

Univerzita Pardubice

Fakulta restaurování

Ateliér restaurování a konzervace nástěnné malby a sgrafita

Jiráskova 3, 570 01 Litomyšl

**Restaurování nástěnné malby s motivem „Humprecht
na sněmu“ v tzv. akustické hodovní síni na zámku Humprecht
v Sobotce**

Anežka Beranová

Vedoucí práce: MgA. Zuzana Wichterlová

Bakalářská práce

2015

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Anežka Beranová**
Osobní číslo: **R11001**
Studijní program: **B8206 Výtvarná umění**
Studijní obor: **Restaurování a konzervace nástěnné malby a sgrafita**
Název tématu: **Restaurování nástěnné malby s motivem "Humprecht na sněmu" v tzv. akustické hodovní síni na zámku Humprecht v Sobotce**
Zadávací katedra: **Ateliér restaurování malby a sgrafita**

Z á s a d y p r o v y p r a c o v á n í :

Bakalářská práce je prací, ve které diplomant dokládá, že je schopen samostatně provést komplexní restaurátorský zákrok. Anežce Beranové byl přidělen úsek nástěnné malby napravo od vstupních dveří "Humprecht na sněmu" (18 m²).

Na tomto úseku má diplomantka nejdříve provést restaurátorský průzkum zacílený na originální techniku malby, na stopy po historickém vývoji díla a na rozbor poškození a jeho příčin. V závěru restaurátorského průzkumu musí být diplomantka schopna vyhodnotit všechna zjištění provedená in situ, stejně jako laboratorní průzkumy. Následně vypracuje diplomantka návrh na restaurování, který bude schválen vedoucím práce. 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 části této dokumentace se stanou součástí celkové restaurátorské dokumentace, jež bude odevzdána investorovi a na příslušné pracoviště NPÚ.

Jako teoretickou část práce diplomantka vypracuje pojednání s názvem "Praskliny v omítce, jejich dělení a možnosti vyplnění". Diplomantka nejprve shromáždí potřebnou literaturu k tématu a na základě ní vytvoří způsob třídění prasklin z hlediska původu a rizika (např. statického důvodu, původní praskliny, na styku s odlišným materiálem, riziko zatékání...). Z literatury a z konzultací s restaurátory se pokusí shromáždit užívané metody stabilizace a plnění prasklin podle jejich typu. Různé používané metody se pokusí diplomantka zhodnotit z hlediska funkce, technického i estetického hlediska.

Výsledkem práce by měl být přehled a hodnocení v současnosti užívaných metod pojednání prasklin v omítce, či mezi omítkou a dalším materiálem. Práce může sloužit studentům jako základní vodítko při orientaci jak s prasklinami nakládat.

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

Rozsah grafických prací:

Rozsah pracovní zprávy:

Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná**

Seznam odborné literatury:

1. Mora P., Mora L., Philippot P., Conservation of Wall Paintings. London 1984.
2. Slánský, B., 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.

Vedoucí bakalářské práce:

MgA. Zuzana Wichterlová

Ateliér restaurování malby a sgrafita


Datum zadání bakalářské práce: **31. října 2014**

Termín odevzdání bakalářské práce: **11. srpna 2015**



Ing. Karol Bayer
děkan

L.S.



Mgr. art. Jan Vojtěchovský
vedoucí ateliéru

V Litomyšli dne 4. srpna 2015

Prohlašuji:

Tuto práci jsem vypracovala samostatně. Veškeré literární prameny a informace, které jsem v práci využila, jsou uvedeny v seznamu použité literatury.

Byla jsem seznámena 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, a s tím, že pokud dojde k užití této práce mnou nebo bude poskytnuta licence o 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 Univerzity Pardubice (Dislokované pracoviště – Fakulta restaurování, Litomyšl).

V Litomyšli dne 9. 8. 2015

Anežka Beranová

Poděkování

Na tomto místě bych ráda poděkovala vedoucí práce, MgA. Zuzaně Wichterlové, za její cenné rady a štědré předávání zkušeností.

Velké poděkování patří mé rodině a blízkým přátelům za všestrannou podporu během studia.

Název

Restaurování nástěnné malby s motivem „Humprecht na sněmu“
v tzv. akustické hodovní síni zámku Humprecht v Sobotce

Anotace

Bakalářská práce je rozdělena na dvě části. První částí je restaurování nástěnné malby „Humprecht Jan Černín na zasedání sněmu Království Českého“. Malba pochází z roku 1937 a jejím autorem je Richard Wiesner. Tato malba je součástí výzdoby tzv. akustické hodovní síně zámku Humprecht. Práce je složena z restaurátorského průzkumu a dokumentace a je doplněna obrazovou a grafickou přílohou. Druhá, teoretická, část, rozvíjí podrobněji téma trhlin v omítkách. Zabývá se jejich rozdělením dle původu a praxí v jejich ošetřování při restaurování historických objektů.

Klíčová slova

restaurování, nástěnná malba, průzkum, trhliny, praskliny, statika

Title

Restoration of wall painting „Humprecht on a council“ in Acoustic hall
of Humprecht castle in Sobotka

Annotation

The bachelor's work is divided in two parts. The first part is restoration of wall painting „Humprecht Jan Černín on a Czech Kingdom council“. The painting was made in 1937 by Richard Wiesner. This painting is a part of a decoration of Acoustic hall in Humprecht castle. This part is composed of restoration research and documentation and is completed with photo and graphic documentation. The second, theoretic part deals with cracks in plasters. It deals with different types of cracks, its cause and practice in its treatment while restoration of historical objects.

Keywords

restoration, wall painting, research, cracks, statics

Obsah

I. ÚVOD.....	10
II. RESTAURÁTORSKÝ PRŮZKUM A DOKUMENTACE.....	11
1. Základní údaje	12
1.1. Lokalizace památky.....	12
1.2. Údaje o památce	12
1.3. Údaje o akci.....	12
1.4. Údaje o dokumentaci.....	13
2. Úvod	14
2.1. Stručný popis objektu.....	14
2.2. Popis díla	14
2.3. Část určená k restaurování (A. Beranová).....	15
2.4. Výchozí stav díla	15
2.5. Zjištění předchozích restaurátorských průzkumů.....	15
3. Průzkum	17
3.1. Umělecko-historický průzkum.....	17
3.1.1. Cíle a metodika průzkumu.....	17
3.1.2. Historický vývoj objektu'	17
3.1.3. Historický vývoj díla'	18
3.1.4. Ikonografie díla.....	19
3.1.5. Použitý malířský styl	21
3.2. Restaurátorský průzkum.....	22
3.2.1. Cíle a metodika průzkumu.....	22
3.2.2. Průzkum v rozptýleném denním světle, průzkum poklepem	23
3.2.3. Průzkum v ostrém bočním světle.....	23
3.2.4. Průzkum v odraženém UV světle	24
3.2.5. Sondážní průzkum	24
3.2.6. Chemicko-technologický průzkum.....	28

3.3.	Vyhodnocení průzkumu	30
3.3.1.	Vývoj díla	30
3.3.2.	Popis poškození	33
3.3.3.	Nově zjištěná fakta	35
4.	Restaurátorský záměr	36
4.1.	Shrnutí průzkumu	36
4.2.	Návrh koncepce restaurování	36
4.3.	Návrh restaurátorského postupu	37
5.	Restaurátorská dokumentace	39
5.1.	Postup restaurátorských prací.....	39
5.1.1.	Odkryv soklové části	39
5.1.2.	Odstranění vysprávek v oblasti soklu.....	39
5.1.3.	Strukturální konsolidace otevřených defektů	40
5.1.4.	Injektáž	40
5.1.5.	Tmelení.....	41
5.1.6.	Fixáž barevné vrstvy.....	42
5.1.7.	Rekonstrukce soklové části a pásu nad malbou.....	42
5.1.8.	Retuš malby	43
5.2.	Seznam použitých materiálů.....	45
5.3.	Doporučený ochranný režim památky.....	46
III.	TEORETICKÁ ČÁST: Praskliny v omítce, jejich dělení a možnosti vyplnění	47
6.	Úvod	48
6.1.	Dosavadní bádání	49
	Výsledek výzkumu.....	50
7.	Rozdělení typů trhlin a prasklin.....	50
7.1.	Trhliny podmíněné konstrukcí	50

7.2. Praskliny podmíněné omítkou.....	52
7.3. Praskliny způsobené podkladovou vrstvou	53
7.4. Dilatační trhliny.....	54
8. Praxe v ošetřování trhlin.....	55
8.1. Ošetřování statických trhlin.....	56
8.1.1. Určení příčin statických trhlin	56
8.1.2. Diagnostika změny trhliny v čase.....	56
8.1.3. Statická opatření	57
8.1.4. Ošetření statických trhlin.....	59
8.1.5. Injektáž statických trhlin	60
8.2. Ošetření dilatačních trhlin	61
8.3. Zhodnocení dosavadní praxe.....	63
9. Vyhodnocení trhlin nalezených na restaurovaném úseku	64
10. Závěr	65
IV. Seznam použité literatury a pramenů.....	66
V. Seznam tabulek v textu.....	70
VI. Seznam vyobrazení v textu.....	70
VII. Seznam obrazových příloh	70
VIII. Seznam textových příloh.....	70

I. ÚVOD

Bakalářská práce je rozdělena do dvou částí, praktické a teoretické. První část představuje restaurátorský průzkum a dokumentaci komplexního restaurátorského zásahu na nástěnných malbách v tzv. akustické hodovní síni zámku Humprecht. Malby pocházejí z roku 1937 a jejich autorem je Richard Wiesner. Vymezený úsek určený k samostatnému restaurování nese výjev „Humprecht Jan Černín na zasedání sněmu Království Českého“ a s ostatními třemi výjevy ze života rodu Černínů tvoří výzdobu obvodových stěn sálu. Restaurátorský průzkum se zaměřil na historické okolnosti vzniku výmalby, materiálovou podstatu i autorskou techniku malby, kontext nástěnných maleb v rámci původní prezentace a v neposlední řadě na současný stav. Restaurátorský průzkum koncepčně vyústil v restaurátorský zásah na díle a jeho okolí. Průzkum i zásah jsou doplněny obrazovou a grafickou dokumentací.

Druhá část bakalářské práce nese název „Praskliny v omítce, jejich dělení a možnosti vyplnění“. Téma vychází právě z průzkumu nástěnných maleb na zámku Humprecht, kde byla v rámci přiděleného úseku zjištěna i tato problematika. V teoretické práci jsou trhliny a praskliny tvořící se v omítkách rozděleny dle příčiny svého vzniku a jsou zde popsána rizika jednotlivých typů trhlin. Dále je pojednáno o různých postupech při ošetřování trhlin během restaurování, přičemž tyto poznatky byly čerpány zejména z restaurátorských dokumentací a ústních výpovědí. Práce je pojednána rešeršní metodou bez experimentální části a svým způsobem představuje propojení stavebně-technických oborů s oborem restaurování.

II. RESTAURÁTORSKÝ PRŮZKUM A DOKUMENTACE

1. Základní údaje

1.1. Lokalizace památky

Kraj: Hradec Králové

Okres: Jičín

Adresa: Sobotka 363, 507 43 Sobotka

Název objektu, jehož je restaurované dílo součástí: zámek Humprecht

Bližší určení: Výmalba obvodových stěn tzv. akustické hodovní síně (čtyři výjevy ze života rodu Černínů), první poschodí zámku Humprecht

Klasifikace: Objekt je chráněn jako národní kulturní památka

Rejstříkové číslo objektu v ÚSKP: 37630/6-1386

1.2. Údaje o památce

Autor: Richard Wiesner

Sloh, datace: Historizující malba, 1937

Materiál, technika: Tempera na vápenné omítce

Přesné vymezení restaurovaného úseku (A. Beranová): Malba v severovýchodní části síně, motiv „Humprecht Jan Černín na zasedání sněmu Království českého“, vymezeno v úseku od podlahy k vrchnímu okraji malby

Rozměry restaurovaného úseku: malba: 5,8 m (šířka) x 2 m (výška)
= 11,6 m²; sokl: 5,8 m x 1,1 m = 6,4 m²; celkem 18 m²

Předchozí restaurátorské zásahy: Vstupní restaurátorský průzkum, 2013 (FR UPCE); Restaurátorský průzkum zámku, 1984 (Jaroslav J. Alt, Jiřina Altová)

1.3. Údaje o akci

Vlastník památky: město Sobotka

Zadavatel: město Sobotka

Zhotovitel: Fakulta restaurování Univerzity Pardubice, Jiráskova 3, Litomyšl, 57001

Práci provedli: Anežka Beranová (SV stěna), ostatní úseky Andrea Komárková, Jan Lhoták, Romana Rajtárová (studenti 4. roč. BcA, obor restaurování a konzervace nástěnné malby a sgrafita)

Vedoucí práce: MgA. Zuzana Wichterlová

Odpovědná osoba, pedagogický dohled: Mgr. art. Jan Vojtěchovský, licence MK č.j. 17592/2002

Odborná spolupráce: Ing. Renata Tišlová PhD, FR Upa (chemicko-technologický průzkum)

Památkový dohled: Ing. Milan Smolík (KÚ Královéhradeckého kraje), Mgr. Pavel Mach (NPÚ Josefov)

Závazné stanovisko: KÚ Královéhradeckého kraje ze dne 5. 1. 2015

Termín započetí a ukončení restaurátorských prací: březen až červenec 2015

1.4. Údaje o dokumentaci

Autor dokumentace: Anežka Beranová

Autor fotografií, použitá technika: Anežka Beranová (Canon EOS 50D, Sony A230)

Počet stran textu dokumentace: 34 stran

Počet fotografií v obrazové příloze: 67

Místo uložení dokumentace: Město Sobotka, archiv FR UPCE, osobní archiv autora

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

2. Úvod

2.1. Stručný popis objektu

Zámek Humprecht se nachází v Českém ráji na kopci nedaleko města Sobotka, pod které správně spadá. Zámek nechal postavit mezi lety 1667–1670 Humprecht Jan Černín. Po většinu doby své existence sloužil jako rekreační lovecký zámek, případně jako muzeum s expozicí. Architektem zámku je Carlo Lurago, který stavbu navrhl na půdorysu elipsy. Zámek je členěn na elipsu vnitřní a vnější, přičemž menší z nich, vnitřní, je vyvýšena o dvě patra nad větší. Spodní, širší část je také tvořena přízemím a dvěma patry, přičemž druhé je z vnější strany obeháno ochozem neseným krakorci. Toto patro je zastřešeno střechou sbíhající se ke středu, odkud stavba pokračuje užší částí. Celá stavba je ve vrchní části zakončena kuželovou střechou, na jejímž vrcholu se tyčí turecký půlměsíc.

Interiér je v přízemí a prvním patře tvořen centrální oválnou halou, která je po obvodu lemována osmi menšími místnostmi, do nichž vedou vchody z centrální místnosti. Touto centrální halou je v prvním poschodí právě tzv. akustická hodovní síň (též akustický sál), která se svou výškou 16 m zasahuje do vyvýšené – užší části stavby. Tento sál je v horní části vybaven osmi pravoúhlými okny, která zajišťují denní osvětlení sálu.

Zámek je v současné době pod správou města Sobotka a nachází se zde stálá expozice. Akustický sál je pak využíván pro svatby či kulturní akce.

2.2. Popis díla

Akustický sál je po svém oválném půdorysu vyzdoben figurálními nástěnnými malbami z roku 1937, jejichž autorem je Richard Wiesner. Motivem maleb jsou čtyři výjevy ze života rodu Černínů a zejména Humprechta Jana, zakladatele zámku. Celá výmalba je rozdělena do čtyř polí o rozměrech 2 x 5,8 m, tato pole jsou rozdělena portály čtyř dveří. Malba začíná cca 110 cm od země a ve vrchní části končí zhruba 10 cm od horního okraje dveřních ostění.

Na stropě sálu se ve výšce 16 m nachází malba erbu rodu Černínů datovaná do roku 1935, jejímž autorem je Rudolf Beneš.

Zbytek místnosti je opatřen monochromním bílým nátěrem, pouze zhruba 8 cm pod malbou je ponechán okrově zbarvený pás.

2.3. Část určená k restaurování (A. Beranová)

Vymezený úsek malby se nachází na severovýchodní (SV) stěně sálu, kde zaujímá plochu o rozloze 11,6 m². Jedná se o výjev „Humprecht Jan Černín na zasedání sněmu Království Českého“. K úseku je přidělena také soklová část o výměře 6,4 m².

Na daném úseku se z předchozích zásahů nachází sonda v oblasti soklu z průzkumu provedeném v roce 2013, která odkrývá červené linky, pravděpodobně fragmenty iluzivní drapérie (závěsu). Z téhož zásahu je zde také provedena hloubková sonda v omítce.

2.4. Výchozí stav díla

Na malbě byly v minulosti provedeny dva restaurátorské průzkumy. První průzkum, který byl spojen s průzkumem větší části omítek zámku, pochází z roku 1984 a byl proveden Jaroslavem a Jiřinou Altovými. Následující průzkum je z roku 2013 a proveden byl Fakultou restaurování Univerzity Pardubice. Z obou průzkumů se v rámci sálu nacházejí hloubkové i stratigrafické sondy.

Nástěnná malba nebyla dle dochovaných informací nikdy restaurována a vzhledem ke svému stáří se nachází v relativně dobrém stavu. Na první pohled je pouze vizuálně narušena stékanci bílé barvy a vertikálními trhlinami, jinak působí kompaktně jak samotná malba, tak také podkladová omítka.

2.5. Zjištění předchozích restaurátorských průzkumů

První restaurátorský průzkum z roku 1984¹ se nezabýval jen výzdobou akustického sálu, ale zámkem komplexně. Jeho hlavním cílem bylo objasnit, zda se zde nacházejí stopy po starší umělecké výzdobě zámku, jedinou nalezenou výzdobou však byla malba Richarda Wiesnera. Tento průzkum ukázal, že pro malbu Richarda Wiesnera byla připravena zcela nová omítka. Rozsáhlými sondami v barevných vrstvách poukázal na JV stěně na existující vrstvu pod stávající malbou, která jí ovšem tvaroslovně odpovídá. Vzhledem ke kompaktnosti malby byla vytvořena hypotéza, že malíř začal malbu ve fresce, kterou později nerealizoval

¹ ALT Jaroslav, ALTOVÁ Jiřina. *Restaurátorský průzkum na státním zámku Humprecht*. Humprecht. 1984. Národní památkový ústav – Územní odborné pracoviště v Josefově.

a pokus překryl silnou bílou vrstvou. Tento průzkum objevil v celém zámku jemné, hladce kletované historické omítky, které jsou vytmeleny. Toto vytmelení je datováno do doby obnovy zámku, tedy do 30. let 20. století. Závěrem tohoto průzkumu není návrh na restaurování, z fotografií je však patrné, že již tehdy zde byl problém se zatékáním.

Průzkum z roku 2013² přinesl díky technologickému pokroku podrobnosti o samotných barevných vrstvách. Chemicko-technologicky bylo určeno pojivo a identifikovány některé druhy pigmentů. Na SV stěně byl při tomto průzkumu sondou objeven fragment rudkové kresby iluzivní drapérie, což bylo interpretováno jako jedna z možností původní prezentace maleb. Výsledkem průzkumu byl návrh na restaurování, jehož součástí bude vedle komplexního restaurování nástěnných maleb také odkryv soklu a rekonstrukce iluzivního závěsu.

² VOJTĚCHOVSKÝ Jan a kol. *Restaurátorský průzkum nástěnných maleb v hlavním sálu (tzv. akustickém) na zámku Humprecht*. Litomyšl. 2013. Archiv Fakulty restaurování.

3. Průzkum

3.1. Umělecko-historický průzkum

3.1.1. Cíle a metodika průzkumu

Umělecko-historický průzkum měl rozšířit dosavadní poznatky o vývoji zámku a zejména pak akustické hodovní síně. Snahou průzkumu (a následně i restaurátorského) bylo objasnit prvky (omítky) pocházející ze starší vývojové etapy sálu a zařadit je do kontextu se vznikem výzdoby současné. Vedle historie objektu byl důraz kladen na celkovou koncepci výzdoby v době jejího vzniku, tedy v roce 1937. Koncepce byla zkoumána jak z hlediska vizuální prezentace maleb v kontextu místnosti, tak také z pohledu ikonografického, kde byly hledány inspirační zdroje pro motivy maleb. Jedním z cílů průzkumu tedy bylo objasnit podobu okolních omítek v minulosti, k čemuž mohl přispět nejen restaurátorský průzkum, ale také dohledání dokumentace z restaurátorského průzkumu v roce 1984³.

Při průzkumu byly použity existující publikace zabývající se stavbou zámku. Dále byl průzkum bohatě rozšířen o poznatky z archivních pramenů (zkoumání těchto pramenů je předmětem teoretické bakalářské práce Andreji Komárkové).

3.1.2. Historický vývoj objektu^{4, 5, 6}

Panství s hradem Kost, městem Sobotka a nedalekým pozemkem, na němž dnes stojí zámek Humprecht, zakoupil roku 1637 Heřman Černín z Chudenic. Tento diplomat byl bez potomků, proto za dědice pojal svého prasynovce Humprechta Jana Černína, jemuž odkázal veškerý svůj majetek. Ten si na kopci nedaleko města Sobotka nechal postavit zámek za účelem letního sídla, dříve Humprechtsberg, dnešní Humprecht. Stavba probíhala mezi lety 1667 až 1670 a její architekturou byl pověřen Carlo Lurago, který dal stavbě nezvyklý půdorys o dvou oválech, vnějším a vnitřním. Stavbyvedoucím se stal Francesco Caresolla, z dalších osobností

³ Restaurátor tuto dokumentaci fyzicky nevladnil, hledání bylo tedy odkázáno na archivní zdroje.

⁴ POCHE, Emanuel; kol. *Umělecké památky Čech I[A-JJ]*. Praha: Academia, 1977. ISBN 403-22-858.

⁵ KAFKA, Alois, SAMŠIŇÁK, Karel. *Sobotka, Humprecht: Malý průvodce*. Sobotka: Odbor KČT, 1948.

⁶ VLČEK, Pavel. *Ilustrovaná encyklopedie českých zámků*. Praha: Libri, 2001. ISBN 80-85983-61-3.

zde pracovali např. kameníci Francesco Bartolomeo Torre a Giovanni Battista Passarini nebo řezbář a sochař Václav Jelínek.

Již osm let po dostavbě zámku, v roce 1678, zachvátil vrchní část budovy požár, při němž došlo k propadu střechy a poškození části vrchního sálu. Opravné práce se započaly dva roky poté, tentokrát pod plným vedením architekta Francesca Caresolly. Koncepce půdorysu o dvou oválech byla zachována, došlo však k navýšení zámku o jedno patro a také vyvýšení ochozu. Tato podoba zámku přetrvala dodnes.

Roku 1738 zakoupil panství rod Netolických a zámek byl pro původní lovecké účely využíván pouze po dobu zhruba dvaceti let, poté se stal pouze zázemím pro společenské akce a byl stále více zanedbáván. Koncem 18. století byla ze strany rodu Netolických snaha zámek zbourat a na jeho místě postavit nový, to se ovšem nakonec neuskutečnilo. V roce 1829 došlo k opravě střech a výměně kříže na špici střechy za turecký půlměsíc, kromě toho však od této doby zámek chátral.

Roku 1926 připadl zámek v rámci pozemkové reformy městu Sobotka. Stav zámku se zlepšil ve 30. letech, kdy město Sobotka investovalo do stavebních oprav zámku. Vzniklý „Spolek kruhu rodáků a přátel města Sobotky a okolí“ se pak zasloužil o poměrně rychlou obnovu interiérů. Její součástí byla nejen příprava muzejnické expozice, ale také právě výmalba akustického sálu.

3.1.3. Historický vývoj díla^{7, 8}

Akustický sál byl původně vyzdoben štukaturami od Francesca Caresolly, které zde provedl po požáru roku 1678. Půdorys u stropu lemovala štuková římsa a uprostřed stropu byl proveden plastický erb rodu Černínů. Nic z této výzdoby se však do současnosti nedochovalo.

Současnou malbu nechal roku 1937 vyhotovit Kruh rodáků a přátel města Sobotky a okolí, který se ve 30. letech téhož století ujal celkové rekonstrukce zchátralého zámku. Stěny sálu byly vyzdobeny figurálními malbami akademického malíře Richarda Wiesnera, výmalbou erbu rodu Černínů na stropě sálu byl pověřen

⁷ VOJKOVSKÝ, Rostislav. *Humprecht: Zámek nad Sobotkou. 11. svazek vlastivědných průvodců „Putujeme po hradech a zámcích“*. Dobrá: Beatris, 2004.

⁸ BÍLEK, Karol. Černínská expozice na Humprechtě z roku 1937. In: *Šlechtické rody a jejich sídla v Českém ráji: Z Českého ráje a podkrkonoší, Supplementum 13*. SOA Litoměřice SOA Semily, 2009.

akademický malíř Rudolf Beneš. Wiesnerovy malby byly provedeny na zcela novou omítku, tedy bez překrývání starších úprav. V době, kdy byl připravován podklad pro malbu Richarda Wiesnera, byly historické omítky v sále také umyty a opraveny⁹.

Vlastní figurální malby jsou zachovány v původní podobě, z archivních fotografií¹⁰ je však znát ztráta kontrastu i některých valérů. Na jihovýchodní (JV) stěně se v malbě (výjev č. 1) nacházejí sondy z 80. let¹¹, které odhalily autorskou zkoušku fresca či jiné, vodou nerozpustné techniky. Na jihozápadní stěně je provedena sonda v soklu pod malbou a na několika dalších místech se také nacházejí hloubkové sondy v omítkách, které byly provedeny v rámci průzkumu roku 2013¹².

Otázkou pro archivní i chemicko-technologický průzkum byla podoba okolí maleb, tedy jejich prezentace. Současná podoba s bílým monochromním nátěrem po stěnách sálu není dle archivního průzkumu původní, bílý nátěr byl proveden až v roce 1995¹³. Fotografie z 50. let 20. století poukazují na tmavší zabarvení stěn a přítomnost jakéhosi iluzivního rámce ohraničujícího malbu ve spodní části. Tento rámec byl proveden třemi vodorovnými linkami, jejichž fragmenty jsou dodnes patrné mezi spodním okrajem malby a bílým nátěrem. Vstupní průzkum z roku 2013 však poukázal sondou také na přítomnost lineární kresby, která pravděpodobně tvořila pás iluzivního závěsu pod malbou. Tato povrchová úprava není v archivních materiálech zaznamenána. Je pravděpodobné, že okolí malby bylo od doby vzniku upravováno, o možnostech vývoje podoby soklu v souvislosti s Wiesnerovou malbou bude pojednáno později v souvislosti s rozšířením sondážního a chemicko-technologického průzkumu.

3.1.4. Ikonografie díla

Historizující výjevy provedl Richard Wiesner dle libreta Zdeňka Kalisty¹⁴. Obrazová předloha je známa pouze u výjevu č. 2 (Příchod Humprechta Jana Černína do Benátek), kde jsou také v malbě patrné stopy po mřížce vzniklé při přenosu předlohy. Wiesner se v tomto případě inspiroval po ikonografické i kompoziční

⁹ *Státní oblastní archiv v Zámrsku-Okresní archiv Jičín*, fond Městský národní výbor Sobotka, kn. č. 168, i. č. 454, kronika. Zápis z května 1937, s. 78.

