluzivního soklu a šedého rámování.

Sonda č. 4 byla provedena na pravé straně malby u ostění dveří, na rozhraní šedého rámování a zeleného pozadí.

Sondy potvrdily předpoklad, že šedé rámování a iluzivní sokl jsou přemalby. Sonda č. 3 ukázala, že sokl byl původně řešen podobnou barevností i členěním, ale jeho horní hrana končila o 1 cm výše. V partii iluzivního soklu tedy došlo k rozšíření šedého rámování o 1 cm¹.

Sonda č. 4 ukázala, že šedé rámování bylo původně světlejší a na jeho hraně byla provedena bílá linie jako světelný akcent. Šedá přemalba nyní končí na styku s bílou linií (reliéfně výrazný okraj pastózní šedé přemalby). A přes bílou linii je vedena linie okrová, která lokálně přesahuje šedý pastózní nátěr i zelené pozadí dekoru. Okrová linie zde plní roli vrženého stínu šedého rámování. V tomto místě tedy došlo ke změně původních světelných hodnot².

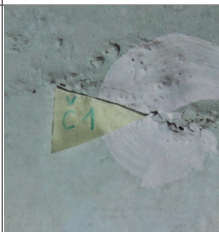




1 Viz s. 93, obr.45.







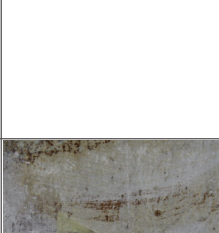
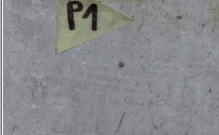
2 Viz s. 93, obr.46.

1.10. Odběr vzorků

Vzorky jsme odebrali za účelem stanovení originální malířské techniky, konkrétně pro zjištění použitých pigmentů, pojiv a materiálů použitých u zlacení. Dále byly odebrány vzorky z míst, kde jsme po vizuálním a UV průzkumu předpokládali výskyt druhotných zásahů. (vzorky č. 1,4,7).

Z degradovaných partií malby jsme odebrali celkem 12 vzorků a jeden sěr pro analýzu plísni (vzorek P1).

Vzorek č.	Barva	Místo odběru	Poznámka	Účel odběru	Foto místa odběru
1	bílá	světlo rokaje	v UV světle luminovala žlutozeleně, pravděpodobně zinková běloba, přemalba	stratigrafie barevné vrstvy	
2	bílá	světlo rokaje	původní barevná vrstva	stratigrafie barevné vrstvy	
3	hnědá	stín rokaje	původní barevná vrstva	stratigrafie barevné vrstvy	
4	hnědá	iluzivní sokl	předpokládaná přemalba	stratigrafie barevné vrstvy a analýza pojiva	
5	plátkový kov	figurální výjev	odebrán s podkladem a barevnou vrstvou	stratigrafie barevné vrstvy	

6	šedá	rokaj	původní barevná vrstva	stratigrafie barevné vrstvy	
7	tmavší šedá	rámování kolem rokajového zrcadla	předpokládaná přemalba	stratigrafie barevné vrstvy	
8	tmavě zelená	stín rokaje	původní barevná vrstva	stratigrafie barevné vrstvy	
9	světle zelená	pozadí	původní barevná vrstva	analýza pojiva	
10	šedá	rokaj	původní barevná vrstva	analýza pojiva	
11	plátkový kov	figurální výjev	původní barevná vrstva	analýza pojiva	
12	tmavě červená	figurální výjev	původní barevná vrstva	analýza pojiva	
P1		rokaj		analýza plísní	

1.11. Chemicko-technologický průzkum

Na základě odebraných vzorků byl proveden chemicko-technologický průzkum, který byl zpracován Ing. Karolem Bayerem a Ing. Blankou Kolinkeovou, KCHT FR UPCE. Na jeho základě byla vyhodnocena technika malby a použité materiály. Byla analyzována stratigrafie barevné vrstvy, její pojivové složení, použité pigmenty, druh plátkového kovu a jeho podklad. Jako pojivo svrchní barevné vrstvy byla určena bílkovina, pravděpodobně kaseinát vápenatý. Jedná se tedy o techniku secco.

Mezi použitými pigmenty lze identifikovat uhličitan vápenatý (vodou zředěná vápenná kaše), který se vyskytuje ve světlech rokají a v šedém podkladovém nátěru společně s réovou černí. Pak žluté, červené a hnědé zemité pigmenty, které se vyskytují ve stínech rokají a figurálních výjevech. Ve světle zeleném pozadí je použit umělý zelený měďnatý pigment s příměsí chloru, který není možné blíže specifikovat. Pravděpodobně se jedná o bazický chlorid mědi.

Jako plnivo barevné vrstvy byla identifikována příměs sádrovce. Plátkový kov je slitina, jež je převážně složena z mědi a malého množství zinku, a jejím podkladem je směs sestávající hlavně z včelího vosku, dále potom z terpentýnových pryskyřic a malého množství vysychavých olejů. Jedná se tedy o měděný metal položený na tzv. mordant.¹

1.11.1. Mikrochemické zkoušky pojiva barevné vrstvy

Mikrochemické zkoušky na pojivo byly provedeny na odebraných vzorcích č. 4, 9 – 12. Vzorek č. 9 byl odebrán ze světle zeleného pozadí, vzorek č. 10 z šedé barvy rokaje, vzorek č. 11 z plátkového kovu na figurálním výjevu a vzorek č. 12 z tmavé červené, použité na figurálním výjevu.

Cílem zkoušek bylo stanovit použité pojivo originální barevné vrstvy a určit materiálové složení podkladu plátkového kovu. Mikrochemické zkoušky byly realizovány studenty

1 Viz Textová příloha č. 3 - Chemicko-technologický průzkum a č. 5 - Analýza GCMS.

4. ročníku ANM FR UPCE a konzultovány s Ing. Karolem Bayerem a Ing. Blankou Kolinkeovou KCHT FR UPCE.

Mikrochemické zkoušky nejsou exaktními důkazy, protože se většinou pracuje se směsí látek různého, často neznámého, původu. Jejich výsledky jsou proto často pouze orientační a je třeba je doplnit exaktnějšími metodami. V našem případě byly výsledky zkoušek dodatečně porovnány s výsledky FTIR a, u podkladu kovové fólie porovnány, s výsledky z GCMS.

1.12. Mikrobiologický průzkum

Mikrobiologický průzkum proběhl na základě odebraného vzorku spory plísni (Vzorek P1). Zkoušky provedla PhMr. Bronislava Bacílková v Národním archivu v Praze, v Oddělení péče o fyzický stav archiválií.

Bylo zjištěno, že se jedná hlavně o plísně druhu *Penicillium* s velkým množstvím živých zárodků. Je tedy žádoucí přistoupit k desinfekci kontaminovaných míst na povrchu malby.¹

1 Viz Textová příloha č. 4 - Mikrobiologický průzkum.

1.13. Zkoušky vybraných materiálů pro lokální uchycení uvolněného měděného metalu

Před samotnými zkouškami čištění bylo třeba zajistit lokálně odprýskávající měděný metal. Bylo vyzkoušeno několik fixážních materiálů a několik koncentrací:

Fixážní prostředek	Koncentrace	Lepivost	Lesk	Barevnost originálu po aplikaci
Medium für Konsolidierung	3 %	nelepí	není lesk	nemění barevnost
Medium für Konsolidierung	5 %	nelepí	leskne se	tmavne
Medium für Konsolidierung	7 %	lepí	leskne se	tmavne
Dispersion K9	3 %	lepí	leskne se	žlutne
Primal AC 35	< 3 %	lepí	leskne se nejvíce	žlutne

1.14. Zkoušky čištění

Zkoušky čištění prachových depozitů spočívaly v porovnání výsledků dvou tvrdostí polyuretanové houby *Wishab* a jedné tvrdosti houby *Wallmaster*. Zkoušky byly provedeny na šedém rámování výjevů. Na jejich základě byla vybrána měkčí houba *Wishab*, která byla následně použita pro celoplošné čištění prachových depozitů malby.¹

¹ Viz s. 94, obr.47.

1.15. Zkoušky odstraňování přemaleb a nevyhovujících retuší

Před odstraňováním přemaleb a retuší byly provedeny zkoušky a na základě jejich výsledků byla zvolena metoda odstranění. Pro odstranění nevyhovujících retuší ze zeleného pozadí bylo vyzkoušeno mechanické čištění suchou i mokrou cestou.

Suché čištění bylo provedeno polyuretanovými houbami *Wishab* a *Wallmaster* popřípadě v kombinaci se štětinovými štětci. V případě mokré metody byla použita houba *Wishab* a studená voda.

Zkouška	Metoda	Použité materiály	Výsledek
1	Suchá	Houba Wallmaster	Odstraní jen zpráškovatěný povrch retuše, ale ne retuš kompletně. Výsledek není dostačující.
2	Suchá	Houba Wishab měkká	Odstraní jen zpráškovatěný povrch retuše, ale ne retuš kompletně. Výsledek není dostačující.
3	Suchá	Houba Wishab tvrdá	Odstraní jen zpráškovatěný povrch retuše, ale ne retuš kompletně. Výsledek není dostačující.
4	Mokrá	Houba Wishab měkká + studená voda	Houba Wishab odstraní zpráškovatěný povrch a kompaktnější rezidua odstraní navlhčený vatový tampón. Vlhké místo je pak otupováno suchým tampónem pro rychlejší vyschnutí. Výsledek je uspokojivý a postup lze dobře kontrolovat.
5	Suchá	Houba Wishab měkká + štětec Deffner & Johann	Houba Wishab odstraní zpráškovatěný povrch, ale kompaktnější rezidua nelze štětcem dočistit, aniž by nedocházelo ke ztrátám originální barevné vrstvy. Tato mechanická metoda nelze dobře kontrolovat.

1.16. Zkoušky vybraných materiálů pro celoplošnou fixáž barevné vrstvy

Celoplošná fixáž malby bude realizována na základě zkoušek zvolených fixážních prostředků jako *Primal AC35* (Rohm and Haas), *Dispersion K9* (distributor: Kremer Pigmente) a *Medium für Konsolidierung* (Lascaux), či derivátů celulózy *Klucel E* (Aqualon). Zvolený fixážní prostředek bude aplikován postříkem.¹

1 Viz bakalářská práce Ivony Kociánové.

2. VYHODNOCENÍ RESTAURÁTORSKÉHO PRŮZKUMU

Přesný rok vzniku maleb ani autor není znám. Je možné se domnívat, že malby vznikly po roce 1757, kdy byl vymalován reprezentativní sál v prvním nadzemním podlaží zámku. Malby hlavního sálu provedl N. Kraus, kterému byly připisovány i malby v místnosti M 315. Tato domněnka ale nebyla jednoznačně potvrzena.¹

Malba je celoplošně pokryta prachovými depozity a sítí vlasových prasklin, jinak není vážně degradována. Byly identifikovány lokální defekty v barevné i omítkové vrstvě. Malba je lokálně smazána na šedý podkladový nátěr, na povrchu malby se vyskytují škrábance, dále defekty po skobách a dutiny v omítkové vrstvě. Lokálně byly identifikovány plísně druhu *Penicillium*, které lze sledovat i v UV světle. Z tohoto hlediska bude nutná dezinfekce malby proti plísním. Aplikovaný plátkový kov na figurálních výjevech z velké části odpadl i s barevnou vrstvou až na vápenný podkladový nátěr. Lokálně lze pozorovat odprýskávající plátkový kov, který bude třeba zafixovat.

Průzkum v UV světle potvrdil existenci mladších zásahů a identifikoval u nich použití některých novodobých pigmentů, které byly následně potvrzeny chemicko-technologickou analýzou (např. zinková běloba). Přemalby byly dále lokalizovány v levé horní partii dekoru (tmavá hněd' ve stínech a zinková běloba ve světlech dekoru) a v levé dolní partii malby (zele-nomodré retuše v zeleném pozadí).

Sondážní průzkum prokázal, že šedé rámování a iluzivní sokl jsou mladšími zásahy, které v podstatě respektují původní kompozici.²

1 Viz bakalářská práce Anny Ferdus.

2 Viz s. 93, obr. 45 a 46.

Chemicko-technologický průzkum upřesnil stratigrafii barevných vrstev, podle níž lze do určité míry rekonstruovat postup výmalby. Podle průzkumu byla malba provedena na vyzrálou omítkovou vrstvu. Dokládá to vrstvička zkarbonatovaného uhličitanu vápenatého na povrchu omítky. Jako pojivo svrchní barevné vrstvy byl určen kaseinát vápenatý. Malba byla tedy provedena technikou secco. Mezi použitými pigmenty lze identifikovat uhličitan vápenatý (vodou zředěná vápenná kaše), který se vyskytuje ve světlech rokají a v šedém podkladovém nátěru společně s révovou černí. Pak žluté, červené a hnědé zemité pigmenty, které se vyskytují ve stínech rokají a figurálních výjevech. Ve světle zeleném pozadí je použit umělý zelený měďnatý pigment s příměsí chloru, který není možné blíže specifikovat. Pravděpodobně se jedná o bazický chlorid mědi.

Jako plnivo barevné vrstvy byl identifikován sádrovec. Plátkový kov je slitina, jež je převážně složena z mědi a malého množství zinku, a jejím podkladem je směs sestávající hlavně z včelího vosku, dále potom z terpentýnových pryskyřic a malého množství vysychavých olejů. Jedná se tedy o měděný metal položený na tzv. mordant.

Podle výsledků zkoušek materiálů pro lokální fixáž metalu byl zvolen, jako fixážní prostředek, 3 % roztok *Dispersion K9*. Pro mechanické celoplošné čištění byla na základě provedených zkoušek zvolena měkká houba *Wishab*. Pro odstranění nevyhovujících retuší a přemalby byla zvolena „mokrý“ metoda, která je kombinací měkké houby *Wishab* a studené vody. A pro celoplošnou fixáž barevné vrstvy bylo zvoleno *Medium für Konsolidierung*.¹

1 Viz bakalářská práce Ivony Kociánové.

2.1. Technika originální malby a její barevná výstavba

Na základě termovizního, sondážního a chemicko-technologického průzkumu byl stanoven pravděpodobný postup a technická výstavba malby.

Na smíšené zdivo byla nanесena nekleťovaná vápenná omítka, jež se nechala zatvrdnout. Jedná se tedy o techniku secco malby. Poté byly na její povrch nanесeny tři až čtyři vápenné podkladové nátěry, jež měly zjemnit hrubý povrch omítky.

Na tyto vrstvy byl aplikován šedý podkladový nátěr skládající se z vápna a révové černě. Na něj pak světle zelený nátěr (umělý měďnatý pigment s příměsí chloru), který plní funkci pozadí dekoru. Od této vrstvy byl jako pojivo používán pouze kaseinát vápenatý. Přičemž v místech, kde se nalézá šedý dekor a rámování, byla zelená vynechána. Předpokládáme přípravě kresby, či přímo rozkresbu na zed'

Následovalo provedení figurálních výjevů (předpokládaná inspirace grafickými předlohami neznámého původu), rokají a soklu a konečně položení měděného metalu na mordant.

3. KONCEPCE RESTAURÁTORSKÝCH PRACÍ

Podle výše zmíněných výsledků restaurátorského průzkumu a po konzultaci s vedoucím práce byla stanovena tato koncepce restaurátorských prací:

- 3.1. Lokální fixáž měděného metalu: Na základě výsledků zkoušek fixážních prostředků bude provedena lokální fixáž uvolněných částí kovové fólie.
- 3.2. Čištění: Čištění prachových depozitů bude provedeno na základě výsledků zkoušek čištění. Pro odstranění odolnějších povrchových nečistot (stékance barvy atd.) budou použity skalpely a štětinové štětce (distributor: Deffner & Johann).
- 3.3. Odstraňování přemaleb a nevyhovujících retuší: Proběhne na základě výsledků zkoušek odstranění přemaleb a nevyhovujících retuší.
- 3.4. Aplikace dezinfekce proti plísním: Proti plísním bude postříkem aplikován roztok *Ajatinu*.
- 3.5. Plošná fixáž: Celoplošná fixáž malby bude realizována na základě zkoušek zvolených fixážních prostředků. Zvolený fixážní prostředek bude aplikován postříkem.
- 3.6. Injektáž dutin: Dutiny omítkové vrstvy budou injektovány injektážní směsí na vápenné bázi *Ledanem D2* (Tecno Edile Toscana).
- 3.7. Tmelení: Tmelení drobných povrchových defektů a otvorů po skobách bude provedeno vápenným tmelem. Pro jemné povrchové oděrky bude použit vápenný tmel s mramorovou moučkou.

3.8. Retuše: Vzhledem ke stavu dochování originální barevné vrstvy bude použita tečková retuš, která vedle originální malby nebude působit rušivě. V případě retuší plátkového kovu bude použita retuš nápodobivá. Retuše budou provedeny minerálními pigmenty pojenými vodou rozpustným pojivem (arabská guma). V případě retuší plátkového kovu budou použity barevné slídy (distributor: Kremer Pigmente) v kombinaci s pigmenty minerálními. Vzhledem k rozpustnosti pojiva vodou budou retuše zcela reverzibilní. Materiály k retuším byly vybrány na základě experimentálních zkoušek vybraných materiálů pro doplnění originální kovové fólie.

3.9. Lokální rekonstrukce: Z důvodu lokální ztráty barevné vrstvy jsou tvary a objemy dekoru nečitelné. Malba jako celek tak postrádá celistvost. Tento problém se týká hlavně vržených zelených stínů, vlastních hnědých stínů a bílých světél dekoru.

3.10. Vyhotovení restaurátorské dokumentace podle zákona o památkové péči č. 20/1987 Sb.

4. RESTAURÁTORSKÁ DOKUMENTACE

4.1. Lokální fixáž měděného metalu

Před čištěním bylo třeba zajistit lokálně odprýskávající měděný metal. Bylo vyzkoušeno několik fixážních materiálů a několik koncentrací.¹



Na základě těchto zkoušek byl jako fixážní prostředek vybrán 3 % roztok disperze *Dispersion K9*. Tento materiál sice mění barevnost a leskne se, ale při této koncentraci je to neje fektivnější materiál, protože *Medium für Konsolidierung* účinkuje až při 7 % koncentraci a disperze *Primal AC 35* se leskne a žloutne už při koncentraci nižší než 3 %.

Fixáž lokálně uvolněného metalu spočívala v injeckáži prostředku pod uvolněnou šupinku plátkového kovu a následném přitažení vatovým tampónem.

1 Viz s. 21.

4.2. Čištění



Povrch malby byl očištěn houbou *Wishab* od prachových depozitů, depozitů organického původu (zámotek hmyzu, pavučiny), stékanců barvy a sádrového tmelu po skobě (použití skalpelu, štětinových štětců, distributor: Deffner & Johann).

Při těchto mechanických čištěních, probíhajících nasucho, nebylo možné předejít nepatrným ztrátám originální barevné vrstvy z hlediska jejího zpráškovatění.

4.3. Odstraňování přemaleb a nevyhovujících retuší

Před odstraňováním přemaleb a retuší byly provedeny zkoušky a na základě jejich výsledků byla zvolena metoda odstranění. Pro odstranění nevyhovujících retuší ze zeleného pozadí bylo vyzkoušeno mechanické čištění suchou i mokrou cestou.

Suché čištění bylo provedeno polyuretanovými houbami *Wishab* a *Wallmaster* popřípadě v kombinaci se štětinovými štětci. V případě mokré metody byla použita houba *Wishab* a studená voda.

Vzhledem k tomu, že přemalby a retuše byly vodou rozpustné, lze se domnívat, že se jednalo o křehké tempery.



Při odstraňování přemaleb, lokalizovaných v levé horní partii dekoru (bílá světlá a hnědé stíny rokají), se osvědčil vatový tampón navlhčený ve studené vodě v kombinaci se štětínovým štětcem pro dočištění.

4.4. Aplikace dezinfekce proti plísním

Jelikož byly ve spodní třetině malby lokalizovány plodnice plísní (viditelné i v UV světle a následně potvrzeny mikrobiologickou analýzou), bylo přistoupeno k aplikaci desinfekčního prostředku postříkem 1 % roztoku *Ajatinu*.

4.5. Plošná fixáž

Po celoplošném očištění a aplikaci desinfekce proběhla fixáž zpráškovatěného povrchu barevné vrstvy. Nejprve byl povrch malby navlhčen 50 % roztokem lihu pro snížení povrchového napětí zpráškovatěné barevné vrstvy, díky čemuž má dojít, v druhém kroku, k lepší penetraci 2 % roztoku *Media für Konsolidierung* do povrch malby. Oba roztoky byly aplikovány postříkem ze vzdálenosti cca 50 cm.

Jako fixážní prostředek bylo z akrylátových disperzí vybráno *Medium für Konsolidierung*, protože nhemějí barevnost.¹

1 Viz bakalářská práce Ivony Kociánové.

4.6. Injektáž dutin v omítkové vrstvě

Dutiny v omítkové vrstvě byly lokalizovány v partii při levém okraji malby nahoře. Dutiny se vyskytovaly hlavně v okolí vedení elektroinstalace. Jejich rozsah byl upřesněn a zanesen do grafické přílohy. viz grafická příloha Dutiny byly vyplněny injektážní maltou *Ledan D2*.

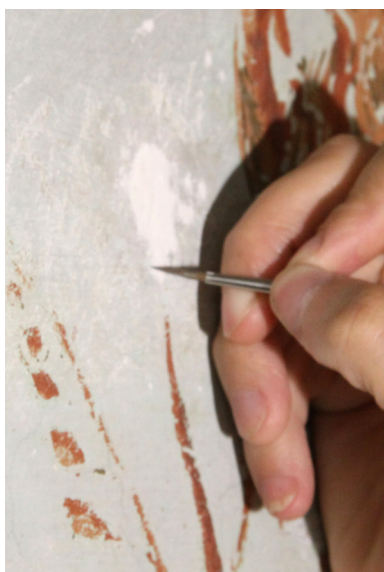
4.7. Tmelení



K tmelení bylo třeba přistoupit jen lokálně na několika místech. Vždy se přitom jednalo, až na případ hlubokého otvoru po skobě, o povrchové defekty malého rozsahu (drobné oděrky, škrábance a místa po injektáži).

Hlubší defekty (otvor po skobě) byly vytmeleny vápenným tmelem s přesátým pískem (3:1), po jejich vytvrdnutí byl použit, stejně jako na mělké povrchové defekty, tmel s mramorovou moučkou bez písku (1:1). Povrch tmelů byl vyrovnán s povrchem originálu, ale nebyl vyhlazen. Zrnitý povrch tmelů byl upraven nátěrem vodou zředěné vápenné kaše.

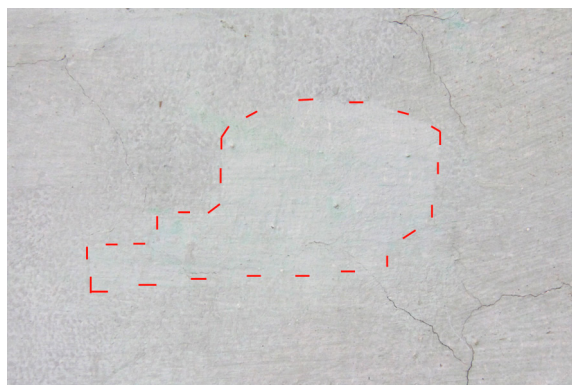
4.8. Retuše



Retuše byly provedeny minerálními pigmenty pojenými 2 % roztokem arabské gumy. V případě retuší plátkového kovu byly použity barevné slídy (distributor: Kremer Pigmente) Vybrány na základě zkoušek v kombinaci s pigmenty minerálními. Vzhledem k rozpustnosti arabské gumy vodou jsou retuše zcela reverzibilní.

Vzhledem ke stavu dochování originální barevné vrstvy byla zvolena nápodobivá retuš, která zapadá do originální malby a nepůsobí rušivě.

V případě retuší plátkového kovu byla zvolena retuš nápodobivá. Výhodou barevných slíd je jejich nerozpoznatelnost v přímém pohledu vůči originálu. Ale při pohledu z ostrého úhlu v protisvětle jsou lehce rozpoznatelné. Jeví se totiž jako tmavší a méně lesklé. Je to dáno jiným indexem lomu barevných slíd a plátkového kovu.



Postup retuší: červeně vyznačená část před retuší a stejné místo po retuši (vpravo).

4.9. Lokální rekonstrukce

Po retuších chybějících míst bylo přistoupeno k lokálním rekonstrukcím. Z důvodu lokálního smytí barevné vrstvy byly tvary a objemy dekoru nečitelné. Malba jako celek tak postrádala jednotnost. Tento problém se týkal hlavně vržených zelených stínů, vlastních hnědých stínů a bílých světel dekoru.



Zde lze vidět stav docho-
vání originální barevné vrst-
vy z levého a pravého horní-
ho rohu malby.

Z pravé fotografie je
patrné, že i přes fragmentární
dochování zelených a hně-
dých stínů není prostorová
modelace dekoru zcela čitel-
ná.

Porovnáním těchto fotografií lze vidět, že stav dochování originální barevné vrstvy není rovnoměrný, proto bylo nutné přikročit k lokálním rekonstrukcím, které měly za cíl sjednotit intenzitu barevnosti a částečně navrátit jednotnost malbě jako celku.

Barevnost zelených a hnědých stínů byla volena podle dochovaných fragmentů, viditelných na pravé fotografii. Přitom barevná intenzita rekonstrukcí byla nižší, vzhledem k respektování, byť jen fragmentárně, dochované originální barevné vrstvy. Při rekonstruování světel dekoru bylo postupováno stejným způsobem. Rekonstrukce byly provedeny minerálními pigmenty pojenými 2 % roztokem arabské gummy.

4.10. Použité materiály a pomůcky

Dispersion K9 (distributor: Deffner & Johann)

měkčí polyuretová houba Wishab (distributor: Deffner & Johann)

štetinové štětce č. 2 (4585 002) a č. 6 (4585006) (distributor: Deffner & Johann)

voda

technický líh (Severochema)

Ajatin

Medium für Konsolidierung (Lascaux)

Ledan D2 (Tecno Edile Toscana)

hašené vápno

písek

mramorová moučka (Aqua Bárta s.r.o.)

minerálními pigmenty: plavená křída, Burgunder Ocker Gelb, ultramarín střední, chromoxid

ohnivý, chromoxid tupý, zem zelená francouzská světlá, siena přírodní

italská, umbra přírodní italská, umbra pálená a révová čern

(distributor: Deffner & Johann)

arabská guma (distributor: Deffner & Johann)

barevné slídy: Perlglanz Colibri Royalgold 50180, Perlglanz Colibri Bronze 50300

(Kremer Pigmente)

4.11. Doporučený režim památky a požadavky na prezentaci díla

Vzhledem k rozpustnosti retuší vodou a výskytu plísní na povrchu malby je třeba zachovat v místnosti stálé klima. Rovnovážná vzdušná vlhkost by neměla překročit 60 %. Je třeba předejít náhlým a razantním změnám teploty a vzdušné vlhkosti v místnosti během dne i ročních období.

Dalším požadavkem pro co nejdelší zachování stávajícího stavu malby je omezení prašnosti a výskytu sazí, vzhledem k přítomnosti kachlových kamen v místnosti.

Posledním významným degradačním činitelem jsou spory plísní na povrchu malby. Proto je třeba dosáhnout aspoň minimálního proudění vzduchu v místnosti. Z tohoto důvodu není vhodné instalovat nábytek v těsné blízkosti maleb, jelikož dojde k přerušení proudění vzduchu a omezení přístupu denního světla v daném místě. Tím se vytvoří příhodné podmínky pro nový růst plísní a dojde k estetické deformaci díla.

Pokud budou dodrženy výše zmíněné požadavky na prezentaci díla, je možné dodržet zákonem stanovenou záruční dobu na restaurátorské práce 5-ti let.

5. TECHNIKA KOVOVÝCH APLIKACÍ POUŽITÝCH V NÁSTĚNNÉ MALBĚ V ČÍNSKÉM SALÓNU ZÁMKU VIZOVICE

5.1. Úvod

Tato část bakalářské práce se vztahuje k originální technice zlacení použité na nástěnné malbě čínského salónu zámku Vizovice. Cílem práce bylo shromáždit základní vstupní informace o dobových materiálech a technikách zlacení používaných ve střední Evropě.

Další zkoumání techniky vizovického zlacení vycházelo z vizuálního a chemicko-technologického průzkumu, na jejichž základech byly následně provedeny experimentální zkoušky materiálů a technik zlacení. Cílem těchto zkoušek bylo stanovit pravděpodobné množství jednotlivých složek originálního podkladu zlacení.

Následující fáze výzkumu, totiž zkoušky vybraných materiálů k retuším originálního zlacení, spočívala v nalezení vhodného materiálu pro retuše, z hlediska optických vlastností (barvy, lesku) a reverzibility.

Na závěr práce je vysloveno stanovisko o pravděpodobném materiálovém složení originálního podkladu zlacení a vlastnostech jednotlivých složek podkladu.

5.2. Materiály a techniky zlacení v období 2. poloviny 18. století ve středoevropském regionu

Tepaný plátkový kov byl v rámařství a štukatérství před 18. stoletím podstatným prvkem pro nejvyšší světelné akcenty („blesky, záře“). V katolických zemích střední Evropy patřil k celkovému konceptu polychromie ráků.

V barokní nástěnné malbě nebylo mimo plátkového zlata používáno postříbření, mosaz nebo zinková fólie, které se ve štukatuře objevují. Pouze tepaná měď sloužila, vedle zlata, jako podložka pro olejomalbu na kovových deskách (např. zámek Hellbrunn v Salcburku, 1615 nebo Turmkabinet na zámku Güstrow, 1657).

Celoplošné zlacení v olejové technice, tedy na mixtion, se poprvé objevilo v rokoku jako pozadí pro tehdy oblíbené malované grisaillové reliéfy (např. nástěnný obraz od Thomase Schefflera v jezuitském kostele v Dillingenu, 1737 nebo díla G. B. Tiepola v Chiesa di Purità, 1759).

K většímu rozšíření zlacení, v podobě linií a jednotlivých bodů, došlo v období manýrismu s technikou mordantu. Použití zlacení v tomto případě lze srovnat s použitím vápna, lokálně nanášeného jako nejvyšší světelné akcenty v iluzivních grisaillových reliéfech, čímž je podpořena iluze plasticity.

Baldinucci právem zdůrazňuje rozdíl mezi polimentovým zlacením na lesk, jako imitací leštěných drahých kovů, a zlacením na mordant, u něhož drsná textura propůjčuje zlacení jistý „těžký“ třpyt „un certo splendore grasso“.

Toto monumentální umění „chryzografie“, uplatňující se na kvadraturách, iluzivních zlatých sochách, reliéfech, přepychových drapériích nebo v 2. třetině 18. století tak oblíbených zlatých brokátových ploch uvnitř kartuší nebo pásových oblouků, je protikladem ke středověké figurální malbě (např. díla P. da Cortony v Palazzo Barberini v Římě, díla J. M. Rottmayra ve Stiftskirche v Melku nebo kvadratury Thomase Schefflera v jezuitském kostele v Ellwangenu).

Vedle mordantu, tedy směsi včelího vosku, oleje a terpentýnu, se také jako podklad zlacení vyskytuje arabská guma a „prostředek na vápenné bázi“ („Leimbindemittel“) (např. dílo P. da Cortony na stropě v Palazzo Barberini v Římě).

Protože náklady na zlato byly značné, nelze přehlédnout výskyt různých levnějších náhražek. Typickým příkladem dobového použití mosazných a měděných tónů, tolik charakteristických pro barevnost iluzivních nástropních ornamentů raného 18. století, je strop ve Stiftskirche v Melku.

Představu o nákladnosti pravého zlata nám poskytuje záznam o neprovedení zakázky J. M. Rottmayra na výmalbu Císařského sálu v klášteře St. Florian v roce 1727. Malíři totiž požadovali vyplatit, kromě honoráře za provedení maleb, i zvláštní platbu za zlato, použité na kvadratury, což jim klášter neposkytl. Ikonografickou kuriozitou je také aplikace stříbrné roušky, okolo roku 1700, na obraz Boží Milosti, pocházející z quattrocenta, ve Steccatakirche u Parmy.

5.3. Vyhodnocení vizuálního a chemicko-technologického průzkumu originální kovové fólie a jejího podkladu použitého v Čínském salónu zámku Vizovice

Podle detailního vizuálního průzkumu plátkového kovu viz foto můžeme vyslovit tyto závěry:

Na kovovém plátku jsou patrné hnědé a zelené zkorodované partie. Díky tomuto pozorovanému jevu můžeme soudit, že se nejedná o pravé zlato, nýbrž o jeho levnější náhražku. Pravděpodobně se jedná o slitinu kovů, jež obsahuje i určité procento mědi, která za přístupu vzduchu časem koroduje. O přítomnosti mědi v plátkovém kovu můžeme uvažovat i z hlediska jeho barvy, která jde mírně do červena.

Z razantního bočního nasvícení je dále patrné, že se vrstva plátkového kovu uplatňuje rovněž reliéfně. Svou síou totiž vystupuje nad rovinu povrchu malby. Tento fakt je jistě zapříčiněn hustotou podkladu.

Už i samotná barevnost a technika malby předpokládá měděný metal, tedy plátkový kov, červenější než zlato. Malba je provedena na hrubý povrch vápenných nátěrů. Je to porézni povrch bez úpravy savosti, tedy povrch příhodný pro použití techniky zlacení na mordant. Pro tuto techniku zlacení je typické, že se plátkový kov na malbě uplatňuje v podobě bodů, linií, šrafur, či malých plošek.

Při předpokladu, že se jedná o mordant, musíme vzít také v úvahu barvu podkladu, která se promítá do celkové barevnosti položeného kovu. Mordant je podklad vosko-pryskyřičný, což znamená, že po uschnutí má nažloutlou až okrovou barvu. V našem případě ale mluvíme o kovu, jehož barevnost jde do červena. Pokud by bylo použito zlato, celková barevnost by táhla dožluta a musela by být do mordantu přidána určitá červená barva. Tento postup přípravy mordantu, s příměsí červeného okru, je sice z historických receptářů znám, není ale tak běžný jako mordant čistě vosko-pryskyřičný.

Dalším poznatkem vycházejícím z vizuálního průzkumu je skutečnost, že metal byl položen na podklad, který umožňoval práci štětcem i při vysoké viskozitě. Do povrchu měděného metalu se promítá tah štětce (stopa vlasu). Z toho vyplývá, že podklad musel být dost viskózní, jinak by se do něj tah štětce nepromítl, a zároveň dost tekutý na to, aby bylo možné provést rovnoměrnou linii s ostrým okrajem.

Na originálu se nacházejí linie dlouhé i krátké, jednotlivé body nebo i sítě šrafur. Linie jsou většinou štíhlé, ale lze nalézt i širší, což záleží na tlaku štětce. U všech těchto tahů má podklad rovnoměrnou tloušťku a často i šířku. Lokálně se vyskytuje případ, kde je počátek linie širší a ke konci se zužuje. Z toho plyne, že podklad musel mít konzistenci, která nedovolovala vzniknout tzv. „kapkám“ na počátcích linií při nasazení štětce prosyceného podkladem. Zároveň musel být dost řídký na to, aby dovolil provést dlouhý nepřerušovaný tah. Charakter rukopisu linií a šrafur vykazuje uvolněnost a rychlou rutinní práci štětcem. Linie mají ostré nerozechvělé okraje.

Za úvahu stojí fakt, že dílo pochází z období pravděpodobně kolem poloviny 70. let 18. století, což by mohlo potvrdit domněnku, že se jedná o měděný metal. Protože již v období baroka se upouštělo od nákladného čistého zlata a byly používány různé levnější náhražky.¹

Chemicko-technologický průzkum vyhodnotil plátkový kov jako slitinu mědi (cca 90 %) a zinku (cca 10 %).² Doplnující průzkum podkladu pomocí metody GCMS specifikoval podklad jako vosko-pryskyřičný (mordant). Podklad je z převážné většiny složen ze včelího vosku, dále terpentýnových pryskyřic a nepatrného množství vysýchavých olejů. Konkrétně byly ze vzorku č. 11 identifikovány dlouhé řetězce esterů a alkanů, typické pro včelí vosk. Dále byly detekovány kyseliny dehydroabietová a 7-oxo-dehydroabietová. Tyto kyseliny jsou charakteristické pro pryskyřici pocházející z jehličnatých stromů rodu *Pinaceae* (rod borovicových), konkrétně kalafunu.³

-
- 1 Koller, M. a kol.: *Reclams Handbuch der künstlerischen Techniken* 2, s. 334 a 335.
 - 2 Viz Textová příloha č. 3 Chemicko-technologický průzkum.
 - 3 Slánský, B.: *Technika malby díl I.* s. 65.

V případě použitého druhu vysýchavého oleje není metoda GCMS přesná. Ve vzorku byla analyzována kyselina palmitová, která je obsažena jak ve včelím vosku, tak ve vysýchavých olejích. Pro každý vysýchavý olej je typické určité množství palmitové kyseliny, ale touto metodou není možné přesně určit její množství v konkrétní látce. Kromě kyseliny palmitové byla zjištěna přítomnost kyselin korkové, azelaikové a stearové. Není to sice exaktně ověřeno, ale můžeme předpokládat, že byl použit olej lněný, jenž byl v té době nejběžněji užívaný.

Výsledkem vyhodnocení průzkumu tedy je, že jsou známy složky podkladu a složení plátkového kovu, ale v případě podkladu nejsou známy poměry jeho složek, tedy postup přípravy.

5.4. Experimentální zkoušky vybraných technik a materiálů zlacení

Z chemicko-technologického průzkumu víme, že kovová fólie je slitinou mědi (cca 90 %) a zinku (cca 10 %) a že podkladem je směs včelího vosku, terpentýnových pryskyřic (kalfuny) a vysýchavého oleje (pravděpodobně lněného). Cílem experimentálních zkoušek zlacení bylo zjistit pravděpodobný poměr těchto složek a pokusit se rekonstruovat postup přípravy originálního podkladu.


Při experimentálních zkouškách zlacení bylo usilováno o co nejvěrnější napodobení podmínek a použitých materiálů. Zkoušky zlacení probíhaly na předem připravený heraklitový panel opatřený vápennou nekletovanou omítkou se dvěma vápennými nátěry pro zjemnění drsného povrchu omítky.

Po vyschnutí vápenných nátěrů byl na panel aplikován šedý podkladový nátěr skládající se z pasírovaného vápna a révové černi. Po vyschnutí byl natřen světle zeleným nátěrem pojeným kaseinátem vápenným. Poté bylo zelené pozadí rozděleno na šest stejných dílů. Na každý z nich byla přenesena část figurálního výjevu. Nejprve byl proveden lokální cihlový odstín figury, pak její stíny ve dvou odstupňovaných tónech, shodně s originálem. Na takto připraveném panelu byly testovány vybrané materiály zlacení.

Bylo zkoušeno několik modifikací mordantu i podklad ze zělatiny a podklad olejový, modifikovaný přídavkem křídý a kobaltového sikativu. Jako plátkový kov byl pokládán měděný metal. Při experimentálních zkouškách byly pozorovány následující vlastnosti podkladu a metalu: vzhled v porovnání s originálem (štetcový reliéf v podkladu, síla vrstvy podkladu, šířka linií, charakter okrajů položeného metalu), zpracovatelnost, lepivost a barva podkladu. Vše bylo konzultováno s vedoucím práce a profesionálním pozlacovačem.


5.4.1. Podklad z roztoku želatiny

Postup práce: Zkoušky začaly s 1 %, 2 % a 5 % roztokem želatiny. První dvě koncentrace byly příliš nízké, roztok penetroval do podložky a položený metal po okérování odpadl. 5 % roztok želatiny udržel metal jen na vyvýšeninách podložky. Proto byla testována 10 % koncentrace, která po 15 minutové technologické pauze a následném okérování metal udržela. Okraje linií byly sice ostré („neokousané“), nikoli však rovné. Bylo patrné, že podklad má malou tloušťku. Nepromítla se do něj stopa štětce a šířka linií nebyla rovnoměrná.

Typ podkladu	10 % roztok želatiny	
Složky podkladu	želatina voda	
Vzhled v porovnání s originálem	Shodné vlastnosti: rovnoměrná šířka linií Želatina postrádá: ostré okraje, štětcový reliéf, dostatečnou sílu vrstvy	
Zpracovatelnost	Dobrá, ale nelze dosáhnout hustší konzistence, aby vznikl štětcový reliéf.	
Lepivost (hodnocena subjektivně)	90 %, metal okérováním lokálně odpadl	
Barva podkladu	bezbarvý	

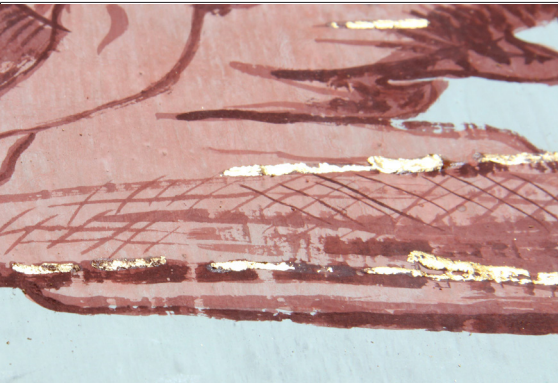
5.4.2. Modifikovaný mixtion

Postup práce: Ke 2 špachtličkám plavené křídly a 1 špachtličce okru bylo přidáno přiměřené množství 12 hodinového mixtionu a kobaltového sikativu. Vznikla řídká pasta, která uschla do 5 minut, proto musel být metal pokládán okamžitě. Přesto, že byl takto upravený mixtion hustší než roztok želatiny, nebylo možné ve vrstvě podkladu docílit štětcového reliéfu. Pokud byla nanesena silnější vrstva, podklad se položením metalu rozlil do stran. Nelze tak kontrolovat šířku linií ani sílu vrstvy podkladu.

Typ podkladu	Modifikovaný mixtion	
Složky podkladu	12 hodinový mixtion 2 špachtličky křídly 1 špachtlička okru kobaltový sikativ	
Vzhled v porovnání s originálem	Shodné vlastnosti: ostré „neokousané“ okraje Mixtion postrádá: rovnoměrnou šířku linií, rovnoměrnou sílu vrstvy, štětcový reliéf	
Zpracovatelnost	Dobrá, ale nelze dosáhnout štíhlých linií, mixtion penetruje do podložky a rozpíjí se do stran a šrafura se slévá do jedné plochy. Ze stejného důvodu nelze dosáhnout štětcového reliéfu.	
Lepivost (hodnocena subjektivně)	100 %	
Barva podkladu	žlutá	

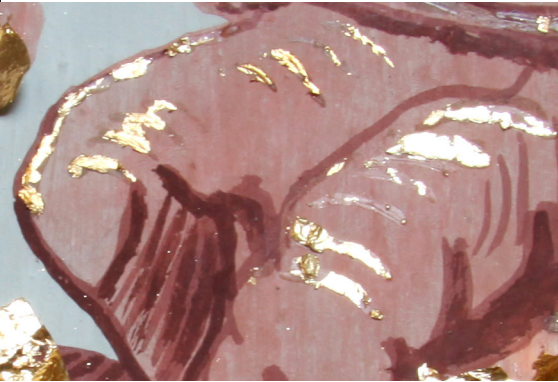
5.4.3. „Mordant 1“

Postup práce: Byl roztaven 1 objemový díl včelího vosku, ke kterému byl přidán benátský terpentýn a lněný olej. Každý z nich po 1 objemovém dílu. Tato směs byla nepřetržitě zahřívána ve vodní lázni a aplikována štětcem. Poté byl položen a přitupován měděný metal.

Typ podkladu	„Mordant 1“	
Složky podkladu	včelí vosk benátský terpentýn lněný olej (1:1:1)	
Vzhled v porovnání s originálem	Shodné vlastnosti: rovnoměrná šířka linií a síla vrstvy „Mordant 1“ postrádá: ostré okraje, štětcový reliéf	
Zpracovatelnost	Dobrá, ale nelze dosáhnout štětcového reliéfu a ostrých okrajů. Důvodem je přílišná měkkost podkladu. Okérováním byl metal z podkladu lokálně sedřen.	
Lepivost (hodnocena subjektivně)	65 %	
Barva podkladu	žlutá	

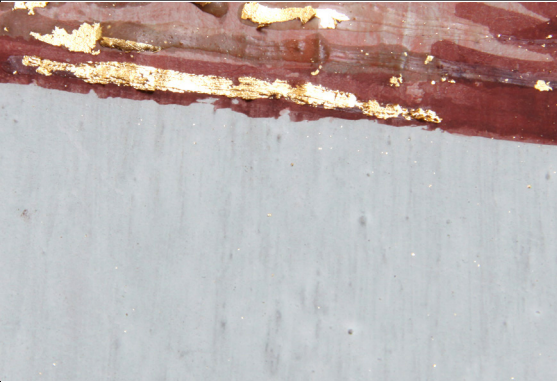
5.4.4. „Mordant 2“

Postup práce: Nejprve byl připraven roztok damary v rektifikovaném terpentýnu (1:3). Dama-
ra v terpentýnu byla zahřívána ve vodní lázni, dokud se nerozpustila. Poté bylo ve vodní lázni
roztaveno 20 g včelího vosku a k němu přidáno 10 g roztoku damary. Tato směs byla nepřetrži-
tě zahřívána ve vodní lázni a aplikována štětcem. Poté byl položen a přitupován měděný metal.

Typ podkladu	„Mordant 2“	
Složky podkladu	20 g včelo vosku 10 g damary rozpuštěné v rektifikovaném terpentýnu (1:3)	
Vzhled v porovnání s originálem	Shodné vlastnosti: rovnoměrná šířka linií „Mordant 2“ postrádá: ostré okraje, rovnoměrnou sílu vrstvy, štětcový reliéf (pouze lokálně)	
Zpracovatelnost	Dobrá, ale nelze dosáhnout ostrých okrajů. Z důvodu špatné konzistence je podklad buď příliš plastický bez reliéfu (použití tzv. mokrého štětce) a metal udrží, nebo má štětcový reliéf (tzv. suchý štětec), ale metal po okérování neudrží.	
Lepivost (hodnocena subjektivně)	50-60 %	
Barva podkladu	žlutá	


5.4.5. „Mordant 3“

Postup práce: Nejprve byl připraven roztok damary v rektifikovaném terpentýnu (1:3). Dama-
ra v terpentýnu byla zahřívána ve vodní lázni, dokud se nerozpustila. Poté bylo ve vodní lázni
roztaveno 20 g včelího vosku a k němu přidáno 15 g roztoku damary. Tato směs byla nepřetrži-
tě zahřívána ve vodní lázni a aplikována štětcem. Poté byl položen a přitupován měděný metal.

Typ podkladu	„Mordant 3“	
Složky podkladu	20 g včelího vosku 15 g damary rozpuštěné v rektifikovaném terpentýnu (1:3)	
Vzhled v porovnání s originálem	Shodné vlastnosti: štětcový reliéf, rovnoměrná šířka linií, rovnoměrná síla vrstvy „Mordant 3“ postrádá: ostré okraje	
Zpracovatelnost	Dobrá, ale podklad není dostatečně lepkavý a metal neudrží. Podklad je příliš měkký.	
Lepivost (hodnocena subjektivně)	40-50 %	
Barva podkladu	žlutá	

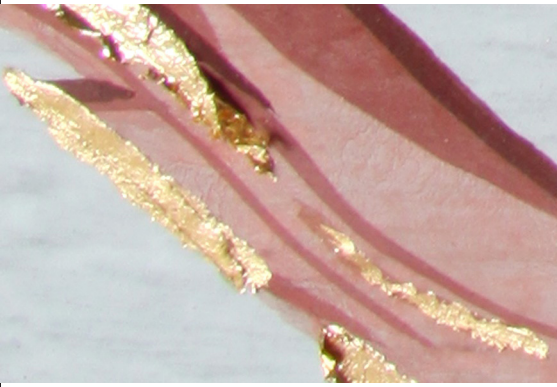
5.4.6. „Mordnat 4“

Postup práce: Nejprve byl připraven roztok damary v rektifikovaném terpentýnu (1:3). Dama-
ra v terpentýnu byla zahřívána ve vodní lázni, dokud se nerozpustila. Poté bylo ve vodní lázni
roztaveno 20 g včelího vosku a k němu přidáno 20 g roztoku damary. Tato směs byla nepřetrži-
tě zahřívána ve vodní lázni a aplikována štětcem. Poté byl položen a přitupován měděný metal.

Typ podkladu	„Mordant 4“	
Složky podkladu	20 g včelího vosku 20 g damary rozpuštěné v rektifikovaném terpentýnu (1:3)	
Vzhled v porovnání s originálem	Shodné vlastnosti: rovnoměrná šířka linií, rovnoměrná síla vrstvy „Mordant 4“ postrádá: ostré okraje, štětcový reliéf (pouze lokálně)	
Zpracovatelnost	Dobrá, ale nelze dosáhnout ostrých okrajů. Podklad je příliš měkký a při okérování dochází ke značným ztrátám metalu.	
Lepivost (hodnocena subjektivně)	40 %	
Barva podkladu	žlutá	


5.4.7. „Mordant 5“

Postup práce: Nejprve bylo ve vodní lázni roztaveno 20 g včelího vosku, poté bylo přidáno 5 g terpentýnového oleje (nerektifikovaného) a 2 g lněného oleje. Tato směs byla nepřetržitě zahřívána a aplikována štětcem. Poté byl položen a přitupován měděný metal.

Typ podkladu	„Mordant 5“	
Složky podkladu	20 g včelího vosku 5 g terpentýnového oleje (nerektifikovaného) 2 g lněného oleje	
Vzhled v porovnání s originálem	Shodné vlastnosti: štětcový reliéf, rovnoměrná šířka linií „Mordant 5“ postrádá: ostré okraje, rovnoměrnou sílu vrstvy	
Zpracovatelnost	Dobrá, ale nelze dosáhnout ostrých okrajů. Důvodem je přílišná měkkost podkladu.	
Lepivost (hodnocena subjektivně)	100 %	
Barva podkladu	žlutá	


5.4.8. „Mordant 6“

Postup práce: Nejprve bylo ve vodní lázni roztaveno 20 g včelího vosku, poté bylo přidáno 10 g terpentýnového oleje (nerektifikovaného) a 2 g lněného oleje. Tato směs byla nepřetržitě zahřívána a aplikována štětcem. Poté byl položen a přitupován měděný metal.

Typ podkladu	„Mordant 6“	
Složky podkladu	20 g včelího vosku 10 g terpentýnového oleje (nerektifikovaného) 2 g lněného oleje	
Vzhled v porovnání s originálem	Shodné vlastnosti: štětcový reliéf, rovnoměrná šířka linií, rovnoměrná síla vrstvy „Mordant 6“ postrádá: ostré okraje	
Zpracovatelnost	Dobrá, ale nelze dosáhnout ostrých okrajů. Metal se při kérování místy odírá. Důvodem je jeho přílišná měkkost.	
Lepivost (hodnocena subjektivně)	97 %	
Barva podkladu	žlutá	


5.4.9. „Mordant 7“

Postup práce: Nejprve bylo ve vodní lázni roztaveno 20 g včelího vosku, poté bylo přidáno 15 g terpentýnového oleje (nerektifikovaného) a 2 g lněného oleje. Tato směs byla nepřetržitě zahřívána a aplikována štětcem. Poté byl položen a přitupován měděný metal.