¹⁰ Fotografická sbírka NPÚ, viz obrazová příloha

¹¹ ALT Jaroslav, ALTOVÁ Jiřina. 1984

¹² VOJTĚCHOVSKÝ Jan a kol. 2013

¹³ Dle výpovědi Dagmar Faměrové, kastelánky

¹⁴ BÍLEK, Karol. 2009

stránce grafikou J. Umbacha z roku 1661. K ostatním výjevům nebyly nalezeny žádné obrazové podklady.

Narativní výjevy znázorňují tyto jednotlivé scény:

JV stěna (výjev č. 1): Návštěva Heřmana Černína na zámku Radenín u paní Zuzany Černínové (úsek R. Rajtárové)

Ústředním motivem výjevu je setkání Heřmana Černína s matkou jeho pozdějšího dědice, Zuzanou Černínovou z Radenic. Výjev pravděpodobně zobrazuje příslib majetku matce pozdějšího stavebníka zámku, Humprechta Jana Černína.

JZ stěna (výjev č. 2): Přijetí Humprechta Jana Černína v Benátkách (úsek A. Komárkové)

Výjev je zasazen do prostředí Benátek, kde byl roku 1659 jmenován Humprecht Jan Černín velvyslancem krále Leopolda I. Humprecht Jan Černín je zde zobrazen se symbolickými znaky Čech, v prostřední části výjevu je zobrazen benátský lev mající pod tlapou kouli s nápisem „Praga“.

Inspirací pro výjev byla grafika J. Umbacha z roku 1661, která je dnes součástí zámecké expozice. Tato grafika odpovídá nástěnné malbě motivem i kompozičně.

SZ stěna (výjev č. 3): Humprecht Jan Černín se stavitelem zámku Carlem Luragem (úsek J. Lhotáka)

Scéna zobrazuje setkání investora, Humprechta Jana Černína, se stavitelem zámku Carlem Luragem. Lurago zde navrhuje a představuje stavbu zámku na několika plánech, v ruce drží oválný půdorys pozdější stavby, na nějž ukazuje kružidlem.

Pod nohama ústředních postav se nachází kresba s celkovým vnějším pohledem na zámek. Při archivním průzkumu byly objeveny fotografie z 50. let 20. století, které na této kresbě zachycují podobu zámku před požárem roku 1678, tedy tak, jak jej Lurago skutečně navrhl. Dnešní stav nástěnné malby však zobrazuje zámek po přestavbě v roce 1681. Muselo zde tedy dojít k přemalbám, možná i autorským, případně k jejich odstraňování.

SV stěna (výjev č. 4): Humprecht Jan Černín na zasedání sněmu Království Českého (úsek A. Beranové, autorky této dokumentace)

Scéna se odehrává v zasedacím sále Českého sněmu, na což poukazuje vyobrazení českého dvojocasého lva ve střední části výjevu. Místnost, kde se výjev odehrává, je vpravo a vlevo opatřena tabulkovými okny, mezi nimi jsou pověšeny závěsy lemující na stěně zobrazeného českého lva. Do střední části místnosti se sbíhá bílý koberec, který je pod lvem veden po schodech na vyvýšené místo s křeslem.

Ústřední postavou je zde Humprecht Jan Černín stojící napravo od křesla. Má hnědé vlnité vlasy, které mu volně splývají na ramena, a úzkou bradku s knírem. Oděn je do nohavic s punčochami a kabátce modré barvy s našasenými rukávy v horní části paží. Na tomto kabátci má na zlatém řetězu pověšen odznak své hodnosti. Na rukou má renesanční rukavice přesahující zápěstí a přes rameno volný splývavý plášť okrové barvy. Humprecht drží v rukou listinu, z níž předčítá ostatním mužům ve shromáždění. Shromážděných mužů je po levé straně sedm, po pravé devět, a stojí či sedí ve třech řadách. Se vzdalující se perspektivou malby jsou postavy znepresněny a mají méně výrazné odstíny. Nejvýraznějšími jsou tak po každé straně dva muži, jeden sedící a jeden stojící, oblečení do kabátců s různými typy bílých límců. Přes rameno mají volně přehozený plášť, v rukou drží široké klobouky a jsou obuti do vysokých kožených bot. Stejně jako oděv Humprechta Jana, jsou i oni laděni do modrých a okrových tónů.

Dějově scéna odkazuje na období let 1664 – 1678, kdy byl Humprecht Jan opakovaně jmenován předsedou při zasedání sněmu. Do této funkce obvykle nebyli členové panské šlechty jmenováni, je proto zřejmé, že měl Humprecht u vysoké šlechty vážené postavení.

V pravém dolním rohu tohoto výjevu byl při podrobnějším průzkumu nalezen slabě čitelný podpis Richarda Wiesnera s vročením 1937.

3.1.5. Použitý malířský styl

Malba je provedena v lazurním stylu s výrazným přiznáním autorova rukopisu. Použití lazurního nanášení barev evokuje akvarelovou techniku. Podobně jako v akvarelu použil autor světlé barevnosti podkladové omítky pro světlá, pouze v nejvýraznějších světelných akcentech je použita i běloba. Obrisy figur jsou nejdříve rozkresleny červenou linkou technicky podobnou rudce, teprve na tuto

rozkresbu jsou nanášeny barvy. Vlivem toho je místy rudková kresba rozmyta, její původní technika byla však pravděpodobně suchá. Autor používal barev čistých, bez vrstvení jednotlivých tónů přes sebe. V těchto čistých tónech pak vyniká valérování provedené pouze zředěním barvy, v němž se nejvíce podepisuje autorův rukopis. Malbám dominuje okrová či pastelově modrá barevnost s výraznějšími modrými či červenými akcenty.

Richard Wiesner pojal figurální malby velmi narativně, jen scénu s Benátkami a scénu se zasedáním sněmu opatřil kulisami dokreslujícími prostředí. V případě ostatních dvou výjevů je kulisou pouze podlaha, na níž se scény odehrávají. Podlahy jsou znázorněny čtvercovou dlažbou, kde jsou znát nedokonalosti v oblasti perspektivy. Nepřesnosti jsou znát také v anatomii obličejů a na postoji některých figur. Výrazný rukopis autora však v některých detailech odkazuje na uměleckou dovednost.

3.2. Restaurátorský průzkum

3.2.1. Cíle a metodika průzkumu

Při průzkumu byla zjišťována technika maleb a jejich současný stav s důrazem na typy a příčiny poškození. Otázkou pro průzkum byl také vývoj a stav okolí těchto maleb, k čemuž výrazně přispěly poznatky z průzkumu archivního. Průzkum směřoval k objasnění estetické prezentace maleb v době jejich vzniku, na základě čehož pak mohl být navržen restaurátorský zásah včetně koncepce navrácení místnosti do podoby v roce 1937.

Restaurátorský průzkum využil některé poznatky z průzkumu roku 1984 a navázal na vstupní průzkum z roku 2013. Z obou průzkumů bylo využito již existujících sond.

Průzkum byl proveden invazivními i neinvazivními metodami. Z neinvazivních metod byl uplatněn průzkum v rozptýleném, ostrém bočním a UV světle, z invazivních metod se uplatnil sondážní a chemicko-technologický průzkum (odběr vzorků k analýze).

3.2.2. Průzkum v rozptýleném denním světle, průzkum poklepem

Figurální část malby

Při rozptýleném denním světle je znát charakter omítky a je patrný způsob její povrchové úpravy vytažením zrn písku. Na několika místech lze pozorovat poškození omítek vertikálními statickými trhlinami. Vedle nich se uplatňují menší primární praskliny vzniklé po natažení omítky v průběhu vysychání. V místě styku s kamenným dveřním ostěním se nachází také trhliny dilatační. Ve spodní části mezi bílým nátěrem soklu a malbou je znát nepravidelný přechod dvou druhů omítek – omítky s malbou a omítky soklu. Ve vrchní části místy zasahuje bílý nátěr místnosti do samotné malby. Malba je na dvou místech opticky narušena nevhodnými tmely, lokálně se v omítce nacházejí škrábance, které zhoršují čitelnost malby. Ve spodní části malby jsou patrné bílé stékance, které tuto část esteticky narušují.

Samotná malba je celistvá, na povrchu nevykazuje známky poškození. Zřídka se vyskytují pouze drobné kapky bílé barvy po vymalování sálu.

Na poklep je omítka malby soudržná, dutiny vykazuje jen v okolí statických trhlin.

Soklová část

Omítka soklu má jiný charakter než omítka malby, je hladší a na odhalené části je znát množství vysprávek. Celá soklová část vykazuje na poklep mnoho dutých míst a je znát také slabá koheze této omítky.

V levé části soklu je sondou z roku 2013 odhalen fragment lineární kresby (pravděpodobně rudkou) se slabým lokálním stínováním v modravém tónu. Jedná se pravděpodobně o fragment iluzivního závěsu.

3.2.3. Průzkum v ostrém bočním světle

V ostrém bočním světle vynikne hrubá struktura omítky, z níž bylo za vlhka povrchovou úpravou vytaženo zrno. Místy lze v omítce vidět stopy po použitém hladítku (filcu).

Je zvládněna struktura statických trhlin, úrovně dvou částí omítky jsou zde místy vzájemně posunuty. V oblasti nohou Humprechta a v obličejí muže stojícího v levém kraji malby lze vidět povrchové poškození vrypy, které zasahuje

až do struktury omítky. V ostrém bočním světle také vynikne nerovná struktura patrně autorské vysprávky v noze muže sedícího vlevo od Humprechta.

Na rozhraní mezi omítkou malby a omítkou soklu vynikne odlišná struktura těchto omítek způsobená rozdílnou povrchovou úpravou. Tento přechod je nerovný a v oblasti sondy lze sledovat, že občasné tmely v soklu jsou svou strukturou velmi podobné omítce malby.

3.2.4. Průzkum v odraženém UV světle

V UV světle luminují na všech malbách oblasti bílé, kterou autor použil buď pro přemalbu nezdařených partií (např. sukně ženy vpravo na výjevu č. 3 - SZ), nebo jako zvýraznění světél. Tyto partie luminují světle žlutě až zeleně a odkazují pravděpodobně na použití zinkové běloby, která se hojně užívala přibližně od poloviny 19. stol.

Na daném úseku takto luminovala pouze část s kobercem vedoucím k trůnu, lokálně i některé drobné části drapérií, a to takové, kde mělo být světlem dosaženo vyšší plasticity.

Stejnou luminiscenci vykazují i pásy 8 cm pod malbou. V reálu okrové zbarvení bylo tedy pravděpodobně zesvětlováno toutéž bělobou.

Při detailním zkoumání je znát světlá luminiscence zbytků chlupů, které vypadly z filcu během povrchové úpravy omítky.

3.2.5. Sondážní průzkum

Sondážní průzkum byl proveden na povrchových úpravách (zejména v soklové části) i v omítkových vrstvách. Průzkum navázal na vstupní průzkum z roku 2013, kdy byl sondou v soklové partii objeven fragment iluzivního závěsu. Cílem nových sondáží bylo tuto hypotézu potvrdit či vyvrátit. Cílem sondáží v omítce pak bylo ujasnění vztahu omítek soklu k omítkám vlastní malby, a to ve vrstvě štuky i v jádrové omítce.

Na daném úseku byly provedeny tři sondy. V oblasti soklu byla výrazně rozšířena sondáž případných barevných vrstev pod bílou hlinkovou malbou, která měla potvrdit či vyvrátit existenci iluzivního závěsu. V souvislosti s podobou soklu

byla provedena další sonda v oblasti nad malbou, která by mohla objasnit koncept celkové původní prezentace maleb ve vztahu s jejich okolím.

Protože se na všech stěnách již nacházely sondy z předchozích průzkumů, byly všechny provedené sondy systematizovány do následující tabulky.

První číslo značí č. sondy na daném úseku v rámci daného průzkumu, následuje označení stěny světovou stranou a letopočet provedení v dolním indexu. Čísla sond se neshodují s číslováním v předchozích průzkumech.

	1984	2013	2015	celkem
Romana Rajtářová (JV stěna)	1JV ₈₄ – 10JV ₈₄	1JV ₁₃	1JV ₁₅ – 5JV ₁₅	16 sond
Andrea Komárková (JZ stěna)	1JZ ₈₄	1JZ ₁₃	1JZ ₁₅ – 4JZ ₁₅	6 sond
Jan Lhoták (SZ stěna)	1SZ ₈₄	1SZ ₁₃ - 4SZ ₁₃	1SZ ₁₅ – 10SZ ₁₅	15 sond
Anežka Beranová (SV stěna)		1SV ₁₃ – 2SV ₁₃	1SV ₁₅ - 3SV ₁₅	5 sond
celkem	12 sond	8 sond	22 sond	42 sond

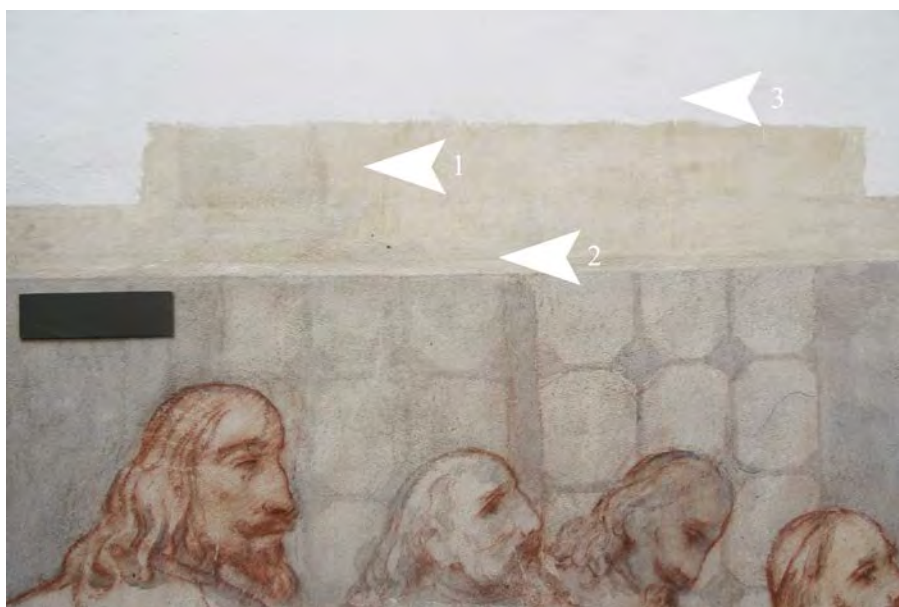
Tabulka 1: Přehled všech sond provedených v Akustickém sále během průzkumů v letech 1984, 2013 a 2015



Obrázek 1: Sonda 1SV₁₃

Sonda 1SV₁₃ (rozšíření sondy z roku 2013)

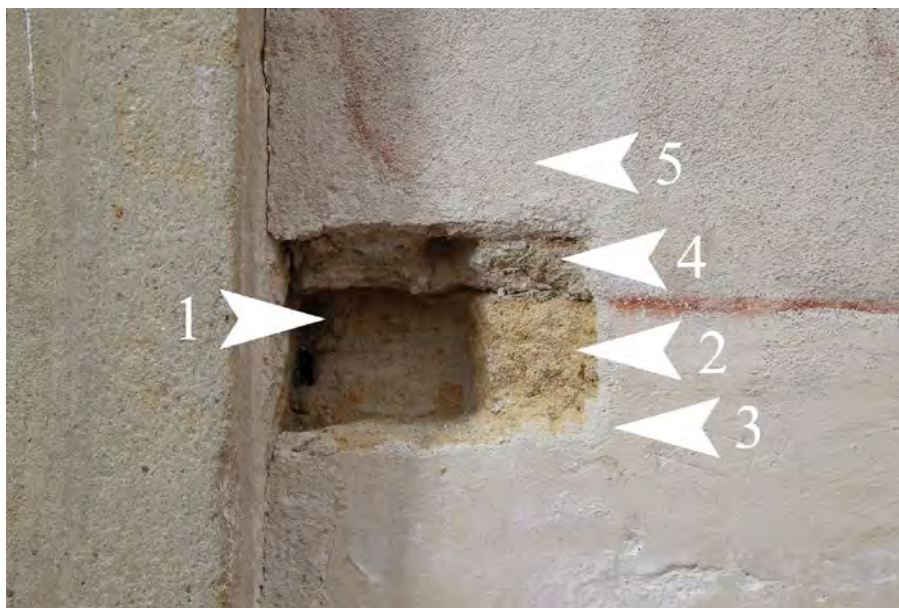
- 1) Historická omítka
- 2) Okrový nátěr
- 3) Linky iluzivního závěsu
- 4) Druhotné sádrové vysprávky (překletování) v soklu
- 5) Hlinkový nátěr



Obrázek 2: Sonda 3SV₁₅

Sonda 3SV₁₅

- 1) Historická omítka
- 2) Fragmenty linek
- 3) Hlinkový nátěr



Obrázek 3: Sonda 1JZ₈₄

Sonda 1JZ₈₄ (znovu odhalená v r. 2015)

- 1) Kamenné zdivo
- 2) Historické jádro (okrové)
- 3) Historický štuk
- 4) Jádro z 30. let 20. stol.
- 5) Štuk z 30. let 20. stol.

(Vyobrazení ostatních sond viz obrazová příloha, obr. 24-33)

Výsledky sondážního průzkumu byly čerpány ze sond na všech restaurovaných úsecích.

Hlubkový sondážní průzkum poukázal na několik typů omítek. V soklové partii se v jádru nachází okrová omítka s příměsí organických materiálů (sláma) a bílých karbonátových částic, na ní je aplikován hladce kletovaný svrchní štuk. V oblasti malby je jádro šedé, na něm se nachází světle šedá svrchní omítka s vytaženým zrnem (viz sondy 2SV₁₅ a 1JZ₈₄). Naproti tomu ovšem sonda 9JV₈₄ odhaluje okrovou jádrovou omítku i pod malbou. V tomto případě se jedná buď o nedůsledné odstranění historického jádra v okrajové oblasti, nebo se takových míst nachází pod malbou více a jádrová omítka na nich byla pro dobrý stav ponechána.

Na historické omítce soklu byly nalezeny fragmenty okrového nátěru, které jsou v partii pruhu 8 cm pod malbou zachovány více. Na tomto nátěru se lokálně nacházejí fragmenty tří linek v zeleno-šedé barvě. Ve zbylé části soklu nebyl tento

nátěr dochován, okrová omítka byla pokryta několika vrstvami bílých hlinkových nátěrů. V místě nad malbou byly sondou odhaleny tři linky barevností obdobné linkám pod malbou.

Stratigrafickými sondami v soklové partii byla vyvrácena existence iluzivního závěsu po obvodu sálu. Byla rozšířena sonda 1SV₁₃, která končí společně s kresbou závěsu zhruba 1,5 m od levého okraje. V žádné z ostatních sond nebyl fragment závěsu nalezen, pouze na SZ stěně byla sondou nalezena drobná rudková kresba. Její souvislost se závěsem však vyjma obdobné barevnosti a užitého kresebné techniky nepotvrzuje nic. Omítka odhalená sondami je místy ztmavlá a mírně lesklá.

Sondy JV₈₄ naznačují vývoj díla, ve stejném tvarosloví se zde nachází malba pod malbu současnou. Její barevnost je o něco sytější a poukazuje na zkoušku jiné, vodou nerozpustné techniky, kterou autor pravděpodobně zavrhl. Na ostatních malbách se tato vrstva nenachází. Zkouška byla v některých místech překletována hustším pačokem, jinde pouze zatřena.

3.2.6. Chemicko-technologický průzkum

Chemicko-technologický průzkum navázal na průzkum z roku 2013¹⁵, kdy byla zkoumána především technika malby Richarda Wiesnera. Tento průzkum identifikoval pojivo barev, které je na bázi kombinace polysacharidů a proteinů. Určil také některé použité pigmenty, jde zejména o umělý ultramarín, žluté i červené okry, v bílých zinkovou a barytovou bělobu. Při zesvětlování odstínů bylo místy použito uhličitanu vápenatého. Lokálně nebyly v červené a modré identifikovány pigmenty, ale barviva, případně směs obojího. I dle tohoto průzkumu jsou barevné nánosy provedeny ve velmi tenké vrstvě na suchou omítku.

Chemicko-technologický průzkum, provedený jako součást této dokumentace, se zaměřil zejména na povrchové úpravy soklu. K stratigrafické analýze byly odebrány čtyři vzorky:

VH2 (SV stěna) – souvrství omítky, šedé vrstvy a překryvných bílých nátěrů (stratigrafie; určení, zda je prostřední šedá barevnou vrstvou)

¹⁵ VOJTĚCHOVSKÝ, Jan a kol. 2013

VH3 (SZ stěna) – souvrství omítky, okrového nátěru a šedozelené linky (stratigrafie, identifikace pigmentů)

VH9 (SV stěna) – okrový nátěr s červenou linkou, oblast iluzivní draperie (stratigrafie, identifikace pigmentů)

VH10 (SV stěna) – šedomodrá barevná vrstva, stínování iluzivní draperie (stratigrafie; určení, zda jde o barevnou vrstvu)

Na historické omítce se nachází fragmentárně dochovaná světle okrová podkladová vrstva. Tato vrstva, která je dochována zejména v pásu 8 cm pod malbou a místy také v oblasti iluzivní draperie, je na všech odebraných vzorcích identického složení. Skládá se z vápna, barytové a zinkové běloby (na což odkazovala i luminiscence v UV) a hlinek. Technikou tohoto nátěru je vápenné secco s přídavkem organického (proteinového) pojiva. Tato vrstva je dentická jako podkladová u všech odebraných vzorků (kromě VH2).

V pásu pod malbou (VH3) se na podkladové vrstvě nachází šedá vrstva linek, kde je použito organické barvivo. V iluzivní draperii je v červených linkách (VH9) použit okr a železitá červeň. V modrém stínování (VH10) této draperie byl prokázán umělý ultramarin. Všechny popsané barevné vrstvy nacházející se na okrovém podkladu jsou provedeny identickou technikou jako tento podklad a nachází se v nich také stopy prvků z tohoto podkladu. Je tedy možné, že barevné vrstvy byly provedeny pouze barevnou modifikací tohoto nátěru.

Výsledky chemicko-technologického průzkumu odkazují na materiálovou podobnost se vzorky odebranými roku 2013. Okrový nátěr odpovídá složením nátěru, kterým byla překryta zkouška malby na JV stěně. Identické jsou také použité pigmenty, zejména umělý ultramarin byl použit jak v malbě, tak také v iluzivní draperii. Průzkum tedy časově určil všechny povrchové úpravy do období výmalby Richarda Wiesnera.

3.3. Vyhodnocení průzkumu

3.3.1. Vývoj díla

Historická omítka

Podkladem pro omítkové vrstvy je patrně kamenné zdivo (místy smíšené s cihlou¹⁶). Nejstarší dochovanou vrstvou je historická omítka označovaná jako barokní, která se dnes nachází v oblasti soklu i v oblasti nad malbou. Do jaké výškové úrovně tato omítka sahá, nebylo průzkumem prokázáno. Z průzkumu provedeném J. a J. Altovými roku 1984 však vyplývá, že se podobná omítka nachází v celém prostoru zámku.

Jedná se o dvouvrstvou omítku. Jádrovou omítku tvoří vápenná malta s obsahem karbonátových částic a s příměsí organických materiálů (sláma), které způsobují vyšší pevnost. Jádru je okrově zbarvené a dosahuje variabilní tloušťky, která pravděpodobně přesahuje i 5 cm.

Na této omítce se v síle zhruba 2–3 mm nachází jemný štuk, který je hladce kletovaný a má světle okrové zbarvení. Místy je tento štuk ztmavlý a jeho povrch se slabě leskne, pravděpodobně vlivem otěrů.

Omítka z 30. let

Pro malbu byl v roce 1937 připraven zcela nový podklad. Případné historické omítky, které se nacházely v oblasti budoucí malby (v pásu od výšky 110 cm do 310 cm nad podlahou), byly otlučeny. Ze sond však vyplývá, že mohly být ponechány ty kusy jádrové omítky, které vykazovaly pevnost. Nové jádro bylo nahozeno v ploše budoucí malby a byly jím vytmeleny i nejhlubší defekty v oblasti historické omítky soklu. Jádrová omítka má šedookrové zbarvení a obsahuje kamenivo hrubší frakce než historické jádro. Tato vrstva má přibližně stejnou tloušťku jako historické jádro.

Na jádrovou omítku byl nanesen svrchní štuk o síle cca 3 mm, světle šedě zbarvený. Povrch štku byl vyfilcován, čímž byla z omítky vytažena struktura zrn písku. Po tazích hladítkem (filcem) se zde místy nacházejí také hlubší stopy, v UV světle jsou patrné také chlupy z filcu. Předěl mezi touto omítkou a soklem není rovný. Omítka malby místy zasahuje do hladší omítky soklu, což je důsledek nepravidelného vysekání prostoru před natažením této omítky.

¹⁶ ALT, Jaroslav; ALTOVÁ, Jiřina. 1984

Podobným typem štku byly vytmeleny hloubkové defekty v oblasti soklu (a pravděpodobně i v části historických omítek nad malbou), často s přesahem do originální omítky. Obdobné tmely popisují ve svém průzkumu také J. a J. Altovi, ti našli tmely tohoto charakteru na stěnách v rámci celého zámku. Z toho lze usoudit, že v roce 1937 byly společně s výzdobou akustického sálu vyspraveny také ostatní omítky zámku. Jak dokládají historické prameny, v této době byly také umyty historické omítky v akustickém sále.

Omítka z 30. let vykazuje velkou soudržnost a značnou tvrdost, což je způsobeno patrně příměsí cementu a také stářím omítky pouhých 80 let.

Kresba iluzivní draperie

Iluzivní závěs se nachází pouze v levé části soklu pod výjevem č. 4 na ploše zhruba 1m². Je tvořen fragmenty linek v tónu červeného okru a slabým lokálním stínováním v modravém tónu. Místy vede tato kresba přes tmely, které ovšem mají odlišnou strukturu od výše popsaných tmelů, možná se tedy jedná o historické vysprávky. V horní části závěs přesahuje do novodobého okrového nátěru, jinde je proveden přímo na omítce.

Pomocí chemicko-technologického průzkumu byl tento fragment časově zařazen do doby výzdoby R. Wiesnerem. Protože se však v rámci sálu nachází jen na jednom místě, byly pro malbu závěsu vytvořeny tyto hypotézy:

- 1) Závěs byl proveden současně s malbou Richarda Wiesnera, a to pouze jako zkouška, jejíž realizace se později neuskutečnila.
- 2) Závěs byl proveden po celém obvodu sálu v době výmalby Richarda Wiesnera, časem však byly prováděny druhotné nátěry a při této příležitosti mohlo dojít k oškrábání nebo smytí malby.

Vzhledem k tomu, že závěs není zaznamenán na žádné z fotografií z 50. let, přiklání se autorka této dokumentace k variantě č. 1.

Zkouška malby Richarda Wiesnera na JV stěně

Zkouška malby v jiné technice se nachází pouze na JV stěně a objevena byla sondami v roce 1984. Tvarově přibližně odpovídá současné malbě a také rukopis je velmi podobný malbě Richarda Wiesnera. Tato vrstva se od současné liší jen v některých barevnostech. Vizualně malba působí jako technika fresco, může se však jednat i o jinou ve vodě nerozpustnou techniku. Z odhalených částí nelze usoudit,

že by kvalitou strádala (ačkoliv např. v partiích obličeje tomu mohlo být jinak). Je proto možné, že od této techniky bylo upuštěno nikoliv kvůli technické náročnosti, ale z provozních resp. časových důvodů (v případě, že by se jednalo o fresku). Po zavrnutí této techniky byla pro novou malbu tato vrstva přetřena (místy překletována pačokem).