Typ podkladu	„Mordant 7“	
Složky podkladu	20 g včelího vosku 15 g terpentýnového oleje (nerektifikovaného) 2 g lněného oleje	
Vzhled v porovnání s originálem	Shodné vlastnosti: ostré okraje, rovnoměrná šířka linií, štětcový reliéf „Mordant 7“ postrádá: dostatečnou sílu vrstvy	
Zpracovatelnost	Dobrá, ale podklad je příliš řídký na to, aby bylo možné napodobit sílu jeho vrstvy.	
Lepivost (hodnocena subjektivně)	100 %	
Barva podkladu	žlutá	


5.4.10. „Mordant 8“

Postup práce: Nejprve bylo ve vodní lázni roztaveno 20 g včelího vosku, poté bylo přidáno 15 g terpentýnového oleje (nerektifikovaného) a 4 g lněného oleje. Tato směs byla nepřetržitě zahřívána a aplikována štětcem. Poté byl položen a přitupován měděný metal.

Typ podkladu	„Mordant 8“	
Složky podkladu	20 g včelího vosku 15 g terpentýnového oleje (nerektifikovaného) 4 g lněného oleje	
Vzhled v porovnání s originálem	Shodné vlastnosti: rovnoměrná šířka linií, rovnoměrná síla vrstvy, štětcový reliéf „Mordant 8“ postrádá: ostré okraje (lokálně roztřepené), dostatečnou sílu vrstvy	
Zpracovatelnost	Dobrá, ale podklad je příliš řídký na to, aby bylo možné napodobit sílu jeho vrstvy.	
Lepivost (hodnocena subjektivně)	100 %	
Barva podkladu	žlutá	


5.4.11. „Mordant 9“

Postup práce: Nejprve bylo ve vodní lázni roztaveno 20 g včelího vosku, poté bylo přidáno 15 g terpentýnového oleje (nerektifikovaného) a 5 g lněného oleje. Tato směs byla nepřetržitě zahřívána a aplikována štětcem. Poté byl položen a přitupován měděný metal.

Typ podkladu	„Mordant 9“	
Složky podkladu	20 g včelího vosku 15 g terpentýnového oleje (nerektifikovaného) 5 g lněného oleje	
Vzhled v porovnání s originálem	Shodné vlastnosti: rovnoměrná šířka linií, rovnoměrná síla vrstvy, štětcový reliéf „Mordant 9“ postrádá: ostré okraje (lokálně roztřepené), dostatečnou sílu vrstvy	
Zpracovatelnost	Dobrá, ale podklad je příliš řídký na to, aby bylo možné napodobit sílu jeho vrstvy. Důvodem je také lněný olej, který je dost hustý na to, aby nepenetroval do podložky, ale po položení metalu se rozpíje do stran.	
Lepivost (hodnocena subjektivně)	97 %	
Barva podkladu	žlutá	


5.4.12. „Mordant 10“

Postup práce: Nejprve bylo ve vodní lázni roztaveno 20 g včelího vosku, poté bylo přidáno 15 g terpentýnového oleje (nerektifikovaného) a 6 g lněného oleje. Tato směs byla nepřetržitě zahřívána a aplikována štětcem. Poté byl položen a přitupován měděný metal.

Typ podkladu	„Mordant 10“	
Složky podkladu	20 g včelího vosku 15 g terpentýnového oleje (nerektifikovaného) 6 g lněného oleje	
Vzhled v porovnání s originálem	Shodné vlastnosti: rovnoměrná síla vrstvy, štětcový reliéf „Mordant 10“ postrádá: ostré okraje, rovnoměrnou šířku linií (lokálně již nelze kontrolovat) dostatečnou sílu vrstvy.	
Zpracovatelnost	Dobrá, ale nelze dosáhnout rovnoměrné šířky linií a ostrých okrajů, důvodem je rozlití lněného oleje do stran po položení metalu.	
Lepivost (hodnocena subjektivně)	95 %	
Barva podkladu	žlutá	

5.4.13. „Mordant 11“

Postup práce: Nejprve byl připraven roztok damary v rektifikovaném terpentýnu (1:3). Dama-
ra v terpentýnu byla zahřívána ve vodní lázni, dokud se nerozpustila. Poté bylo ve vodní lázni
roztaveno 20 g včelího vosku a k němu přidáno 10 g roztoku damary a 3 g lněného oleje. Tato
směs byla nepřetržitě zahřívána ve vodní lázni a aplikována štětcem. Poté byl položen a přitu-
pován měděný metal.

Typ podkladu	„Mordant 11“	
Složky podkladu	20 g včelího vosku 10 g damary rozpuštěné v rektifikovaném terpentýnu (1:3) 3 g lněného oleje	
Vzhled v porovnání s originálem	Shodné vlastnosti: ostré okraje, rovnoměrná šířku linií, rovnoměrná síla vrstvy, štětcový reliéf	
Zpracovatelnost	Dobrá, lze dosáhnout všech potřebných vlastností podkladu a položené- ho metalu.	
Lepivost (hodnocena subjektivně)	100 %	
Barva podkladu	žlutá	

5.5. Průběh testování a vyhodnocení vybraných technik a materiálů zlacení

Při zkouškách podkladů zlacení byl sledován vzhled v porovnání s originálem (štetcový reliéf v podkladu, síla vrstvy podkladu, šířka linií, charakter okrajů položeného metálu), zpracovatelnost, lepivost a barva podkladu. Tato kritéria rozhodovala o konečném vyslovení závěru, týkající se originální techniky. Rovněž udávala směr, jakým se výzkum ubíral.

První dvě zkoušky podkladů, tedy roztok želatiny a modifikovaný mixtion, byly počátečními improvizacemi, provedenými spíše pro zajímavost. Tyto kroky byly motivovány možností zjistit, jestli mohou svými vlastnostmi konkurovat originální technice. Jak se ovšem ihned ukázalo, jejich vlastnosti nejsou pro danou věc vhodné.

Žádným podkladem nebylo možné dosáhnout rovnoměrné síly vrstvy a štetcového reliéfu, navíc u obou se vyskytl problém s lepivostí. Na každém došlo při okérování k určitým ztrátám položeného metálu.

Je otázkou, jestli by při zvýšení koncentrace roztoku želatiny byla větší možnost vytvořit silnější vrstvu a tím i možnost vzniku stopy štetce. Navíc zvýšením koncentrace roztoku se zvyšuje riziko kontrakce želatinového filmu a následné degradace podkladu.

V případě modifikovaného mixtionu nebylo možné dosáhnout požadovaných vlastností, protože podložka byla příliš savá a většina mixtionu penetrovala dovnitř nebo se rozpíjela do stran. Z tohoto důvodu nebylo možné dosáhnout ani štetcového reliéfu, ani požadované silnější vrstvy nebo ostrých okrajů. Nepomohlo by ani přidání většího množství plavené křídly, protože podklad by měl příliš suchou konzistenci.

Na základě těchto výsledků a výsledků z GCMS bylo rozhodnuto, že se další zkoušky budou věnovat mordantu a jeho modifikacím. První modifikace byla inspirována receptem: 50 g včelího vosku, 25 g lněného oleje a 25 g benátského terpentýnu. (In.: L. Losos: Pozlacení a polychromie, s. 65). Při úvodních zkouškách bylo ale zjištěno, že tento podklad nelze aplikovat, protože tuhnul příliš rychle. Důvodem bylo velké množství včelího vosku. Proto bylo rozhodnuto tento podklad modifikovat (na „Mordant 1“) a snížit množství vosku na polovinu.

Recept tedy byl 25 g včelího vosku, 25 g lněného oleje a 25 g benátského terpentýnu. Tento podklad byl ovšem příliš měkký, tím došlo ke značným ztrátám metalu při okérování.

Bylo rozhodnuto, že zkoušky budou pokračovat sérií mordantů, složených ze včelího vosku a damary, rozpuštěné v rektifikovaném terpentýnu (1:3). Jednalo se o mordanty s označením „Mordant 2“, „3“ a „4“. Tyto modifikace se od sebe lišily množstvím přidaného roztoku damary. V průběhu přidávání roztoku damary se vlastnosti zlepšovaly. Poslední verze této série podkladů „Mordant 4“ vykazoval všechny požadované vlastnosti. Ovšem po okérování bylo zjištěno, že s rostoucím množstvím damary je sice zpracovatelnost dobrá, ale razantně se snižuje lepidlost podkladu. Důvodem byla přítomnost příliš vysokého množství terpentýnu v roztoku damary. Většina roztoku buď penetrovala do podložky, nebo vytékala, a samotný vosk metal neudržel. Tyto podklady byly příliš naředěné značným množstvím roztoku damary. Bylo potřeba podklad zahustit a zvláčnit.

Poslední série podkladů („Mordant 5“, „6“, „7“, „8“, „9“, „10“) sestávala ze včelího vosku, terpentýnového oleje (nerektifikovaného) a lněného oleje. „Mordant 5“ vykazoval dobré vlastnosti, ale nebylo možné dosáhnout rovnoměrné síly vrstvy. Důvodem byla přílišná hustota, způsobená velkým podílem vosku. Proto v následujících pokusech („Mordant 6“, „7“) bylo zvyšováno množství terpentýnového oleje pro snížení hustoty. V tomto ohledu to byl správný krok, ale vyskytl se nový problém. Nebylo totiž možné dosáhnout potřebné síly vrstvy („Mordant 7“). V posledních třech pokusech bylo zvyšováno množství lněného oleje pro zvýšení hustoty a vláčnosti podkladu. Tyto pokusy však nebyly řešením. Ani ztrojnásobením množství lněného oleje nebylo dosaženo potřebné síly vrstvy podkladu. Navíc přidáním lněného oleje podklad změknu, a tím při okérování docházelo ke ztrátám metalu, a zároveň se prodlužovala doba schnutí podkladu.¹

1 Uváděná doba schnutí mordantu je cca 12 hodin, ale i po 12 hodinách docházelo při okérování ke ztrátám metalu.

Z těchto závěrů vyplývá, že tato série podkladů postrádala roztok pryskyřice, která zastupuje funkci „vytvrzovala“ podkladu, a méně množství terpentýnu by také stačilo. Dodáním pryskyřice rovněž klesá potřebné množství lněného oleje. Poslední zkouška („Mordant 11“) tedy sestávala ze včelího vosku, roztoku damary a lněného oleje. Tento podklad se ukázal svou možností zpracování jako nejlepší varianta, která zároveň splňovala všechna sledovaná kritéria.

5.6. Experimentální zkoušky vybraných materiálů pro doplnění originální kovové fólie


Zkoušky vybraných materiálů pro retušování chybějícího metalu byly provedeny na heraklitovém panelu, který byl připraven stejným způsobem jako panel pro zkoušky materiálů zlacení. Při zkouškách materiálů byly sledovány vlastnosti jako zpracovatelnost, lesk a reverzibilita. Vzhledem k požadavku na odlišitelnost retuší nebyla kritéria jako stopa štětce nebo síla vrstvy sledována.

Zkoušky retuší se lišily v druzích zvolených pojiv a jejich koncentracích. Jako pigmenty byly zvoleny barevné slídy *Perlglanz Colibri Royalgold 50180* a *Perlglanz Colibri Bronze 50300* (distributor: Kremer Pigmente) a jako pojiva zaponový lak, 20 % roztok *Paraloidu B72* (distributor: Deffner & Johann), 20 % roztok *Regalrezu 1094* (Eastman) a 5 % a 15 % roztok arabské gummy. Posledním zvoleným materiálem byla akrylátová barva *Studio Bronze 991* (Lascaux), která byla lokálně modifikována přidáním plavené křídly.

Byly zvoleny nejnižší koncentrace, které mají dobré pojivové vlastnosti (retuše se nespřašují), a zároveň takové, které umožnily dosáhnout lesku retuší.


5.6.1. Retuš pojená zaponovým lakem

Postup práce: K zaponovému laku byly podle potřeby přimíchány barevné slídy a aplikovány štětcem.

„Retuš 1“	
Složky retuše	
Zpracovatelnost	Materiál je jednoduše zpracovatelný, ale z důvodu značně aromatických výparů zaponového laku je třeba použít masku.
Lesk (hodnocen subjektivně)	Střední
Reverzibilita	Zaponový lak je rozpustný v amylacetátu.


5.6.2. Retuš pojená 20 % Paraloidem B72

Postup práce: K roztoku Paraloidu byly podle potřeby přimíchány barevné slídy a aplikovány štětcem.

„Retuš 2“	
Složky retuše	
Zpracovatelnost	Materiál je jednoduše zpracovatelný, ale z důvodu značně aromatických výparů je třeba použít masku.
Lesk (hodnocen subjektivně)	Střední
Reverzibilita	Obtížná, Paraloid je rozpustný v xylenu, toluenu a acetonu.


5.6.3. Retuš akrátovou barvou Studio bronze 991

Postup práce: Průmyslově vyrobená barva Studio Bronze 991 byla podle potřeby zředěna vodou a aplikována štětcem.

„Retuš 3“	
Složky retuše	
Zpracovatelnost	Materiál je jednoduše zpracovatelný, ředitelný vodou.
Lesk (hodnocena subjektivně)	Nízký (z vybraných materiálů nejnižší)
Reverzibilita	Obtížná, jedná se o akrylátovou disperzi, která je rozpustná v toluenu, acetonu a xylenu.


5.6.4. Retuš pojená 20 % Regalrezem 1094

Postup práce: K roztoku Regalrezu byly podle potřeby přimíchány barevné slídy a aplikovány štětcem.

„Retuš 4“	
Složky retuše	Pojivo: 20 % Regalrez Pigmenty: barevné slídy
Zpracovatelnost	Materiál je jednoduše zpracovatelný, ale z důvodu aromatických výparů je třeba použít masku.
Lesk (hodnocena subjektivně)	Střední
Reverzibilita	Obtížná, Regalrez je rozpustný v xylenu, toluenu a acetonu.


5.6.5. Retuš pojená 5 % (obj. %) roztokem arabské gumy

Postup práce: Nejprve byl připraven roztok arabské gumy a poté byly podle potřeby přimíchány barevné slídy a aplikovány štětcem.

„Retuš 5“		
Složky retuše	Pojivo: arabská guma voda Pigmenty: barevné slídy	
Zpracovatelnost	Materiál je jednoduše zpracovatelný.	
Lesk (hodnocena subjektivně)	Vysoký (z vybraných materiálů nejvyšší)	
Reverzibilita	Snadná, arabská guma je rozpustná vodou.	

5.6.6. Retuš pojená 15 % (obj. %) roztokem arabské gumy

Postup práce: Nejprve byl připraven roztok arabské gumy a poté byly podle potřeby přimíchány barevné slídy a aplikovány štětcem.

„Retuš 6“		
Složky retuše	Pojivo: arabská guma voda Pigmenty: barevné slídy	
Zpracovatelnost	Materiál je jednoduše zpracovatelný.	
Lesk (hodnocena subjektivně)	Vysoký (z vybraných materiálů nejvyšší)	
Reverzibilita	Snadná, arabská guma je rozpustná vodou.	

5.7. Vyhodnocení zkoušek materiálů pro doplnění

U těchto zkoušek byly pro konečné zvolení materiálu k retušování originálu rozhodující vlastnosti lesk a reverzibilita. Na základě těchto kritérií byla jako pojivo retuší originálu zvolena arabská guma, konkrétně její 2 % roztok (5 % v obj. %). Arabská guma nepodléhá za normálních podmínek (teplota 20°C a vzdušná vlhkost 50 %) degradaci. Zároveň je snadno reverzibilní, protože je vodou rozpustná.

Jako pigmenty byly zvoleny barevné slídy, které, na rozdíl od práškových bronzů, nepodléhají oxidaci vlivem ovzduší. Další výhodou barevných slíd je jejich intenzita lesku. Při čelním pohledu mají totiž retuše stejně intenzivní lesk jako originál, zatímco při pohledu z ostřejšího úhlu mají lesk výrazně nižší. Jsou tak při detailnějším pohledu pouhým okem rozeznatelné viz foto obraz. příloha.

Předpokladem bylo, že čím vyšší byla koncentrace pojiva, tím bude lesk retuše intenzivnější. Překvapujícím zjištěním bylo, že se retuše, pojené arabskou gumou, leskly v protisvětle nejintenzivněji ze všech vybraných materiálů, a to i přes nejnižší koncentraci. Přitom 15 % (obj. %) arabská guma se leskla nejintenzivněji. Zároveň má arabská guma odlišný úhel lomu světla oproti ostatním zkoušeným materiálům.

5.8. Použité materiály

Plátkový měděný metal

Želatina (distributor: Deffner & Johann)

Voda

12-ti hodinový mixtion

Kobaltový sikativ

Plavená křída (Aqua Bárta s.r.o.)

Včelí vosk (distributor: Deffner & Johann)

Benátský terpentýn (distributor: Deffner & Johann)

Lněný olej

Terpentýnový olej rektifikovaný

Terpentýnový olej nerektifikovaný

Damara (distributor: Deffner & Johann)

Barevné slídy Perlglanz Colibri Royalgold 50180 a Perlglanz Colibri Bronze 50300

(distributor: Kremer Pigmente)

„měďnato-zinečnatý pigment“ Studio Bronze 991 (Lascaux)

Zaponový lak

Paraloid B72 (Rohm and Haas)

Regalrez 1094 (Eastman)

Arabská guma (distributor: Deffner & Johann)

5.9. Resumé

Přírodovědným průzkumem a experimentálními zkouškami technik a materiálů zlacení bylo zjištěno, že na nástěnné malbě v čínském salónu zámku Vizovice byla použita technika zlacení na mordant a použitým plátkovým kovem je měděný metal s příměsí zinku (cca 10 %).

Experimentálními zkouškami bylo zjištěno, že použitý mordant je směs sestávající převážně ze včelího vosku, dále terpentýnových pryskyřic (kalafuna, v našem případě nahrazena damarou) a vysychavého oleje (pravděpodobně lněného). Přičemž množství složek bylo stanoveno přibližně na 20 g vosku, 10 g roztoku pryskyřice a 3 g vysychavého oleje, tedy na poměr látek přibližně 7:3:1.

V průběhu zkoušek byly také zjištěny funkce složek obsažených v mordantu. Roztok pryskyřice podklad vytvrzuje, proto nedochází k odírání metalu při okérování. Lněný olej přidává podkladu vláčnost, zvyšuje jeho hustotu a zpomaluje tuhnutí podkladu. Tím je dovoleno provést více tahů a až poté pokládat metal bez rizika, že při okérování dojde ke ztrátám. A vosk má funkci „substrátu“, který zajišťuje sílu vrstvy podkladu, a tím nedovoluje roztoku pryskyřice či lněnému oleji, aby penetroval do porézního systému podložky. Mordant je totiž aplikován vždy na povrch bez úpravy savosti. Zároveň umožňuje vytvoření stopy tahu štětce. Každá linie tak svým vyvýšeným povrchem a štětcovým reliéfem získává neopakovatelnou estetickou hodnotu a opticky zvyšuje intenzitu světelných akcentů na figurálních výjevech.

5.10. Použitá literatura

- Böhm, F., Kotrba, H.: Pozlacovačské materiály I. Praha 1984.
- Cennini, C.: Il libro del arte (15. století). Žikeš, E. (ed.): Kniha o umění středověku. Praha 1947.
- Hřebíčková, B. A.: Recepty starých mistrů aneb Malířské postupy středověku. Computer Press 2006.
- Janešová, J., Polverari, A.: Italsko-český česko-italský slovník. Leda 2006.
- Koller, M. a kol.: Reclams Handbuch der künstlerischen Techniken 2. Stuttgart 1990.
- Kubička, R., Zelinger, J.: Výkladový slovník malířství, grafiky a restaurování. Grada 2004.
- Losos, L.: Pozlacování a polychromie. Grada 2005.
- Losos, L.: Pozlacovačské materiály II. Praha 1987.
- Matyáš, V., Svržek, V.: Příručka pro nástěnné malířství. Praha 1970.
- Petráčková, V., Kraus, J. a kol.: Akademický slovník cizích slov. Praha 2001.
- Poldauf, I., Caha, J.: Anglicko-český česko-anglický slovník. Praha 1994.
- Slánský, B.: Technika malby díl I. Paseka 2003.
- Steigerová, M., Lesnjak, A. a kol.: Německo-český česko-německý studijní slovník. Olomouc 2004.
- Vilímková, M.: Vizovice - Státní zámek a památky v okolí. Praha 1964.



Obr.1: Celkový pohled na panel se zkouškami podkladů zlacení.



Obr.2: Figura 1, kde byl aplikován měděný metal na 10 % roztok želatiny (viz. s. 43).



Obr.3: Figura 2, kde byl aplikován měděný metal na 12 hodinový mixtion, modifikovaný přísávkem kobaltového sikativu a plavené křídly (viz s. 44).



Obr.4: Figura 3, kde byl aplikován měděný metal na čtyři mordanty, modifikované různým množstvím rozpuštěné damary (viz obr.5 a s. 45 - 48).



Obr.5: Figura 3: Grafický zakres použití podkladů: Mordant 1 - žlutá, Mordant 2 (mokry štětec) - modrá, Mordant 2 (suchý štětec) - zelená, Mordant 3 - červená, Mordant 4 - fialová (viz s. 45 - 48).



Obr.6: Figura 4, kde byl aplikován měděný metal na Mordant 4 (viz s. 48).



Obr.7: Figura 5, kde byly aplikován měděný metal na mordanty, modifikované různým množstvím terpentýnového a lněného oleje (viz s. 49 - 55).



Obr.8: Figura 5: Grafický zakres použití podkladů: Mordant 5 - žlutá, Mordant 6 - hnědá, Mordant 7 - červená, Mordant 8 - modrá, Mordant 9 - fialová, Mordant 10 - světlezelená, Mordant 11 - tmavězelená (viz s. 49 - 55).



Obr.9: Figura 6, kde byl aplikován měděný metal na Mordant 11 (viz s. 55).



Retuš 1

Retuš 2

Retuš 3

Retuš 4

Retuš 5

Retuš 6

Obr.10: Celkový pohled na panel se zkouškami retuší zlacení.



Obr.11: Retuš 1, kde byly aplikovány barevné slídy, pojené zaponovým lakem (viz s. 59).



Obr.12: Retuš 1. V detailním pohledu z ostrého úhlu lze sledovat intenzitu lesku a barevnost retuše (viz s. 59).



Obr.13: Retuš 2, kde byly aplikovány barevné slídy, pojené 20 % roztokem Paraloidu B72 (viz s. 60).



Obr.14: Retuš 2. V detailním pohledu z ostrého úhlu lze sledovat intenzitu lesku a barevnost retuše (viz s. 60).



Obr.15: Retuš 3, kde byla aplikována akrylátová barva Studio Bronze 991 s lokálním přídavkem plavené křídý (viz s. 61).



Obr.16: Retuš 3. V detailním pohledu z ostrého úhlu lze sledovat intenzitu lesku a barevnost retuše, s lokálním přídavkem plavené křídý (spodní partie figury, která se méně leskne, viz s. 61).



Obr.17: Retuš 4, kde byly aplikovány barevné slídy, pojené 20 % roztokem Regalrezu 1094 (viz s. 62).



Obr.18: Retuš 4. V detailním pohledu z ostrého úhlu lze sledovat intenzitu lesku a barevnost retuše (viz s. 62).



Obr.19: Retuš 5, kde byly aplikovány barevné slídy, pojené 5 % (obj. %) roztokem arabské gumy (viz s. 63).



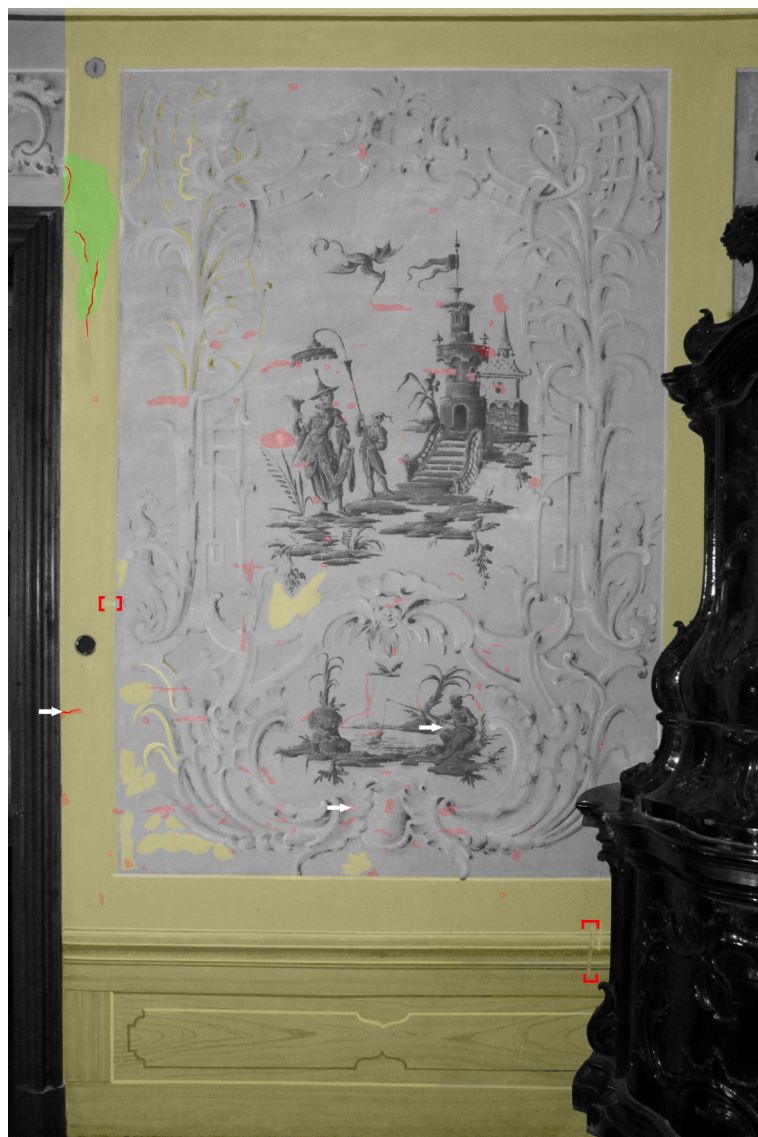
Obr.20: Retuš 5. V detailním pohledu z ostrého úhlu lze sledovat intenzitu lesku a barevnost retuše (viz s. 63).



Obr.21: Retuš 6, kde byly aplikovány barevné slídy, pojené 15 % (obj. %) roztokem arabské gumy (viz s. 64).



Obr.22: Retuš 6. V detailním pohledu z ostrého úhlu lze sledovat intenzitu lesku a barevnost retuše (viz s. 64).



Obr.50: Grafický zakres poškození malby. Mladší přemalby a retuše - žlutě vyznačené partie, povrchové mechanické defekty - červeně vyznačené partie, praskliny zasahující do omítkové vrstvy - červené linie, injektovaná dutina v omítkové vrstvě - zeleně vyznačená partie. Sonda č. 3 a č. 4 - červené závorky, Vzorky č. 5, 6 a 7 - bílé šipky.



Obr.23: Celkový pohled na východní část severní stěny. Stav před restaurováním.



Obr.24: Celkový pohled na pole s iluzivním mramorováním na severní části východní stěny. Stav před restaurováním.



Obr.25: Skvrna mastného charakteru. Stav před restaurováním.



Obr.26: Lokální ztráta barevné vrstvy, která odpadla až na vápenný podkladový nátěr. Stav před restaurováním.



Obr.27: Dodatečně přidaná skoba, zatmelena sádrovým tmelem šedé barvy. V okolí tmelu lze pozorovat škrábance zasahující až do vápenného nátěru. Stav před restaurováním.



Obr.28: Depozity organického původu (zámotek hmyzu). Stav před restaurováním.



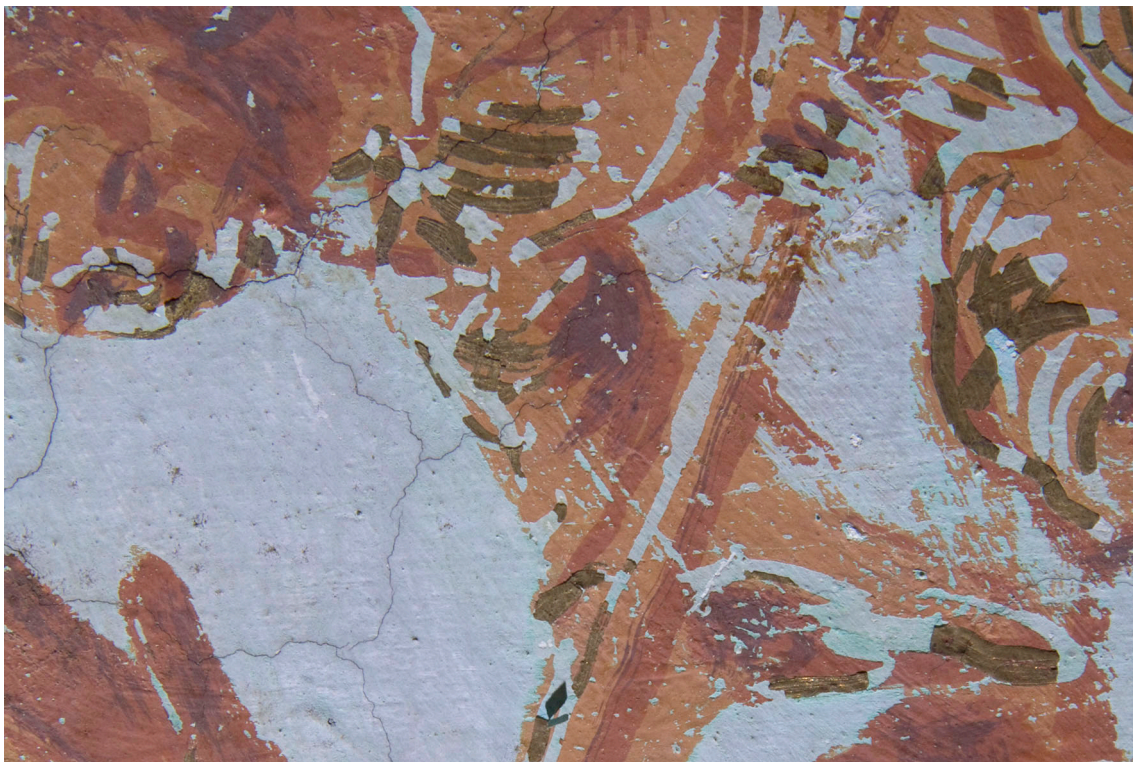
Obr.30: Mechanické defekty v originální barevné vrstvě.
Stav před restaurováním.



Obr.29: Zde lze pozorovat originální defekt v podkladovém nátěru, kde se dochoval fragment původní barevnosti zeleného pozadí. Stav před restaurováním.



Obr.31 : lokálně dochované fragmenty originální barevné vrstvy ve stínech rokaje (fragmenty tmavě zelené a hnědé). Stav před restaurováním.



Obr.32: Lokální ztráta metalu, který odpadl i s barevnou vrstvou až na šedý podkladový nátěr. Stav před restaurováním.



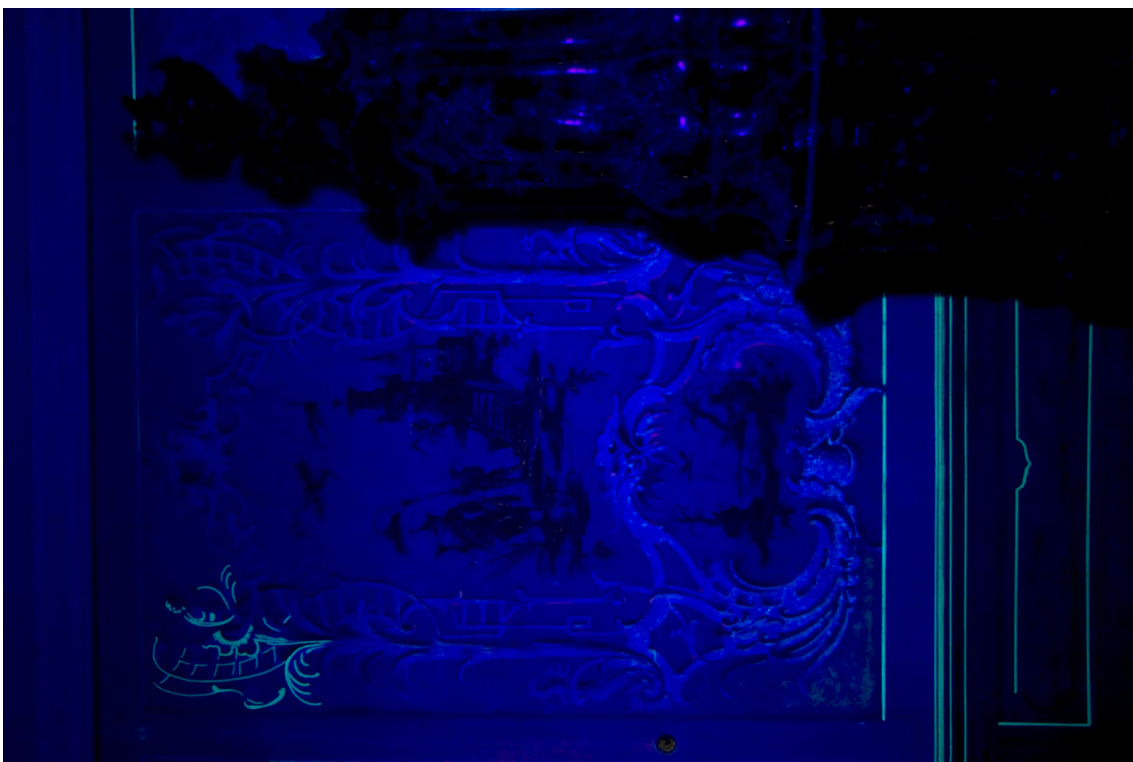
Obr.33: Viditelné tahy štětce v podkladovém nátěru. Foto v bočním nasvícení. Stav před restaurováním.



Obr.34: Lokálně viditelné rýhy, které lze označit za pravděpodobnou rozkresbu v podkladovém nátěru. Foto v bočním nasvícení. Stav před restaurováním.



Obr.35: Celkový pohled na východní část severní stěny. Stav před restaurováním.



Obr.36: Celkový pohled na východní část severní stěny. Lze pozorovat žlutozeleně luminojící zinkovou bělobu z mladších přemaleb. Foto v UV světle. Stav před restaurováním.



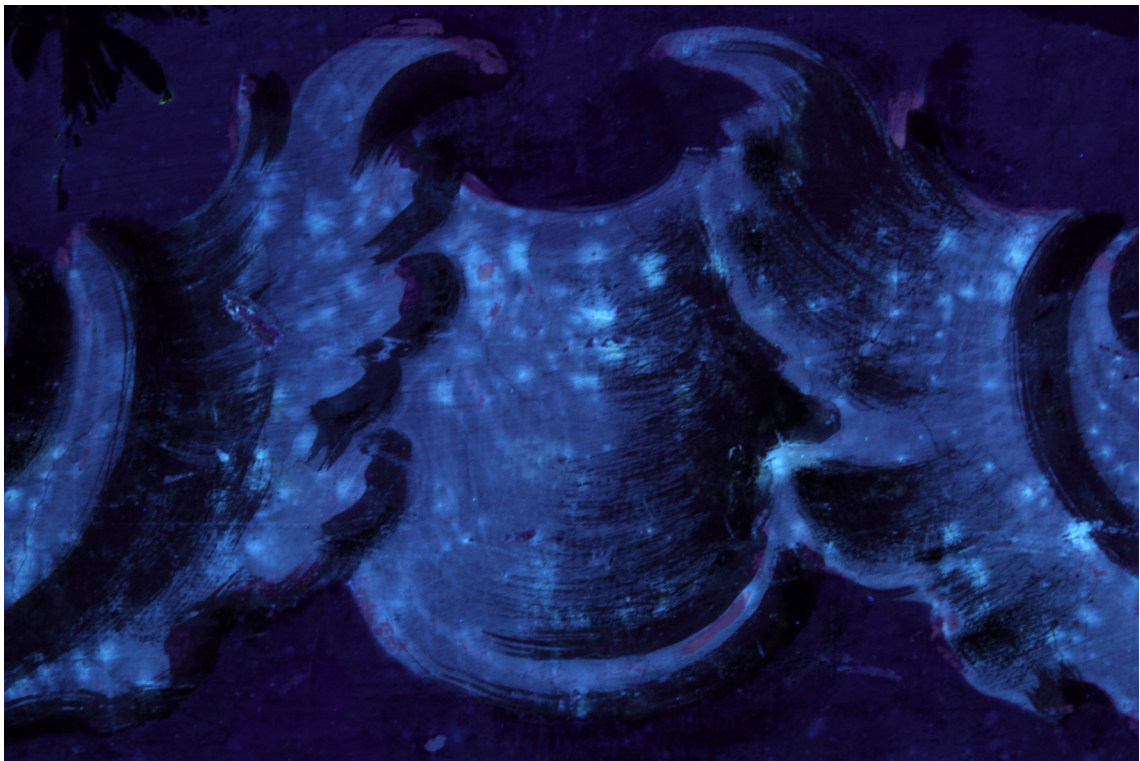
Obr.37: Detailní pohled na pravý horní roh malby. Stav před restaurováním.



Obr.38: Detailní pohled na pravý horní roh malby. Lze pozorovat žlutozeleně luminující zinkovou bělobu z mladších přemalob. Foto v UV světle. Stav před restaurováním.



Obr.39: Detailní pohled na spodní partii malby. Stav před restaurováním.



Obr.40: Detailní pohled na spodní partii malby. Lze pozorovat světlemodře až bíle lumino-
ující místa výskytu plísní. Foto v UV světle. Stav před restaurováním.



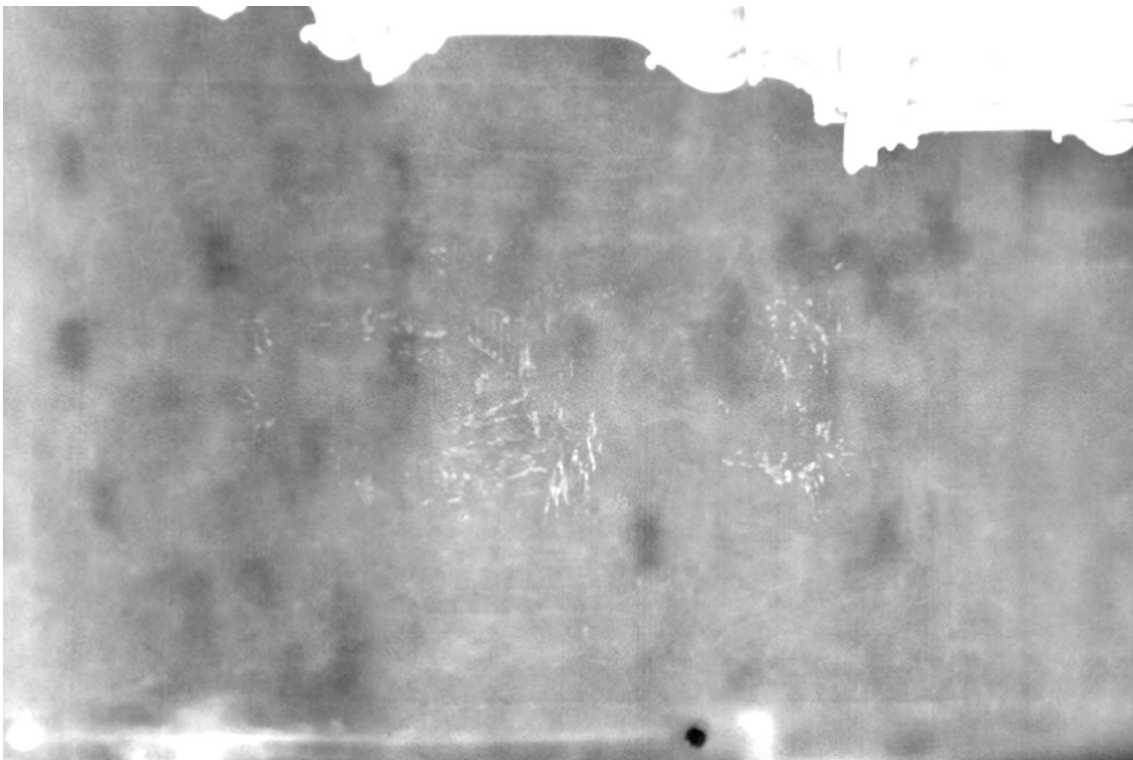
Obr.41: Detailní pohled na horní figurální výjev. Stav před restaurováním.



Obr.42: Detailní pohled na horní figurální výjev. Lze pozorovat žlutě luminující rezidua podkladu zlacení v místech, kde metal chybí. Foto v UV světle. Stav před restaurováním.



Obr.43: Celkový pohled na východní část severní stěny. Stav před restaurováním.



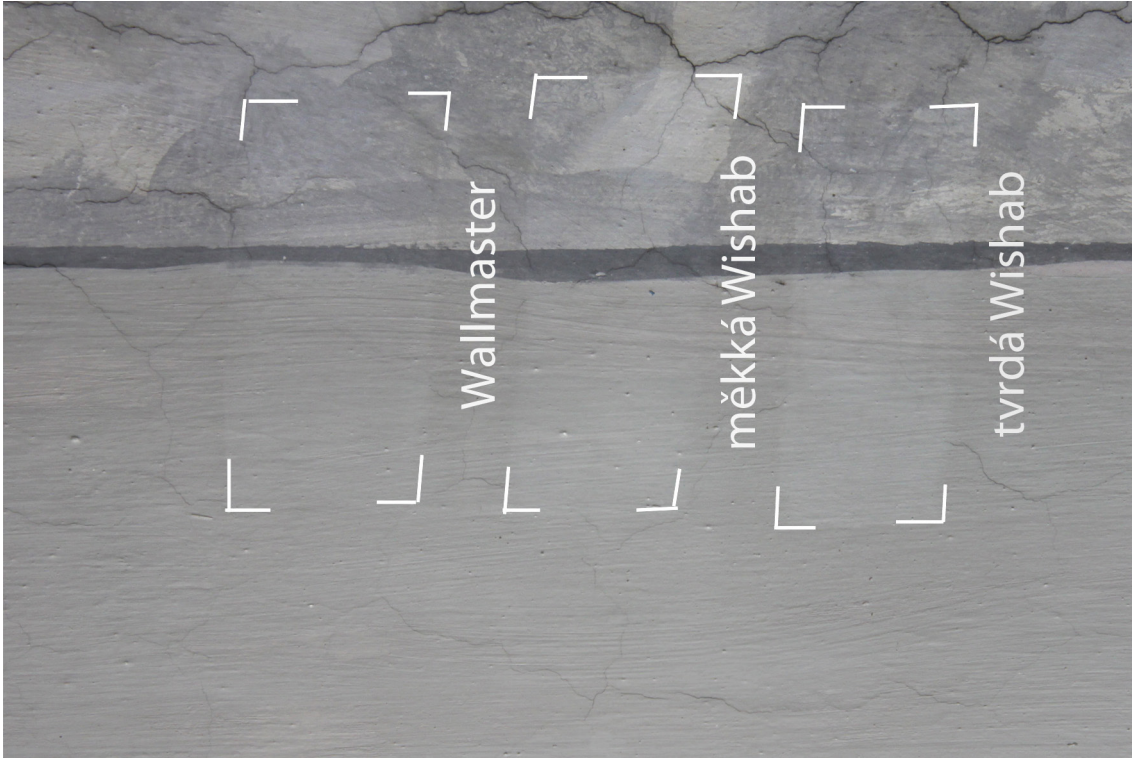
Obr.44: Termogram pořízený termokamerou. Viditelné části zdiva s rozdílnou tepelnou vodivostí (tmavá místa), položený metal (bílá místa ve středu fotografie) a elektroinstalace při pravém okraji malby.



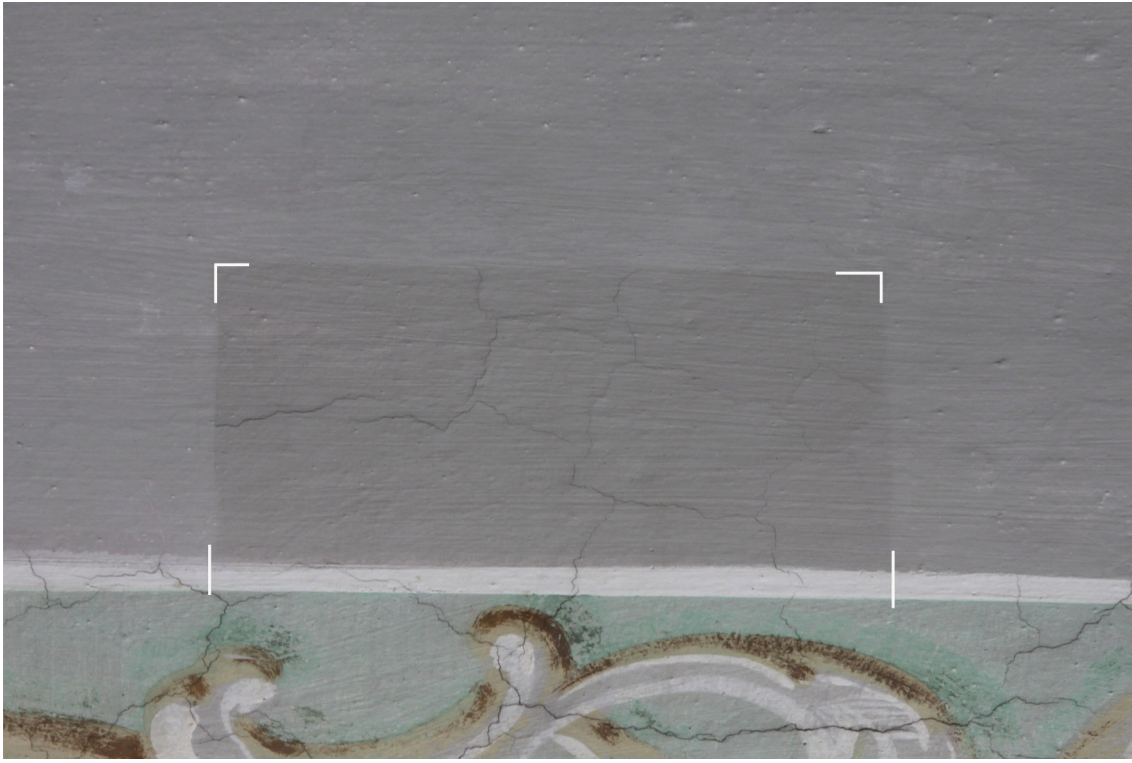
Obr.45: Sonda č. 3 odhalila podobné řešení původního iluzivního soklu. Sonda byla provedena ve spodní partii malby na rozhraní šedého rámování a iluzivního soklu.



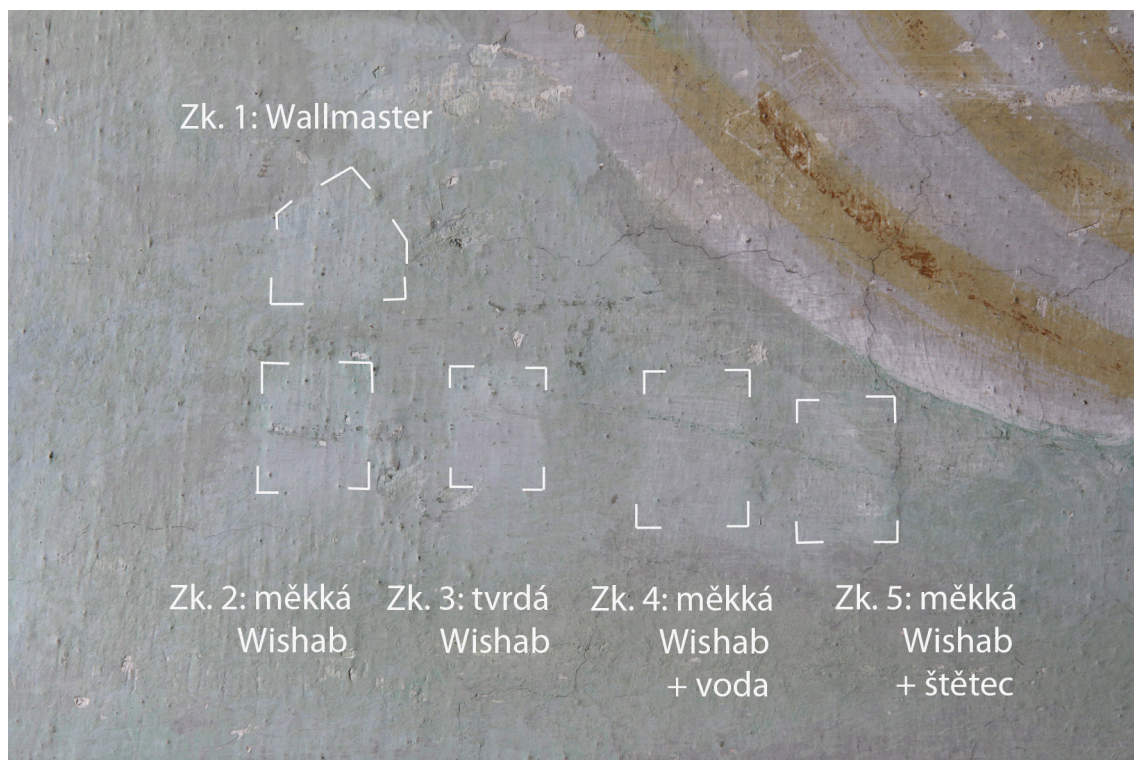
Obr.46: Sonda č. 4 odhalila původní světlejší barevnost, dochovanou pod mladší barevnou vrstvou šedého rámování okolo malby. Sonda byla provedena při pravém okraji malby.



Obr.47: Zkoušky čištění malby od prachových depozitů. Zkoušky byly provedeny při levém okraji malby, na rozhraní šedého rámování a pole s iluzivním mramorováním.



Obr.48: Viditelný účinek celoplošného čištění malby od prachových depozitů. Bíle vyznačená partie malby ve stavu před čištěním. Prachové depozity měnily barevnost a zvýrazňovaly praskliny v barevné vrstvě, což negativně ovlivňovalo celkový vzhled malby.



Obr.49: Zkoušky odstraňování nevyhovujících retuší. Zkoušky byly provedeny při pravém spodním rohu malby.



Obr.51: Celkový pohled na východní část severní stěny. Stav po celoplošném očištění, injektáži a tmelení.



Obr.52: Celkový pohled na východní část severní stěny. Stav po retuši a lokálních rekonstrukcích.



Obr.53: Detailní pohled na spodní figurální výjev. Stav před restaurováním.



Obr.54: Detailní pohled na spodní figurální výjev. Stav po restaurování.



Obr.55: Detailní pohled na, pravděpodobně, létající rybu ze spodního figurálního výjevu. Stav před retušováním.



Obr.56: Detailní pohled na, pravděpodobně, létající rybu ze spodního figurálního výjevu. Stav po retušování.



Obr.57: Detailní pohled na retuš barevnými slídkami, pojenými 2 %-ním roztokem arabské gummy. Stav po restaurování.