Malba Richarda Wiesnera

Secco malba je provedena na hrubě vyfilcované omítce. Malba je nejprve provedena rudkou, následně jsou v lazurách kladeny tóny se značným autorským rukopisem. Technika malby připomíná akvarel, barvy jsou kladeny ve velmi tenké vrstvě, bílé tóny jsou tvořeny omítkovým podkladem. Lokálně je tato bílá ještě zesvětlena nánosem zinkové běloby. Na malbách jsou prováděny autorské přemalby, zejména na JV stěně, kde je přemalována celá plocha zkušební malby. Přemalby jsou však lokálně provedeny také na ostatních výjevech, postupným oslabením barev byly částečně odhaleny (např. SZ stěna, sukně ženy vpravo). V pravém dolním rohu výjevu č. 4 (SV stěna) byl objeven autorův podpis s vrocením 1937. Z uvedených faktů lze tedy odvodit hypotézu, že jako první byla provedena malba č. 1, malba č. 4 pak jako poslední.

Pojivem malby je kombinace proteinového a polysacharidového pojiva, nejčastěji užívanými pigmenty pak umělý ultramarín, zinková běloba a okry, lokálně byla nalezena barviva. Kromě okrů jde o typickou škálu syntetických pigmentů užívaných od poloviny 19. století.

Malba dekoračního pásu (rámce malby)

Tento prvek byl časově zařazen jako součást výmalby Richardem Wiesnerem. Okrový podklad této malby je složením shodný s podkladem na zkoušce iluzivního závěsu a také s překryvnou okrovou vrstvou na malbě na JV stěně.

Pás pod malbou je tvořen monochromním okrovým nátěrem, který se nejspíše nacházel na celé ploše soklu, průzkumem zde však nebyl prokázán. Dle sond zakrývá okrový nátěr také lokální stékance z malby, ke kterým došlo pravděpodobně při nanášení řídkých lazur Richardem Wiesnerem. Na okrové vrstvě jsou pod malbou provedeny tři linky v zelenošedém tónu, dvě širší a mezi nimi jedna užší. Ve výsledku tak linky tvoří rámec široký zhruba 8 cm. Tyto linky jsou v současné

době dochovány jen lokálně ve fragmentech, jsou však zaznamenány na archivních fotografiích z 50. let.

Fragmenty linek byly nalezeny také v ploše nad malbou, zde ovšem v sondě chybí podkladový okrový nátěr (ačkoliv na JV stěně byly jeho velmi drobné fragmenty nalezeny, viz sonda 5JV₁₅). Linky v horních partiích však nejsou zaznamenány na archivních fotografiích a bližší časové určení fragmentů tedy není prokázáno.

Tmely, souvrství hlinkových nátěrů

V omítce na soklu se nachází sádrové a cementové vysprávky často přesahující do povrchu originální omítky. Není známo, kdy k těmto opravám došlo, pravděpodobně však až ve druhé polovině 20. století.

V ploše od dlažby po vzdálenost 8 cm od malby je sokl překryt dvěma vrstvami bílých hlinkových nátěrů, dobře rozpustných ve vodě. Při aplikaci těchto nátěrů mohlo dojít k oškrabání či vymytí starších vrstev (např. zbytek iluzivního závěsu či okrový nátěr ve zbývající ploše). Tímto nátěrem je pokryt zbytek sálu kromě maleb.

3.3.2. Popis poškození

Statické trhliny

Na daném úseku je omítka narušena několika svislými statickými trhlinami o šíři cca od 1 do 5 mm. Jedna z těchto trhlin (v pravé části malby) se rozkládá po celé výšce malby a zasahuje také do starší omítky, a to v horní i spodní části. V partii soklu navazuje na druhotný tmel, lze tedy předpokládat, že její rozsah je velký a v minulosti již měla výraznější dopad. V části barokní omítky nad malbou lze navíc podle bílého nátěru vidět, že trhlina je stále mírně aktivní. V levém okraji malby se při dveřním ostění nachází svislá trhlina, která je pravděpodobně zapříčiněna stykem dvou různých materiálů.

Primární praskliny

V prostřední a pravé části se v ploše omítky nacházejí primární praskliny vzniklé těsně po natahování omítky, pravděpodobně jako důsledek použití příliš vlhkého materiálu. Tyto praskliny jsou síťově propojeny a od sebe vzájemně

vzdáleny zhruba 10 až 15 cm, jejich tloušťka je však esteticky zanedbatelná. Primární praskliny často nezasahují do celé tloušťky omítky a po svém vzniku se již nerozšiřují, nepředstavují tedy žádné riziko.

Dutiny

Omítka malby je na poklep stabilní a vykazuje tvrdost, jen v okolí statických trhlin se nacházejí dutiny. Naproti tomu historická omítka soklu pod malbou je na poklep velmi dutá, místy pohyblivá, je znát také špatná koheze uvnitř souvrství omítek. Dutá místa vykazuje též barokní omítka nad malbou.

Druhotné tmely

V omítce soklu lze ze sond předpokládat četné druhotné vysprávky, především sádrové. Rušivá sádrová vysprávka se také nachází v místě přechodu malby na sokl, kde bylo dočasně ošetřeno místo dosahu statické trhliny.

Vrypy v omítce

Malba je lokálně narušena škrábanci v omítce, které sice vizuálně nenarušují strukturu omítky, ale zhoršují čitelnost samotné malby (muž stojící zcela vlevo, nohy Humprechta).

Práškující barevná vrstva

Barevná vrstva se při silnějším otěru pouze lehce sprašuje, a to v oblastech rudky použité v obrysech, ve slabší míře se pak sprašují také modré plochy. Lokálně se na malbě vyskytují drobné stékance bílé barvy.

Oproti ostatním úsekům není SV stěna poškozena rozsáhlými stékanci bílé barvy, které na těchto úsecích způsobily také částečné vymytí malby. Daný úsek se však vyznačuje několika statickými trhlínami a také primárními prasklinami, které nejsou v takovém počtu přítomny na žádném z úseků ostatních. Soklová část SV stěny vykazuje na poklep větší množství dutin než ostatní stěny.

Podrobnému popisu lokalit poškození se věnuje grafická příloha.

3.3.3. Nově zjištěná fakta

Oproti předchozím průzkumům z let 1984 a 2013 byly nově zjištěny následující informace:

- Omítka soklu je starší než omítka malby (informace odpovídá průzkumu z roku 1984)
- Iluzivní závěs se na soklu nachází jen na SV stěně v úseku cca 1,5 m dlouhém, a to pouze fragmentárně, datován byl do doby vzniku maleb
- Nalezení podpisu Richarda Wiesnera s vročením
- Nalezení řady historických fotografií a jiných archivních materiálů
- Vizuální prezentace okolí maleb byla řešena jinak než v současnosti (okrový nátěr a linky)
- Malba plánu zámku na SZ stěně se liší oproti archivním fotografiím, kdy ke změně došlo, nebylo zjištěno
- Malba není vymyta pouze zatékáním ve středních částech, ale je oslabena celkově (oproti fotografiím)

4. Restaurátorský záměr

4.1. Shrnutí průzkumu

Nástěnné malby tzv. akustického sálu pocházejí z roku 1937, jejich autorem je Richard Wiesner. Jedná se o čtyři narativní výjevy ze života rodu Černínů. Malby byly provedeny al secco na nově nataženou omítku. Pojivem maleb je kombinace proteinů a polysacharidů, škála pigmentů odpovídá moderní malbě. Malby jsou provedeny lazurním stylem, vizuálně podobným akvarelu. V okolí těchto maleb se nachází omítka průzkumem považovaná za historickou (barokní), která je na mnoha místech vytmelena a v současné době je překryta bílým nepůvodním nátěrem. Na této omítce se v pásu pod malbou očekávala dle sond malba iluzivního závěsu, která však v závěru nalezena nebyla. Na rozhraní této omítky a omítky malby byly na okrovém nátěru nalezeny fragmenty tří linek tvořících iluzivní rámeček. Lehké fragmenty byly nalezeny také v pásu nad malbou. Průzkumem byly tyto fragmenty zařazeny do původní koncepce výzdoby sálu z roku 1937.

Malby jsou místy poškozeny statickými trhlinami či hloubkovými vrypy v omítce. Zvláště některé barvy na malbě se při otěru mírně sprašují. Historická omítka je na mnoha místech vyspravena nevhodnými sádrovými a cementovými tmely, nacházejí se zde dutiny a je znát také ztráta koheze uvnitř omítky. Ostatní malby jsou poškozeny zatékáním, které způsobilo rozsáhlé bílé stékance znehodnocující malbu. Na daném úseku SV stěny se toto poškození nachází jen ve velmi malém rozsahu. Příčina tohoto zatékání byla odstraněna roku 2013 opravou oken.

Kromě popsaných poškození se malby nacházejí v poměrně dobrém stavu, hlavním problémem je jejich prezentace s okolním bílým nátěrem, která není estetická ani původní.

4.2. Návrh koncepce restaurování

Na základě průzkumu díla výše popsanými metodami a po konzultacích se zástupci investora (město Sobotka), krajského úřadu (Hradec Králové) i NPÚ (Josefov) byla navržena následující koncepce. Restaurováním nástěnných maleb v akustickém sále má být zajištěn jejich současný stav a prodloužena další životnost.

Přestože sondami byla vyvrácena přítomnost iluzivního závěsu na soklech, bude tato oblast odkryta od bílých nátěrů. Zde budou také odstraněny materiálově nevhodné vysprávkky, jejichž množství a vhodnost se ukáží v průběhu odkryvu. Omítky soklu budou zakonzervovány, proběhne rozsáhlé strukturální zpevnění a injektáž dutin. Injektována budou také dutá místa na malbě v okolí statických trhlin.

Po estetické stránce by na malbách měla být minimalizována vizuální poškození. Podkladem pro retuše budou archivní fotografie z 50. let. Případné malé rekonstrukce (hlava muže vlevo) budou provedeny pouze v náznacích, aby došlo k vizuálnímu scelení dochované malby.

Prezentace nástěnných maleb by se měla svou koncepcí navrátit do doby jejich vzniku v roce 1937. Základ prezentace v souvislosti se soklem bude tedy čerpán z historických fotografií z 50. let a z nálezů dochovaných fragmentů. Konkrétně jde o tři linky dochované těsně pod malbou, které na archivních fotografiích tvoří jakýsi iluzivní rámec malbě. Tento rámec bude obnoven a sokl pod malbou monochromně pojednán barvou v tónu dochovaného podkladu těchto linek. Vzhledem k tomu, že byly slabé fragmenty iluzivního rámce nalezeny také při horním okraji malby, bude i zde přistoupeno k jeho rekonstrukci, a to zejména z estetických důvodů. Tímto rámcem bude malba prezentována jako vizuálně uzavřenější než dosud.

4.3. Návrh restaurátorského postupu

S navrženou koncepcí restaurování je navržen tento konkrétní restaurátorský postup:

- 1) Odkryv soklové části a pásu nad malbou - sejmutí bílého nátěru
 - mechanicky suchou i mokrou cestou (skalpel, houba)
- 2) Odstranění nevhodných vysprávek v oblasti soklu
 - mechanicky skalpelem, kladívkem
- 3) Strukturální zpevnění otevřených defektů po vysprávkách
 - konsolidanty na bázi esterů kyseliny křemičité Remmers KSE 100 a 300, vápenná nanosuspenze CaLoSiL E25

- 4) Strukturální zpevnění dutin a injektáž
 - akrylátová disperze K9, injektážní prostředek na bázi vzdušného vápna Ledan TA1, mramorová moučka
- 5) Tmelení hloubkových defektů
 - vápenná malta s přídavkem mramorové moučky (poměr složek dle potřeby struktury tmelů)
- 6) Celoplošná fixáž barevné vrstvy
- 7) Rekonstrukce soklové části a pásu nad malbou
 - celoplošný nátěr: vápenná barva s přídavkem disperze K9 a pigmenty
 - provedení linek: pigmenty pojené disperzí K9
- 8) Retuš malby
 - práškové pigmenty pojené arabskou gumou (akvarel)

5. Restaurátorská dokumentace

5.1. Postup restaurátorských prací

V souladu s navrhovanou koncepcí a se souhlasem zástupců památkové péče i zadavatele byl proveden restaurátorský zásah v těchto krocích:

- 1) Odkryv soklové části
- 2) Odstranění nevhodných vysprávek v oblasti soklu
- 3) Strukturální konsolidace otevřených defektů
- 4) Injektáž
- 5) Tmelení
- 6) Fixáž barevné vrstvy
- 7) Rekonstrukce soklové části a pásu nad malbou
- 8) Retuš

5.1.1. Odkryv soklové části

Přestože sondážní průzkum neprokázal přítomnost iluzivního závěsu, kterou původní koncepce předpokládala, bylo přistoupeno k sejmutí bílého nátěru. Nátěrem byly pokryty celé stěny akustického sálu, odkryv se však týkal části soklové a části do výšky 8 cm nad vrchním okrajem malby. Odkryv byl proveden mechanicky po předvlhčení daného úseku vodou. Samotný odkryv byl proveden skalpelem a houbičkami.

5.1.2. Odstranění vysprávek v oblasti soklu

Po odkryvu se ukázalo, že oblast soklu byla v minulosti několikrát tmelena a vyspravována. Ve většině případů šlo pravděpodobně o tmely z doby Wiesnerovy výmalby, soudě dle povrchové úpravy tmelů. Dále zde byly nalezeny četné tmely cementové, které byly ještě překletovány sádrou často přesahující přes historickou omítku. V několika případech byl nalezen ještě jiný typ tmelu, který jsme přisoudili průzkumu z roku 1984. Zákresu druhotných (sádrových a cementových) tmelů se věnuje grafická příloha.

Jak sádrové, tak cementové tmely byly pro své nevhodné materiálové složení odstraněny. Tmely z 30. let, které vykazovaly známky špatné soudržnosti nebo přilnavosti a bylo by potřeba je injektovat, byly rovněž odstraněny.

5.1.3. Strukturální konsolidace otevřených defektů

Po odstranění tmelů ze soklu se omítka ve vzniklých defektech ukázala být velmi nesoudržná. Po zkouškách bylo tedy přistoupeno k jejímu zpevnění. Při hodnocení jednotlivých typů konsolidace byla brána v potaz zejména účinnost konsolidantu a také míra penetrace, protože se předpokládalo, že celá odhalená omítka bude pod povrchem degradována. Na otevřených defektech byly provedeny tři zkoušky zpevňování těmito materiály:

- 1) Akrylátová disperze K9 o koncentraci 2,5%
- 2) Směs konsolidantů KSE 100 + 300 (poměr 2:1), následně CaLoSiL (poměr 1:1 s lihem)
- 3) Konsolidant KSE 100, následně CaLoSiL (poměr 1:1 s lihem)

Pro konsolidaci byla zvolena směs ogranokřemičitanových konsolidantů Remmers KSE 100 a KSE 300 v poměru 2:1. Protože bylo nutno s dalšími pracemi navázat dříve, než uplyne technologická pauza, byla hydrofobita těchto konsolidantů následně narušena aplikací vápenné nanosuspenze CaloSiL E25 v poměru 1:1 s lihem. Tím také došlo ke zvýšení účinku zpevnění. Oba typy konsolidantů byly aplikovány jehlou z injekční stříkačky, aby bylo dosaženo co nejvyšší míry penetrace.

5.1.4. Injektáž

Poklepem byly lokalizovány četné dutiny a předpokládalo se, že omítky okolo nich vykazují velmi slabou soudržnost. Před samotnou výplní byla tedy každá dutina zevnitř propláchnuta vodou a strukturálně zpevněna. Protože bylo nutné s injektáží ihned navázat, byla pro toto zpevnění použita akrylátová disperze K9 o koncentraci 2,5%. Následná výplň dutiny byla prováděna injektážní směsí Ledan TA1, která byla v poměru 2:1 smíchána s mramorovou moučkou, což výplni zajistilo

nižší tvrdost. Konsolidant i injektážní výplň byly aplikovány jehlami a injekčními stříkačkami.

Injektáž proběhla také na malbě, a to v okolí statických trhlin. Omítku nebylo třeba před injektáží strukturálně zpevňovat, otvor byl pouze předvlhčen vodou a následně vyplněn shodnou injektážní směsí.

Do okrajů defektů v soklu byla aplikována velmi řídká injektážní směs, aby tyto okraje zpevnila, případně zaplnila. V místech, kde měla omítka tendenci oddělovat se, byla tato injektáž použita jako adhezivum.

5.1.5. Tmelení

Na daném úseku se na malbě nacházely hloubkové trhliny, v oblasti soklu pak šlo o množství defektů spojených s odstraňováním tmelů. Hloubkové defekty byly vytmeleny do roviny s okolní malbou, pokud byly hlubší než 5 mm, byly tmeleny ve dvou fázích. Z důvodu velkého množství tmelů byly jejich receptury průběžně obměňovány v závislosti na struktuře okolní omítky, hloubce defektů či na jejich rozsahu.

1) Jádrová omítka

- Použita pro vytmelení hlubších defektů, tmeleno do úrovně zhruba 3 mm pod okolní omítkou
- Složení: vápno, křemičitý písek s hrubou frakcí (1:2,5)

2) Svrchní štuk

- Použit u širších trhlin přímo v malbě a u rozlohou velkých tmelů v soklu
- Složení: vápno, jemně přesátý křemičitý písek (1:2,5)
- Vzhledem k dostupnosti materiálu byl použitý druh písku obměňován, což se podepisuje na lehce rozdílné barevnosti tmelů

3) Výplň trhlin

- U užších trhlin v malbě, barva tmelu byla přizpůsobena teplejšímu tónu v podkladu malby
- Pro malé a jemné defekty v oblasti soklu

- Složení: vápno, plnivo (1:2,5)
Plnivo: mramorová moučka, jemně přesátý žlutý křemičitý písek (1,5:1)

4) Tmelení mělkých defektů

- V oblasti soklu, kde se nacházely velmi mělké, avšak rozsáhlé defekty a trhlinky
- Složení: vápno, plnivo (1:2)
Plnivo: mramorová moučka, jemně přesátý žlutý křemičitý písek (2:1)

5.1.6. Fixáž barevné vrstvy

Barevná vrstva se slabě sprašovala, zejména při otěru. Protože je v restaurované místnosti častý provoz, kdy by mohlo k otěru docházet, bylo přistoupeno k celoplošné fixáži malby. Požadavky pro fixáž byla zejména účinnost, reversibilita a materiálová kompatibilita s originální technikou (kombinace proteinů a polysacharidů). Fixáž také měla odseparovat originální barevnou vrstvu od následujících retuší pojených arabskou gumou. Prostředek vybraný pro fixáž je rozpustný obtížněji než arabská guma a má také vyšší odolnost.

Pro fixáž byl použit prostředek na bázi polysacharidu, Klucel E, a to o koncentraci 1% sušiny ve vodě. Fixáž byla aplikována rozprašovačem po celé ploše malby.

5.1.7. Rekonstrukce soklové části a pásu nad malbou

Na základě vizuálního průzkumu a archivních fotografií bylo přistoupeno k rekonstrukci barevné úpravy soklu a pásu 8 cm nad malbou. Zakonzervovaná historická omítka byla přetřena monochromním nátěrem a okolo vrchního a spodního okraje malby byl vytvořen iluzivní rámeček z linek.

Barva nátěru byla zvolena dle dochovaných fragmentů pod malbou a tón lehce přizpůsoben, aby nepůsobil vizuálně rušivě v kontextu žádné z maleb (bylo bráno v potaz, že v rámci maleb se různí převažující barevnost).

Pro rekonstrukci linek byly, stejně jako při tónování soklu, použity archivní fotografie a rekonstrukce se řídila dochovanými fragmenty pod některými malbami.

Při sondážním průzkumu byly objeveny slabé fragmenty také v pásu nad malbou a zejména z estetických důvodů bylo přistoupeno i k rekonstrukci v této části, přestože archivní fotografie poukazují jen na linky spodní. Odstín rekonstrukce rámce byl zvolen na základě fragmentů a sytost přizpůsobena, aby pozornost diváka nebyla odtažena od malby na tento prvek. Cílem této rekonstrukce bylo tedy naopak podtrhnout malbu od Richarda Wiesnera.

Pro celoplošný nátěr soklu a pásu nad malbou byl zvolen slabě okrový tón, technika provedení byla vápenná s použitím přírodních pigmentů. Aby byl nátěr odolnější vůči otěru, byla do vápenné barvy přidána akrylátová disperze K9 v poměru 1:20. V pásu zhruba 10-15 cm od podlahy byla navíc z důvodů spojených s provozem zámku provedena fixáž postříkem 3% disperze K9.

Použité pigmenty:

siena přírodní, okr francouzský, umbra pálená čern kostní

Rekonstrukce linek byla provedena minerálními pigmenty pojenými 2,5% disperzí K9 s přídavkem vápna za účelem hustší konzistence. Malba linek byla prováděna tažením plochého štětce pomocí mallstocku. Výraznější rušivé přechody mezi jednotlivými tahy štětce byly redukovány rozmytím, případně po zaschnutí skelným vláknem.

Použité pigmenty:

zem zelená česká, kostní čern, francouzský okr žlutý, siena přírodní, umbra pálená

5.1.8. Retuš malby

Malba byla na závěr vizuálně zcelena retuší. Požadavkem pro retuš byla reversibilita a snadná zpracovatelnost. Byla zvolena retuš akvarelem, kdy byly práškové pigmenty pojeny 2% roztokem arabské gummy.

Koncepce retuší byla lokální s cílem vizuálního scelení malby. Retušovány byly oblasti tmelů v místech statických trhlin a místa, kde malba zcela chyběla, zejména kvůli škrábancům v omítce. Při retuši bylo využito archivních fotografií z 50. let. Ty místy poukazovaly na původní vyšší kontrastnost barev či na rozdílná tvarosloví, což při retuši rekonstruováno nebylo.

Pigmenty použité pro retuš:

Čerň kostní, umbra pálená, zem zelená česká, ultramarín tmavý, francouzský červený okr, siena přírodní, francouzský žlutý okr, (mramorová moučka pro zesvětlení)

5.2. Seznam použitých materiálů

Strukturální konsolidace otevřených defektů

- zpevňovač na bázi esteru kyseliny křemičité KSE 300 HV, KSE 100 (výrobce Remmers s.r.o.)
- vápenná etanolová nanosuspenze CaLoSiL E25, technický líh

Injektáž

- Dispersion K9 - akrylátová disperze (distributor Kremer Pigmente)
- Ledan TA1 - injektážní směs na bázi hydraulického vápna (výrobce Tecno Edile Toscana)
- mramorová moučka (distributor Kremer Pigmente)

Tmelení

- bílé vzdušné vápno
- křemičité písky
- mramorová moučka (distributor Kremer Pigmente)

Fixáž barevné vrstvy

- Klucel E – nízkoviskózní hydroxypropylcelulóza (distributor Kremer Pigmente)

Rekonstrukce soklové části

- bílé vzdušné vápno
- Dispersion K9 - akrylátová disperze (distributor Kremer Pigmente)
- práškové pigmenty (distributor Deffner & Johann, Kremer Pigmente)

Retuš

- arabská guma (distributor Kremer Pigmente)
- mramorová moučka (distributor Kremer Pigmente)
- práškové pigmenty (distributor Deffner & Johann, Kremer Pigmente)

5.3. Doporučený ochranný režim památky

Vzhledem k poloze místnosti v prvním patře a k tomu, že se ve stavbě nedrží zvýšená vlhkost, jsou současné podmínky pro malbu vyhovující.

Přestože byla provedena rozsáhlá injektáž dutin, může být historická omítka místy měkká. Doporučujeme tedy zabránit hrubšímu mechanickému kontaktu, podobně tak i ořezu, a to jak na malbě, tak také v oblasti soklu. Protože jsou retuše i fixáže provedeny vodorozpustnými pojivy, je nutné chránit je od kontaktu s vodou a při nejmenším náznaku zatékání (poruchy oken) provést okamžitý zásah.

Je možné, že v delším časovém horizontu dojde k pohybu zdiva a opětovnému trhání omítky v místech historických statických trhlin. Tento jev je běžný a vyžadoval by pouze drobnou estetickou opravu restaurátorem.

III. TEORETICKÁ ČÁST:

Praskliny v omítce, jejich dělení a možnosti vyplnění

6. Úvod

Trhliny a praskliny jsou jedním z nejčastějších typů poškození nástěnných maleb. Tato práce se zabývá prasklinami a trhlinami v omítkách, jejich příčinami, typy a způsoby ošetření při restaurování nástěnných maleb, ale i jiných děl, jejichž nosičem je omítka. Téma této práce se odvíjí od restaurování nástěnných maleb v akustickém sále zámku Humprecht, kde bylo při průzkumu nalezeno hned několik typů trhlin a prasklin.

Práce je rozdělena do dvou částí. První část se zabývá základním rozdělením trhlin a prasklin dle jejich příčiny s popsáním rizik, ke kterým může dojít při neošetření těchto poškození. V této části bylo pracováno s odbornou literaturou, která se příčinami trhlin v historických objektech zabývá zejména z pohledu statiky, stavebního inženýrství či památkové péče. Ve druhé části práce jsou shromážděny informace o možných způsobech sanace jednotlivých druhů trhlin. Je zde pojednáno o nutnosti míry zásahu, o typech zásahů z příkladů restaurátorské praxe a o jejich účinnosti. V závěru se práce zabývá zhodnocením dosavadní praxe a z pohledu autora shrnuje některé nedostatky. Pro navrácení se k ústřednímu tématu bakalářské práce je také krátce pojednáno o případě nástěnných maleb na Humprechtě z hlediska trhlin.

Při rešerši literatury bylo pracováno s technicky zaměřenými publikacemi na téma statických poruch a jejich příčin, rekonstrukce budov či historických omítek. Druhá část práce pak čerpá z dokumentací rekonstrukcí historických objektů. Jde zejména o restaurátorské dokumentace z objektů, na nichž byla daná problematika řešena, ale také o statické posudky. Literatura a prameny byly doplněny konzultací s restaurátory. Se zdroji informací bylo pracováno tak, aby se obsahově v rámci problematiky doplňovaly.

Cílem této práce není interpretace odborné technické literatury, ale přesah ze strany oborů obou, tedy technického (v tomto případě zejména statiky) i restaurátorského. Při rešerši v obou oborech bylo zjištěno, že hranice mezi těmito obory je v odborné literatuře poměrně ostrá. Text by tedy měl restaurátorům přinést technické informace, jejichž základní znalost je pro restaurátorskou praxi důležitá a zároveň přinese do praxe určitý přesah. Stejně tak může být přínosný pro obory zaměřené naopak pouze technicky a vybízet tak ke vzájemné spolupráci. Text pak ve výsledku může sloužit jako přibližný návod při řešení této problematiky. Jde

zejména o seznámení se způsoby opravy statických trhlin v závislosti na jejich příčině či provádění drobných stavebních detailů, které jsou v praxi často vykonávány restaurátory (např. dilatační spáry).

6.1. Dosavadní bádání

Zejména o statických problémech budov, z nichž plynou statické trhliny v omítkách, existuje řada odborných publikací. Většina z nich se zabývá statickými problémy budov obecně, málokdy se zaměřením na historické objekty. Tyto publikace se obsahově zpravidla zastavují těsně před hranicí, kde začíná restaurování. V mnoha případech se pak pojednání o řešení statických poruch odvíjí na rovině, zda zbourat či ponechat stavbu, což je pro restaurátora téměř neexistující otázka. Tyto publikace také jen velmi stručně berou v potaz omítky a návody na řešení problémů pak často končí destrukcí alespoň části omítek.