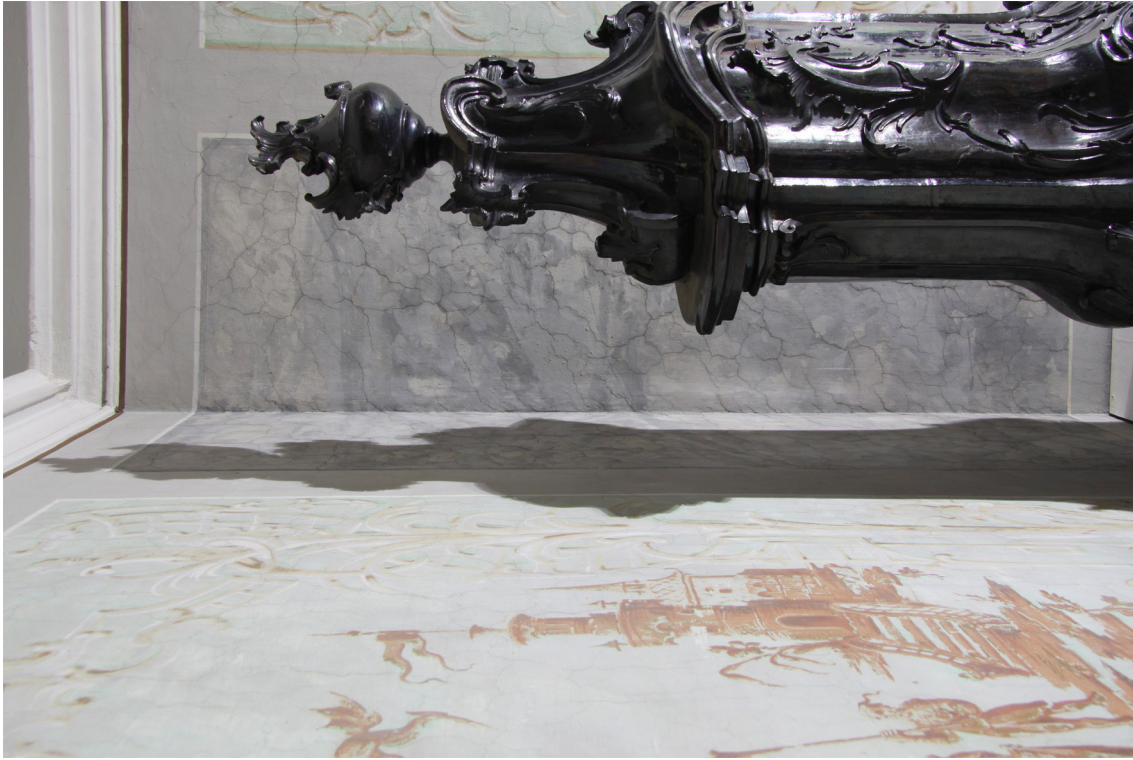
Obr.58: Detailní pohled na retuš barevnými slídkami v protisvětle, pojenými 2 %-ním roztokem arabské gummy. Lze pozorovat, že retuše se jeví jako méně lesklé a tmavší, proto je lze snadno odlišit od fragmentů původního metalu. Stav po restaurování.



Obr.60: Detailní pohled na pravou část dekoru.
Stav po restaurování.



Obr.59: Detailní pohled na pravou část dekoru.
Stav před restaurováním.



Obr.61: Celkový pohled na pole s iluzivním mramorováním na severní části východní stěny. Stav před restaurováním.



Obr.62: Celkový pohled na pole s iluzivním mramorováním na severní části východní stěny. Stav po restaurování.



Restaurátorský záměr

Restaurování vybraných nástěnných maleb v zámku Vizovice

(rejstříkové číslo objektu v USKP: 16549/7-2120)

Restaurování části nástěnných maleb čínského salonu - místnost M315 (východní stěna a část severní stěny) - cca 25 m²:

Na stěnách místnosti označené jako M315 (jinak také čínský salon), která je umístěna ve 3. nadzemním podlaží v jižní části hlavního (západního) křídla zámku Vizovice, se nacházejí rokokové nástěnné malby. Malby pokrývají všechny stěny místnosti včetně okenní špalety, v horní části jsou ukončeny římsou pod fabionem. Malby tvoří sokl s iluzivním táflováním, nad ním jsou na šedém pozadí vyznačena obdélníková pole světle zelené barvy, v nichž jsou v šedých rokokových rámcích s hnědo-okrovým stínováním umístěny monochromní, zemité červené orientální výjevy s akcenty kovové aplikace. Malba podle prvního ohledání vykazuje známky druhotných zásahů. Patrné jsou přemalby v rokokách, podle typu fládrování na iluzivním táflování lze předpokládat, že je i celý sokl druhotným zásahem. Jinak se malba nachází v poměrně dochovaném stavu, přesto jsou však na ní patrná některá poškození. Malba je především v plochách zelené barvy značně zpráškovatělá, v těchto oblastech zaznamenáváme četné ztráty zeleného tónu, čímž se odhaluje šedý podkladový nátěr. Na povrchu maleb pozorujeme síť prasklin, které procházejí i do omítkových vrstev. Prvky kovových aplikací na malbě se často oddělují i se svým podkladem, čímž je poškozeno kresebné akcentování žánrových výjevů. Rovněž v rokokových dekorech zaznamenáváme četné úbytky.

Plánovaný restaurátorský zákrok by se měl týkat celé východní stěny (od podlahy až po římsu pod fabionem) a východní části severní stěny. Hranice této části vymezuje na západní straně hrana dveřní zárubně, na východě je ohraničena severovýchodním rohem místnosti. V severovýchodním rohu místnosti se nacházejí rozměrná kachlová kamna, takže část stěny v tomto rohu tvoří náběhy kamen do stěny, kde je tímto plocha výmalby zredukována (viz fotografie s vyznačenými úseky pro restaurování).

1. **Nedestruktivní restaurátorský průzkum maleb** – provedení průzkumu je nutné realizovat nejen kvůli získání informací o originálním díle, ale především kvůli zjištění druhů a míry poškození, stejně jako výskytu druhotných zásahů. Podle prvního ohledání se jeví, že v místech šedého rámování a fládrovaného soklu se vyskytují rozsáhlé přemalby. Průzkum bude realizován pozorováním v rozptýleném denním světle, v razantním bočním nasvícení a v UV světle. Součástí nedestruktivního průzkumu by mělo být i grafické zmapování dutin v omítce pro účely přípravy hloubkové konsolidace. Cílem všech kroků, provedených v rámci nedestruktivní části průzkumu maleb, je shromáždit co nejvíce informací pro upřesnění celkové koncepce restaurátorského zásahu.
2. **Chemicko-technologický průzkum** – v rámci průzkumu bude odebráno 8-10 vzorků z důvodu zjištění výstavby originální malby, použitých pigmentů, pojiv a k určení technologie a materiálu zlacení. Cílem průzkumu je rovněž potvrdit, či vyvrátit přítomnost sekundárních zásahů a zjistit jejich materiálovou podstatu. Vzorky budou odebrány ze všech vyskytujících se barev, které jsou v malbě použity, vždy ve 2-3 valérových hodnotách. Proto bude z každé barvy odebrán takový vzorek, u kterého bude patrné, že v něm dochází k překryvu všech valérových hodnot dané barvy, čímž bude počet vzorků snížen na nezbytné minimum. Vzorky budou odebrány tak, aby bylo možné porovnat originální barevnou vrstvu s vrstvou, která se podle prvotních ohledání jeví jako sekundární.

3. **Cílený sondážní průzkum** – Pokud bude nedestruktivními průzkumy prokázána přítomnost přemaleb, navrhujeme provedení 3-5 sond v místech předpokládaných přemaleb, které by měly napovědět v jakém stavu se originální vrstva pod přemalbami dochovala a zda by bylo možné ji bez významnějších ztrát odhalit.
4. **Vyhodnocení restaurátorského průzkumu** – na základě všech shromážděných informací bude provedeno vyhodnocení průzkumu.
5. **Zpřesnění koncepce restaurátorského zákroku** – na základě výsledků restaurátorského průzkumu bude upřesněna koncepce restaurátorského zákroku. Z výsledků průzkumů a technologických zkoušek budou vybrány prostředky pro předzpevnění a případnou další povrchovou konsolidaci barevné vrstvy, dále i pro ostatní etapy jakými jsou hloubková konsolidace, tmelení a retuš. Na základě výsledků průzkumu bude stanovena rovněž koncepce prezentace nástěnných maleb.
6. **Předzpevnění maleb** technikou nástřiku a následného uložení uvolněných částí barevné vrstvy do původní roviny. K fixaci budou použity prostředky na bázi akrylátů jako *Primal AC35* (Rohm and Haas), *Dispersion K9* (distributor: Kremer Pigmente) a *Medium for Consolidation* (Lascaux), či derivátů celulózy (*Klucel E* – Aqualon). Výběr vhodného prostředku bude proveden dle realizovaných zkoušek.
7. **Celoplošné mechanické očištění maleb** od prachových depozitů – očištění bude provedeno polyuretanovými houbami *Wishab* od firmy Akapad
8. **Zajištění a hloubková injektáž** oddělujících se částí omítky a prasklin ve zdivu pomocí injektážní směsi na vápenné bázi (např. *Vapo Injekt* - Aqua Bárta s. r. o., či *Ledan D2* - Tecno Edile Toscana)
9. **Vytmelení prasklin a ostatních defektů omítky**. K tmelení bude použit štuk z bílého vzdušného vápna bez přidání cementu a disperzních přísad.
10. **Retuš** poškození barevné vrstvy a vytmelených defektů vodorozpustným pojivem z důvodu snadné reverzibility (*Klucel E*, akvarel, atd.). Přestože některé ze svrchních vrstev jsou výrazně ztenčeny (například zelený podkladový nátěr pozadí figurálních výjevů), je malba poměrně kompaktně dochována. Proto navrhujeme provedení nápodobivé retuše s respektováním dochovaného stavu ztenčených vrstev. Rovněž navrhujeme rekonstrukce chybějících částí zlacení.
11. **Restaurátorská dokumentace** – dokumentace se bude skládat z textové části rozdělené na část průzkumu a část restaurátorského zákroku. Na konci průzkumové části bude vyhodnocení průzkumu a následně bude uveden detailní restaurátorský záměr. V části, která bude dokumentovat restaurátorský zákrok, budou uvedeny chronologicky všechny provedené postupy, použité materiály, následovat bude obrazová a grafická dokumentace, stejně jako doporučený režim dalšího uchování památky. Fotografická dokumentace bude provedena digitálním fotoaparátem (bude uveden jeho typ a informace o snímání), fotografie stavu před restaurátorským zákrokem, v jeho průběhu a po něm budou prováděny ze stejných úhlů pohledu. K tištěné dokumentaci (obrazová dokumentace bude ve formě fotografií na lesklém papíru) bude přiloženo i CD s digitální podobou dokumentace ve formátu *pdf*, fotografie stavu před po restaurování ve formátu *CR2 (raw)* a fotografie z průběhu prací ve formátu *jpg*.

Průzkum a restaurování nástěnné malby ve skříňovém výklenku místnosti M327 – cca 4 m²:

Ve skříňovém výklenku ve východní stěně místnosti označené jako M327 (jinak také zlatý salon), která je umístěna ve 3. nadzemním podlaží v severní části hlavního (západního) křídla zámku Vizovice, se nachází rokoková nástěnná malba. Malba pokrývá stěny i strop výklenku včetně dveřních futek. Je zde zobrazena žánrová scéna s pastýřským motivem. Malba vykazuje četná poškození. V dolní části si všimneme zazděného otvoru, který zřejmě souvisí umístěním a následným odstraněním topného tělesa. Zda byla kamna ve výklenku umístěna již v době vzniku maleb, není zatím zřejmé. Tomu, že byla ve výklenku v minulosti kamna skutečně umístěna, nasvědčují i další poškození. Na povrchu maleb pozorujeme síť prasklin, které procházejí i do omítkových vrstev. Ve středové části nad zazděným otvorem pozorujeme v obloze změnu žlutého pigmentu na červený, což je typickým projevem působení vysokých teplot. Na malbě pozorujeme i velké množství ztmavělých skvrnek mastného charakteru. Malbu pokrývá vrstva prachového depozitu a dalších nečistot.

Není zřejmé, zda se malby v době svého vzniku omezovaly jen na skříňový výklenek, či pokrývaly i ostatní stěny místnosti a byly tudíž součástí většího celku.

1. **Nedestruktivní restaurátorský průzkum maleb** – provedení průzkumu je nutné realizovat nejen pro získání informací o originálním díle, ale především kvůli zjištění druhů a míry poškození, stejně jako výskytu druhotných zásahů. Průzkum bude realizován pozorováním v rozptýleném denním světle, v razantním bočním nasvícení a v UV světle. Součástí nedestruktivního průzkumu by mělo být i grafické zmapování dutin v omítce pro účely plánované hloubkové konsolidace. Jednoznačným cílem všech provedených průzkumů je shromáždit co nejvíce informací pro upřesnění koncepce restaurátorského zásahu.
2. **Chemicko-technologický průzkum** – v rámci průzkumu bude odebráno 4-6 vzorků pro zjištění výstavby originální malby, použitých pigmentů, pojiv a k určení chemické podstaty materiálů druhotných zákroků. Vzorky budou odebrány tak, aby mohly být zjištěny pigmenty relevantní pro dataci malby (zelená, modrá), dále bude odebrán vzorek z místa předpokládané druhotné změny barevnosti vlivem působení vysokých teplot nad otvorem pro kamna a pro zjištění materiálové podstaty tmavších skvrn mastného charakteru, které se vyskytují na mnoha místech v horní polovině malby.
3. **Sondážní průzkum** mapující výskyt výmalby na stěnách místnosti M327 – cca 5 sond. Průzkum doporučujeme provést pro potvrzení, či vyvrácení teorie, že obdobné malby, které jsou provedeny ve skříňovém výklenku, pokrývaly i všechny stěny místnosti. Sondy budou malých rozměrů, pouze lokální (ne pásové), zaměřené na stratigrafii barevných souvrství. Místa provedení sond budou s předstihem dohodnuta se zástupcem majitele. Sondy budou následně zakryty, aby nerušily stávající výtvarné zpracování výzdoby místnosti.
4. **Vyhodnocení restaurátorského průzkumu** – na základě všech shromážděných informací bude provedeno vyhodnocení průzkumu.
5. **Zpřesnění koncepce restaurátorského zákroku** – na základě výsledků restaurátorského průzkumu bude upřesněna koncepce restaurátorského zákroku. Podle výsledků průzkumů a technologických zkoušek budou vybrány prostředky pro předzpevnění a případnou další povrchovou konsolidaci maleb i pro ostatní etapy restaurátorského zásahu, jakými jsou hloubková konsolidace, tmelení a retuš.
6. **Předzpevnění maleb** technikou nástřiku lokálně dle potřeby. K fixaci budou použity prostředky na bázi akrylátů jako *Primal AC35* (Rohm and Haas), *Dispersion K9* (distributor: Kremer Pigmente) a *Medium for Consolidation* (Lascaux), či derivátů celulózy (*Klucel E* – Aqualon). Výběr vhodného prostředku bude proveden dle realizovaných zkoušek.

7. **Celoplošné mechanické očištění maleb** od prachových depozitů – očištění bude provedeno polyuretanovými houbami *Wishab* od firmy Akapad
8. **Zajištění a hloubková injektáž** oddělujících se částí omítky a prasklin ve zdivu pomocí injektážní směsi na vápenné bázi (např. *Vapo Injekt* - Aqua Bárta s. r. o., či *Ledan D2* - Tecno Edile Toscana)
9. **Vytmelení prasklin a ostatních defektů.** K tmelení bude použit štuk z bílého vzdušného vápna bez přidání cementu a disperzních přísad.
10. **Retuš** poškození barevné vrstvy a vytmelených defektů vodorozpustným pojivem z důvodu snadné reverzibility (*Klucel E*, akvarel, atd.) Protože je malba poměrně kompaktně dochována, navrhuje použití nápodobivé retuše s výjimkou otvoru po kamnovém tělese, který by měl být ponechán přiznaný, pojednaný pouze v režné omítce.
11. **Restaurátorská dokumentace** – dokumentace se bude skládat z textové části rozdělené na část průzkumu a část restaurátorského zákroku. Na konci průzkumové části bude vyhodnocení průzkumu a následně bude uveden detailní restaurátorský záměr. V části, která bude dokumentovat restaurátorský zákrok, budou uvedeny chronologicky všechny provedené postupy, použité materiály, následovat bude obrazová a grafická dokumentace, stejně jako doporučený režim dalšího uchování památky. Fotografická dokumentace bude provedena digitálním fotoaparátem (bude uveden jeho typ a informace o snímání), fotografie stavu před restaurátorským zákrokem, v jeho průběhu a po něm budou prováděny ze stejných úhlů pohledu. K tištěné dokumentaci (obrazová dokumentace bude ve formě fotografií na lesklém papíru) bude přiloženo i CD s digitální podobou dokumentace ve formátu *pdf*, fotografie stavu před a po restaurování ve formátu *CR2 (raw)* a fotografie z průběhu ve formátu *jpg*.

V Litomyšli dne 8. 3. 2011

za Fakultu restaurování UPa:

doc. Jaroslav J. Alt ak. mal.
vedoucí Ateliéru restaurování nástěnné malby a sgrafita

Mgr.art. Jan Vojtěchovský
asistent Ateliéru restaurování nástěnné malby a sgrafita

Okrž: _____
Obec: _____
Ulice, č.p.: _____
Pam. ochrana, i.č.: _____
Vzato na vědomí dne: _____

Národní památkový ústav územní odborné pracoviště v Kroměříži	
Č.j.: NPÚ-373 /	16.15 / 2011
Došlo:	- 4 -05- 2011
Počet listů	2 přílohy
Přijímáno:	

Krajský úřad
Zlínského kraje

Odbor kultury a památkové péče

Národní památkový ústav
územní odborné pracoviště v Kroměříži
Sněmovní nám. 1
767 01 Kroměříž

SUBAN - hosp
SYLOVA
PURKAROVA
MIKEL, SUCMAKOVET
ZALOZIT S. el

datum	Oprávněná úřední osoba	číslo jednací	spisová značka
2. 5. 2011	H. Slušítková	KUZL 30510/2011	KUSP 19172/2011 KUL/5

Rozhodnutí

Krajský úřad Zlínského kraje, odbor kultury a památkové péče (dále jen: „správní orgán“), jako věcně příslušný správní orgán podle ust. § 67 odst. 1 písmeno g) zákona č. 129/2000 Sb., o krajích (krajské zřízení) ve znění pozdějších předpisů, podle § 28 odst. 2 písm. g) zákona č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči, ve znění pozdějších předpisů (dále jen: „zákon o státní památkové péči“) a jako místně příslušný správní orgán dle ust. § 11 odst. 1 zákona č. 500/2004 Sb., správní řád, ve znění pozdějších předpisů (dále jen: „správní řád“), vydává k žádosti Národního památkového ústavu, územního odborného pracoviště v Kroměříži, Sněmovní nám. 1, 761 01 Kroměříž, IČ: 75032333 podané dne 16. 3. 2011 k záměru restaurování nástěnných maleb v zámku Vizovice, parc. č. 558/2 k.ú. Vizovice, podle ust. § 14 odst. 1 a § 44a odst. 3 zákona o státní památkové péči toto

závazné stanovisko.

Zamýšlené restaurování nástěnných maleb v místnosti č. M315 a to na východní stěně (od podlahy po římsu fabionu) a na východní části severní stěny a restaurování nástěnné malby ve skříňovém výklenku místnosti č. M327 zámku Vizovice, parc. č. 558/2 k.ú. Vizovice, je podle předložené dokumentace „Restaurátorský záměr - restaurování vybraných nástěnných maleb v zámku Vizovice“, 3 strany A4 - text, zprac. doc. Jaroslav J. Alt ak. mal., vedoucí Ateliéru restaurování nástěnné malby a sgrafita Univerzita Pardubice, Fakulta restaurování, dat. 8. 3. 2011, dle ust. § 14 odst. 3 a odst. 8 zákona o státní památkové péči z hlediska zájmů státní památkové péče přípustný, při dodržení podmínek:

- 1) Restaurování nástěnných maleb na východní stěně a části severní stěny v místnosti č. M315 a restaurování nástěnné malby ve skříňovém výklenku místnosti č. M327 zámku Vizovice bude provádět fyzická osoba s příslušnou specializací restaurátorské činnosti na základě povolení vydaného podle ust. § 14a zákona o státní památkové péči.
- 2) Žadatel zajistí, aby současně s ukončením prací byla předána závěrečná restaurátorská zpráva v jednom vyhotovení Národnímu památkovému ústavu, ústřednímu pracovišti (zpracována v souladu s metodikou NPÚ).

Odůvodnění

Národní památkový ústav, územního odborného pracoviště v Kroměříži, se sídlem Sněmovní nám. 1, 761 01 Kroměříž, IČ: 75032333, zast. v tomto řízení Ing. Janem Slezákem, ředitelem (dále jen: „žadatel“), podal dne 16. 3. 2011 u správního orgánu žádost o závazné stanovisko k záměru restaurování nástěnných maleb na východní stěně a části severní stěny v místnosti č. M315 a restaurování nástěnné malby ve skříňovém výklenku místnosti č. M327 zámku Vizovice, parc. č. 558/2 k.ú. Vizovice. Onem podání žádosti bylo v předmětné věci zahájeno správní řízení.

Součástí podání byla dokumentace „Restaurátorský záměr - restaurování vybraných nástěnných maleb v zámku Vizovice“, 3 strany A4 - text, zprac. doc. Jaroslav J. Alt ak. mal., vedoucí Ateliéru restaurování nástěnné malby a sgrafita Univerzita Pardubice, Fakulta restaurování, dat. 8. 3. 2011.

Zámek Vizovice je jako kulturní památka zapsaná v Ústředním seznamu nemovitých kulturních památek ČR, č. rejstř. 16549/7-2120 a byl prohlášen za národní kulturní památku nařízením vlády č. 132/2001 Sb., o

Krajský úřad Zlínského kraje
tř. Tomáše Bati 21, PO Box 220
761 90, Zlín

IČ: 70891320
tel.: 577 043 608, fax: 577 043 603
e-mail: hana.slustikova@kr-zlinsky.cz, www.kr-zlinsky.cz

prohlášení některých kulturních památek za národní kulturní památky. Dle ust. § 1 odst. 2 uvedeného nařízení je zámek Vizovice areál zámku tvořený budovami a jinými nemovitými objekty na pozemcích vymezených prostorovými identifikačními znaky, včetně těchto pozemků. Budova zámku na pozemku parc. č. 558/2 k.ú. Vizovice je součástí národní kulturní památky zámek Vizovice.

Vlastníkem pozemku parc. č. 557 k. ú. Vizovice a stavby na něm je Česká republika a příslušnost hospodařit s předmětným majetkem státu je dána Národním památkovému ústavu, Valdštejské nám. 3, 118 01 Praha 1, IČ: 75032333. Rozhodnutím ředitele Národního památkového ústavu bylo v souladu s čl. III statutu Národního památkového ústavu zřízeno s účinností k 6. 2. 2006 územní odborné pracoviště se sídlem v Kroměříži, a to je v tomto správním řízení oprávněn zastupovat ředitel.

Zámek Vizovice patří k hodnotným barokním stavbám. Byl postaven na místě kláštera, založeného ve 13. století a v 16. století byl klášter pobořen. Také původní zámek, postavený na místě kláštera, byl pobořen a v letech 1750 - 1766 byl pak realizován dle plánů F. A. Grimma současný zámek jako trojkřídlá dvouraktová budova uzavírající čestný dvůr. Zámek neprošel výraznější úpravou a zachoval si ojedinelou původnost šlechtického sídla tereziánského období. Bohatě zámecké interiéry jsou zařízeny ve stylu baroka, rokoka, empíru a biedermeieru. Nástěnné malby, jichž se záměr týká, se nachází v místnosti označené provozně M315. Jedná se o tzv. „čínský salon“. Rokokové nástěnné malby pokrývají všechny stěny místnosti včetně okenní špalety, v horní části jsou ukončeny římsou pod fabionem. Malby tvoří také sokl s iluzivním táflováním. Malba v předmětné místnosti vykazuje známky druhotného zásahu - patrné jsou přemalby v rokajích, zřejmě také sokl byl druhotně upraven. Restaurátorský zásah by měl být proveden v této etapě na celé východní stěně (od podlahy až po římsu pod fabionem) a na východní části severní stěny. Hranice opravované části na této stěně je vymezena na západní straně hranou dveří zárubně, na východní straně této stěny pak rohem místnosti. Dle předložené dokumentace bude restaurování nástěnných maleb předcházet nedestruktivní průzkum maleb za účelem detailního zjištění druhů a míry poškození, a rozsahu druhotných zásahů (např. UV světlem). Bude provedeno zmapování dutin v omítce pro účely přípravy hloubkové konsolidace. Následně bude provedeno odebrání vzorků ke zjištění výstavby originálu malby, použitých pigmentů, pojiv a k určení technologie a materiálu zlacení. Současně by měl tento průzkum ověřit případné sekundární zásahy. Na základě vyhodnocení průzkumů bude postupováno při následném restaurátorském zásahu.

Jak bylo zjištěno na místě samém 14. 4. 2011 při provádění dozoru, je malba v místnosti č. M315 zámku v poměrně dochovaném stavu, některá místa vykazují poškození. V plochách zelené barvy je malba značně zpráškovatělá. Na povrchu maleb je síť prasklin. Skříňový výklenek se nachází v místnosti č. M327 ve východní stěně. Na stěnách tohoto výklenku se nachází rokoková nástěnná malba - žánrová scéna s pastýřským motivem. Malba pokrývá stěny i strop. Malba vykazuje značné poškození. Síť prasklin přechází až do omítkových vrstev. Malba je pokryta prachem a nečistotami. Zřejmě zde bylo v minulosti umístěno otopné těleso. Vzhledem ke stavu předmětných nástěnných maleb je záměr jejich obnovy žádoucí. Protože jsou nástěnné malby částí národní kulturní památky a jedná se o díla výtvarných umění, vlastník povinen zajistit záměr obnovy předmětných maleb restaurováním ve smyslu ust. § 14 odst. 8 a v souladu s ust. § 14a zákona o státní památkové péči.

K předloženému záměru si správní orgán v souladu s ust. § 14 odst. 6 zákona o státní památkové péči vyžádal obligatorní písemné vyjádření Národního památkového ústavu, ústředního pracoviště (dále jen: „NPÚ“). To bylo vydáno pod č. j. NPÚ-302/2177/2011 dne 15. 4. 2011, doručeno správnímu orgánu dne 18. 4. 2011. NPÚ v písemném vyjádření uvedl, že doporučuje realizovat zamýšlené restaurátorské práce dle záměru k restaurování. Podmínku, kterou v písemném vyjádření NPÚ uvedl, zahrnul správní orgán do výroku rozhodnutí. V bodě 2. písemného vyjádření NPÚ upozorňuje na podmínky, za nichž může fyzická osoba provádět restaurování kulturních památek. Ty jsou obsaženy v ust. § 14a zákona o státní památkové péči a vlastník je musí plně respektovat. Podmínku stanovenou v bodě 3. písemného vyjádření, že vlastník bude na akci svolávat pravidelné kontrolní dny, správní orgán nezahrnul do výroku rozhodnutí, neboť je na správním orgánu, aby vykonával dozor při obnově národní kulturní památky z hlediska státní památkové péče. Vzhledem k tomu, že NPÚ ve svém písemném vyjádření uvedl, že doporučuje realizovat zamýšlené restaurátorské práce v rozsahu a podobě jak jsou uvedeny v předloženém restaurátorském záměru, neuvedl správní orgán ve výroku část podmínky č. 3 a č. 4 písemného vyjádření, že budou v průběhu restaurování odsouhlasovány jednotlivé významné restaurátorské postupy. Takový postup odsouhlasování neformálním způsobem je v rozporu se správním řádem, neboť pouze rozhodnutím lze stanovit vlastníkovu povinnost.

Krajský úřad Zlínského kraje

Navíc předložený restaurátorský záměr uvádí, co bude obsahem restaurátorské zprávy včetně vyhodnocení průzkumných prací a dokumentace všech postupů v průběhu restaurování. Podmínku odevzdání závěrečné restaurátorské zprávy správní orgán stanovil do výroku rozhodnutí, i když je povinnost odevzdat závěrečnou restaurátorskou zprávu i její obsah obsaženy v ust. § 10 odst. 3 a odst. 4 vyhlášky č. 66/1988 Sb., kterou se provádí zákon o státní památkové péči. Vycházel při stanovení této podmínky z toho, že je nezbytné, aby byla závěrečná restaurátorská zpráva předána při ukončení restaurátorských prací, a bylo tak možné na jejím základě provedené postupy, technologie a techniky při restaurování posoudit, zda jsou v souladu se zájmy státní památkové péče. Správní orgán nezahrnul do výroku rozhodnutí podmínku č. 7 písemného vyjádření NPÚ k provedení fotodokumentace, neboť popis provádění fotodokumentace je uveden v předloženém restaurátorském záměru a dle této dokumentace bude závěrečná restaurátorská zpráva obsahovat všechny nezbytné údaje o pořízení fotodokumentace.

Správní orgán vyznamenal žadatele v souladu s ust. § 36 odst. 3 správního řádu, že bylo ukončeno shromažďování podkladů k vydání rozhodnutí v předmětné věci a sdělil mu, že se může seznámit s podklady pro rozhodnutí a vyjádřit se k nim před vydáním rozhodnutí. Toto opatření bylo žadateli oznámeno doručením dne 21. 4. 2011. Žadatel možnosti dle ust. § 36 odst. 3 správního řádu nevyužil.

Poučení:

Proti tomuto rozhodnutí je možné podle ust. § 83 odst. 1 správního řádu podat odvolání do 15 dnů od jeho oznámení k Ministerstvu kultury ČR s uvedením rozsahu, v jakém je rozhodnutí napadáno, namítaného rozporu s právními předpisy nebo s uvedením nesprávnosti rozhodnutí či řízení, jež mu předcházelo. Odvolání se podává u Krajského úřadu Zlínského kraje, odboru kultury a památkové péče s potřebným počtem stejnopisů tak, aby jeden stejnopis zůstal správnímu orgánu a aby každý účastník dostal jeden stejnopis. Nepodá-li účastník potřebný počet stejnopisů, vyhotoví je v souladu s ust. § 82 odst. 2 správního řádu správní orgán, který rozhodnutí napadené odvoláním vydal, na náklady účastníka. Odvolání podané jen proti odůvodnění rozhodnutí je podle ust. § 82 odst. 1 správního řádu nepřipustné.

Mgr. Pavel Macura
vedoucí odboru kultury a památkové péče

zastoupený



PhDr. Janou Spáthovou
vedoucí oddělení památkové péče

Na vědomí:

- Národní památkový ústav, ústřední pracoviště, Valdštejnské náměstí 3, 118 01 Praha 1 - Malá Strana

Chemicko-technologický průzkum barevných vrstev z nástěnné malby v čínském pokoji na zámku ve Vizovicích

Zadavatel průzkumu:

- Ateliér restaurování a konzervace nástěnné malby a sgrafita

Zadání průzkumu:

- *Stratigrafie barevných vrstev*
- *Identifikace pigmentů a pojiva*

Metody průzkumu:

- *Optická mikroskopie v dopadajícím světle* – provedeno na optickém mikroskopu OPTIPHOT2-POL (Nikon, Japan). Přítomnost organických vrstev byla pozorována na základě jejich luminiscence v UV světle.
- *Rastrovací elektronová mikroskopie s energiodisperzním analyzátozem (REM-EDS)* – provedeno na elektronovém mikroskopu JEOL JSM 5500 LV s analyzátozem IXRF s detektorem Gresham Sirius 10. Provedeno ve spolupráci s Ing. Milanem Vlčkem, CSc. ze Společné laboratoře chemie pevných látek AV ČR a Univerzity Pardubice.
- *Infračervená spektroskopie* – provedeno na infračerveném spektrometru s Fourierovou transformací (FTIR) Nicolet 380 s ATR krystalem.
- *Plynová chromatografie v kombinaci s hmotnostní spektrometrií (GCMS)* – analýzy provedeny v laboratoři Kunsthistorisches Museum Sien na plynovém chromatografu 6890N připojeném na hmotnostní spektrometr model 5973N (oba Agilent Technologies, USA)

Popis metodiky:

- *Stratigrafie barevných vrstev* – vzorky byly zality do dentální pryskyřice Spofacryl. Byly vybroušeny příčné řezy vzorků. Nábrusy byly pozorovány pod mikroskopem v dopadajícím viditelném, modrém a UV světle při zvětšení 50x 100x a 200x.
- *Určení prvkového složení vrstev REM-EDS* – bylo provedeno na nábrusech připravených pro optickou mikroskopii v dopadajícím světle.
- *Určení druhu pojiva metodou FTIR* – bylo provedeno z odparku výluhu vzorků v chloroformu.

Počet vzorků k analýze: **12**

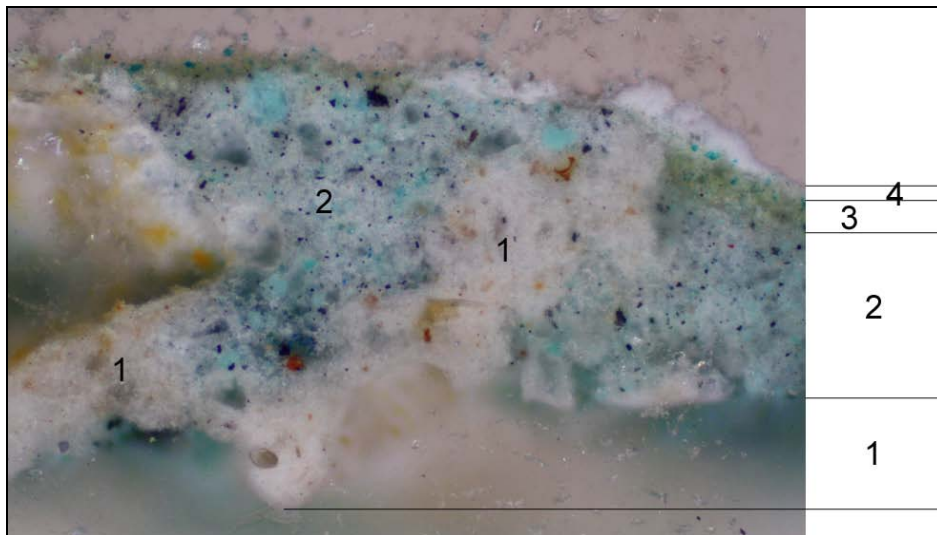
Vzorky byly odebrány zadavatelem.

vzorek	popis
Vz. č. 1 (6301)	světlo rokaje – bílá z novější přemalby
Vz. č. 2 (6302)	světlo rokaje – bílá (původní?)
Vz. č. 3 (6303)	stín rokaje – hnědá
Vz. č. 4 (6304/6382)	sokl – hnědá
Vz. č. 5 (6305)	kovová aplikace
Vz. č. 6 (6306)	rokaj – šedá
Vz. č. 7 (6307)	okolní rám – tmavá šedá (novodobý nátěr?)
Vz. č. 8 (6308)	stín za rokajem – tmavě zelená
Vz. č. 9	pouze na pojivo – světle zelená z okolí
Vz. č. 10	pouze na pojivo – šedá z rokaje
Vz. č. 11	pouze na pojivo – kovová aplikace
Vz. č. 12 (6383)	tmavě červená z výjevu

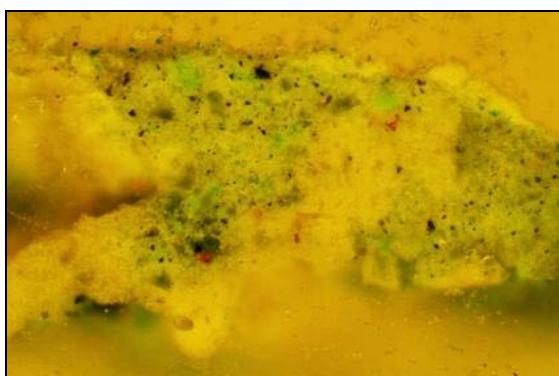
Výsledky chemicko-technologického průzkumu:

Statigrafie barevných vrstev a prvkové složení:

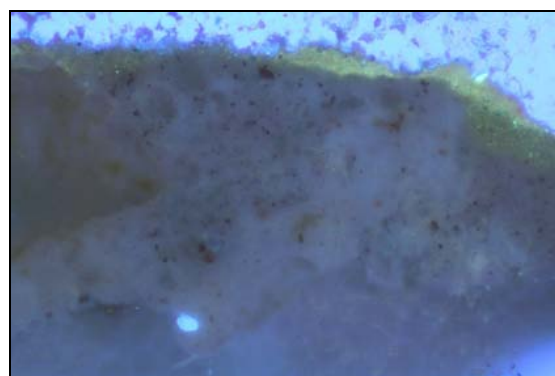
- *Vzorek č. 1 (6301)*



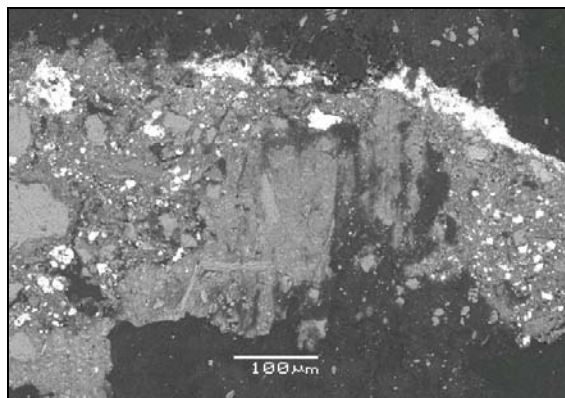
Obr. č. 1: Bílé dopadající světlo, fotografováno při zvětšení mikroskopu 100x.



Obr. č. 2: Po excitaci modrým světlem,
fotografováno
při zvětšení mikroskopu 100x.



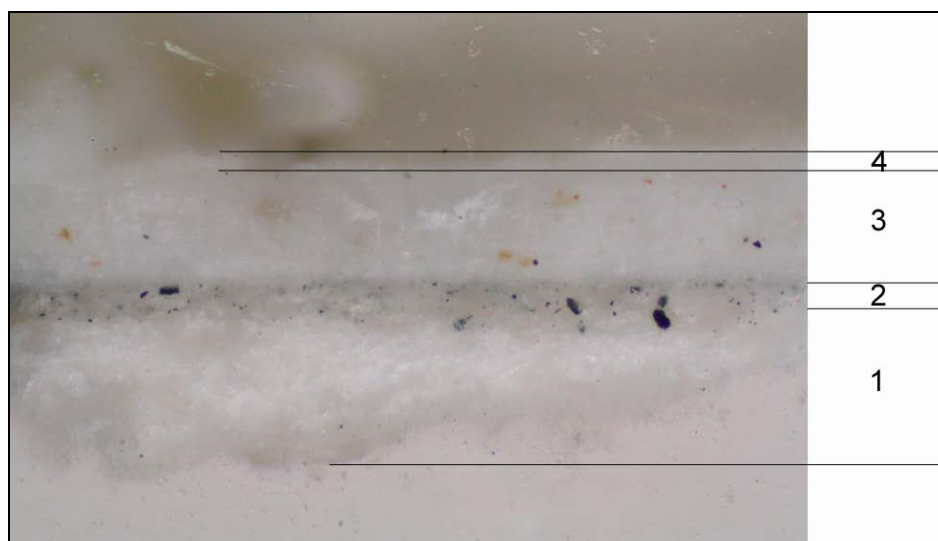
Obr. č. 3: Po excitaci UV světlem,
fotografováno
při zvětšení mikroskopu 100x.



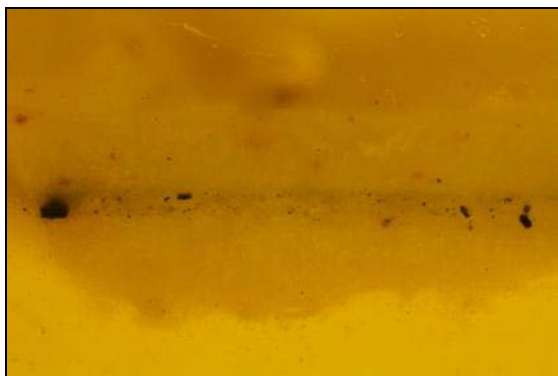
Obr. č. 4: Fotografie z elektronového mikroskopu.

1. vrstva	bílá vrstva REM-EDS: Ca, Si, Al, (S) vrstva obsahující uhličitan vápenatý s příměsí silikátu; ojediněle se v této vrstvě vyskytují větší křemenná zrna
2. vrstva	modrá vrstva s azurově modrými zrny a drobnými tmavomodrými zrnky REM-EDS: Si, Al, (Ca, Ba); zrna Cu, As; nepatrné množství Ti vrstva obsahující jemné silikátové plnivo s malým množstvím vápenného pojiva; vrstva je probarvena měďnatým pigmentem – mohlo by se jednat o Svinibrodskou nebo Scheeleho zeleň
3. vrstva	olivově zelená vrstva s tyrkysovými zrny vrstva obsahuje zinkovou bělobu a blíže neurčený měďnatý pigment
4. vrstva	bílá vrstvička REM-EDS: Zn Bílý nátěr zinečnaté běloby

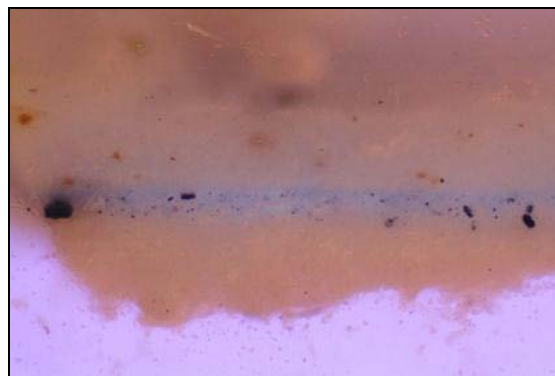
- *Vzorek č. 2 (6302)*



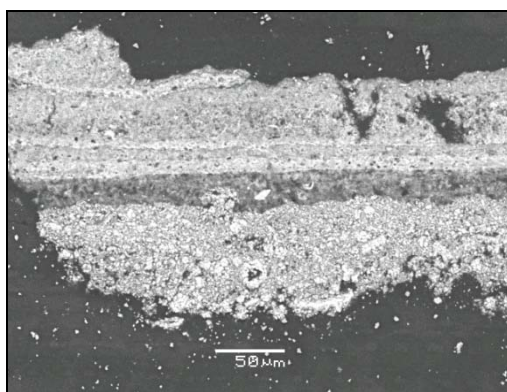
Obr. č. 5: Bílé dopadající světlo, fotografováno při zvětšení mikroskopu 200x.



Obr. č. 6: Po excitaci modrým světlem,
fotografováno
při zvětšení mikroskopu 200x.



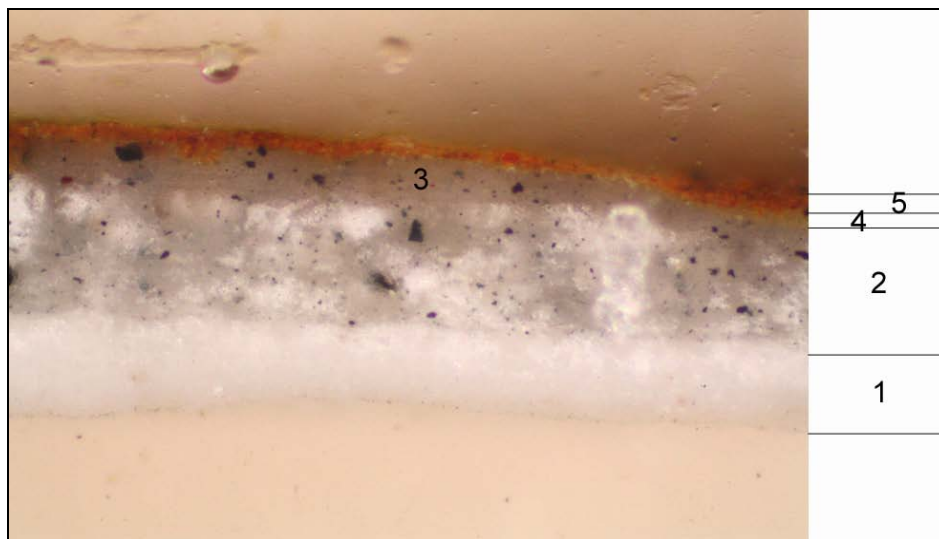
Obr. č. 7: Po excitaci UV světlem,
fotografováno
při zvětšení mikroskopu 200x.



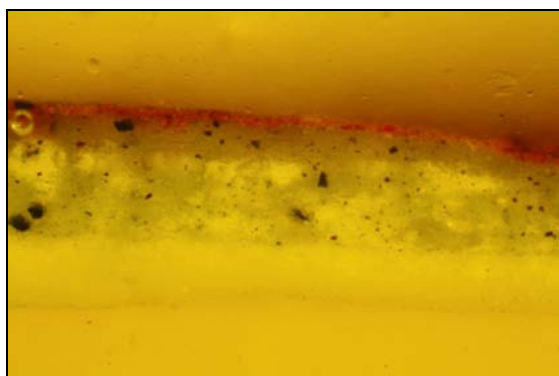
Obr. č. 8: Fotografie z elektronového mikroskopu.

1. vrstva	bílá vrstva REM-EDS: Ca vápenný nátěr s obsahem uhličitanu vápenatého jako plniva (Svatojánská běloba, mramorová moučka,...)
2. vrstva	lazurně bílá vrstva s černými zrny REM-EDS: Ca, C vrstva obsahující uhličitan vápenatý v organickém pojivu s příměsí organické černi
3. vrstva	bílý nátěr REM-EDS: Ca tři vrstvy vápenného nátěru a čtvrtá silná vrstva obsahující uhličitan vápenatý (patrné z fotografie z elektronového mikroskopu)
4. vrstva	bílá vrstva REM-EDS: Ca vápenný nátěr (pravděpodobně nanesen ve dvou krocích)

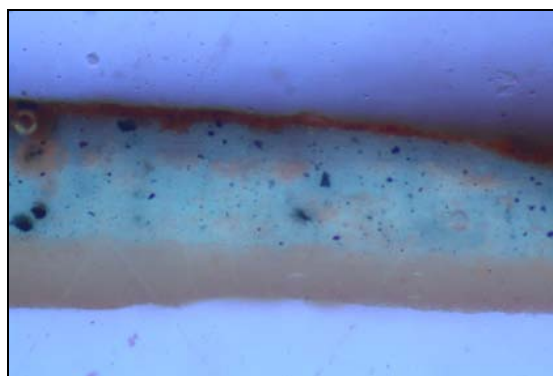
- Vzorek č. 3 (6303)



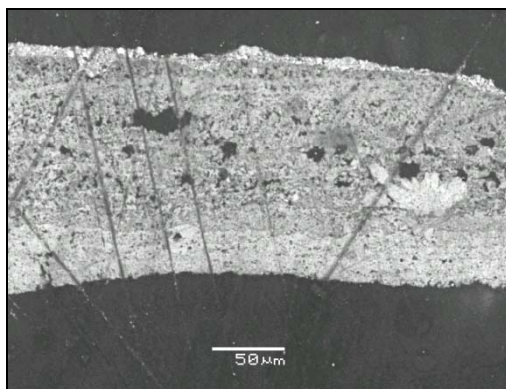
Obr. č. 9: Bílé dopadající světlo, fotografováno při zvětšení mikroskopu 200x.



Obr. č. 10: Po excitaci modrým světlem,
fotografováno
při zvětšení mikroskopu 200x.



Obr. č. 11: Po excitaci UV světlem,
fotografováno
při zvětšení mikroskopu 200x.



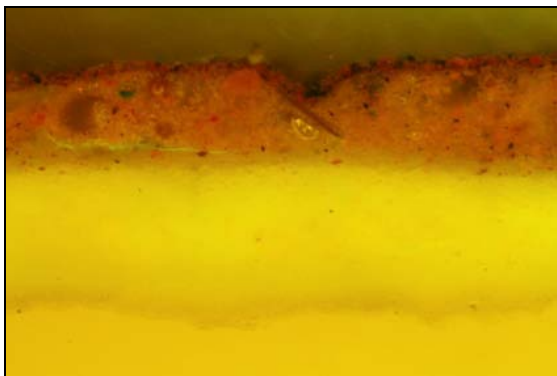
Obr. č. 12: Fotografie z elektronového mikroskopu.

1. vrstva	bílá vrstva REM-EDS: Ca, stopově Si vrstva vápenného nátěru
2. vrstva	lazurně šedo-bílá vrstva obsahující částice organické černi REM-EDS: Ca, C vrstva obsahující uhličitan vápenatý v organickém pojivu s příměsí částic organické černi
3. vrstva	lazurně šedá vrstva obsahující částice organické černi REM-EDS: Ca, C vrstva obsahující uhličitan vápenatý v organickém pojivu s příměsí částic organické černi
4. vrstva	světlá, nažloutlá vrstva pravděpodobně se jedná o tenkou vrstvičku okru
5. vrstva	hnědo-červená vrstva REM-EDS: Fe, Al, Si, malé množství S vrstva obsahující železitý okr

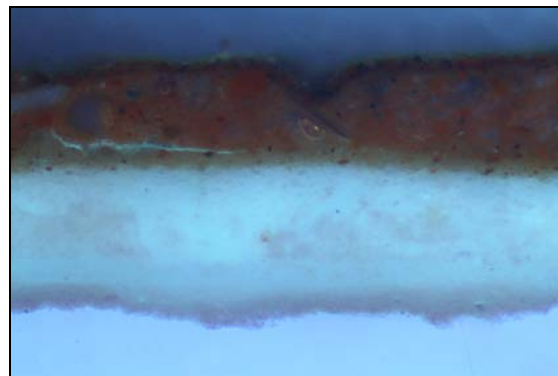
- Vzorek č. 4 (6382) sokl – hnědá



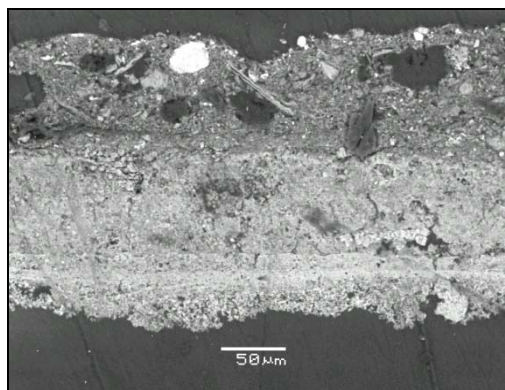
Obr. č. 13: Bílé dopadající světlo, fotografováno při zvětšení mikroskopu 200x.



Obr. č. 14: Po excitaci modrým světlem, fotografováno při zvětšení mikroskopu 200x.



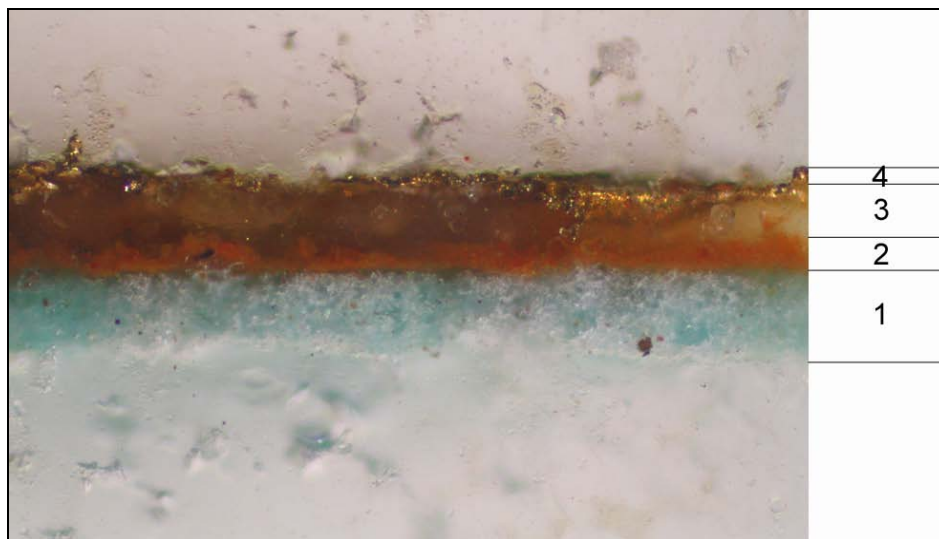
Obr. č. 15: Po excitaci UV světlem, fotografováno při zvětšení mikroskopu 200x.