Z restaurátorského hlediska není o typech trhlin v omítkách pojednáno. Z dokumentací a ústních výpovědí lze nasbírat informace o řešení statických trhlin (a jiných trhlin obecně), ale naopak zde chybí přesah do technické stránky věci. Tu sice samotní restaurátoři zpravidla neřeší, ovšem jejich práce je zde na pomezí s prací stavebních techniků a jeden obor na druhém je do jisté míry závislý.

Výsledek výzkumu

7. Rozdělení typů trhlin a prasklin

Typy trhlin se rozlišují dle původu příčiny, což je první fakt, kterou je třeba vzít v potaz při jejich opravě. V základu lze praskliny a trhliny projevující se na omítkách rozdělit dle jejich příčiny do několika skupin, čímž lze také terminologicky rozlišit pojmy trhlina a prasklina. První skupinou jsou trhliny, které mají původ v konstrukci stavby¹⁷. Zpravidla se trhlina nachází již ve zdivu nebo jiné konstrukci, má tedy statický původ, a samotná trhlina v omítce pouze tuto trhlínu následuje. Nejde tedy o typ poškození, který by souvisel s fyzikálními vlastnostmi omítky či jejím provedením.

Další skupinou jsou naproti tomu praskliny. Jejich původ tkví v samotné omítce, většinou v okamžité reakci na způsob jejího nanesení v kombinaci se složením apod. Prvotní prasklina se však vyskytuje právě ve vlastní omítce a vlastnostmi omítky je podmíněna.

Další kategorií jsou trhliny vzniklé v omítce vlivem podkladové vrstvy, která mohla svou materiálovou odlišností způsobit pnutí v omítce. Jejich původem není konstrukce zdiva, hlavními faktory jsou zde adheze jednotlivých vrstev omítky a vzájemná kompatibilita jednotlivých vrstev.

Posledním typem trhlin v omítce jsou tzv. dilatační trhliny. K jejich vzniku dochází na styku dvou různých materiálů (příčemž jedním z nich je v našem případě omítka), které jsou zakomponovány do stavby.

7.1. Trhliny podmíněné konstrukcí

Jak již bylo řečeno, trhlina v omítce je až sekundárním projevem statické poruchy objektu. Příčin takových poruch na historických objektech je několik. V základě je lze rozdělit na příčiny spjaté se samotnou stavbou a příčiny ovlivněné vnějšími faktory.

Ať už jde ve stavbě o jakoukoliv příčinu, rozkol stavby se projevívá v materiálu pojiva, kterým jsou provedeny spáry mezi stavebním materiálem¹⁸. Pevnost stavby je

¹⁷ BLAHA, Martin. *Omítky: druhy, provádění, opravy*. Grada, 2004. ISBN 80-247-0898-1

¹⁸ FANTYŠ, Karel. Identifikace poruch zděných a klenutých konstrukcí. In KOTLÍKOVÁ, Olga. *Statické poruchy historických staveb*. STOP, 2001

tak do značné míry určena pružností tohoto pojiva a zejména jeho přilnavostí se stavebním materiálem.

Základní statickou příčinou v rozkolu stavby může být její vysychání těsně po dostavbě, kdy se projeví vyschnutí pojiva použitého ve spárách.¹⁹ Toto sesednutí probíhá určitou dobu po dostavbě a jeho následky jsou statické trhliny ve zdivu, které se mohou projevit na omítnuté ploše, často ve tvaru kvádrů zdiva. Další příčina poruchy může být v kladení zdiva během stavby. Jde zejména o případ smíšeného zdiva, kdy může dojít k popraskání spár vlivem odlišné savosti i přilnavosti zdícího materiálu. Statické problémy mohou být také způsobeny přetížením jednotlivých prvků v rámci budovy. Nosné zdivo může být přetíženo dosedajícím krovem, trhliny se pak tvoří v nosném zdivu ve vodorovném směru, často také v místě styku s klenbou. Samotná klenba může být také přetížena masou materiálu, kterým je tvořena. V takovém případě jsou trhliny uprostřed klenby, v závislosti na jejím typu.

I dodatečnou stavbou v objektu lze způsobit statickou poruchu²⁰. Pozdější přestavby mohou narušit přirozenou statiku objektu, nehledě na to, že u nich bezprostředně po dostavbě opět proběhne sesednutí, zpravidla bez návaznosti na stavbu původní. Negativní dopady mohou mít i drobné stavební úpravy, jako například instalace inženýrských sítí.

Vnějších příčin statických poruch je několik²¹. Velkým problémem je vlhkost, ať už zatékající (např. poruchou střechy) nebo vztlínající, která nemá cestu, kudy se odpařit. Stejným problémem je také velké sucho, obojí může způsobit rozpad organických stavebních materiálů (pojivo spár, dřevo v krovech), čímž se lokálně naruší stabilita objektu. Jak v případě vlhkosti, tak i sucha, jde také o narušení přirozené hydrauliky základů objektu, na základě čehož se objekt může hroutit.

Statika objektu může být narušena také jednorázově, náhlou událostí. Tou mohou být nečekané povětrnostní jevy, jako například tuhá zima, silný vítr či zemětřesení. Dále to mohou být stavební úpravy, které se netýkají stavby samotné, ale určitým způsobem narušují podloží (např. stavba v okolí, vrty, hloubení tunelů).

¹⁹ BLAHA, Martin. 2004

²⁰ BAŽANT, Z.; ERBEN, A. *Udržování a adaptace budov: Určeno pro posluchače Fakulty architektury a pozemního stavitelství*. Praha: SNTL, 1959

²¹ ŠEFCŮ, Ondřej. Pohled památkáře na typické poruchy historických objektů a způsoby jejich opravy. In KOTLÍKOVÁ, Olga. *Statické poruchy historických staveb*. STOP, 2001

Důsledkem výše popsaných dějů dochází v omítkách k tlakovým či tahovým trhlinám, případně ke kombinaci obojího²². Tlaková trhlina vzniká stlačováním zdiva k sobě, což na omítnutých objektech způsobuje odlupování omítky, případně drcení omítky v místě trhliny. Tahová trhlina je naproti tomu způsobena tahem materiálu směrem od sebe, kde opět hraje významnou roli adheze pojiva konstrukčního materiálu a také plasticita malt. Kombinací tahu a tlaku vzniká trhlina smyková, která často diagonálně kopíruje tvar spár mezi konstrukčním materiálem.

Statickým problémům se často nelze vyvarovat zcela, lze však zabránit jejich výraznějším dopadům na objekt. Těm lze předejít²³ především pozorováním objektu a vedením průběžné fotodokumentace, z čehož lze vyvodit základní informace o stavu památky. Práci v tomto usnadní právě statické trhliny v omítkách, ze kterých lze někdy vyčíst míru poškození celého objektu. U trhlín je třeba dokumentovat umístění, stáří a změnu trhlíny v čase (viz 8.1.2.), tedy zda dochází k pohybu v závislosti na konstrukci. Je potřeba sledovat také například změny tvaru a velikosti map způsobených vlhkostí. Takto lze diagnostikovat např. zatékání do půdních prostor, naspů kleneb nebo suterénních částí stavby.

7.2. Praskliny podmíněné omítkou

Původ těchto prasklin, někdy také souhrnně nazývaných „primární“, je v samotné omítkě²⁴. Zpravidla vznikají do půl roku od jejího nanesení, a pokud není prasklina vystavena zatékání, není ani riziková. Prasklin v omítkách se lze vyvarovat pouze při zpracovávání omítky, kde hraje roli složení omítky, způsob jejího nanášení i vysychání. Tyto praskliny jsou obvykle tenké, v délce zhruba do 20 cm, vzájemně někdy mohou tvořit síť.

I těchto prasklin je několik typů. Může se buď jednat o praskliny tzv. kapsové, které v omítkě vedou ve vodorovném směru, přičemž se pod spodní částí praskliny může nacházet dutina. Praskliny vzniknou v reakci na příliš silnou vrstvu malty, příliš dlouhou dobu zpracovávání na stěně nebo při použití mokrého materiálu. Vinu může nést také slabá adheze k nedostatečně připravenému podkladu. Příliš rychlé vyschnutí omítky pak působí jiný typ trhlín, tzv. smršťovací. Projevit se

²² FANTYŠ, Karel. 2001

²³ ŠEFCŮ, Ondřej. 2001

²⁴ BLAHA, Martin. 2004

mohou při schnutí omítky již několik hodin po nanesení, tvorba praskliny však může trvat také půl roku. Tyto praskliny často vytváří síť, a pokud jejich hloubka neprostupuje celou vrstvou omítky, nejsou nebezpečné. Smršťovací praskliny mohou být také důsledkem nesprávného technologického postupu při nanášení omítek, zejména v reakci omítky na podkladovou, případně na rozdílnou savost smíšeného zdiva²⁵. Aby se předešlo vzniku těchto prasklin, je nutné připravit podklad (starší podklad očistit od nečistot), případně nechat podkladovou omítku řádně vyzrát a teprve poté nanášet omítku svrchní. Ta by měla mít s podkladovou podobné fyzikální vlastnosti, aby v různých podmínkách nedocházelo k jejich různým reakcím na vnější vlivy (viz kapitola 7.3). Posledním typem prasklin jsou tzv. mastné, které, jak již název napovídá, byly způsobeny použitím malty s vysokým obsahem pojiva. Tyto prasklinky jsou velmi krátké, mělké, a pro omítku nepředstavují žádné riziko.

Roli hraje také materiálové složení omítek, například omítky na bázi románského cementu jsou obecně náchylnější k tvorbě primárních prasklin. Je to zapříčiněno rychlým vysycháním, což je vlastnost pro tento materiál příznačná²⁶.

7.3. Praskliny způsobené podkladovou vrstvou

Patří sem praskliny v omítkách způsobené podkladovou vrstvou, která nemá nosnou funkci. Nejde tedy o zařazení poruchy mezi statické a zároveň není příčina vzniku v té omítkce, na níž se prasklina podepíše.

K těmto prasklinám dochází v reakci dvou omítkových vrstev, které jsou odlišného složení. Při zvýšené či kolísavé vlhkosti nebo při klimatických změnách se vlivem tohoto složení mohou projevit rozdílné fyzikální vlastnosti dvou materiálů. Vlivem různých reakcí na tyto změny dochází k pnutí mezi dvěma omítkami a v důsledku dojde k oddělování svrchní vrstvy od spodní, doprovázené vznikem dutin a boulí. Pokud dojde k těmto reakcím ve větší míře, důsledkem může být prasklina ve svrchní omítkce, případně i ztráta části materiálu. Tento jev se může projevit také na omítnuté ploše aplikované na odlišný materiál, např. štukové omítkce na kameni. K povrchovým prasklinám vlivem podkladu může docházet také v omítkce, která je aplikována na smíšené zdivo, přičemž v reakci na klimatické

²⁵ HOŠEK, Jiří; LOSOS, Ludvík. *Historické omítky: průzkumy, sanace, typologie*. Praha: Grada, 2007. ISBN 978-80-247-1395-3

²⁶ *Románský cement*. ROCEM. 2002. Dostupné na <http://www.rocare.eu> [cit. 1. srpna 2015]

změny či na vlhkost dochází k pnutí všech těchto materiálů (např. při kombinaci kámen – cihla - omítka)²⁷.

Rizika může nést také nanesení svrchní omítkové vrstvy na starší, již existující podkladovou. Postupně zde dochází k zvětvování spodní, starší omítky, což se projeví na ztrátě koheze této vrstvy. Mladší vrstva k ní v tu chvíli ztrácí přilnavost, což se opět může podepsat praskáním svrchní omítky. V restaurátorské praxi by tento fakt měl znamenat zvážení, do jaké míry aplikovat při tmelení nový materiál na starší.

Speciálním případem trhlin v rozdílných materiálech jsou trhliny nacházející se na klenbách rákosových omítaných stropů. Zmíněny jsou proto, že se rákosovým stropům v Evropě v době baroka dostalo velké obliby (v našich podmínkách zejména v 19. století) a často jsou dekorovány nástěnnými malbami. Ke konstrukci rákosových stropů bylo přistupováno mnoha způsoby, zpravidla se však základní schéma skládá z nosného trámu, dřevěných fošen, rákosového roštu a tenké vrstvy vápenné malty²⁸. Příčin trhlin v omítkové vrstvě zde může být několik. Často jde o zreznutí hřebíků a jiných prvků, v důsledku čehož dojde k narušení spojů v konstrukci, rákosový rošt se oddělí a s ním vzniká i trhlina v omítce. Dalším faktorem je také vysoká náchylnost dřeva na vlhkost. Pohybem tak dochází k plutí materiálu a podobně jako u statických trhlin, i zde prasklina kopíruje tvar příčiny (zde tedy dřevěné fošny nebo rákosu).

7.4. Dilatační trhliny

Posledním častým typem trhlin jsou dilatační, tedy na styku dvou různých materiálů. Tento typ trhlin má dvě hlavní příčiny vzniku, první je statická a druhá fyzikální. Dilatační praskliny vznikají v omítce v místech, kde je stavba nejoslabenější a zároveň fyzicky namáhaná²⁹. Jde např. o okenní či dveřní otvory, kde chybí masa stavebního materiálu v nosném zdivu za stejného tlaku, jaký je kladen na okolní zdivo. Tvorba trhliny je pak ještě umocněna slabou přilnavostí dvou

²⁷ HOŠEK, Jiří; LOSOS, Ludvík. 2007

²⁸ PAVLÍK, Milan; kol. *Regenerace historických budov, sídel a krajiny, ochrana památek*. Vydavatelství ČVUT, 1998. ISBN 80-01-01797-4.

²⁹ VINAŘ, Jan. *Údržba a opravy památkových objektů: poruchy historických staveb, jejich příčiny, opravy a prevence – údržba*. 2014. Dostupné na <http://www.murus.cz>. [cit. 25. července 2015]

různých materiálů. Ty navíc mají rozdílné fyzikální vlastnosti, jako je např. teplotní a vlhkostní roztažnost, takže různě reagují na vnější vlivy.

Nejčastějším umístěním těchto trhlin jsou obvody okenních či dveřních otvorů, kde se omítka stýká s dřevěnou či kamennou výplní, ostěním či parapetem. Dilatační trhlina se pak tvoří přímo v místě styku omítky s těmito materiály.

8. Praxe v ošetřování trhlin

Opatření se na trhlínách provádějí ze tří základních důvodů. Rizikem všech typů trhlin a prasklin je otevření omítkového systému, čímž zde vznikne prostor pro udržování vody se všemi negativními důsledky, které voda v omítkách nese³⁰. V případě trhlin statického původu je také nutné myslet na technický stav budovy, který trhlina signalizuje, a jehož průzkum by měl předcházet restaurátorskému zákroku. V neposlední řadě má důležitou roli požadavek estetický, který je podstatný zvláště u nástěnných maleb. Pokud je však omítka vystavena riziku zatékání vody, je třeba provést opatření u všech trhlin, a to i v případě, že daný defekt není esteticky rušivý.

Při ošetřování trhlin a prasklin musí být vždy nejprve nalezena jejich příčina. Při práci je pak nutné od této příčiny posupovat, aby se do budoucna pokud možno zamezilo jejím dalším dopadům. Od příčiny se následně odvíjí to, zda je stále aktivní, případně zda vůbec se jedná o poškození omítky. Například primární praskliny nebývají funkční závadou, stejně tak některé typy statických trhlin. Ve způsobu ošetření trhlin hraje také roli jejich umístění, od něhož se následně odvíjí materiálové provedení případných výplní. Například na strop, zvláště v havarijním stavu, by měly být aplikovány podstatně lehčí materiály než na nosné zdi. Provádí-li se výplň trhlin, ale i jiných chybějících částí, musí být vždy dodržena zásada, že jsou výplně provedeny ve stejném nebo měkčím materiálu než je originál, jinak dojde k dalším mechanickým poruchám (vlivem rozdílné roztažnosti či trvajícím statickým pohybům). Vysprávka se totiž vždy týká i části originálu, na který může mít potenciální dopad.

Následuje výčet několika teorií a postupů, jak lze k jednotlivým typům trhlin přistupovat. Jde zejména o trhliny statické a dilatační, které jsou specifickým

³⁰ HOŠEK, Jiří; LOSOS, Ludvík. 2007

problémem. Trhliny a praskliny, které nemají speciální požadavky (např. hloubkovou výplň, pružnost výplně, přilnavost apod.), podléhají metodám běžné restaurátorské praxe, avšak za zachování následujících principů.

8.1. Ošetřování statických trhlin

8.1.1. Určení příčin statických trhlin

Před restaurováním je dobré odvodit příčinu statické trhliny, aby se dle rozsahu mohlo posoudit, nakolik je nutné přizvat k řešení problému odborníka, případně jak postupovat při samotném restaurování.

Statické trhliny v omítkách nás svým umístěním a tvarem zpravidla navedou na místo příčiny problému³¹. Nachází-li se na svislé zdi diagonální trhlina, jedná se zpravidla o příčinu v sesednutí objektu k jedné straně či směrem od/do sebe, což může být způsobeno výše popsanými faktory (viz 7.1.). Strana sesednutí pak zpravidla odpovídá směru, kam vede horní konec diagonální trhliny. Horizontální trhliny v nosném zdivu mohou odkazovat na ohýbání zdiva v důsledku přetížení, např. dosedající klenbou. Trhliny přímo v klenbách mohou znamenat dodatečné přetížení klenby, dožívání části dřevěné konstrukce krovu či dožívání nosného zdiva. Umístění a směr trhliny nás opět může nasměrovat na konkrétní problém v klenbě. Například dlouhá trhlina ve směru hlavní lodi může značit přetížení či rozevírání klenby, kolmá trhlina v místech krovových trámů může znamenat dožívání dřeva³². K trhlinám také často dochází v místě přechodu svislé zdi v klenbu, kde je nosné zdivo nejvíce zatížené a klenba nejcitlivější. Podobně jako klenby fungují ostatní oblouky (okenní otvory, vítězné oblouky), které mohou být rovněž přetíženy.

8.1.2. Diagnostika změny trhliny v čase

Aby byl restaurátor seznámen s průběhem statických problémů objektu, je dobré diagnostikovat stáří a pohyb trhlin. Z toho lze určit, do jaké míry dochází k pohybu objektu a zda je nutné provádět širší opatření.

³¹ BAŽANT, Z.; ERBEN, A. 1959

³² VINAŘ, Jan. *Cerhovice - kostel sv. Martina: Statické zajištění kleneb a oprava krovu*. 1995. Národní památkový ústav – Územní odborné pracoviště středních Čech v Praze.

Nejjednodušším a okamžitým ukazatelem stáří trhliny je její zbarvení, kdy starší trhlina je obvykle zanesena prachovými a jinými depozity, zatímco čerstvě vytvořená je čistší³³. Dlouhodobou možností měření trhliny jsou velmi často užívané sádrové pásky (též terče), které jsou popsány datem a aplikují na místo trhliny³⁴. Pokud je trhlina aktivní, dochází společně s jejím rozšiřováním i k praskání sádry, která je vizuálně snadněji zaznamatelným ukazatelem. Při pravidelných revizích stavby se pak toto místo dokumentuje. Rizikem této metody je, že nemusí mít vždy výpovědní hodnotu, protože díky plasticitě historických omítek se statická porucha nemusí povrchově vůbec podepsat. Pásky se proto uplatní zejména na prvcích s větší masou omítky nebo na hydraulických omítkách, jejichž plasticita je slabší. Někdy může být toto měření doprovázeno také měřením délky trhliny k jednotlivým datům. Kombinací těchto dvou metod lze pak vyčíst její rozšiřování do šířky i do délky. Statický pohyb lze vyčíst také ze staré vysprávkky v trhlíně, která mnohdy již neplní svou funkci (ani estetickou) a byla pohybem okolních omítek vytlačena nad jejich povrch³⁵. Toto je často doprovázeno poškozením rozhraní této vysprávkky s originální omítkou.

Je-li trhlina v celém svém rozsahu silně zanesena ztmavými depozity, znamená to, že problém trvá již déle beze změn a statické opatření tak pravděpodobně není nutné. Opatření je třeba zvážit, dochází-li ke změnám v sádrovém terči nebo ve vysprávkách. Umístěný sádrový terč znamená, že byl problém již v minulosti sledován a mělo by tedy existovat povědomí o jeho průběhu. Stejně tak u opakovaného tmelení jednoho identického místa. Problém často nemusí znamenat nutná statická opatření, jeho diagnostika je však z dlouhodobého hlediska potřebná.

8.1.3. Statická opatření

Při odstraňování problémů z památek, kde je v zájmu zachovat materiální složku věci, se má přistupovat ke statickému zajištění pouze tam, kde je ohrožena funkce konstrukce. Před případnou sanací příčin poškození je tedy potřeba zvážit, co méně ohrozí památku a její autenticitu³⁶. Zda není vůči památce citlivější,

³³ FANTYŠ, Karel. 2001

³⁴ BAŽANT, Z; ERBEN, A. 1959

³⁵ Dle ústního sdělení Josefa Čobana

³⁶ ŠEFCŮ, Ondřej. 2001

aby podstoupila několik drobných restaurátorských zásahů než drastické statické zajištění (což se samozřejmě netýká objektů nacházejících se v havarijním stavu).

Je-li potřeba statické zajištění objektu, musí proběhnout před restaurátorským zásahem, případně ve spolupráci s restaurátorem (pokud by se zajištění mohlo dotknout uměleckého díla). Toto opatření provádějí na základě statického posudku stavební technici a zpravidla nemusí mít okamžitou účinnost. Ještě několik let po zajištění tak může v reakci na tento zásah docházet k dalším pohybům objektu. Statické zajištění vždy probíhá na místě prvotní příčiny poruchy, stavebními metodami tak lze zpevňovat základy stavby, nosné zdivo či klenby a krov. Zde je výčet několika metod, jak jsou statická zajištění prováděna.

V první řadě je nutné odstranit příčiny vlhkosti a zamezit dalšímu vlivu na stavbu. Stabilizace může být dále provedena odstraněním příčin poruch nahrazením nebo ošetřením již existujících článků stavby (např. nahrazení napadených krovových trámů³⁷). V případě zpevňování zdiva dochází často k doplnění ztrát původní hmoty, tedy dodatečnému spárování³⁸. Pro zpevnění základů se nejčastěji používá hloubkových injektáží, které jsou materiálově na hydraulické bázi (cement)³⁹. Pro zabránění rozkolu nosných stěn se užívají železobetonové věnce, které se provedou po obvodu zdiva, v případě vyšší stavby i v několika patrech. Od renesance jsou také hojně užívaná táhla s kleštinami na protilehlých zdech⁴⁰, která prochází vnitřkem prostoru a brání tak v rozkolu stavby. Další cestou jsou textilie a vlákna s velkou pevností, např. čedičová, která zajistí budovu při rozkolu obepnutím okolo zdí nebo použitím na podobném principu jako táhlo⁴¹. Klenby, často narušené vlastní hmotností, se odlehčují přenesením váhy na krov a na nosné stěny pomocí dodatečně přidaných svislých táhel. U některých památek, kde by statická porucha znamenala ztrátu uměleckého díla (např. malbu na klenbě) se statické problémy mohou řešit přenesením nosné funkce na moderní

³⁷ VINAŘ, Jan. Cerhovice. 1995

³⁸ VINAŘ, Jan. *Malín - kostel sv. apoštolů Jana a Pavla: Statické zajištění a oprava omítek věže*. 2007. Národní památkový ústav – Územní odborné pracoviště středních Čech v Praze.

³⁹ BICER-SIMSIR, Beril; Co. Lime based injection grouts for the conservation of architectural surfaces. *Reviews in Conservation*. 2009, 10. Dostupné na <http://www.iiconservation.org>. [cit. 25. července 2015]

⁴⁰ PAVLÍK, Milan; kol. 1998

⁴¹ PAGNIN, Paolo. *Static intervention of Andrea Mantegna's „Camera Picta“ in Palazzo Ducale – Mantova using low impact new materials and technologies*. Osobní archiv autora.

skořepinu. Omítka s dílem je pak na stejném místě zachována pouze jako nosič bez statické funkce.

8.1.4. Ošetření statických trhlin

Práci by mělo předcházet co nejpečlivější odstranění suti a jiných nečistot z trhlin, čehož lze efektivně docílit pomocí tlakového vzduchu z kompresoru.

Chybějící zdící materiál lze v praxi nahradit tvrdými klínky, například z dubového dřeva⁴² nebo z pálené keramiky (střešní tašky apod.)⁴³. Nejde jen o náhradu hmoty malty ve spárách, zejména v klenbách mají tyto klíny také statický účel. Jejich zatlučením mezi zdivo by mělo dojít k upevnění pozice okolního stavebního materiálu a tím pádem k obnovení tlaku, kterým klenba drží pohromadě⁴⁴. V případě, že není potřeba nahradit tlak ve zdivu klíny, lze trhlinu vyplnit konopným provazem či koudelí⁴⁵. Použít lze také noviny či textilii⁴⁶, konopný provaz má však tu výhodu, že hůře podléhá rozkladu a mikroorganismům. Aby nedocházelo k rozkladu těchto výplní, může být materiál namočen v řídkém štuku, který ho zakonzervuje a zároveň propojí s okolní maltovou výplní.

Takto připravená trhlina může být následně injektována (viz 8.1.5.). Injektáž může být prováděna hloubkově se zásahem do zdiva, nebo pouze povrchově pro zachycení okolních omítek. Po injektáži jsou trhliny vyplňovány plastickou vápennou maltou (viz 8.2). Nedojde-li k injektáži, je dobré do hlubších trhlin vedle klínování aplikovat maltu do maximální hloubky, aby byly spáry nahrazeny alespoň částečně. Protože zvláště v místech statických poruch je třeba větší přilnavosti malty ke zdivu (případně vtlučeným klínům), užívá se někdy stavebních síťových mřížek. Kousky vláken lze před tmelením nebo v jeho průběhu aplikovat do plochy trhliny, i zde je však nutné brát ohled na materiálovou vhodnost. Nevhodná jsou vlákna

⁴² VOJTĚCHOVSKÝ, Jan. *Restaurátorský průzkum a dokumentace: 1. etapa restaurování klenby mázhausu měšťanském domu v Poštovní ulici 73/1 v Moravské Třebové*. Praha, 2010. Osobní archiv autora.

⁴³ BAŽANT, Z.; ERBEN, A. 1959

⁴⁴ PAVLÍK, Milan; kol. 1998

⁴⁵ KRHÁNKOVÁ, Kateřina; kol. *Hřbitovní kaple sv. Kříže Slavonice: restaurátorská dokumentace*. 2014. Osobní archiv autora.

⁴⁶ BAREŠ, Petr. *Restaurátorská zpráva o opravě nástropní malby v presbytáři kostela sv. Jiljí v Lužci u Mělníka*. Praha, 2001. Národní památkový ústav – Územní odborné pracoviště středních Čech v Praze.

drátěná⁴⁷, lepší je užití např. uhlíkových či skelných⁴⁸. Vlastní tmelící malta by měla mít podobné složení a vlastnosti jako malta okolní, aby bylo dosaženo stejné, případně nižší tvrdosti⁴⁹.