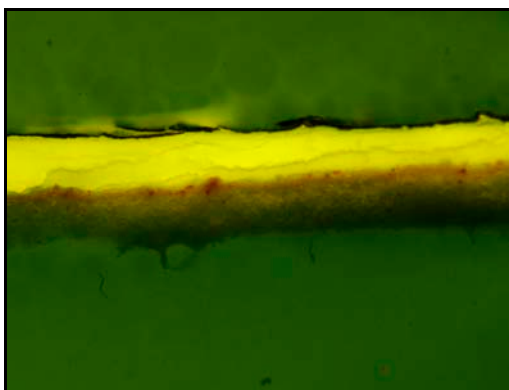
Obr. č. 16: Fotografie z elektronového mikroskopu.

1. vrstva	silná bílá vrstva REM-EDS: Ca vrstva obsahující uhličitan vápenatý nanesená ve čtyřech krocích
2. vrstva	světle okrová vrstva REM-EDS: Fe, Si, Al, Ca vrstva obsahující železitou hlinku a uhličitan vápenatý; na povrchu je patrné rozhraní
3. vrstva	silná hnědá vrstva REM-EDS: Si, Al, Fe, malé množství Ca, K vrstva obsahující jemná silikátová zrnka a směs hlinek – pozdější přemalba
4. vrstva	tmavohnědá vrstva REM-EDS: Si, Al, Fe, Ca, K, C; stopově Ti směs pigmentů – hlinky, železitá červeň, organická čern

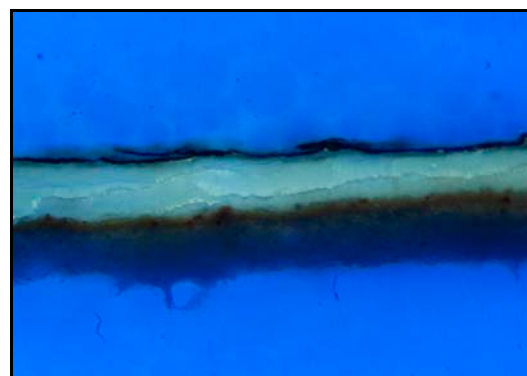
- *Vzorek č. 5 (6305) kovová aplikace*



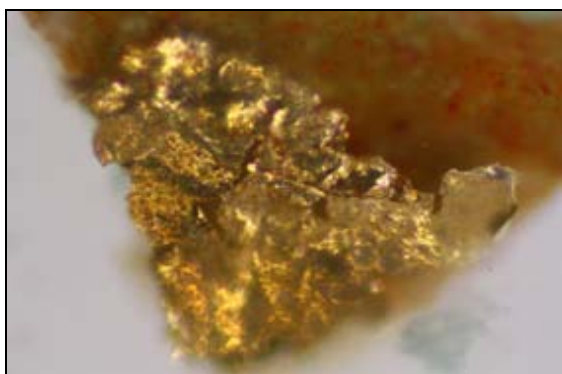
Obr. č. 17: Bílé dopadající světlo, fotografováno při zvětšení mikroskopu 200x.



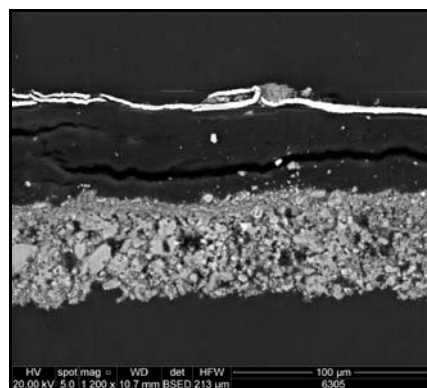
Obr. č. 18: Po excitaci modrým světlem, fotografováno při zvětšení mikroskopu 200x.



Obr. č. 19: Po excitaci UV světlem, fotografováno při zvětšení mikroskopu 200x.



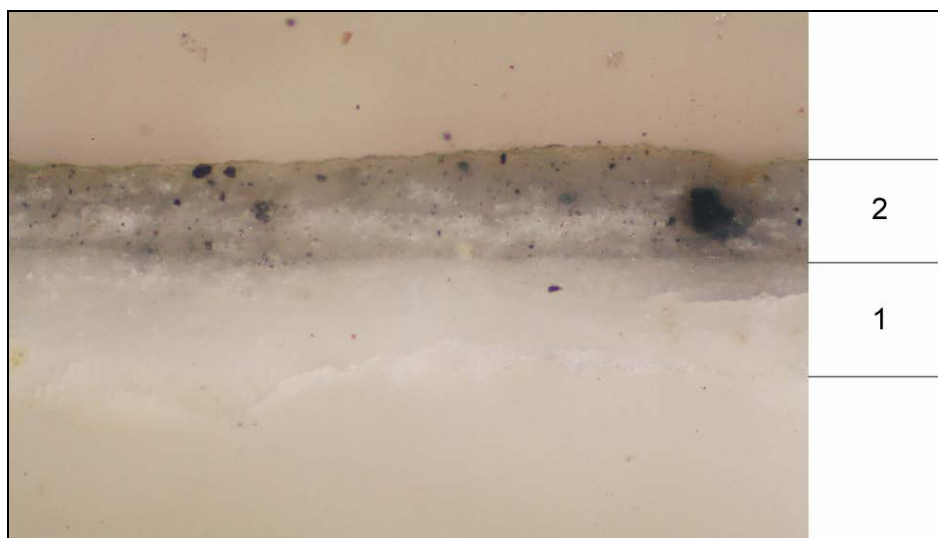
Obr. č. 20: Detail zlacení – fotografie v bílém dopadajícím světle, zvětšeno 200x.



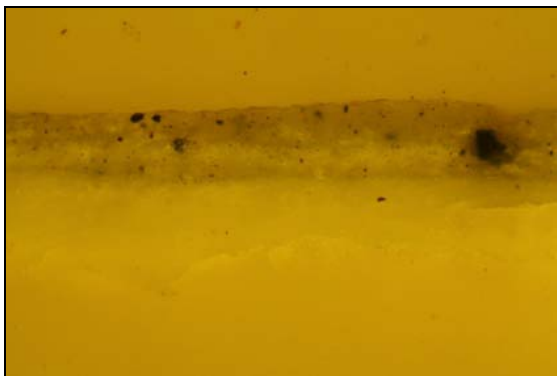
Obr. č. 21: Fotografie z elektronového mikroskopu.

1. vrstva	světle tyrkysová vrstva REM-EDS: Ca, Cu, Si, menší množství Pb, Al, S vrstva obsahující uhličitan vápenatý, zemité pigment a jemný měďnatý pigment obsahujícího chlor (pravděpodobně umělý bazický chlorid mědi), příměs sádrovce
2. vrstva	červená vrstva REM-EDS: Ca, Fe, Si, Al, menší množství K vrstva obsahující železitou hlinku; vápník přítomný ve vrstvě může pocházet z pojiva - kaseinátu vápenatého
3. vrstva	transparentní vrstva REM-EDS: C vrstva organického pojiva pod zlacením – dle GCMS obsahuje včelí vosk, příměs terpentýnové pryskyřice a lněného oleje – tzv. mordant
4. vrstva	zlatolesklý kov REM-EDS: Cu (cca 90%hm), Zn (cca 10%hm) metálová folie (folie ze slitiny mědi a zinku)

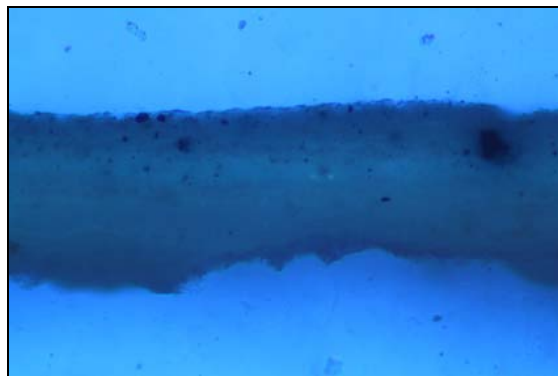
- Vzorek č. 6 (6306) rokaj – šedá



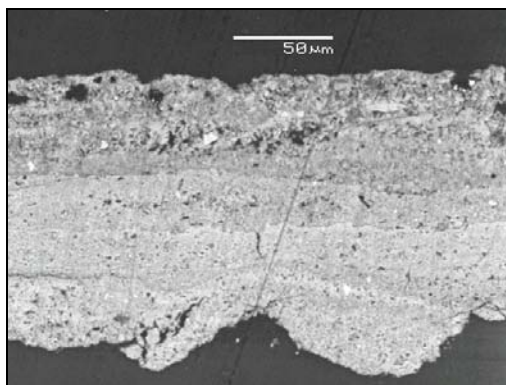
Obr. č. 22: Bílé dopadající světlo, fotografováno při zvětšení mikroskopu 200x.



Obr. č. 23: Po excitaci modrým světlem,
fotografováno
při zvětšení mikroskopu 200x.



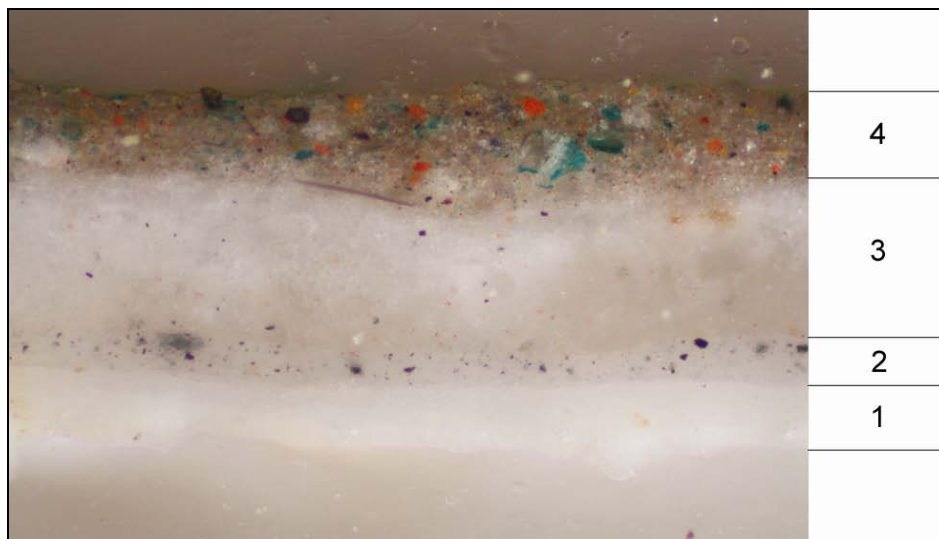
Obr. č. 24: Po excitaci UV světlem,
fotografováno
při zvětšení mikroskopu 200x.



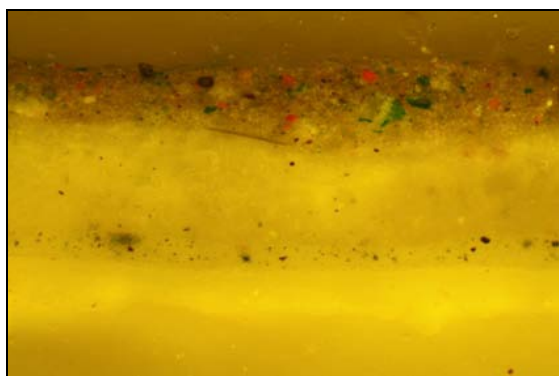
Obr. č. 25: Fotografie z elektronového mikroskopu.

1. vrstva	bílá vrstva REM-EDS: Ca vrstva obsahující uhličitan vápenatý nanesená ve třech krocích
2. vrstva	lazurně šedo-bílá vrstva s příměsí černého organického pigmentu REM-EDS: Ca, černé zrno P, Si, Al, K, S, Fe vrstva obsahující uhličitan vápenatý v organickém pojivu s příměsí černého organického pigmentu (může se jednat o kostní čerň)

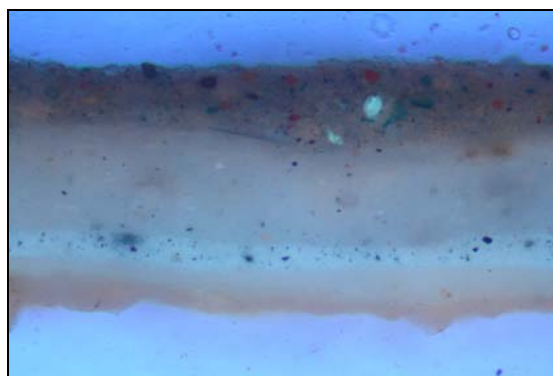
- *Vzorek č. 7 (6307) okolní rám – tmavá šedá (novodobý nátěr?)*



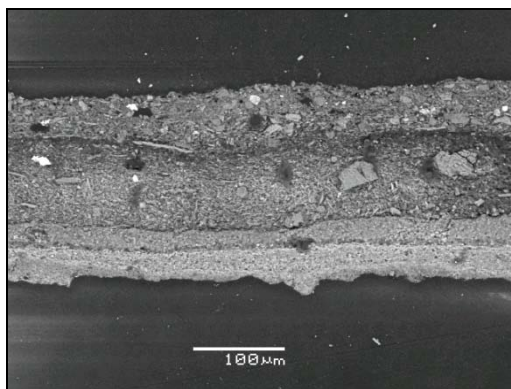
Obr. č. 26: Bílé dopadající světlo, fotografováno při zvětšení mikroskopu 200x.



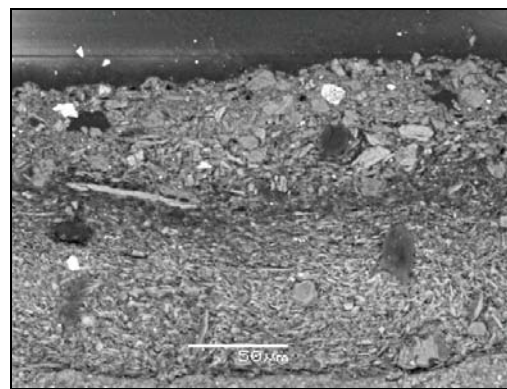
Obr. č. 27: Po excitaci modrým světlem, fotografováno při zvětšení mikroskopu 200x.



Obr. č. 28: Po excitaci UV světlem, fotografováno při zvětšení mikroskopu 200x.



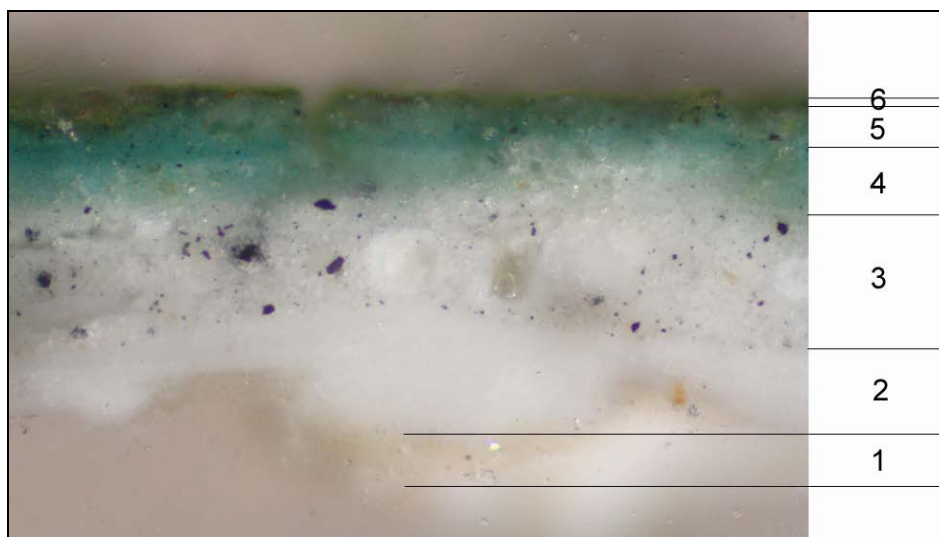
Obr. č. 29: Fotografie z elektronového mikroskopu.



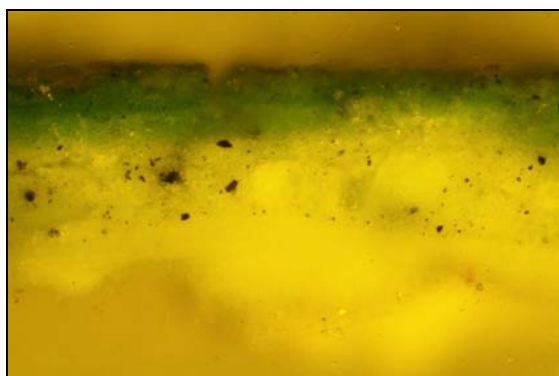
Obr. č. 30: Fotografie z elektronového mikroskopu.

1. vrstva	bílá vrstva REM-EDS: Ca vrstva obsahující uhličitan vápenatý – nanesená ve dvou krocích
2. vrstva	lazurně šedo-bílá vrstva s příměsí černého organického pigmentu REM-EDS: Ca, černá zrna Si, Al, S vrstva obsahující uhličitan vápenatý v organickém pojivu s příměsí černého organického pigmentu
3. vrstva	lazurně bílá vrstva REM-EDS: Ca, S; stopově Si, Al, Mg; ojedinělá zrnka Sr, S vrstva sádry s malou příměsí dolomitického vápna
4. vrstva	šedá vrstva REM-EDS: Si, Al, Fe, Ca, S, Na, K, P, Mg, Ti vrstva obsahující jemná silikátová zrna a směs moderních pigmentů – umělý oxid železa, kostní čerň, železitou hlinku

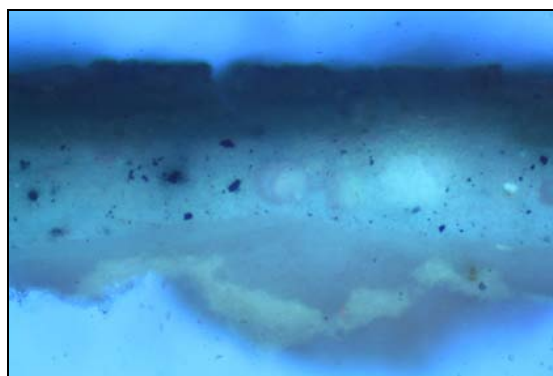
- *Vzorek č. 8 (6308) stín za rokajem – tmavě zelená*



Obr. č. 31: Bílé dopadající světlo, fotografováno při zvětšení mikroskopu 200x.



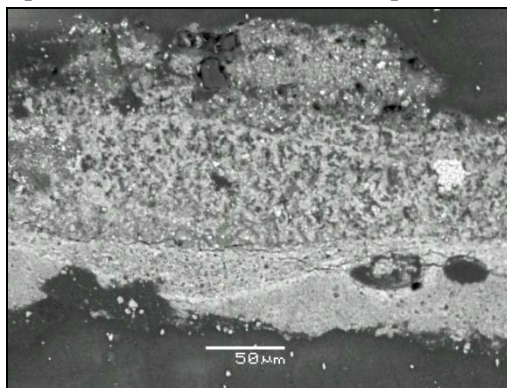
Obr. č. 32: Po excitaci modrým světlem, fotografováno



Obr. č. 33: Po excitaci UV světlem, fotografováno

při zvětšení mikroskopu 200x.

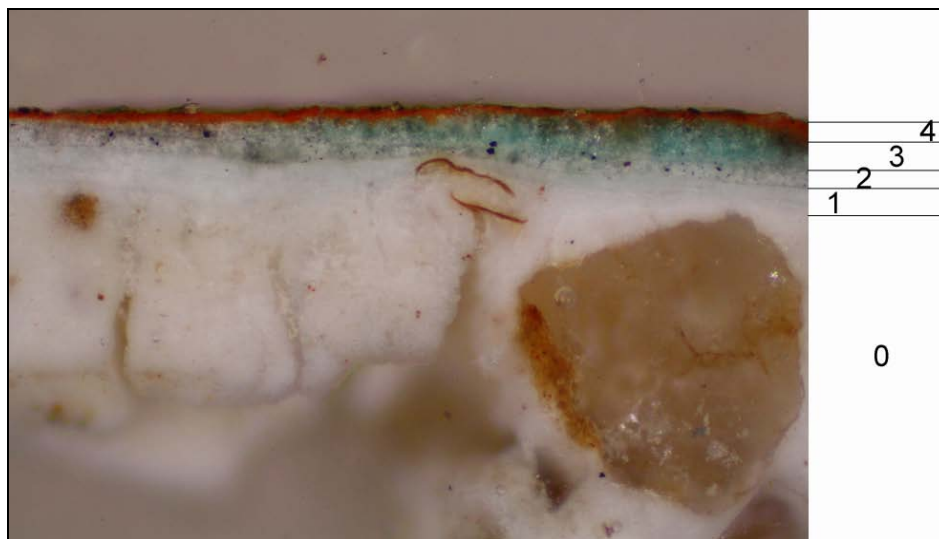
při zvětšení mikroskopu 200x.



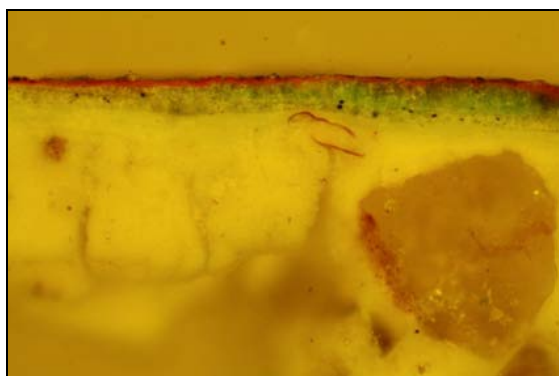
Obr. č. 34: Fotografie z elektronového mikroskopu.

1. vrstva	lazurně bílá vrstva REM-EDS: Ca vrstva obsahující uhličitan vápenatý a značný přídavek organického pojiva
2. vrstva	bílá vrstva REM-EDS: Ca vrstva obsahující uhličitan vápenatý – nanesená ve dvou krocích
3. vrstva	lazurně našedlá vrstva obsahující zrna černého organického pigmentu REM-EDS: Ca, C vrstva obsahující uhličitan vápenatý v organickém pojivu (pravděpodobně kasein); čistě bílá místa pozorovatelná ve vrstvě jsou čistě vápenná – nejspíše se jedná o nerozmíchané částice vápna
4. vrstva	světle zelená vrstva REM-EDS: Ca, C, Cu, menší množství S, K vrstva obsahující uhličitan vápenatý, jemný měďnatý pigment obsahujícího chlor (pravděpodobně umělý bazický chlorid mědi), příměs sádrovce
5. vrstva	zeleno-modrá vrstva REM-EDS: Cu, Ca, menší množství S, K vrstva obsahující uhličitan vápenatý, jemný měďnatý pigment obsahujícího chlor (pravděpodobně umělý bazický chlorid mědi), příměs sádrovce
6. vrstva	tmavě zelená vrstva REM-EDS: Ca, Cu, menší množství S vrstva obsahující uhličitan vápenatý, jemný měďnatý pigment obsahujícího chlor (pravděpodobně umělý bazický chlorid mědi), příměs sádrovce

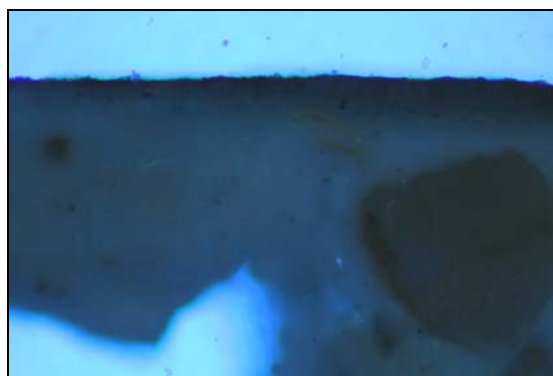
- *Vzorek č. 12 (6383) tmavě červená z výjevu*



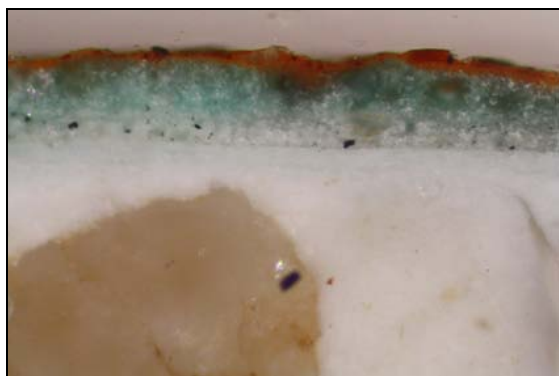
Obr. č. 35: Bílé dopadající světlo, fotografováno při zvětšení mikroskopu 100x.



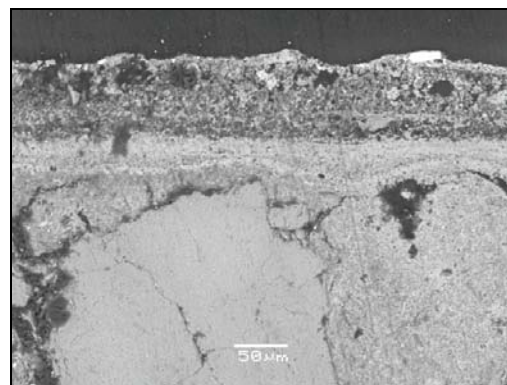
Obr. č. 36: Po excitaci modrým světlem, fotografováno při zvětšení mikroskopu 100x.



Obr. č. 37: Po excitaci UV světlem, fotografováno při zvětšení mikroskopu 100x.