8.1.5. Injektáž statických trhlin

Injektážní směsi obecně jsou založeny na minerální bázi, aby byly složením blízké s originálním materiálem. Skládají z pojiva, plniva, vody a dalších přísad upravujících zejména zpracovatelské vlastnosti prostředku⁵⁰. Pojivo je většinou hydraulické, pro hloubkové injektáže zdiva může být v omezeném množství použit i cement, je však nutné vzít v potaz, že s některými druhy kamenů může chemicky reagovat⁵¹. Vlastnost injektáže určuje i plnivo a podíl vody. Ta zde upravuje konzistenci a rovněž iniciuje chemické reakce ostatních složek. Další ingredience jsou do směsí přidávány zejména kvůli úpravě zpracovatelských vlastností, jsou to např. disperze. V praxi většinou dochází k užívání průmyslově připravovaných směsí (např. Ledan, VAPO injekt, v případě injektáže zdiva pak např. Mape-Antique). Výrobci jejich složení modifikují a prodávají pod označením tvrdosti dle účelu, do určité míry lze však tyto směsi upravovat i samostatně (např. přidáním plniva). Materiálové složení injektážních výplní by se však vždy mělo odvíjet od injektovaného místa.

Pro injektáž trhlin se v minulosti také používaly nemaltové směsi, jako např. polyuretanová pěna⁵². Výhoda tohoto prostředku je v nízké hmotnosti, což se uplatní při injektáži trhlin v lehčích omítkách stropů, např. rákosových. Jde ale o materiálově nekompatibilní výplň, která navíc může podléhat biologickému rozkladu, nehledě na nekontrolovatelnost při aplikaci. Za účelem nižší hmotnosti lze dnes do klasických injektážních směsí přidávat odlehčené plnivo, např. perlit⁵³.

⁴⁷ HEJDOVÁ, Vaica; ŠTORK, Jiří. *Zpráva o restaurování nástěnných maleb v kostele sv. Jakuba v obci Jakub u Kutné Hory*. 1998. Národní památkový ústav – Územní odborné pracoviště středních Čech v Praze.

⁴⁸ VOJTĚCHOVSKÝ, Jan. 2010

⁴⁹ BAŽANT, Z.; ERBEN, A. 1959

⁵⁰ BICER-SIMSIR, Beril; Co. 2009

⁵¹ PAVLÍK, Milan a kol. 1998

⁵² VOŠRaKT. *Zajištění a průzkum nástěnných maleb na klenbě kostela Navštívení Panny Marie v Bozkově*. Litomyšl, 1998. Archiv Fakulty restaurování.

⁵³ WICHTERLOVÁ, Zuzana. *Restaurování části nástěnných maleb v tzv. Lovecké jídelně na Státním zámku Kratochvíle*. Hostím, 2010. Osobní archiv autorky.

Jak již bylo zmíněno, u statických trhlin mnohdy došlo ke ztrátě pojiva mezi konstrukčním materiálem. Při ošetření trhliny jde tedy často i o vypárování chybějícího materiálu. To někdy bývá součástí statického opatření (pokud je právě chybějící spárování příčinou statické poruchy), jindy se k tomuto problému musí postavit restaurátor.

K hloubkové injektáži je někdy přistupováno až po předběžném vytmelení spár, při kterém se ponechá několik otvorů pro injektáž, aby nedošlo k samovolnému vypouštění injektážní výplně jiným otvorem⁵⁴. Pro tuto injektáž by měla být použita mírně hydraulická hmota. Neměla by však dosahovat příliš silné tvrdosti, aby nebylo zabráněno v přirozených pohybech stavby a ke tření s okolní historickou maltou. Naopak nehydraulický materiál by mezi kvádry zdiva mohl způsobit další sesedání a větší smršťování nainjektovaného materiálu, čímž by injektáž ztratila svůj účel. Injektáž by také neměla příliš rychle vysychat⁵⁵, aby stihla zatéci do co nejhlubších spár, kde by případně zpevnila i zbylou suť, kterou se nepodařilo odstranit. Naproti tomu příliš pomalé vysychání může způsobit delší zavlhčení zdiva a přivést případné napadení mikroorganismy. V otázce hydraulicity je základní rozpor restaurátorského a technického okruhu, kdy se technické obory někdy přiklánějí k pevnějším betonovým výplním, zatímco restaurátor dává přednost výplním měkkým.

Povrchovější, omítková injektáž by obecně měla být o něco měkčí, zvláště u objektu, který je stále vystaven drobným statickým pohybům⁵⁶. Při přirozených pohybech stavby může totiž příliš tvrdá výplň bránit okolní, jinak dobře plastické omítce v pohybu s objektem. Ve výsledku by tím pádem mohlo dojít k broušení originálních omítek či opět vzniku trhlin. I u injektáží by tedy mělo platit pravidlo, že čím více se blížíme k povrchu, tím měkčí doplňkový materiál by měl být použit.

8.2. Ošetření dilatačních trhlin

Dilatační trhlina v historickém objektu nahrazuje dnes již běžně prováděnou dilatační spáru, a má tedy funkční účel⁵⁷. Při opravě objektu by tento účel neměl být

⁵⁴ WAISSEROVÁ, Jana; kol. *Vila státního zámku Kratochvíle: restaurování severní fasády*. 2005. Osobní archiv autorů.

⁵⁵ Dle ústního sdělení Josefa Čobana

⁵⁶ BAŽANT, Z.; ERBEN, A. 1959

⁵⁷ VINAŘ, Jan. *Údržba a opravy památkových objektů: poruchy historických staveb, jejich příčiny, opravy a prevence – údržba*. 2014. Dostupné na <http://www.murus.cz>. [cit. 25. července 2015]

omezen, jinak nutně dojde ke vzniku praskliny na jiném, patrně méně žádaném místě.

Dilatační trhliny většinou vznikly jako reakce na příčiny, které na objektu budou stále fungovat i po restaurátorském zásahu (roztlačnost materiálů v reakci na klima apod., viz 7.4). Restaurátorským zásahem by tedy nemělo být těmto přirozeným procesům zabráněno, měl by jen obnovit estetickou funkci a zejména omezit zatékání vody. V praxi to znamená, že by neměly být používány příliš tvrdé a lepkavé výplně, které by sepjaly omítku s výplní a způsobily tak trhlinu nedaleko od ošetřovaného místa. Užití materiály by měly být pružné, ale zároveň přilnavé, aby bylo zamezeno vniknutí vody. Při vyplňování chybějícího materiálu mezi ostěním a omítkou by měl být brán v potaz také materiál druhého prvku. Zpravidla se jedná o dřevo, kámen či kov. Pokud jde o dřevo, nemělo by být z žádné strany neprodyšně izolováno⁵⁸, tedy ani ze strany styku dřevěné plochy se zdívkou. Izolace ve větší ploše, která by byla provedena např. neprodyšnou injektáží, by mohla zabránit přístupu vzduchu ke dřevu a tím pádem způsobit z jedné strany jeho degradaci. Problémem u styku s kamenem může být neporézní struktura některých typů kamenů a tedy slabá přilnavost malty k tomuto materiálu. S nejhorší přilnavostí se však lze setkat u kovových prvků (např. okenní parapety).

U dilatačních spár dochází nadále k rozšiřování v řádu milimetrů i centimetrů. Pokud tedy vyplňujeme vápennou maltou, měla by být dostatečně plastická. Plasticitu malty lze ovlivnit použitím vhodného vápna, kdy vhodně vypálené a déle naložené bílé vzdušné vápno vykazuje tuto vlastnost obecně lepší. Plasticitu lze dále modifikovat přidáním malého množství akrylátové disperze⁵⁹, čímž se zlepší také její přilnavost k okolí. Malta s přídavkem disperze navíc vykazuje hydrofobní vlastnosti, což je u dilatačních spár také pozitivum. Výplň vápennou maltou je prospěšná zvláště pro defekty na styku s dřevem, protože dřevo není neprodyšně izolováno a zároveň je vápnem chráněno⁶⁰. Jako výplň větších trhlin se tradičně používají konopné provazy či koudele, které strukturu malty zpevní, ale zároveň jí zachovávají vysokou plasticitu⁶¹. Oběma spojovaným materiálům navíc umožňují dýchat

⁵⁸ SCHUBERT, Alfréd. *Péče o výplně historických okenních a dveřních otvorů*. Praha: Národní památkový ústav – ústřední pracoviště, 2004. ISBN 80-86234-56-8.

⁵⁹ HOŠEK, Jiří; MUK, Jan. *Omítky historických staveb*. Praha: SPN, 1989. ISBN 80-04-23349-x

⁶⁰ VINAŘ, Jan. *Konstrukce historických staveb*. Praha: STOP, 2006. ISBN 80-86657-05-1

⁶¹ HOŠEK, Jiří; MUK, Jan. 1989

a zároveň mají také vysoké tepelně izolační vlastnosti. Pro lepší adhezi s okolní maltou lze provaz či koudel namočit v řídkém jemném štku⁶².

U dilatačních trhlin vyplněných tradičním způsobem je nutné počítat s tím, že časem dojde k opětovnému protržení v místě dilatace. To může být problémem, pokud je toto místo vystaveno extrémnímu množství zatékající srážkové vody. V případě, že je nutné povrch spáry izolovat zcela, používají se i v restaurování speciální spárovací hmoty⁶³. Tyto hmoty jsou většinou na bázi silikonu či polyuretanu (vyrábí např. firmy Mapei, Soudal) a aplikují se tlakově z pistole, případně v podobě izolačních pásků, které se pouze těsně vloží do trhliny (což je méně invazivní cesta). Směsi mají vysokou elasticitu a zároveň vysokou přilnavost k původnímu materiálu (včetně kovu), další dilatační pohyby jsou tedy umožněny a trhlina je zároveň izolována od vody. V případě zvýšených estetických požadavků lze tuto hmotu na povrchu přetmelit vápennou maltou, která syntetický materiál zakryje. Nevýhodou těchto směsí je zásah do okolní omítky za špatné reversibility, takže s sebou zásah může odnést více z autenticity originálu než při běžném tmelení.

Dilatační spáry se také někdy řeší jejich funkčním přiznáním, kdy se defekt vytmelí, ovšem u místa dilatace se dodatečně provede tenké prorytí, které umožňuje pohyby. Tuto metodu lze opět použít pouze v místech, kde nehrozí zatékání většího množství vody. Pokud by měla být spára izolována, je možností určitý kompromis v podobě aplikace výše popsané spárovací hmoty do tohoto prorytí. V tomto případě by došlo k jejímu kontaktu pouze mezi vysprávkou a ostěním, dopad na památku by tedy byl minimalizován.

8.3. Zhodnocení dosavadní praxe

Osobně se domnívám, že praxí zcela ověřených postupů je málo, protože k rozvoji citlivé péče o památky dochází až v posledním století a některé postupy se užívají velmi krátce. Zda tedy řešení (zejména injektáže) nebudou mít na dílo negativní dopad, není zatím zjištěno.

Při výplni trhlin považuji za nejdůležitější princip zachování materiálové kompatibility výplní, a to i na úkor silnějšího účinku. Bylo však zjištěno, že i tradiční materiály mohou být vysoce účinné (překvapily např. pozitivní účinky konopných

⁶² Užití na měšťanském domě ve Slavonicích, 2015, ústní sdělení Davida Svobody

⁶³ Užití např. na chrámu sv. Barbory v Kutné Hoře, ústní sdělení Jakuba Ďoubala

provazů). Myslím si, že v mnoha případech lze najít kompromisy, kdy tradiční materiál drobnou a citlivou modifikací získá požadované vlastnosti za zachování materiálové podstaty (z uvedených např. modifikace injektážních směsí). Totéž považuji za vhodné u tmelů (např. zlepšení pružnosti a přilnavosti přidávkem akrylátové disperze). Zde také shledávám důležitým zachovat princip reversibility.

Z výzkumu vyplývá, že drobné opravy trhlin jsou vyžadovány často, a to u dilatačních spár nebo v případě pohybu nezabezpečeného objektu. Nejen v takových případech bych preferovala měkké vysprávkky, které by minimalizovaly dopad na okolní originál. V ideálním stavu by v restaurátorské praxi mělo být běžné, že se drobné opravy provádějí častěji za cenu materiálové kompatibility. I po estetické stránce by tak měly být revidovány vysprávkky, jejichž pohyb postupně znehodnotil estetickou funkci díla. Provozně může být taková revize náročná, ale riziko restaurátorských zásahů by tímto šlo z dlouhodobého hlediska omezit na minimum.

9. Vyhodnocení trhlin nalezených na restaurovaném úseku

Na úseku nástěnné malby na Humprechtě, jejíž restaurování je předmětem první části této práce, byly nalezeny tři typy trhlin.

Bylo nalezeno několik trhlin statických, které však nebyly velkého rozsahu, zejména co do šířky. V části soklu, který byl později odkryt, však bylo patrné, že problém trvá déle. Přímo na statickou trhlinu zde navazovala rozsáhlá vysprávka provedená při opravě zámku ve 30. letech, v horní části soklu na ni navíc navazovala vysprávka sádrová, průzkumem zařazena do doby ještě pozdější. Jedna z trhlin se pak v horní části projevovala v nátěru starém pouhých dvacet let (viz obr. 79).

Při levém okraji se na pomezí omítky a kamenného dveřního ostění nacházela trhlina, která měla původ dilatační. V prostřední části výjevu se nacházela síť prasklin primárních, které mohly vzniknout užitím malty s přidávkem cementu nebo rychlým vyschnutím. Užití cementu jako přísady by mohla potvrdit i tvrdost zdejších omítek a snížená plasticita, všechny typy trhlin se pak na takové omítce podepíší dříve než na vápenné. Možnou příčinou je také rychlé vyschnutí omítek. Tento úsek je orientován na severovýchod a v květnu až červenci sem plně dopadají sluneční paprsky (zejména na horní část úseku, kde se praskliny nacházejí). Jedná se o totéž období, kdy zhruba mohly schnout omítky v akustickém sále provedené v květnu 1937.

10. Závěr

Trhliny v omítkách jsou jedním z nejčastějších poškození a při opravě historických objektů se s nimi restaurátor stýká zcela běžně. Práce přinesla hlubší porozumění této problematice a zajistila také určitý přesah směrem k technicky zaměřeným oborům. Ukázala, že by důraz měl být kladen na porozumění problému od počáteční diagnostiky až po konečné ošetření trhlín. Ošetření i jeho výsledek je totiž na diagnostice příčin silně závislý.

Trhliny v omítkách byly rozděleny dle původu a byla provedena rešerše alespoň některých způsobů jejich ošetřování. Po funkční stránce bylo zjištěno, že příčinám trhlín často nelze zamezit zcela, v rámci tohoto omezení však existují funkční řešení jednotlivých problémů. Materiálově byly popsány tradiční i modernější postupy, z nichž by si měl restaurátor vytvořit úsudek, případně dospět ke kompromisům. V základu by však všechna ošetření měla stavět na kompatibilitě s původním materiálem, stabilitě, měkkosti vysprávek a, je-li to možné, reversibilitě.

Z bádání vyplývá, že ne všechny typy trhlín jsou považovány za poškození. Některé jsou dokonce trvale se opakujícím problémem v rámci objektu, aniž by byl objekt jako celek ohrožen. Ukázalo se, že úlohou restaurátora v této problematice je průběžné obnovování funkce výplní, u nichž mohlo dojít k pohybu.

V práci jistě nebyl obsažen celý potenciální rozsah tohoto tématu. Zejména ve druhé části jde spíše o rešerši zásad a seznámení s několika z užívaných postupů. Rešerše všech těchto postupů by byla velmi rozsáhlá a práce by zabíhala spíše směrem k podrobným archivním průzkumům.

Podrobné zhodnocení principů by mohlo být předmětem experimentální části. Právě testování jednotlivých postupů nebylo při bádání provedeno, neboť by přesahovalo rámec této práce. V budoucnu tedy vidím prostor pro výzkum v oblasti výplní trhlín. Výplně by mohly být testovány zejména po stránce mechanických vlastností, ale také z hlediska chemické kompatibility, trvanlivosti či dočasném zavlhčení omítek. Největším tématem tohoto průzkumu by dle mého názoru byl požadavek na pružnost výplní, který je, jak se ukázalo, velmi významným u statických a dilatačních trhlín. Dle této práce totiž nelze takových vlastností od určité míry dosáhnout tradičními materiály. Hlavní otázkou experimentální části by pak mohlo být hledání kompromisů a modifikací, či návrat k čistě tradičním technikám. A to z hlediska účinnosti i zachování autenticity díla.

IV. Seznam použité literatury a pramenů

Seznam použité literatury

BAŽANT, Z.; ERBEN, A. *Udržování a adaptace budov: Určeno pro posluchače Fakulty architektury a pozemního stavitelství*. Praha: SNTL, 1959.

BICER-SIMSIR, Beril; Co. Lime based injection grouts for the conservation of architectural surfaces. *Reviews in Conservation*. 2009, 10.

BÍLEK, Karol. Černínská expozice na Humprechtě z roku 1937. In: *Šlechtické rody a jejich sídla v Českém ráji: Z Českého ráje a podkrkonoší, Supplementum 13*. SOA Litoměřice SOA Semily, 2009.

BLAHA, Martin. *Omítky: druhy, provádění, opravy*. Grada, 2004. ISBN 80-247-0898-1.

FANTYŠ, Karel. Identifikace poruch zděných a klenutých konstrukcí. In KOTLÍKOVÁ, Olga. *Statické poruchy historických staveb*. STOP, 2001.

HOŠEK, Jiří; LOSOS, Ludvík. *Historické omítky: průzkumy, sanace, typologie*. Praha: Grada, 2007. ISBN 978-80-247-1395-3.

HOŠEK, Jiří; MUK, Jan. *Omítky historických staveb*. Praha: SPN, 1989. ISBN 80-04-23349-x.

KAFKA, Alois; SAMŠIŇÁK, Karel. *Sobotka, Humprecht: Malý průvodce*. Sobotka: Odbor KČT, 1948.

KOTLÍK, Petr; kol. *Stavební materiály historických objektů*. Praha: VŠCHT, 2007. ISBN 80-7080-347-9

MORA, Paolo; MORA, Laura; PHILIPPOT, Paul. *Conservation of Wall Paintings*. ICCROM, 1984. ISBN 0-408-10812-6.

PAVLÍK, Milan; kol. *Regenerace historických budov, sídel a krajiny, ochrana památek*. Vydavatelství ČVUT, 1998. ISBN 80-01-01797-4.

POCHE, Emanuel; kol. *Umělecké památky Čech 1[A-J]*. Praha: Academia, 1977. ISBN 403-22-858.

SCHUBERT, Alfréd. *Péče o výplně historických okenních a dveřních otvorů*. Praha: Národní památkový ústav – ústřední pracoviště, 2004. ISBN 80-86234-56-8.

ŠEFCŮ, Ondřej. Pohled památkáře na typické poruchy historických objektů a způsoby jejich opravy. In KOTLÍKOVÁ, Olga. *Statické poruchy historických staveb*. STOP, 2001.

VINAŘ, Jan. *Konstrukce historických staveb*. Praha: STOP, 2006. ISBN 80-86657-05-1.

VLČEK, Pavel. *Ilustrovaná encyklopedie českých zámků*. Praha: Libri, 2001. ISBN 80-85983-61-3.

VOJKOVSKÝ, Rostislav. *Humprecht: Zámek nad Sobotkou. 11. svazek vlastivědných průvodců „Putujeme po hradech a zámcích“*. Dobrá: Beatris, 2004.

Seznam použitých pramenů

ALT, Jaroslav; ALTOVÁ, Jiřina. *Restaurátorský průzkum na státním zámku Humprecht*. Humprecht. 1984. Národní památkový ústav – Územní odborné pracoviště v Josefově.

BAREŠ, Petr. *Restaurátorská zpráva o opravě nástrovní malby v presbytáři kostela sv. Jiljí v Lužci u Mělníka*. Praha, 2001. Národní památkový ústav – Územní odborné pracoviště středních Čech v Praze.

HAŠČYN, Pavel. *Statické posouzení: zámek Kosmonosy – klenba pod slavnostním sálem*. 2005. Národní památkový ústav – Územní odborné pracoviště středních Čech v Praze.

HEJDOVÁ, Vaica; ŠTORK, Jiří. *Zpráva o restaurování nástěnných maleb v kostele sv. Jakuba v obci Jakub u Kutné Hory*. 1998. Národní památkový ústav – Územní odborné pracoviště středních Čech v Praze.

VYŠŠÍ ODBORNÁ ŠKOLA RESTAUROVÁNÍ A KONZERVAČNÍCH TECHNIK. *Zajištění a průzkum nástěnných maleb na klenbě kostela Navštívení Panny Marie v Bozkově*. Litomyšl, 1998. Archiv Fakulty restaurování.

KNOROVÁ, Kateřina; KNOR, Jan. *Restaurátorský průzkum: kostel sv. Jakuba v obci Jakub u Kutné Hory*. 1997. Národní památkový ústav – Územní odborné pracoviště středních Čech v Praze.

KRHÁNKOVÁ, Kateřina; kol. *Hřbitovní kaple sv. Kříže Slavonice: restaurátorská dokumentace*. 2014. Osobní archiv autora.

PAGNIN, Paolo. *Static intervention of Andrea Mantegna's „Camera Picta“ in Palazzo Ducale – Mantova using low impact new materials and technologies*. Osobní archiv autora.

STARÝ, Jiří. *Kouřim – kostel sv. Štěpána: Statické zajištění klenby hlavní lodi*. 1994. Národní památkový ústav – Územní odborné pracoviště středních Čech v Praze.

VINAŘ, Jan. *Cerhovice - kostel sv. Martina: Statické zajištění kleneb a oprava krovu*. 1995. Národní památkový ústav – Územní odborné pracoviště středních Čech v Praze.

VINAŘ, Jan. *Malín - kostel sv. apoštolů Jana a Pavla: Statické zajištění a oprava omítek věže*. 2007.

VOJTĚCHOVSKÝ, Jan; kol. *Restaurátorský průzkum nástěnných maleb v hlavním sálu (tzv. akustickém) na zámku Humprecht*. Litomyšl. 2013. Archiv Fakulty restaurování.

VOJTĚCHOVSKÝ, Jan. *Restaurátorský průzkum a dokumentace: 1. etapa restaurování klenby mázhausu měšťanském domu v Poštovní ulici 73/1 v Moravské Třebové*. Praha, 2010. Osobní archiv autora.

WAISSEROVÁ, Jana; ŠRŮTEK, Michal; BLÁHA, Jiří. *Vila státního zámku Kratochvíle: restaurování severní fasády*. 2005. Osobní archiv autorů.

WICHTERLOVÁ, Zuzana. *Restaurování části nástěnných maleb v tzv. Lovecké jídelně na Státním zámku Kratochvíle*. Hostím, 2010. Osobní archiv autorky.

Seznam elektronických zdrojů

<http://www.iiconservation.org>

<http://www.mapei.com>

<http://www.murus.cz>

<http://www.rocare.eu>

V. Seznam tabulek v textu

Tabulka 1: Přehled všech sond provedených v Akustickém sále během průzkumů v letech 1984, 2013 a 2015

VI. Seznam vyobrazení v textu

Obrázek 1: Sonda 1SV₁₅

Obrázek 2: Sonda 3SV₁₅

Obrázek 3: Sonda 1JZ₈₄

VII. Seznam obrazových příloh

Příloha 1: Restaurátorský průzkum a dokumentace – obrazová příloha

Příloha 2: Restaurátorský průzkum a dokumentace – grafická příloha

Příloha 3: Teoretická část – obrazová příloha

VIII. Seznam textových příloh

Příloha 4: Chemicko-technologický průzkum, FR, 2015

Příloha 5: Závazné stanovisko k restaurování

Příloha 6: Zápisy z kontrolních dnů

Obrazové přílohy

Seznam vyobrazení

Obr. 1: Celkový pohled na zámek Humprecht zvenku	74
Obr. 2: Průřezný půdorys zámku Humprecht	74
Obr. 3: Celkový pohled do Akustického sálu.....	75
Obr. 4: Archivní fotografie z 50. let; celkový pohled na SV stěnu s výjevem “Humprecht Jan Černín na sněmu”	75
Obr. 5: Celkový pohled na SV stěnu, stav před restaurováním	76
Obr. 6: Detail ústřední postavy malby - Humprechta Jana Černína	77
Obr. 7: Detail muže sedícího vlevo od Humprechta	77
Obr. 8: Detail pravého dolního rohu SV stěny; nalezený podpis Richarda Wiesnera s vročením 1937	78
Obr. 9: Grafické zvýraznění podpisu	78
Obr. 10: Průzkum v ostrém bočním světle - detail nohy muže stojícího vlevo	79
Obr. 11: Průzkum v ostrém bočním světle - detail hlavy muže při levém okraji malby. 79	
Obr. 12: Průzkum v ostrém bočním světle - detail místa, kde omítka malby přechází v omítku soklu.....	80
Obr. 13: Detail pásu 8 cm pod malbou	80
Obr. 14: Muž stojící vpravo; vertikální statická trhлина se sádrovou vysprávkou v dolní části	81
Obr. 15: Muž při levém okraji; poškození vrypy	81
Obr. 16: Střední část malby; síť primárních prasklin v omítce.....	82
Obr. 17: Detail sondy 1SV ¹³	82
Obr. 18: Celkový pohled na SV stěnu při umělém světle.....	83
Obr. 19: Celkový pohled na SV stěnu v odraženém UV světle	83
Obr. 20: Detail muže sedícího vlevo, umělé osvětlení.....	84
Obr. 21: Detail muže sedícího vlevo, pohled v odraženém UV světle	84
Obr. 22: Sonda 1SV ¹³ v umělém osvětlení.....	85
Obr. 23: Sonda 1SV ¹³ v odraženém UV světle	85
Obr. 24: Sonda 2SV ₁₅	86
Obr. 25: Sonda 9JV ₈₄	86
Obr. 26: Sonda 1JV ₈₄	87
Obr. 27: Sonda 2JV ₈₄	87
Obr. 28: Sonda 1SV ₁₃	88
Obr. 29: Sonda 1SV ₁₅	88
Obr. 30: Sonda 5JV ₁₅	89
Obr. 31: Sonda 2JZ ₁₅	89
Obr. 32: Sonda 8SZ ₁₅	90
Obr. 33: Sondy 1JV ₈₄ , 2JV ₁₃ a 1JV ₁₅	90
Obr. 34: Průběh injektáže statické trhliny.....	91
Obr. 35: Průběh injektáže statické trhliny - muž stojící vlevo.....	91