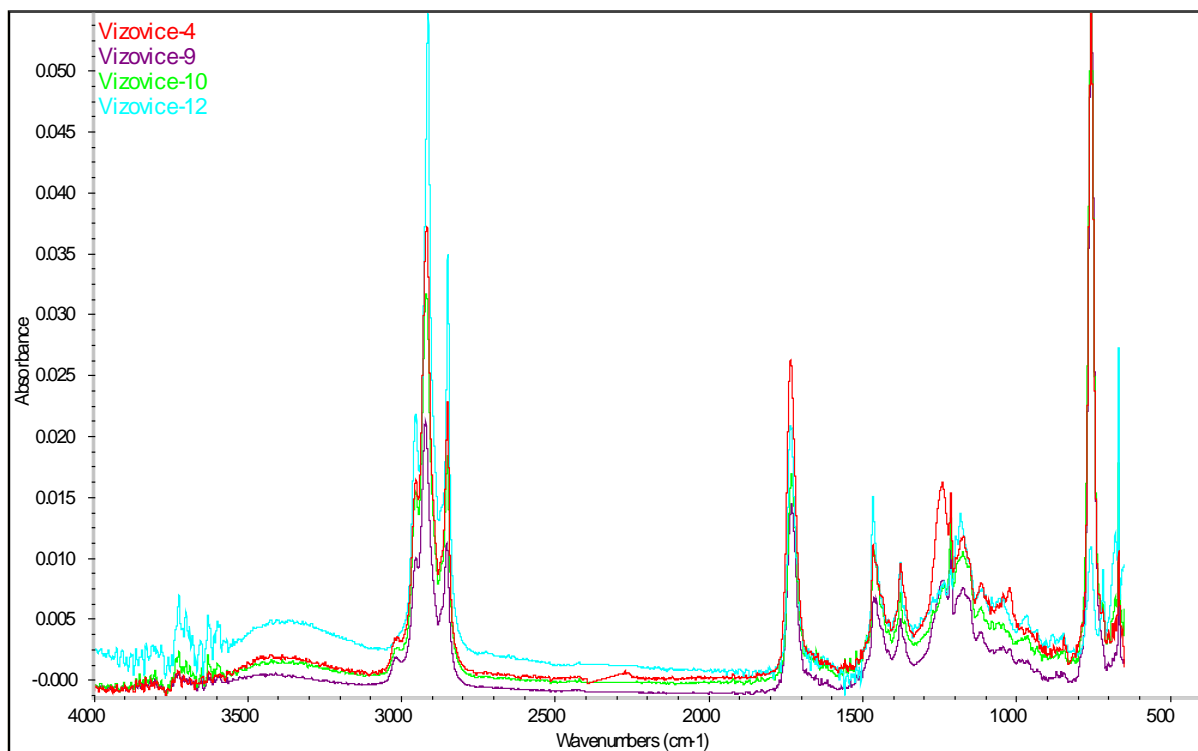
Obr. č. 38: Bílé dopadající světlo, fotografováno při zvětšení mikroskopu 200x.



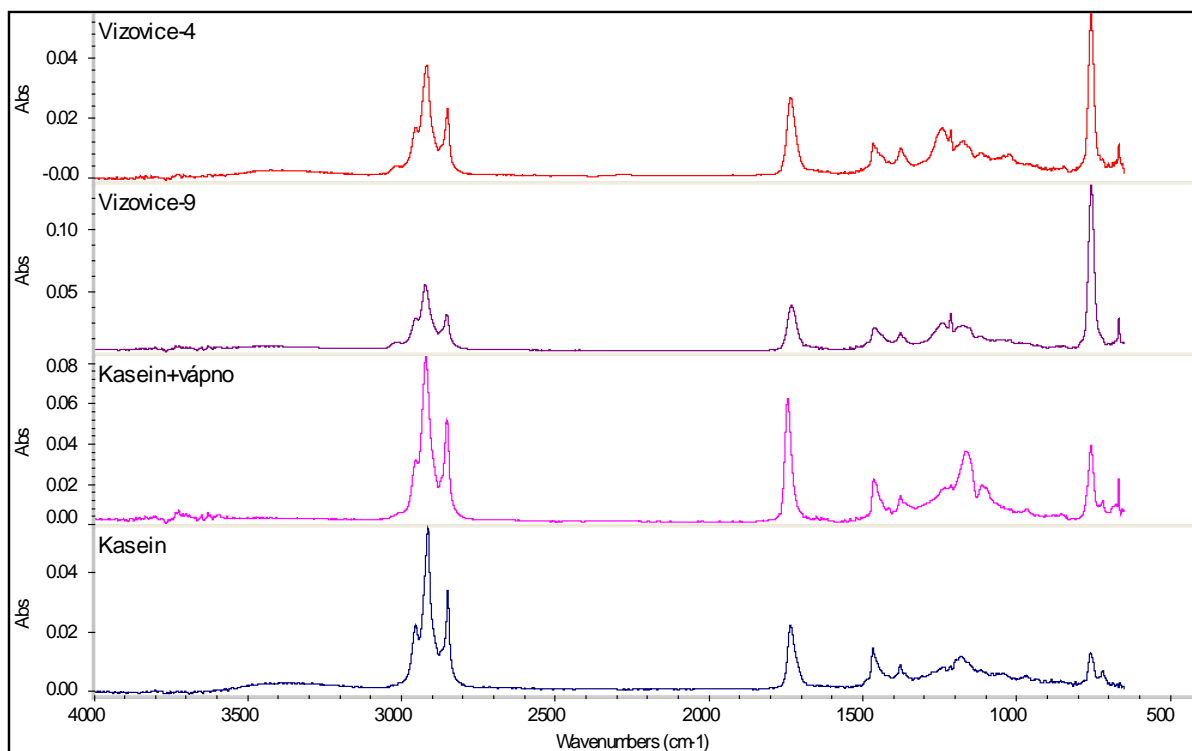
Obr. č. 39: Fotografie z elektronového mikroskopu.

0. vrstva	bílá vrstva s křemennými zrny REM-EDS: Ca, Si zrno vápenný podklad
1. vrstva	bílá vrstva REM-EDS: Ca dvě vrstvy vápenného nátěru
2. vrstva	lazurně šedo-bílá vrstva s příměsí černého organického pigmentu REM-EDS: Ca, C vrstva obsahující uhličitan vápenatý s příměsí černého organického pigmentu
3. vrstva	světle tyrkysová vrstva REM-EDS: Ca, Cu, Si vrstva obsahující uhličitan vápenatý, jemný měďnatý pigment obsahujícího chlor (pravděpodobně umělý bazický chlorid mědi)
4. vrstva	červená vrstva REM-EDS: Ca, Fe, Si, Al vrstva obsahující železitou hlinku i čistý oxid železa; vápník přítomný ve vrstvě může pocházet z pojiva - kaseinátu vápenatého

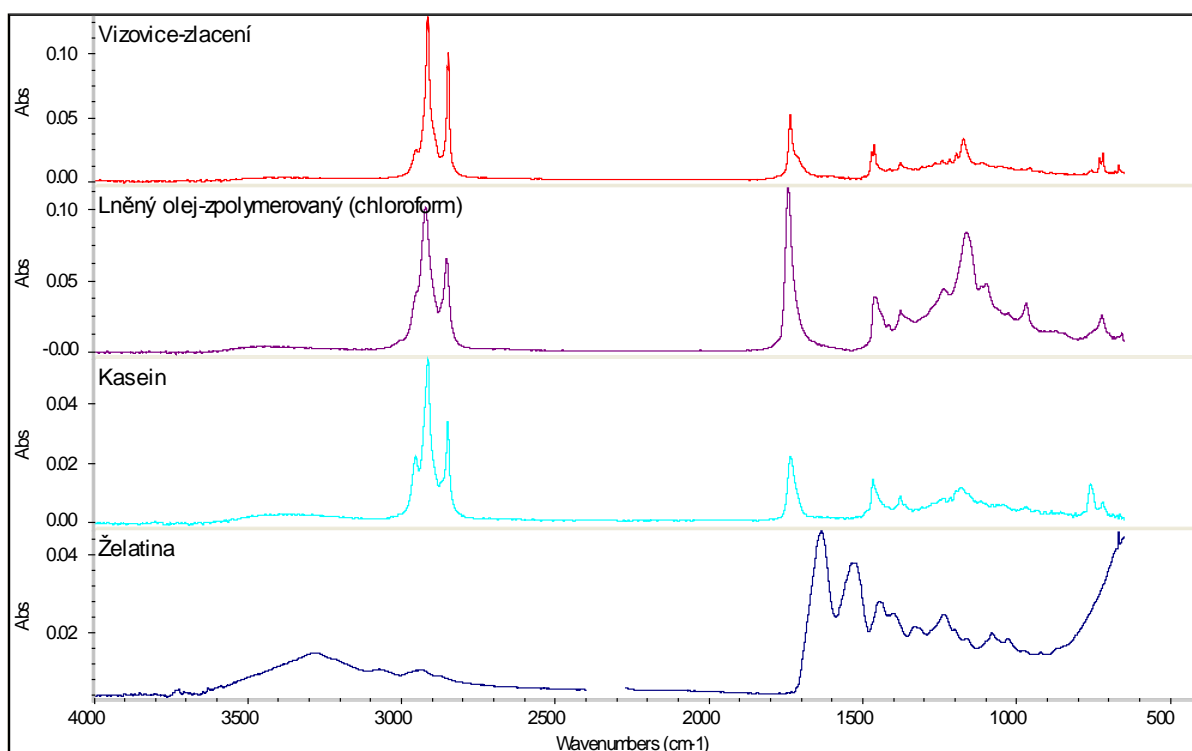
Infračervená spektrofotometrie s Fourierovou transformací



Obrázek 40: Srovnání FTIR spekter měřená z odparku výluhu vzorků č. 4, č. 9, č. 10 a č. 12.



Obrázek 41: Srovnání spekter vzorků č. 4 a č. 9 se spektry kaseinu umíchaného s vápnem a spektrem čistého kaseinu.



Obrázek 42: Srovnání spekter vzorku zlacení se spektry lněného oleje, kaseinu a želatiny.

Mikrochemické zkoušky na pojiva

Mikrochemické zkoušky pojiva na vysýchavé oleje byly provedeny tzv. „pěnovým testem“, při kterém byl vzorek zakápnut čpavkem a následně 30 %-ním roztokem peroxidu vodíku. V přítomnosti olejů vznikala kolem vzorku stabilní pěna.

Důkaz vosků byl proveden testem na tavitelnost. Materiál obsahující vosk byl zahříván na papíře nasyceném 1 %-ním červeně zbarveným roztokem fuchsinu. Po roztavení vosku ze vzorku byl na papír kápnut 10 %-ní roztok siřičitanu sodného, který fuchsin odbarvil. Pokud se vosk na papír ze vzorku vytavil, tj. vosk byl ve vzorku přítomen, nedocházelo v daném místě k odbarvení fuchsinu.

Přítomnost bílkovin byla dokazována testem na pyrolové deriváty. Vzorek byl umístěn do zatavené kapiláry a do otevřeného konce kapiláry byl zasunut filtrační papír navlhčený nasyceným roztokem p-dimethylaminobenzaldehydu. Takto připravená kapilára byla nahřívána nad plamenem. Pokud byly bílkoviny ve vzorku přítomny, filtrační papír se zbarvil rudofialově.

Test na polysacharidy (škrob) byl proveden na směsi vzorku a kyseliny šťavelové. Na jeden konec kapiláry byla umístěna směs, tento konec se pak zatavil, a do druhého konce byl umístěn filtrační papír nasycený 10 %-ním roztokem anilinetátu. Po zahřátí konce kapiláry se směsí došlo v přítomnosti polysacharidů ke zčervenání špičky filtračního papíru.

Analýza gum (arabské gumy, ovocných gum) probíhala důkazem pentóz. Do mikrokapiláry byl umístěn vzorek s reagenčním roztokem (1,5 ml 1 %-ního roztoku FeCl_3 a 1 ml nasyceného roztoku orcinu v kyselině solné). Takto připravená mikrokapilára byla zahřívána v glycerinové lázni, pokud byly gumy ve vzorku přítomny, došlo ke vzniku výrazného zeleného až modrozeleného zbarvení.

Vzorek č.	Barva vzorku	Důkaz vysýchavých olejů	Důkaz vosků	Důkaz bílkovin	Důkaz škrobu	Důkaz gum
4	Hnědá (sokl)	--	#	++	--	--
9	Zelená	--	#	++	--	--
10	Šedá (rokaj)	--	#	++	--	--
11	Kovová fólie	++	--	#	#	#
12	Červená	#	#	++	#	#

++ vzorek obsahuje, -- vzorek neobsahuje, # neanalyzováno

Závěr:

Technika malby je pravděpodobně secco. Na povrchu podkladové omítky je viditelná tenká vrstva uhličitanu vápenatého, která svědčí o tom, že byla omítka před nanášením dalších vrstev alespoň částečně vytvrdnutá. Pod samotnými barevnými vrstvami jsou tři až čtyři vápenné nátěry, šedý podkladový tón obsahuje uhličitan vápenatý a příměs uhlikaté, pravděpodobně révové černě. Barevné vrstvy rovněž obsahují uhličitan vápenatý a příměs bílkovinného pojiva (pravděpodobně kasein). Výsledky analýz pojiva na základě FTIR není možné zcela jednoznačně interpretovat (vyloučeno je však použití klihu), mikrochemické analýzy prokázaly obsah bílkovin. Ve spojení s vápnem je přítomnost kaseinu z historicky užívaných bílkovin nejpravděpodobnější. Zlacení (metálová folie s vysokým obsahem Cu) je nanášena na pojivo obsahující jako hlavní složku včelí vosk (technika tzv. mordantu). V původních barevných vrstvách byly prokázány následující pigmenty: zemité pigmenty červené, žluté a hnědé barvy, uhlikatá (révová) čern, zelený umělý měďnatý pigment obsahující chlor (pravděpodobně bazický chlorid mědi), uhličitan vápenatý použitý pravděpodobně pouze jako pojivo a příměs sádrovce.

Vzorek č. 1 i č. 2 jsou vzorky odebrané ze světél rokaje, oba vzorky mají bílou povrchovou vrstvu. Bílá užitá u vzorku č. 1 byla určena jako zinková běloba, tudíž se jedná jistě o pozdější přemalbu. Stejně tak pigmenty použité v modrozelené spodnější vrstvě u toho vzorku odpovídají pozdější aplikaci. Kdežto u vzorku č. 2 byly zjištěny pouze čistě vápenné nátěry.

Stejně tak u vzorků č. 4 i č. 7 je možno podle výsledku analýz říci, že vrstvy následující na po 2. vrstvě, jsou pozdější přemalbou.

Zpracovala:

Ing. Blanka Kolinkeová, Fakulta restaurování, Univerzita Pardubice

Ing. Karol Bayer, Fakulta restaurování, Univerzita Pardubice

V Litomyšli 18. 5. 2009

Ing. Blanka Kolinkeová

Ing. Karol Bayer

NÁRODNÍ ARCHIV
ODDĚLENÍ PÉČE O FYZICKÝ STAV ARCHIVÁLIÍ
BIOLOGICKÁ LABORATOŘ
ARCHIVNÍ 4/2257, 149 01 PRAHA 4

MIKROBIOLOGICKÉ ZKOUŠKY

MÍSTO ODBĚRU:
Fakulta restaurování
Univerzity Pardubice

MATERIÁL:
Nástěnná malba, zámek Vizovice
stěry

DATUM PROVEDENÍ: 10. 5. 2011

PROVEDENÉ ZKOUŠKY:

Pomocí sterilních vatových tampónů byly provedeny stěry. Takto získané pevné částice byly přeneseny na povrch sladidového a Sabouraudova živného agaru. Inkubace probíhala při 24 ± 4 °C po dobu 7 a 14 dní.

VÝSLEDKY:

číslo vzorku	popis vzorku	počet živých zárodků plísni	identifikované druhy plísni
1	P1	nepočítatelné množství	převážně <i>Penicillium</i> sp.
2	P2	nepočítatelné množství	

ZÁVĚR:

Ve vzorcích bylo nalezeno velké množství živých zárodků plísni – v obou případech se jednalo ve velké převaze o zástupce rodu *Penicillium*. Bylo by tedy vhodné provést dezinfekci.

DATUM: 31. 5. 2011

PODPIS: PhMr. Bronislava Bacílková

NÁRODNÍ ARCHIV
149 01 Praha 4, Archivní 4/2257
IČO: 70979821

Naturwissenschaftliches Labor

Dr Vaclav Pitthard
vaclav.pitthard@khm.at
DW Tel. - 5702 | DW Fax - 4398

DI Karol Bayer
Faculty of Restoration
University of Pardubice
Jiraskova 3
570 01 Litomysl
Czech Republic

Wien, 06.06.2011

Report on the GC-MS analysis of the binding media composition of fragments from the Vizovice Castle

Introduction

One sample was analysed for the presence of lipid, resinous, and waxy binding media by gas chromatography - mass spectrometry technique.

The analytical procedure for the analysis of lipids is based on the transesterification of fatty acids and the determination of their relative ratios to identify particular lipids and the analytical procedure for the analysis of resinous binding media is based on the esterification of resinous acids followed by the identification of particular resins according to their resinous acid methyl esters.

Experimental

Analytical procedure for lipids, resins and waxes:

Transmethylation with Meth-Prep II:

The solid reference standards and the sample were placed in vials with conical inserts and then treated with a 0.2M methanolic solution of Meth-Prep II (30 μ l) and a solvent mixture (methanol : toluene, 1:2; 70 μ l). The sealed vials were heated to 60°C for 1 hour, removed from the heat, cooled to room temperature, and centrifuged. The clear solutions were replaced into new vials and 1 μ l injected into a GC inlet at a temperature of 300°C.

Apparatus:

Separations were performed on a DB-5 MS [poly(5% phenyl-95% methylsiloxane), J&W, USA] capillary column with 0.25 mm internal diameter, 0.25 μ m film thickness, and 30 m length. The temperature of the oven was programmed from 50°C (1min) to 320°C (12 min) at 10°C.min⁻¹ for the analysis of lipids. GC-MS analyses were performed on a 6890N gas chromatograph connected to a quadrupole mass spectrometer, model 5973N (both Agilent Technologies, USA).

Results and discussion

The results of the GC-MS analyses are summarised in Table 1 and Figure 1:

Sample	layer/ description	lipids	resins	waxes	proteins
P11	metal foil on oil base	- traces of a drying oil	- traces of pine resin (e.g. oil of turpentine)	- <u>beeswax</u>	#

Table 1: The composition of the sample derived by GC-MS analyses

Note: (-) not detected, (#) not analysed

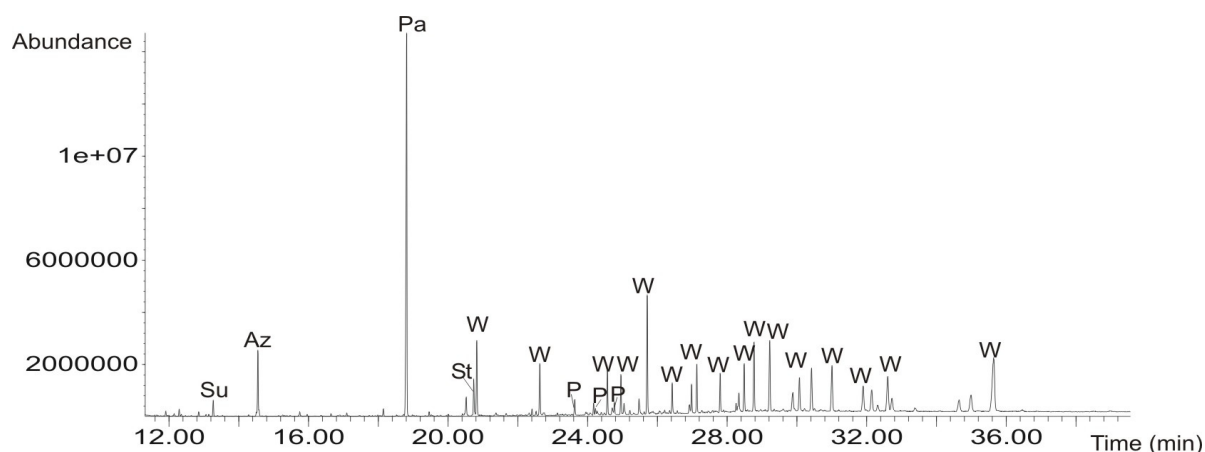


Figure 1: The chromatogram of the sample P11

Note: fatty acids from drying oil and beeswax (Su...suberic acid, Az...azelaic acid, Pa...palmitic acid, St...stearic acid); P...diterpenes from pine resin; W...long-chain esters and alkanes from beeswax.

Conclusions

Sample P11 is mostly based on beeswax. Besides the wax the traces of pine resin (e.g. oil of turpentine) and traces of a drying oil were also detected. It was impossible to specify the oil due to the simultaneous presence of palmitic acid (Pa) in both the oil and beeswax. A series of long-chain esters and alkanes indicated the presence of beeswax and the presence of dehydroabietic acid and 7-oxo-dehydroabietic acid, which are the major markers, indicated pine resin (*Pinaceae*).

Zápis

z provedení dozoru při restaurování nástěnných maleb v M 315 a M 327 zámku Vizovice

Dne: **26. 7. 2011**

Přítomni:

KÚ ZK – H. Slušíková

NPÚ – Ing. R. Suchánek, Z. Pluhař

Univerzita Pardubice – Mgr. Art. Jan Vojtěchovský

Dnešního dne bylo zjištěno:

Na základě oznámení správce SZ Vizovice pokračovala další etapa prací od 1. 7. 2011.

M 315

V místnosti bylo provedeno předzpevnění a fixace maleb 2%tní akrylátovou disperzí Medium for consolidation fy. Lascaux, dále byla provedena hloubková injektáž pomocí prostředku na vápenné bázi Ledan TB1. Na základě zjištění mikrobiologického průzkumu, který identifikoval plísně rodu penicilium, byla provedena desinfekce 1%tním roztokem Ajatinu. Praskliny a defekty větších rozměrů byly vytmeleny vápenným štukem s přídavkem mramorové moučky. Rovněž byly provedeny zkoušky retuší, jejichž pojivem je 2%tní roztok arabské gumy, stejné pojivo je použito i při zkouškách rekonstrukcí chybějících částí zlacení. Zatím co plochy pozadí navrhujeme retušovat pouze scelující retuší, v plastických dekorech a ve figurálních výjevech přistoupit k retuši nápodobivé.

M 327

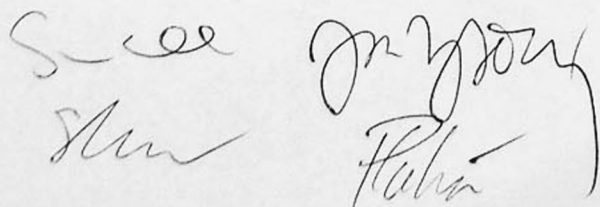
V místnosti bylo provedeno předzpevnění a fixace maleb 2%tní akrylátovou disperzí Medium for consolidation fy. Lascaux, dále byla provedena hloubková injektáž pomocí prostředku na vápenné bázi Ledan TB1. Na základě zjištění mikrobiologického průzkumu, který identifikoval plísně rodu penicilin, byla provedena desinfekce 1%tním roztokem Ajatinu. Praskliny a defekty byly vytmeleny vápenným štukem s přídavkem mramorové moučky.

Na základě dnešní konzultace na místě je navržen další postup:

- Defekty v omítkové vrstvě zatmelit do úrovně malby a scelit neutrální retuší.
- Otvor v dolní části malby, který se jeví dobový se vznikem malby, ale je v současné době zazděn, přiznat podtmelením otvoru cca. 3-5mm pod originální povrch malby. Zatímco defekty, které navrhujeme vytmelit do roviny malby, doporučujeme zapojit retuší do okolní malby, podtmelený otvor navrhujeme přiznat v režné omítce.
- Defekty v barevné i omítkové vrstvě zapojit scelující neutrální retuší s přídavkem lokálních barev tak, aby se výrazně pohledově neuplatňovaly, ale neevokovaly novotvary případné nápodobivé retuše.

Přepokládaný termín ukončení prací je 15.8.2011, termín převzetí prací bude upřesněn, předpoklad 30.8.2011.

Nahlas přečteno a podepsáno všemi přítomnými.



Zápis

ze závěrečného kontrolního dne provedení restaurování nástěnných maleb v místnostech
M 315 a M 327 zámku Vizovice

Dne: 17. 8. 2011

Přítomni:

NPÚ - ÚP : PhDr. Vratislav Nejedlý, CSc.

KÚ ZK - odbor kultury a památkové péče: PhDr. Jana Spathová, H. Slušíková

Zámek Vizovice: Jana Pluhařová

Za zhotovitele: Univerzita Pardubice, fakulta restaurování, zast. Kateřina Krhánková

Dnešního dne bylo konstatováno:

Práce na restaurování nástěnných maleb v místnosti č. M 315 a to na východní stěně (od podlahy po římsu) a na východní části severní stěny a restaurování nástěnné malby ve skříňovém výklenku v místnosti č. M 327 bylo dnešního dne posouzeno všemi zúčastněnými. Práce na restaurování byly provedeny v souladu s předloženými restaurátorským záměrem, v souladu s podmínkou č. 1 výroku rozhodnutí č. j. KUZL 30510/2011 ze dne 2.5.2011 a v souladu s odbornými zájmy památkové péče v dobré výtvarné kvalitě.

Závěr:

Práce budou definitivně ukončeny předáním závěrečné restaurátorské zprávy v jednom vyhotovení NPÚ - ÚP a to nejpozději do 31. 10. 2011. NPÚ- ÚP sdělí převzetí restaurátorské zprávy správnímu orgánu do 10 dnů od obdržení restaurátorské zprávy.

Nahlas přečteno a podepsáno všemi přítomnými.