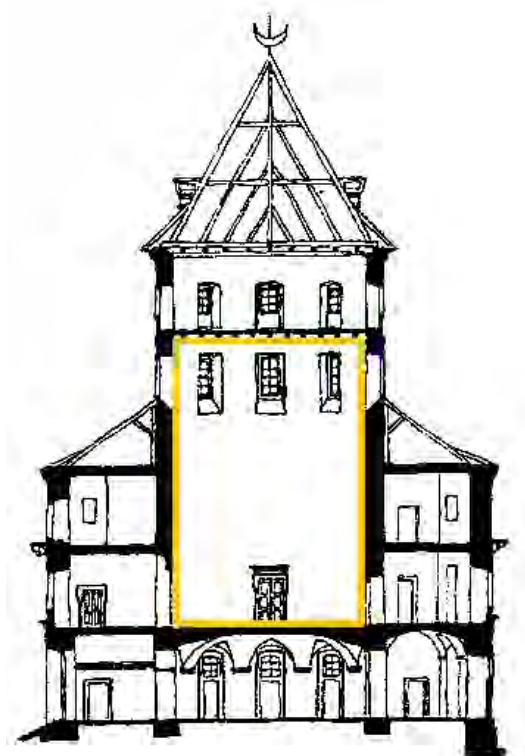
Obr. 36: Průběh injektáže omítky soklu.....	92
Obr. 37: Pravá část soklu; stav po odkrytí bílých hlinkových nátěrů, injektáži a odstranění nevhodných nebo nepevných tmelů.....	92
Obr. 38: Detail místa, kde byl odstraněn slabě přilnavý tmel; stav v průběhu strukturálního zpevnění omítky.....	93
Obr. 39: Oblast rozsáhlého tmelu pod statickou trhlinou; stav v průběhu zpevňování Ledanem TA1.....	93
Obr. 40: Průběh tmelení statické trhliny; vyplnění hlubších defektů jádrovou omítkou	94
Obr. 41: Vytmelení statické trhliny jemným tmelem.....	94
Obr. 42: Levá část soklu; stav po odkrytí, injektáži, odstranění tmelů a strukturálním zpevnění.....	95
Obr. 43: Levá část soklu po vytmelení.....	95
Obr. 44: Pravá část soklu, stav po odkrytí, injektáži, odstranění tmelů, strukturálním zpevnění a vytmelení.....	96
Obr. 45: Pravá část soklu po nátěru a rekonstrukci linek.....	96
Obr. 46: Nohy Humprechta; stav před retuší.....	97
Obr. 47: Nohy Humprechta; stav po retuši a rekonstrukci soklu.....	97
Obr. 48: Nohy muže sedícího vlevo; stav před restaurováním.....	98
Obr. 49: Nohy muže sedícího vlevo; stav po restaurování.....	98
Obr. 50: Muž stojící při pravém okraji; stav před restaurováním.....	99
Obr. 51: Muž stojící při pravém okraji; stav po restaurování.....	99
Obr. 52: Muž vpravo - statická trhlina; stav před restaurováním.....	100
Obr. 53: Muž vpravo - statická trhlina; stav po injektáži a vytmelení.....	100
Obr. 54: Muž vpravo - statická trhlina; stav po restaurování.....	100
Obr. 55: Statická trhlina v horní části; stav před restaurováním.....	101
Obr. 56: Statická trhlina v horní části; stav po injektáži a vytmelení.....	101
Obr. 57: Statická trhlina v horní části; stav po restaurování.....	101
Obr. 58: Detail nejširšího místa statické trhliny; stav před restaurováním.....	102
Obr. 59: Detail nejširšího místa statické trhliny; stav po restaurování.....	102
Obr. 60: Celkový pohled na SV stěnu; stav po odkrytí soklu a vrchní části, injektáži, odstranění tmelů a strukturálním zpevnění.....	103
Obr. 61: Celkový pohled na SV stěnu; stav po vytmelení.....	103
Obr. 62: Celkový pohled na SV stěnu; stav po restaurování.....	104
Obr. 63: Celkový pohled do Akustického sálu po restaurování.....	105
Obr. 64: Půdorys prvního patra s vyznačením Akustického sálu v centrální části.....	106
Obr. 65: Zákres sond provedených na daném úseku.....	106
Obr. 66: Zákres poškození na SV stěně.....	107
Obr. 67: Zákres zásahů na SV stěně.....	108
Obr. 68: Příklady statických poškození kleneb a nosného zdiva.....	110
Obr. 69: Trhliny ve zdivu (resp. omítkce) vlivem dosednutí objektu k jedné straně.....	110
Obr. 70: Časté místo statické trhliny v místě dosesnutí klenby na nosné zdivo.....	111

Obr. 71: Průběh statické trhliny s dosahem do soklové části.....	111
Obr. 72: Ukázka rozsáhlých statických trhlin v konše apsidy	112
Obr. 73: Statická trhlina kopírující diagonálně spáru mezi cihlami.....	112
Obr. 74: Schéma typů primárních prasklin	113
Obr. 75: Síť primárních prasklin na nástěnné malbě v akustickém sále zámku Humprecht.....	113
Obr. 76: Praskliny v omítce rákosového stropu kopírující průběh dřevěných fošen....	114
Obr. 77: Dilatační trhlina na rozhraní s kamenným dveřním ostěním.....	114
Obr. 78: Zkouška aktivity statických trhlin pomocí sádrového pásu s vyznačeným datem aplikace	115
Obr. 79: Statická trhlina, která je pravděpodobně mírně aktivní	115
Obr. 80: Ukazatel stáří statické trhliny; trhlina je silně zanesena depozity	116
Obr. 81: Dříve již ošetřovaná statická trhlina	116
Obr. 82: Schéma funkce vyklínování statických trhlin ve zdivu a injektáže spár	117
Obr. 83: Ukázka vyklínování zdiva klenby za účelem přidržení okolního zdiva	117
Obr. 84: Vyplnění statické trhliny koudelí.....	118
Obr. 85: Opatření dubových klínů skelnou mřížkou, je zajištěna lepší přilnavost tmelící malty	118
Obr. 86: Injektáž hloubkových spár ve zdivu pomocí zavedených hadiček.....	119
Obr. 87: Vyplnění dilatační trhliny koudelí namočenou v jemném štuku.....	119

RESTAURÁTORSKÝ PRŮZKUM A DOKUMENTACE - OBRAZOVÁ PŘÍLOHA



Obr. 1: Celkový pohled na zámek Humprecht zvenku (zdroj: <http://www.humprecht.eu>, foto: Milan Pekař)



Obr. 2: Průřezný půdorys zámku Humprecht; žlutě je vyznačena lokace Akustického sálu (zdroj: <http://www.jicinsko.cz>)



Obr. 3: Celkový pohled do Akustického sálu (zdroj: <http://pechacpetr.blog.cz/0808/zamek-humprecht>)



Obr. 4: Archivní fotografie z 50. let; celkový pohled na SV stěnu s výjevem “Humprecht Jan Černín na sněmu”. (zdroj: fotografická sbírka NPÚ, generální ředitelství. Zámek Humprecht. F 36.837)



Obr. 5: Celkový pohled na SV stěnu, stav před restaurováním



Obr. 6: Detail ústřední postavy malby - Humprechta Jana Černína



Obr. 7: Detail muže sedícího vlevo od Humprechta; je zřejmá rudková kresba obrysů v prvním kroku, následující malba nese výrazný rukopis (např. zlom draperie u lokte)



Obr. 8: Detail pravého dolního rohu SV stěny; nalezený podpis Richarda Wiesnera s vročením 1937



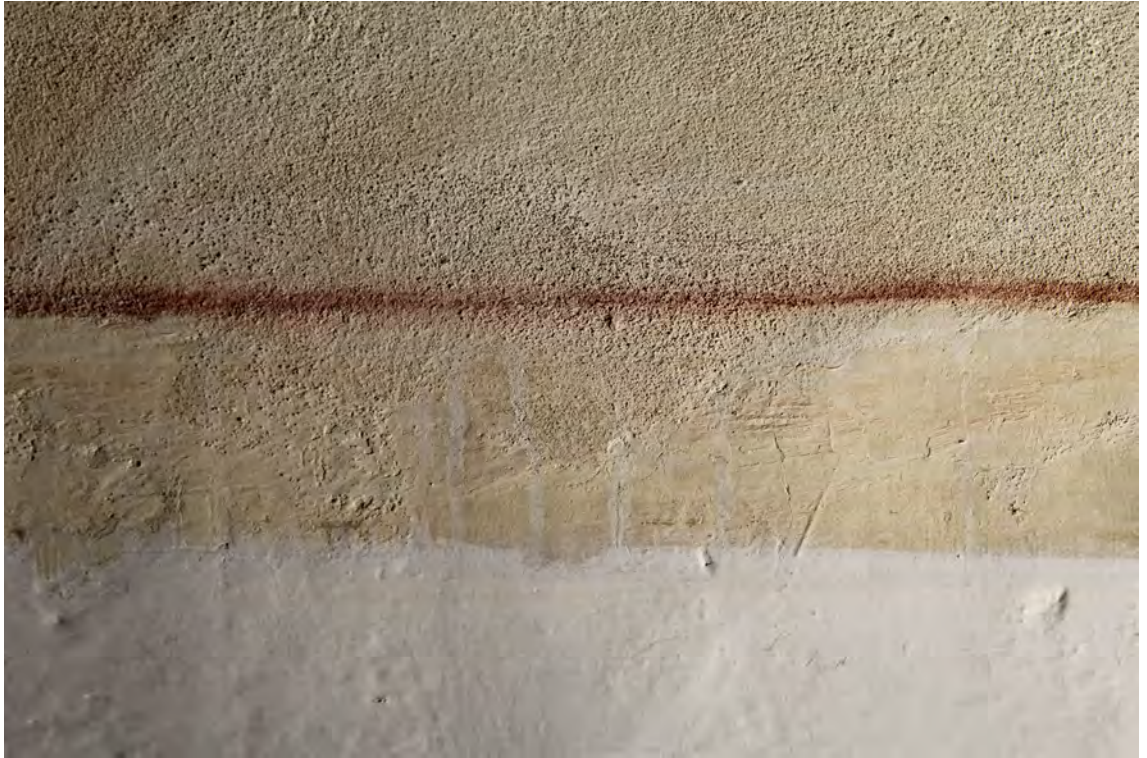
Obr. 9: Grafické zvýraznění podpisu (za použití programu Adobe Photoshop)



Obr. 10: Průzkum v ostrém bočním světle - detail nohy muže stojícího vlevo; na povrchu jsou zřetelné stopy po úpravě povrchu filcovým hladítkem



Obr. 11: Průzkum v ostrém bočním světle - detail hlavy muže při levém okraji malby; okolo ostění je zná statická trhlinka, v oblasti hlavy je omítka poškozena vrypy



Obr. 12: Průzkum v ostrém bočním světle - detail místa, kde omítka malby přechází v omítku soklu; přechod je nepravidelný, je znát rozdílná povrchová úprava



Obr. 13: Detail pásu 8 cm pod malbou; lze vidět fragmenty okrového nátěru s linkami, dále rozhraní omítky soklu a omítky malby



Obr. 15: Muž při levém okraji; poškození vrypy



Obr. 14: Muž stojící vpravo; vertikální statická trhлина se sádrovou vysprávkou v dolní části



Obr. 16: Střední část malby; síť primárních prasklin v omítce



Obr. 17: Detail sondy 1SV¹³; v levé části (šipka) je znát fragment kresby rudkou, omítku soklu překrývá množství sádrových a cementových tmelů



Obr. 18: Celkový pohled na SV stěnu při umělém světle (zdroj: VOJTĚCHOVSKÝ Jan a kol. Restaurátorský průzkum nástěnných maleb v hlavním sálu (tzv. akustickém) na zámku Humprecht. Litomyšl. 2013.)



Obr. 19: Celkový pohled na SV stěnu v odraženém UV světle; luminující části odkazují na použití zinkové běloby (zdroj: VOJTĚCHOVSKÝ Jan a kol. Restaurátorský průzkum nástěnných maleb v hlavním sálu (tzv. akustickém) na zámku Humprecht. Litomyšl. 2013.)



Obr. 20: Detail muže sedícího vlevo, umělé osvětlení



Obr. 21: Detail muže sedícího vlevo, pohled v odraženém UV světle; luminují vypadlá vlákna z filcového hladítka (A), místy tečky vzniklé absencí barevné vrstvy (B)



Obr. 22: Sonda 1SV¹³ v umělém osvětlení



Obr. 23: Sonda 1SV¹³ v odraženém UV světle; luminují fragmenty okrového nátěru, v němž byla pravděpodobně použita zinková běloba



Obr. 24: Sonda 2SV₁₅

Sonda 2SV₁₅

- 1) Historické jádro (okrové)
- 2) Historický štuk
- 3) Jádro ze 30. let 20. stol.
- 4) Štuk ze 30. let 20. stol.



Obr. 25: Sonda 9JV₈₄

Sonda 9JV₈₄

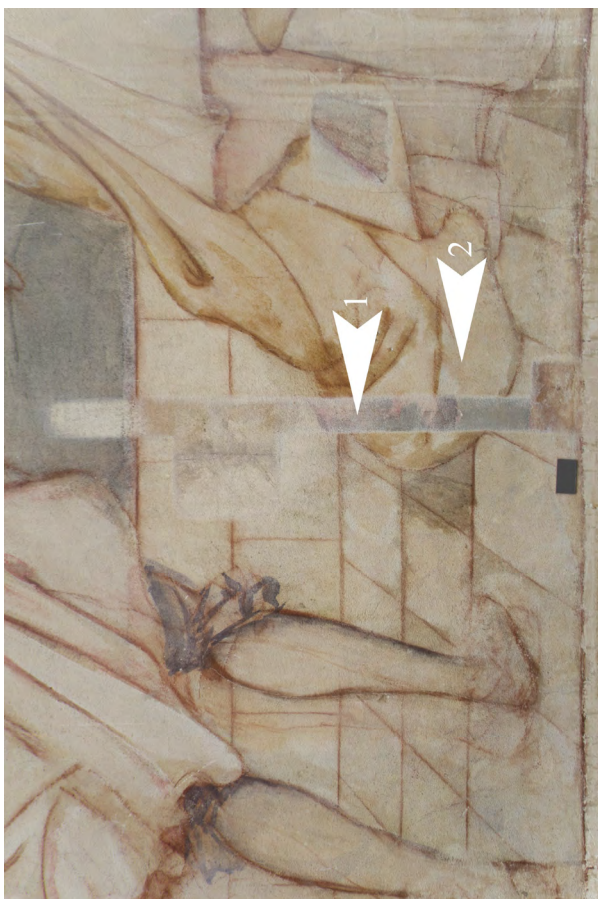
- 1) Historické jádro (okrové)
- 2) Historický štuk
- 3) Štuk ze 30. let 20. stol.



Obr. 26: Sonda 1JV⁸⁴

Sonda 1JV⁸⁴

- 1) 1. vrstva malby – zkouška fresco
- 2) Autorská přemalba



Obr. 27: Sonda 2JV⁸⁴

Sonda 2JV⁸⁴

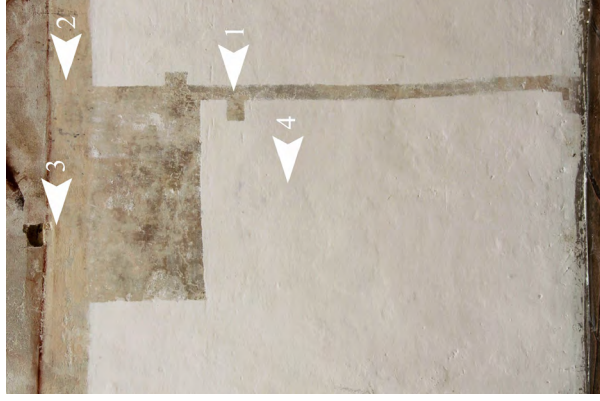
- 1) 1. vrstva malby – zkouška fresco
- 2) Autorská přemalba



Obr. 28: Sonda 1SV₁₃

Sonda 1SV₁₃ (rozšíření sondy z roku 2013)

- 1) Historická omítka
- 2) Okrový nátěr
- 3) Linky iluzivního závěsu
- 4) Druhotné sádrové vysprávky (překletování) v soklu
- 5) Hlinkový nátěr



Obr. 29: Sonda 1SV₁₅

Sonda 1SV₁₅

- 1) Historická omítka (lokálně ztmavlá)
- 2) Okrový nátěr
- 3) Fragменты zelenošedé linky
- 4) Hlinkový nátěr



Obr. 30: Sonda 5JV₁₅

Sonda 5JV₁₅

- 1) Historická omítka
- 2) Fragment okrového nátěru
- 3) Fragments linek
- 4) Hlinkový nátěr



Obr. 31: Sonda 2JZ₁₅

Sonda 2JZ₁₅

- 1) Historická omítka
- 2) Okrový nátěr
- 3) Fragments zelenošedé linky na nátěru 2
- 4-5) Vrstvy hlinkového nátěru



Obr. 32: Sonda 8SZ₁₅

Sonda 8SZ₁₅

- 1) Historická omítka
- 2) Rudková kresba
- 3) Okrový nátěr
- 4) Fragmenty zelenošedé linky
- 5) Hlinkový nátěr



Obr. 33: Sondy 1JV₈₄, 2JV₁₃ a 1JV₁₅

Sondy 1JV₈₄, 2JV₁₃ a 1JV₁₅ (přehled nalezených vrstev)

- 1) Kamenné zdivo
- 2) Historické jádro (okrové)
- 3) Historický štuk
- 4) Okrový nátěr
- 5) Fragment zelenošedé linky
- 6) 1. vrstva malby – zkouška fresco
- 7) Autorská přemalba



Obr. 34: Průběh injektáže statické trhliny



Obr. 35: Průběh injektáže statické trhliny - muž stojící vlevo



Obr. 36: Průběh injektáže omítky soklu



Obr. 37: Pravá část soklu; stav po odkrytí bílých hlinkových nátěrů, injektáži a odstranění nevhodných nebo nepevných tmelů



Obr. 38: Detail místa, kde byl odstraněn slabě přílnavý tmel; tenký svrchní štuk je historický, lze vidět slabou adhezi k jádru, hrubší tmel v horní části snímku pochází z roku 1937. Stav v průběhu strukturálního zpevnění omítky.



Obr. 39: Oblast rozsáhlého tmele pod statickou trhlinou; pod tmelem z roku 1937 se zčásti nachází jádrová omítka z téže doby (šedočervené zbarvení uprostřed), zčásti historické jádro (okrové). V levé části odhaleno kamenné zdivo. Stav v průběhu zpevňování Ledanem TA1.



Obr. 41: Vytmelení statické trhliny jemným tmelem



Obr. 40: Průběh tmelení statické trhliny; vyplnění hlubších defektů jádrovou omítkou



Obr. 42: Levá část soklu; stav po odkrytí, injektáži, odstranění tmelů a strukturálním zpevnění



Obr. 43: Levá část soklu po vytmelení



Obr. 44: Pravá část soklu, stav po odkrytí, injektáži, odstranění tmelů, strukturálním zpevnění a vytmelení



Obr. 45: Pravá část soklu po nátěru a rekonstrukci linek



Obr. 46: Nohy Humprechta; stav před retuší



Obr. 47: Nohy Humprechta; stav po retuší a rekonstrukci soklu



Obr. 48: Nohy muže sedícího vlevo; stav před restaurováním



Obr. 49: Nohy muže sedícího vlevo; stav po restaurování



Obr. 51: Muž stojící při pravém okraji; stav po restaurování



Obr. 50: Muž stojící při pravém okraji; stav před restaurováním



Obr. 52: Muž vpravo - statická trhлина; stav před restaurováním



Obr. 53: Muž vpravo - statická trhлина; stav po injektáži aa vytmelení



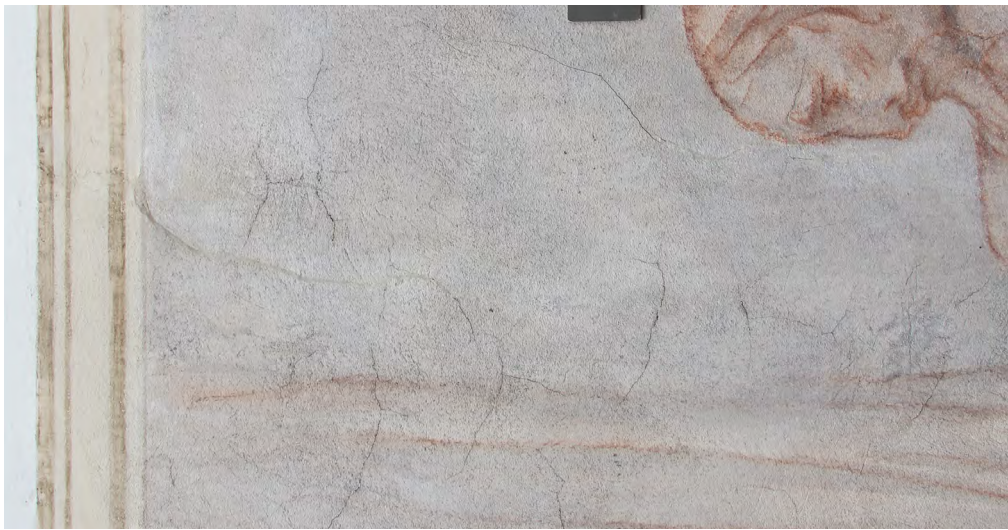
Obr. 54: Muž vpravo - statická trhлина; stav po restaurování



Obr. 55: Statická trhlina v horní části; stav před restaurováním



Obr. 56: Statická trhlina v horní části; stav po injektáži a vytmelení



Obr. 57: Statická trhlina v horní části; stav po restaurování



Obr. 58: Detail nejširšího místa statické trhliny; stav před restaurováním



Obr. 59: Detail nejširšího místa statické trhliny; stav po restaurování



Obr. 60: Celkový pohled na SV stěnu; stav po odkrytí soklu a vrchní části, injektáži, odstranění tmelů a strukturálním zpevnění



Obr. 61: Celkový pohled na SV stěnu; stav po vytmelení

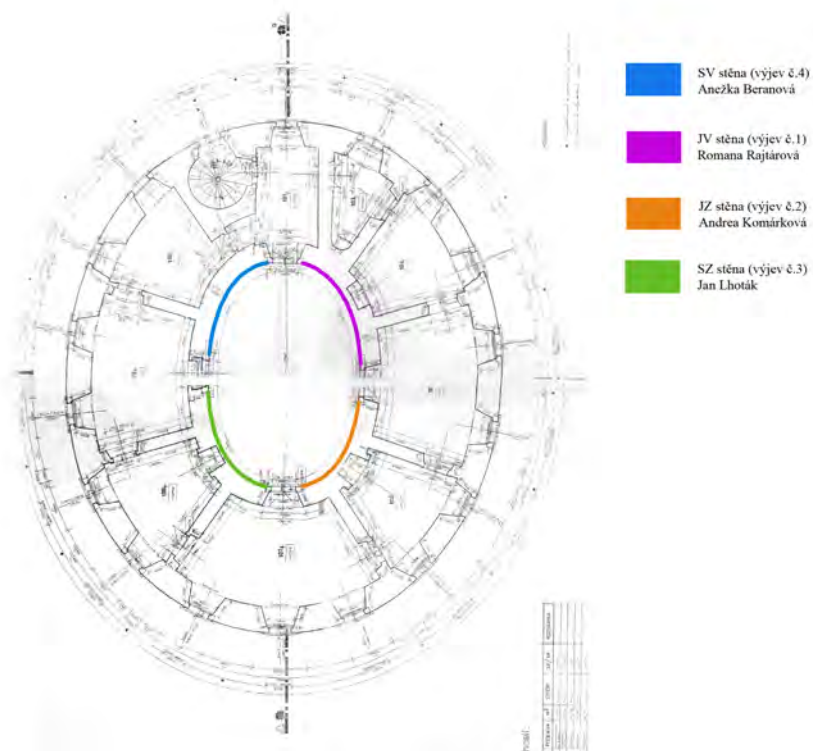


Obr. 62: Celkový pohled na SV stěnu; stav po restaurování

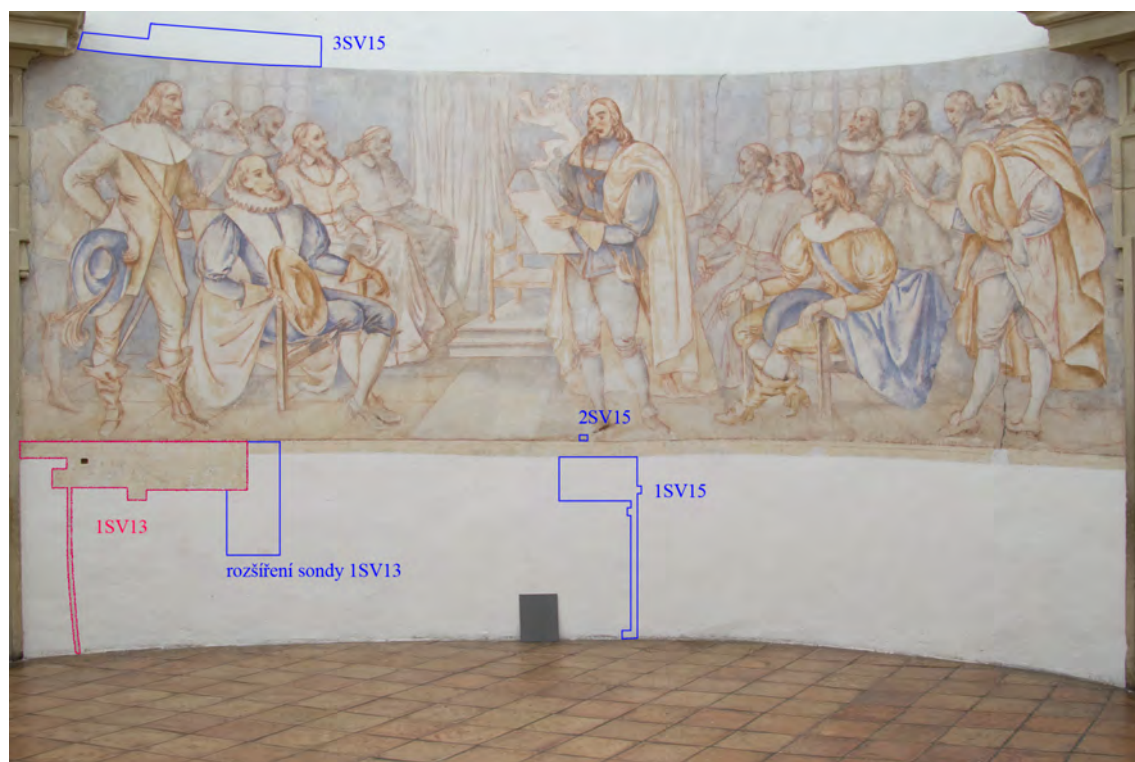


Obr. 63: Celkový pohled do Akustického sálu po restaurování; vlevo SV stěna, vpravo JV stěna

RESTAURÁTORSKÝ PRŮZKUM A DOKUMENTACE - GRAFICKÁ PŘÍLOHA



Obr. 64: Půdorys prvního patra s vyznačením Akustického sálu v centrální části; barevná označení odkazují na restaurované úseky jednotlivých studentů



Obr. 65: Zákres sond provedených na daném úseku; různově jsou vyznačeny sondy z průzkumu roku 2013, modře z roku 2015



Obr. 66: Zákres poškození na SV stěně; (podkladová fotografie ve stavu po odstranění tmelů)

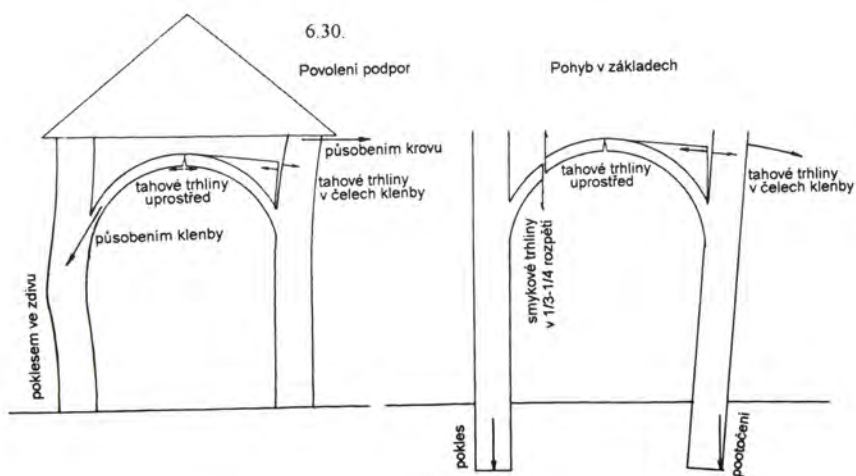
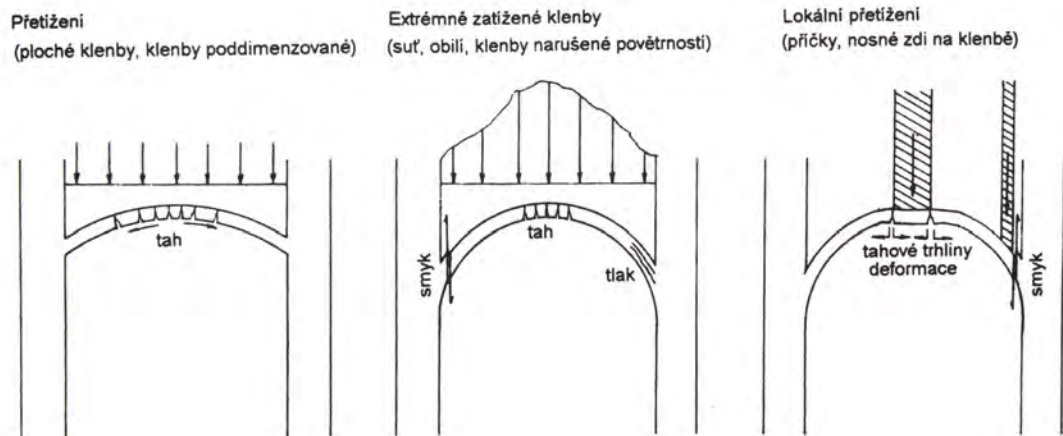


Strukturální zpevnění KSE 100+300, CaLoSiL

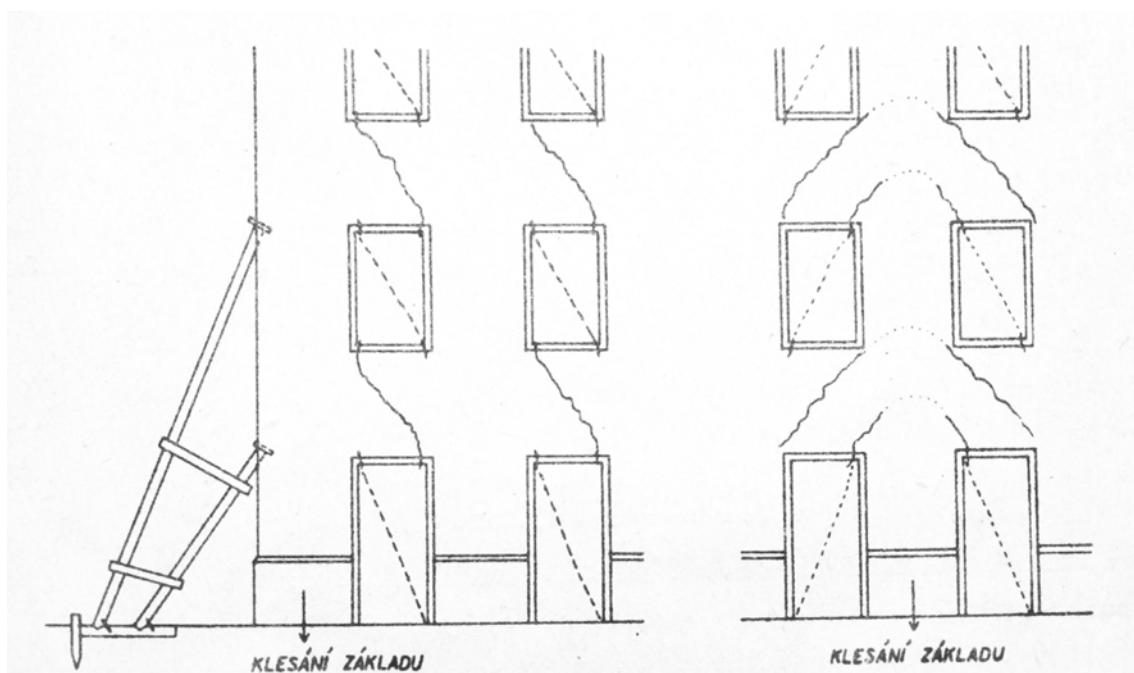
• Injektáž

Obr. 67: Zákres zásahů na SV stěně

TEORETICKÁ ČÁST - OBRAZOVÁ PŘÍLOHA



Obr. 68: Příklady statických poškození kleneb a nosného zdiva; dle umístění a průběhu trhliny lze diagnostikovat problém (zdroj: PAVLÍK, Milan a kol. *Regenerace historických budov*. 1998)



Obr. 69: Trhliny ve zdivu (resp. omítce) vlivem dosednutí objektu k jedné straně (zdroj: BAŽANT, Z.; ERBEN, A. *Udržování a adaptace budov*. 1959)



Obr. 70: Část místo statické trhliny v místě dosesnutí klenby na nosné zdivo, zvláště oslabené místo okenní špalety; kaple sv. Kříže ve Slavonicích (*zdroj: KRHÁNKOVÁ, K. a kol. 2014*)



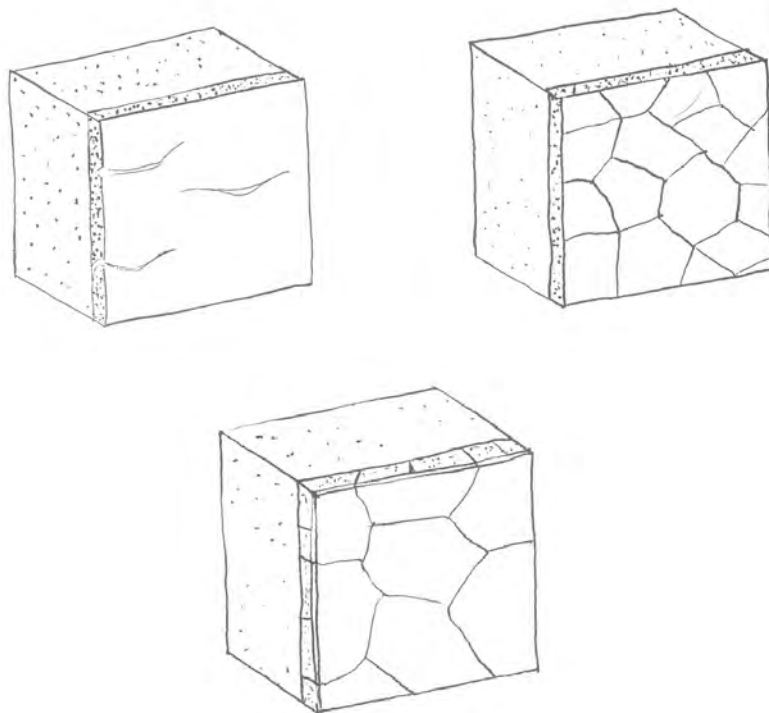
Obr. 71: Průběh statické trhliny s dosahem do soklové části; problém byl pravděpodobně řešen již v minulosti - na místě defektu se nacházela rozsáhlá vyspráva; Humprecht - akustický sál



Obr. 72: Ukázka rozsáhlých statických trhlin v konše apsidy; kostel sv. Jakuba v Jakubu u Kutné Hory (zdroj: KNOROVÁ, K.; KNOR, J. 1997)



Obr. 73: Statická trhlina kopírující diagonálně spáru mezi cihlami; kaple sv. Kříže ve Slavonicích (zdroj: KRHÁNKOVÁ, K. a kol. 2014)



Obr. 74: Schéma typů primárních prasklin; A - kapsové, B - primární v čerstvé omítce, C - primární ve vyschlé omítce (až půl roku po nanesení může omítka tvořit praskliny, které zasahují celou tloušťku omítky). (zdroj: *BLAHA, Martin. Omítky. 2004*)



Obr. 75: Síť primárních prasklin na nástěnné malbě v akustickém sále zámku Humprecht (vpravo statická trhlina)



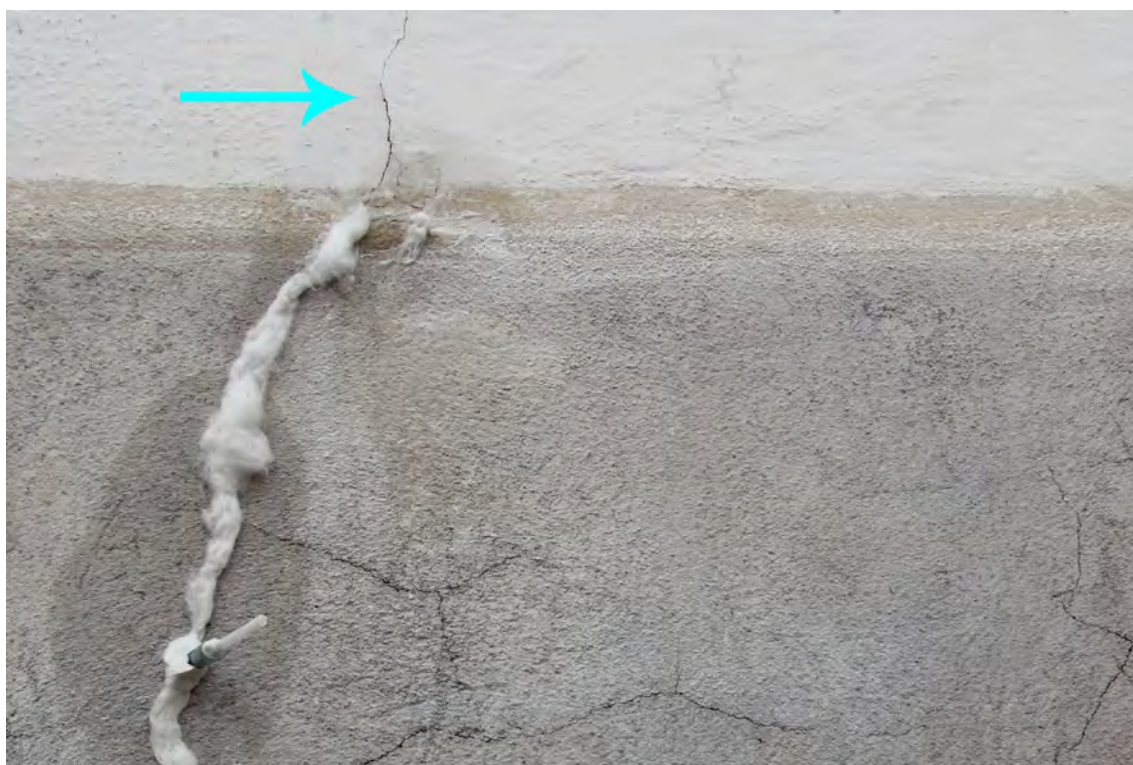
Obr. 76: Praskliny v omítce rákosového stropu kopírující průběh dřevěných fošen; kostel Navštívení Panny Marie v Bozkově (zdroj: IRKT. 1998)



Obr. 77: Dilatační trhlina na rozhraní s kamenným dveřním ostěním; Humprecht - akustický sál



Obr. 78: Zkouška aktivity statických trhlin pomocí sádrového pásku s vyznačeným datem aplikace (zdroj: <http://www.prozahorany.cz>)



Obr. 79: Statická trhlina, která je pravděpodobně mírně aktivní; trhlina se projevuje v okolním nátěru starém cca 20 let; Humprecht - akustický sál



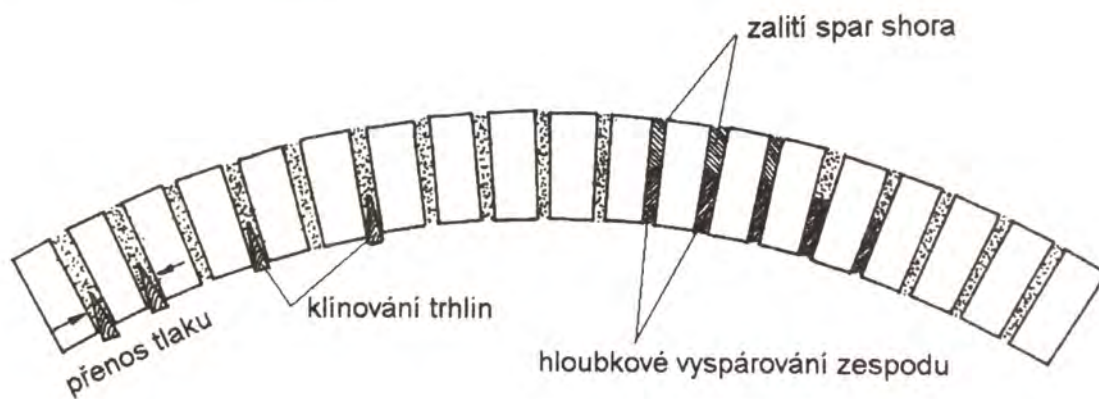
Obr. 80: Ukazatel stáří statické trhliny; trhlina je silně zanesena depozity, což odkazuje na její delší existenci; kostel sv. Jakuba v Jakubu u Kutné Hory (zdroj: *KNOROVÁ, K.; KNOR, J. 1997*)



Obr. 81: Dříve již ošetřovaná statická trhlina; vysprávka přestává plnit svou funkci, což může být ukazatelem pohybu trhliny; učebna č. 1 v budově Fakulty restaurování, Jiráskova 3

6.31.

Obnovení funkce klenby



Obr. 82: Schéma funkce vyklínování statických trhlin ve zdivu a injektáže spár (zdroj: PAVLÍK, Milan a kol. *Regenerace historických budov*. 1998)



Obr. 83: Ukázka vyklínování zdiva klenby za účelem přidržení okolního zdiva; dům v Poštovní ulici 73/1 v Moravské Třebové (zdroj: VOJTĚCHOVSKÝ, J., 2010)



Obr. 84: Vyplnění statické trhliny koudelí; kaple sv. Kříže, Slavonice (zdroj: KRHÁNKOVÁ, K. a kol. 2014)



Obr. 85: Opatření dubových klínů skelnou mřížkou, je zajištěna lepší přilnavost tmelící malty (zdroj: VOJTĚCHOVSKÝ, J., 2010)



Obr. 87: Výplnění dilatační trhliny koudelí namočenou v jemném štuku (zdroj: *osobní archiv Davida Svobody*)



Obr. 86: Injektaž hloubkových spár ve zdivu pomocí zavedených hadiček; zámek Kratochvíle (zdroj: *WAISSE-ROVÁ, J. a kol. 2005*)

Textové přílohy

Akustická (Hodovní) síň Zámek Humprecht, Sobotka Chemicko-technologický průzkum barevných úprav

Zadání analýzy: průzkum stratigrafie

Materiál/technika: barevná úprava soklů, technika secco

Lokalizace/umístění památky: Zámek Humprecht, Akustická (Hodovní) síň

Popis objektu: úpravu interiéru tvoří cyklus 4 maleb provedených na novodobé omítky s výjevy ze života rodu Černínů, okolní omítky (sokl, omítkové pozadí) jsou pravděpodobně starší (barokní?) a zkoumá se jejich povrchá úprava v kontextu s malbou. Předmětem průzkumu jsou povrchové úpravy soklu. Předmětem restaurátorského průzkumu je však i malba, a pás omítky ca 8 cm nad malbou. Soklové partie byly před restaurováním zabílené, součástí zásahu je jejich odkryv a konzervace v původní barevné podobě.

Barevné výjevy jsou pravidelně umístěné v rozměrných obdélníkových polích (18 m²), které jsou orientovány ve směrech světových stran JV-SV, JZ-SZ.

Autor, datace objektu, příp. záznamy oprav:

Richard Wiesner, 1937, předchozí opravy nejsou známé

Vlastník objektu: město Sobotka

Restaurátor: studenti 4. r. ANM FR, Univerzity Pardubice
pedagogické vedení: MgA. Z. Wichterlová, MgA. J. Vojtěchovský

Akce: Kompletní restaurátorský zásah na malbách výjevů, soklech i omítkových vrstvách

Průzkum zpracovává: Ing. R. Tišlová, PhD., Katedra chemické technologie, FR, Univerzity Pardubice



Obr. 1: JV stěna, výjev č.1 'Návšteva Heřmana Černína na zámku Radenín u pani Zuzany Černínové'.



Obr. 2: JZ stěna, výjev č.2, 'Přijetí Humprechta Jana Černína v Benátkách'.



Obr. 3: SZ stěna, výjev č.3, 'Stavba zámku Humprecht s postavami Humprechta Jana Černína a Carla Luraga'.



Obr. 4: SV stěna, výjev č.4, 'Humprecht na sněmu'.

Obr. 1-4: Cyklus nástěnných maleb, Hodovní síň, zámek Humprecht. Foto: A. Beranová, J. Lhoták, R. Rajtárová, A. Komárková. Stav před restaurováním.

Údaje ke vzorkům:

Na vybraných soklech pod malbami byly odebrány vzorky povrchových úprav s podkladovou omítkou. K průzkumu byly odebrány 4 - jejich označení, místa odběru a stručný popis je uveden v níže uvedeném přehledu. Místa odběru jsou označena na fotografiích 5-8, společně s detaily míst odběru.

Seznam a popis vzorků k analýze:

Vzorek	Analýza	Popis vzorku a místa odběru
VH2 (7842)	OM, SEM-EDX	SV stěna, sokl pod malbou souvrvství bílých nátěrů a šedé mezivrstvy (?) na omítce
VH3 (7843)	OM, SEM-EDX	SZ stěna, sokl pod malbou, pás pod malbou se zelenou linkou souvrství zelené linky, okrového podkladu, omítky
VH9 (7856)	OM, SEM-EDX	SV stěna, fragment malovaného závěsu souvrvství červené linky, okrového nátěru a omítky , identický s VH2(?)
VH10 (7857)	OM, SEM-EDX	SV stěna, fragment malovaného závěsu modrá barevná vrstva s podkladovou omítkou (?)

Cíle průzkumu:

i) Stratigrafie povrchových vrstev - slouží pro zjištění výstavby povrchových vrstev a popisu jejich charakteru (tj. barevnosti, tloušťky, vrstvení, techniky malby). Průzkum stratigrafie má také dokumentační charakter a zaměří se na dokumentaci v současnosti dochovaného stavu.

Dílčí otázky:

u vzorku 7842 (VH2)	dokumentace a popis charakteru šedé vrstvy pod vrstvami bílých nátěrů (není zřejmé, zda se jedná o barevnou úpravu či vrstvu nečistot)
7843 (VH3)	dokumentace souvrství se zelenou úpravou (linka na rozhraní malby a soklu)
7856 (VH9)	srovnání s stratigrafie s VH2, přítomnost červené, dokumentace přítomnosti malované ho závěsu
7857 (VH10)	dokumentace modré barevné úpravy jako součásti malovaného závěsu

ii) Složení vybraných vrstev - složení vrstev bude určeno u všech vzorků pro jejich bližší charakterizaci. Hlavní otázkou je:

7842 (VH2)	určení složení šedé mezivrstvy (orientačně), výsledky doplní optickou mikroskopií
7856 (VH9)	srovnání složení vrstev se vzorkem VH2
7857 (VH10)	určení složení modré barevné vrstvy

Vzorky odebral: studenti ve spolupráci s pedagogem

Úprava vzorku před zpracováním:

Souvrvství mikrovzorků byla pro mikroskopické techniky zpracováno do formy nábrusu (příčného řezu) zalitím do dvousložkové polyesterové pryskyřice Polylite, která se dává s tvrdidlem Norpol-2 v hm. poměru 100:1 (pryskyřice:tvrdidlo). Z nich připravené nábrusy byly připraveny vybroušením a vyleštěním vzorků.

Metody průzkumu:

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

Popis analýzy: metoda slouží pro určení a identifikaci vrstev (stratigrafii), podkladu, barevných úprav, lakových vrstev, lazur, příp. depozitů.

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

ii) Skenovací elektronová mikroskopie (SEM) - prvková analýza barevných vrstev.

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

Typ přístroje, podmínky měření: skenovací elektronový mikroskop Tescan3 Mira s EDX analyzátozem v odraženém režimu elektronů (BSE). Vzorky byly analyzovány ve vysokém napětí 20kV, před analýzou pouhličeny.

Místa odběru vzorků

VH2, VH9 a 10: SV stěna, sokl pod malbou



Obr. 5: Místa odběru vzorků VH2, VH9 a VH10. SV stěna. Foto a grafická úprava. A. Beranová.



Obr. 6: Detail místa odběru vzorku VH2. SV stěna. Foto a grafická úprava. A. Beranová.

VH3: SZ stěna, sokl pod malbou



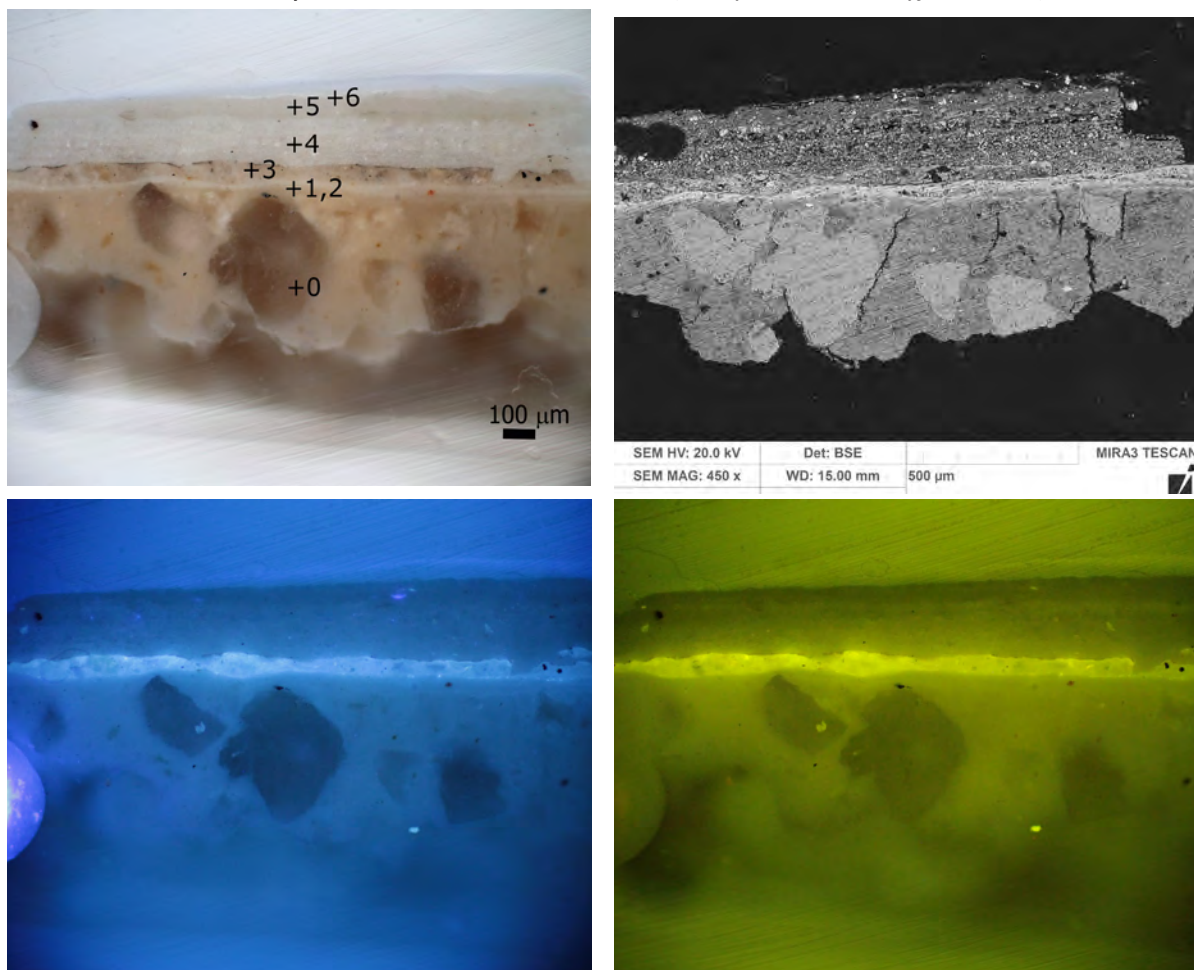
Obr. 7: Místa odběru vzorků VH3. SZ stěna. Foto a grafická úprava: R. Rajtárová, A. Beranová.



Obr. 8: Detail místa odběru vzorku VH3. SZ stěna. Foto a grafická úprava J. Lhoták.

STRATIGRAFIE

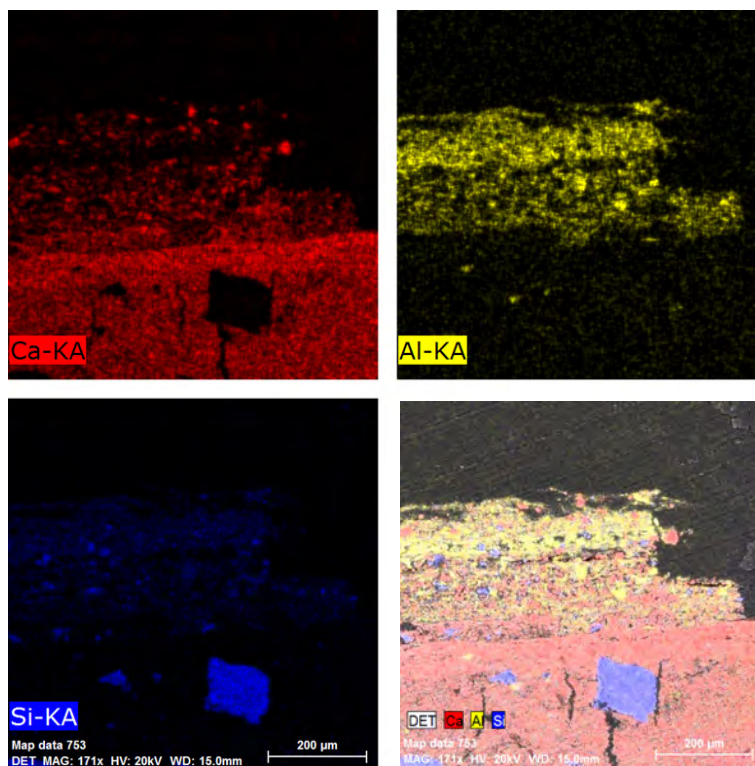
VH 2/7842: souvrství bílých nátěrů s šedou mezivrstvou (sokl pod malbou, výjev č.4, SV)



a	b
c	d

Obr. 9: a) snímek z optického mikroskopu Nikon LV100 v režimu odraženého světla. c, d) fluo rescenci. Fotografováno při zvětšení na mikroskopu 100x. b) snímek z rastrovacího elektronového mikroskopu Tescan3 Mira, HV 20 KV, BSE režim elektronů.

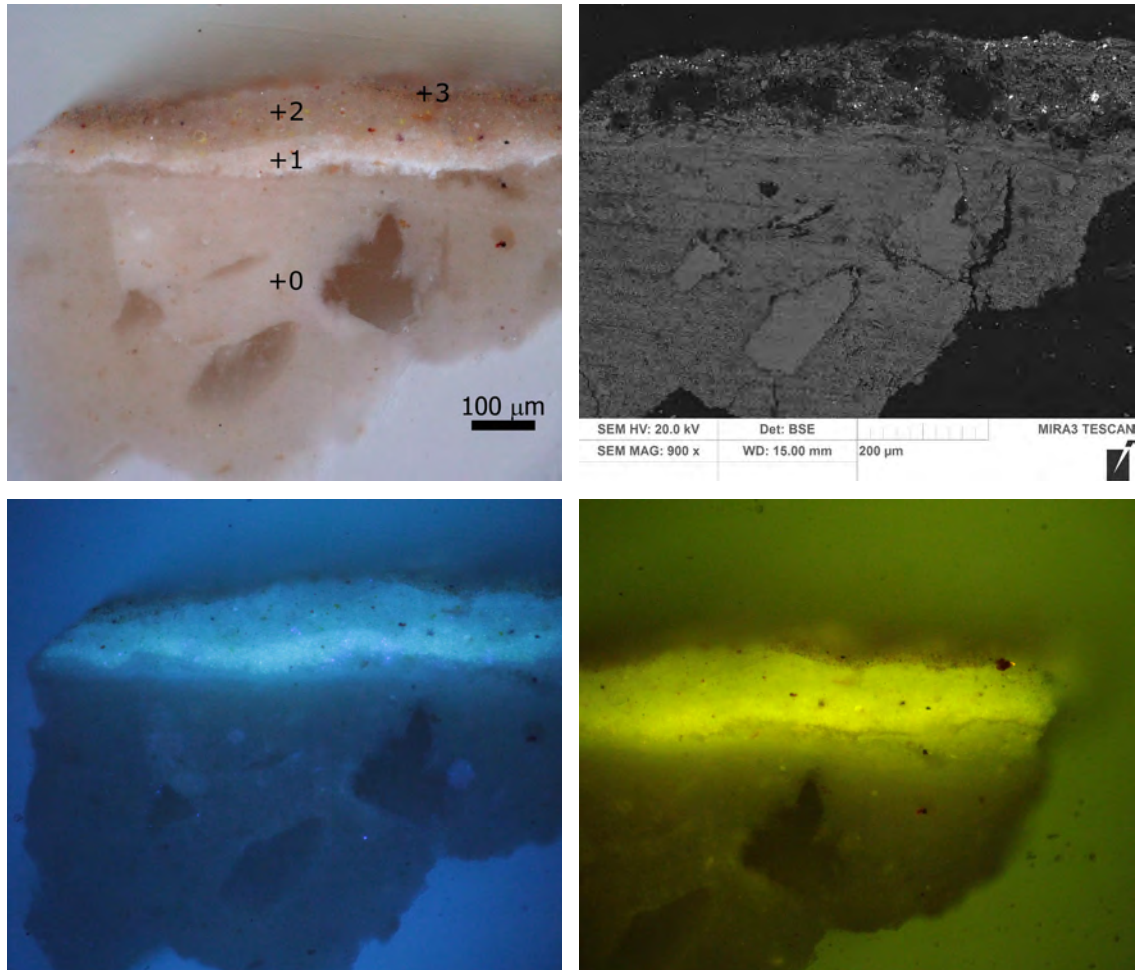
Popis vzorku: 0 - vápenná omítka (podklad), střední velikost zrna plniva 100-200 µm (složení matrice dle REM-EDX: Ca, Si (Al, K, Fe, Mg, Na), 1,2 - intonako nebo sv. okrové vápenné nátěry s příměsí hlinky, bez luminiscence identického složení jako vrstva omítky. 3 - sv. okrová (zrnitá s drobnozrnným kamenivem), intonako nebo vrstva nátěru s vysokým podílem organického pojiva a příměsí hlinky (v UV světle bílá luminiscence). Obsahuje organické pojivo, uhličitán vápenatý, příměs žluté nebo červené hlinky (složení dle REM-EDX: Ca, (Si, Al, K, Fe)). Na povrchu hrubá vrstva souvislých nečistot nebo zmaвлá fixace či izolace. 4 - bílá, vápenný nátěr bez luminiscence (složení dle REM-EDX: Ca, (Si, Al, K, S)). 5,6 - bílý hlinkový nátěr s příměsí uhličitánu vápenatého, bez luminiscence (složení dle REM-EDX: org., Si, Al, (Ca, K)).



Obr. 10: Distribuce vybraných prvků ve vzorku VH2 (7842). Vápenné a hlínkové nátěry (distribuce Ca, Si a Al)



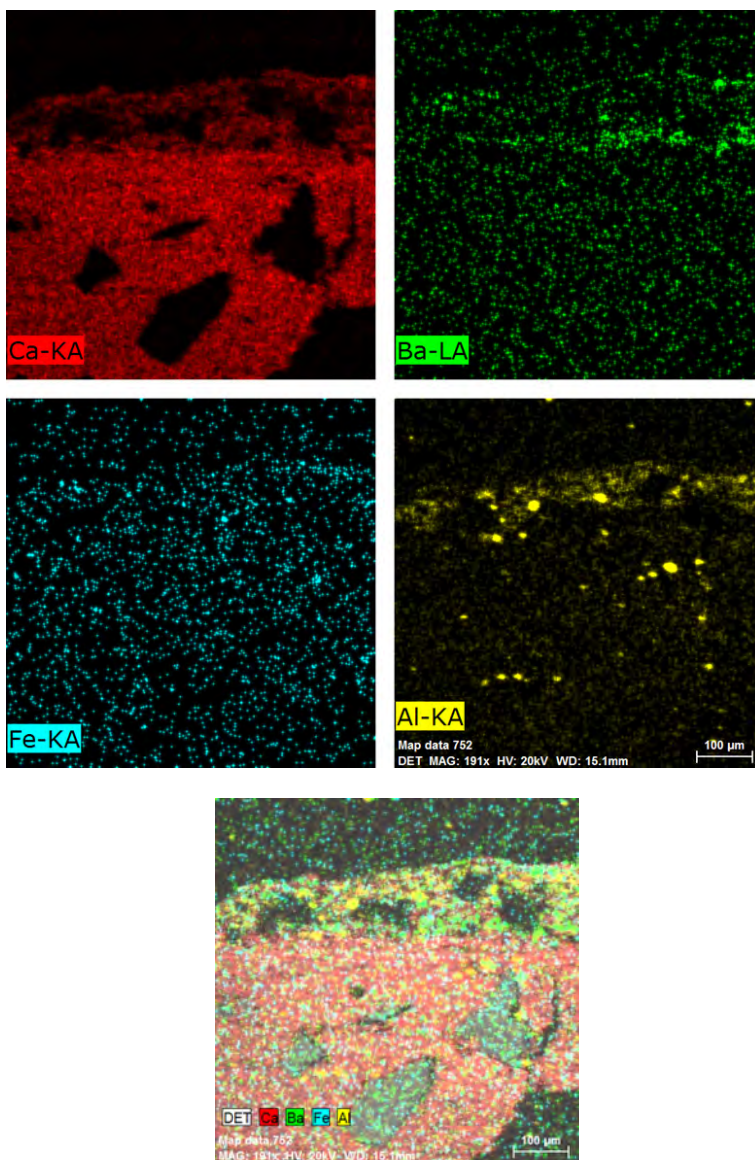
VH 3/7843: zelená linka, pás pod malbou (sokl pod malbou, výjev č.3, SZ)



a | b
c | d

Obr. 11: a) snímek z optického mikroskopu Nikon LV100 v režimu odraženého světla, c, d) fluorescenci. a v modrém světle (snímek c). Fotografováno při zvětšení na mikroskopu 200x. b) snímek z rastrovacího elektronového mikroskopu Tescan3 Mira, HV 20 KV, SE režim elektronů.

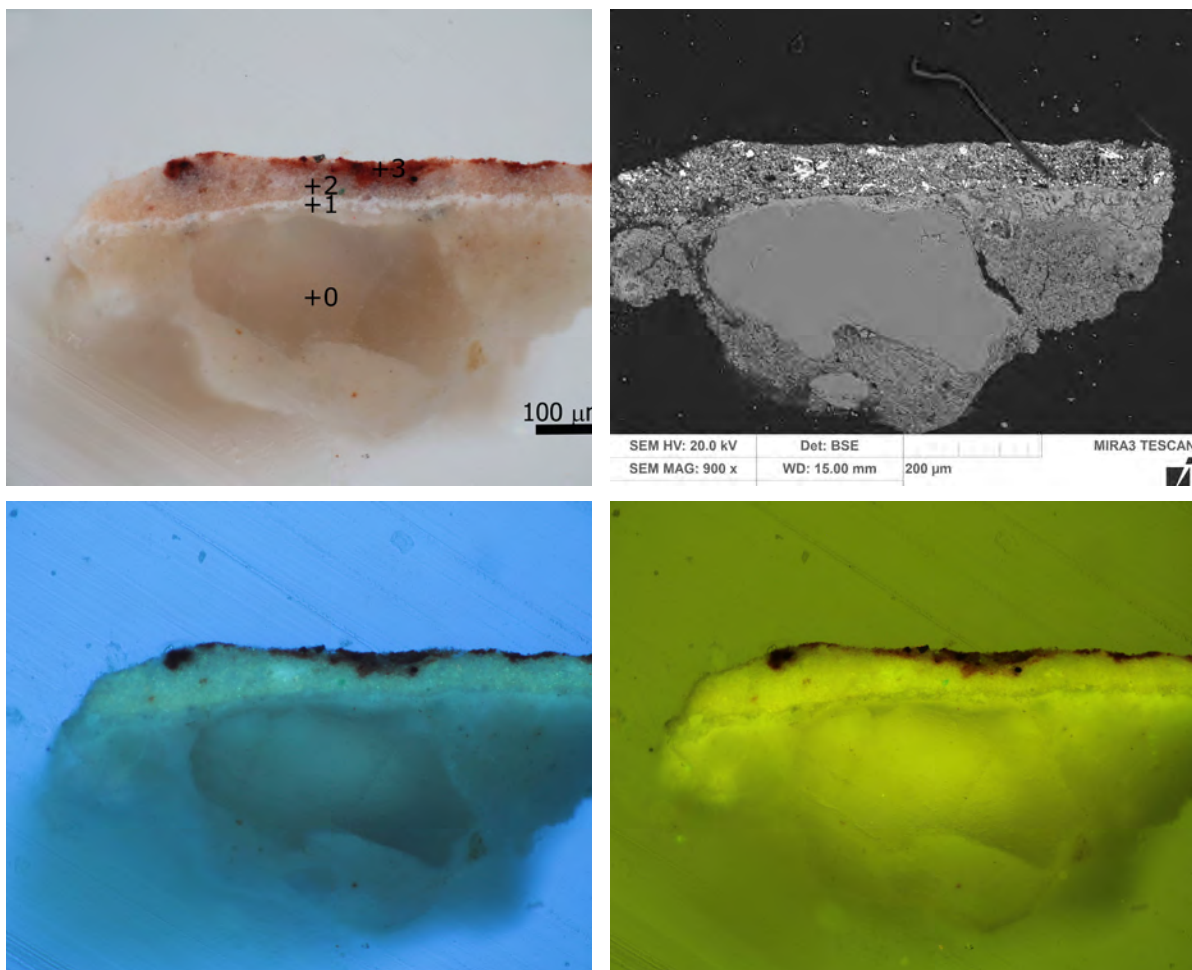
Popis vzorku: 0 - vápenná sv. okrová omítka (podklad), střední velikost zrna plniva 100-150 µm (složení matrice dle REM-EDX: Ca, Si (Al, K, Fe, Mg, Na), 1,2 - intonako nebo sv. okrové vápenné ná-těry s příměsí hliniek, s příměsí žlutého organického barviva sráženého pravděpodobně na hydratovaný oxid hlinitý, malá příměs barytové běloby (složení matrice dle REM-EDX: Ca, Si, Al (K, Fe, Mg, Na, lokálně Ba, S). Vrstva s výraznou bílou luminiscencí. 3 - šedo-okrová (tenká, nesouvislá), lazura organického charakteru nebo vápenné secco s hlinkami a jemnozrnnou černí, příměsí barytové běloby (jemnozrnné), obsahuje uhlíčan vápenatý (složení dle REM-EDX: org., Ca, Si, Al, (Ba, S, Fe)).



Obr. 12: Distribuce vybraných prvků ve vzorku VH3 (7843). Obsah Ca klesá v barevných vrstvách směrem k povrchu (více organického pojiva). Hliník souvisí s přítomností organického barviva.



VH 9/7856: červená s okrovým podkladem (fragmenty závěsu, výjev č.4, SV stěna)



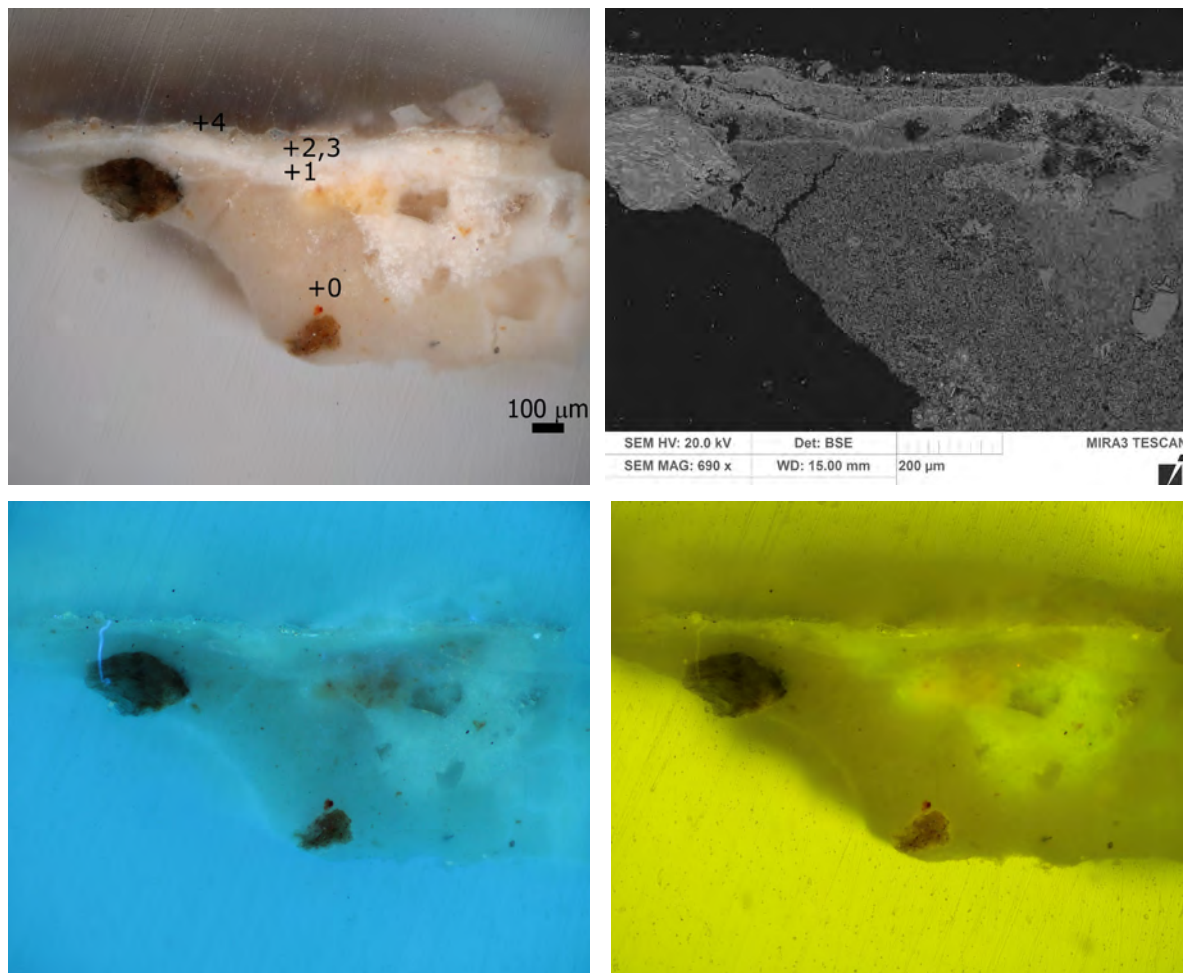
a | b
c | d

Obr. 13: a) snímek z optického mikroskopu Nikon LV100 v režimu odraženého světla. c, d) f luorescenci. Zelená luminiscence vrstvy 2 (zinková běloba). Fotografováno při zvětšení na mikroskopu 200x. b) snímek z rastrovacího elektronového mikroskopu Tescan3 Mira, HV 20 KV, BSE režim elektronů.

Popis vzorku: 0 - vápenná bílá až sv. okrová omítka (podklad), na snímku zrno křemičitého plniva (složení matrice dle REM-EDX: Ca, (Si, Al)), 1 - bílé intonako nebo vápenný nátěr lokálně se žlutou hlinkou (složení matrice dle REM-EDX: Ca, (Si, Al)). 2 - okrová, vápenný nátěr s příměsí barytové (jemnozrnná) a zinkové běloby (žluto-zelená luminiscence vrstvy), tónovaná hlinkami. Ve vrstvě prokázán zvýšený obsah P (proteinové pojivo?) (složení dle REM-EDX: Ca, Ba, S, Zn, (Si, Al, Fe, K, P)). 3 - červená, barevná úprava provedená pravděpodobně technikou vápenného secca. Obsahuje identické spektrum pigmentu jako vrstva 2 - s vyšším obsahem červeného pigmentu (pravděpodobně směs hlinky a Fe červeně) a méně bělob (složení dle REM-EDX: Ca, Si, Al, Fe (Zn, S, Ba, K)). Zrna Fe-červeně (Fe).



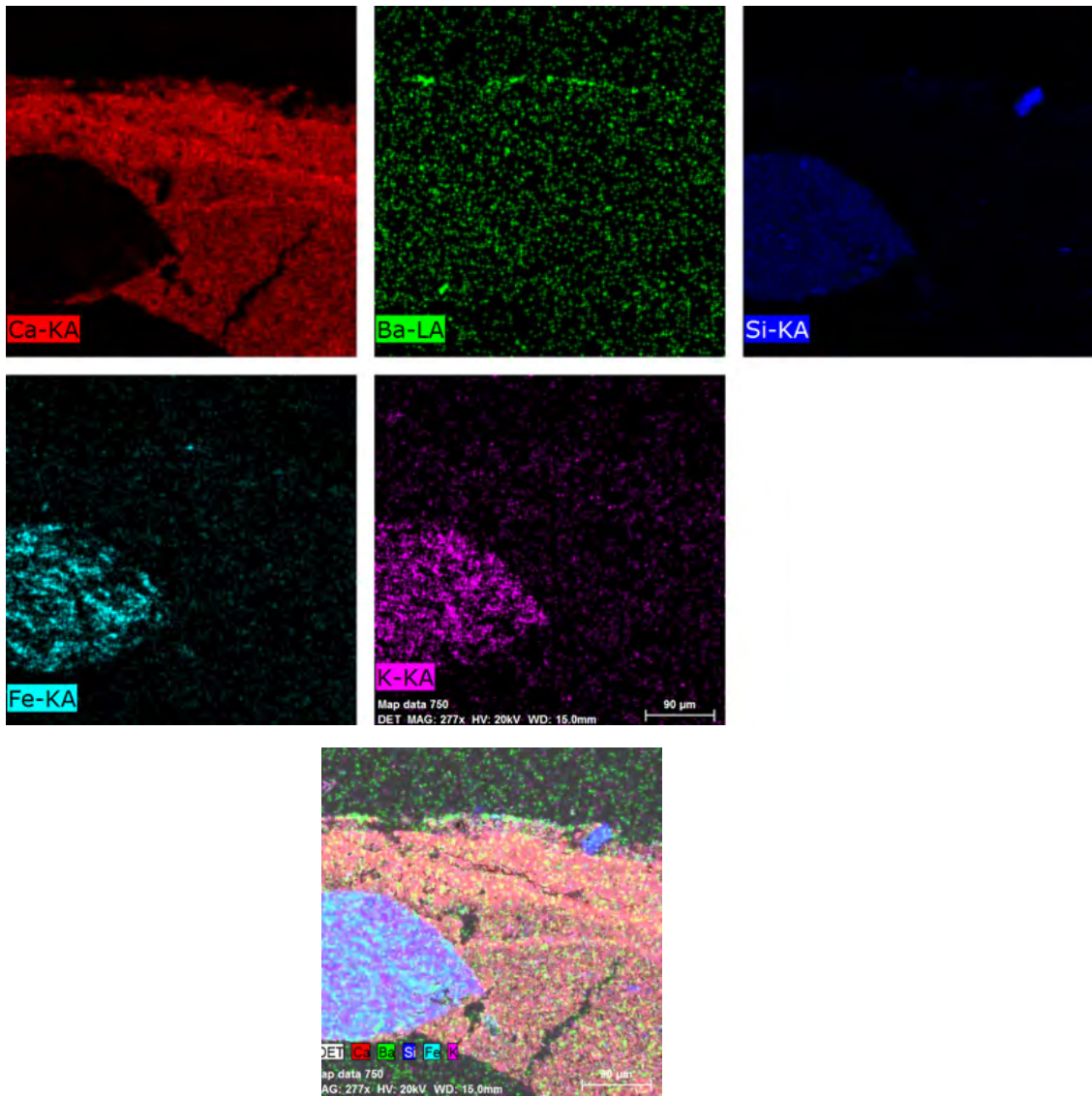
VH 10/7857: modrá? (fragmenty závěsu, výjev č.4, SV stěna)



a | b
c | d

Obr. 14: a) snímek z optického mikroskopu Nikon LV100 v režimu odraženého světla. c, d) fluorescenci. Fotografováno při zvětšení na mikroskopu 100x. b) snímek z rastrovacího elektronového mikroskopu Tescan3 Mira, HV 20 KV, BSE režim elektronů.

Popis vzorku: 0 - vápenná bílá až sv. okrová omítka (podklad) (složení matrice dle REM-EDX: Ca, (Si, Al)), 1 - bílé intonako nebo vápenný nátěr (složení matrice dle REM-EDX: Ca, (Si, Al)). 2, 3 - bílé až sv. okrové vápenné nátěry, lokálně patrné zrno hlínky (složení dle REM-EDX: Ca, Ba, S, Zn, (Si, Al, Fe, K, P)). 4 - modrá, tenká barevná úprava provedená pravděpodobně technikou vápenného secca. Obsahuje uhlíčitán vápenatý, jako modrý pigment použit pravděpodobně umělý ultramarín, pro tónování dále identifikována příměs žluté a červené hlínky, na povrchu lokálně barytová běloba (složení dle REM-EDX: Ca, Si, Al, S (Mg, Fe, Na, K, Ba, S)). Vrstva modré - umělý ultramarín (Si, Al, S, Na).



Obr. 15: Distribuce vybraných prvků ve vzorku VH10 (7857).

Shrnutí výsledků:

Chemicko-technologický průzkum provedený v Hodovní (Akustické) síni zámku Humprecht v Sobotce byl zaměřen na průzkum povrchových úprav soklových partií pod cyklem nástěnných maleb s výjevy souvisejícími s dějinami zámku Humprecht. Sokly byly, společně s malbou a omítanými plochami, předmětem restaurátorského zásahu v roce 2014/2015. Restaurování prováděly studenti 4. ročníku FR UPCE v Litomyšli, zásah se opíral o výsledky průzkumu provedeného již v roce 2013 studenty FR, který se zaměřil na průzkum cyklu nástěnných maleb. Předkládaný průzkum tento průzkum doplnil o informace týkající se povrchových úprav soklů, které byly před restaurátorským zásahem překryty bílými nátěry a jejich původní barevnost nebyla v souvislosti s malbami přiznána. Jeho cílem bylo zdokumentovat barevnost soklů či přechodů maleb (linky), příp. potvrdit přítomnost malovaných částí, které mají souvislost s malbami (fragменты malovaného závěsu). Průzkum měl také odpovědět na dílčí otázky, které se restaurátorům v průběhu obnovy vyskytly a měly pomoci při rekonstrukci barevného pojednání restaurovaných částí.

Průzkum byl proveden na 4 vzorcích souvrství povrchových úprav, které byly odebrány zejména pod výjevem na SV stěně (vzorky VH2, VH9 a 10), 1 vzorek (vzorek VH3) byl odebrán z linky pod malbou na SZ stěně. U vzorku VH2 se vyskytovala v souvrství tmavá linka, u které bylo třeba popsat její charakter (podkresba nebo vrstva depozitů?). U vzorků VH9 odebraného z fragmentů malovaného závěsu, který přesahoval do soklové části, bylo cílem potvrdit přítomnost tónovaných vrstev, které by potvrdily přítomnost malovaných částí související s malbou nad soklem (závěs). Podobné zadání bylo u vzorku VH10 s nežetelnou modrou barevnou úpravou, jejíž přítomnost bylo nutné potvrdit na mikrovzorcích.

Obecně lze analyzované mikrovzorky charakterizovat:

Všechny se vyznačovaly velmi jednoduchou stratografií, prakticky identickou u vzorků VH3, 9 a 10. Na vápenné, tónované, omítce se nachází proměnlivé množství vrstev intonaka nebo bílých až sv. okrových nátěrů (vrstvy neobsahují plnivo). Barevné úpravy jsou v jedné, maximálně dvou vrstvách (tónování na fragmentech malovaného závěsu VH9 a VH10), provedené vápennými nátěry, pravděpodobně technikou vápenného secca (ve vrstvách lze prokázat uhličitán vápenatý a proměnlivé množství organického pojiva, ve vzorku VH9 byl prokázán P, který může indikovat přídavek proteinového pojiva). Svrchní barevné úpravy (až lazurního charakteru) obsahují méně vápna a více organického pojiva. Jako pigmenty byly v nátěrech užity běloby (zinková, příměs barytové běloby) a hlinky, u vzorku VH3 bylo prokázáno užití organického barviva citrónově žluté barvy sráženého na substrát hydratovaný oxid hlinitý (vrstva 2); barva a typ srážicího substrátu jsou indicie pro užití spíše syntetického typu barviva, nelze vyloučit užití této žlutě již při vzniku malby ve 30. letech. Povrchové lazury obsahovaly malovaných částí (linka VH3, závěs VH9 a 10) obsahovaly Fe-červeně, umělý ultramarín, malou příměs barytové běloby.

Zcela odlišnou stratografií vykazoval vzorek VH2, na několika okrových vrstvách intonaka nebo nátěrů se vyskytují bílé nátěry z nichž poslední jsou hlinkové (vzorek s překryvnými bílými nátěry?). V souvrství je tmavá souvislá vrstva nečistot nebo ztmavlé izolace nebo pojiva (vrstva pod ní je bohatá na organické pojivo - bíle luminuje); z těchto důvodů se pravděpodobně nejedná se o podkresbu nebo jinou povrchovou barevnou úpravu.

V Litomyšli, 2.8. 2015

Ing. Renata Tišlová, PhD.

Katedra chemické technologie, Fakulta restaurování
Univerzita Pardubice



Krajský úřad Královéhradeckého kraje

Město Sobotka
IČ 002 72 124
Boleslavská 440
507 43 Sobotka

Váš dopis ze dne | Vaše značka (č. j.)

Naše značka (č. j.)
21354/RG/2014-7

Hradec Králové
5. 1. 2015

Odbor | oddělení
regionálního rozvoje, grantů a dotací
kultury a památkové péče

Vyřizuje | linka | e-mail
Ing. Milan Smolík | 458
msmolik@kr-kralovehradecky.cz

ROZHODNUTÍ

Krajský úřad Královéhradeckého kraje, odbor regionálního rozvoje, grantů a dotací, oddělení kultury a památkové péče, jako věcně a místně příslušný orgán státní památkové péče podle § 28 zákona č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči, ve znění pozdějších předpisů, podle § 29 odst. 1 zákona č. 129/2000 Sb., o krajích (krajské zřízení), ve znění pozdějších předpisů, projednal žádost o závazné stanovisko, kterou podalo podle § 14 odst. 1 zákona č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči, v platném znění, dne 3. 12. 2014 Město Sobotka, IČ 002 72 124, Boleslavská 440, Sobotka, ve věci restaurování maleb v akustické hodovní síni zámku Humprecht, jenž je prohlášenou kulturní památkou zapsanou v Ústředním seznamu kulturních památek ČR pod číslem rejstříku 37630/6-1386 a na základě Nařízení Vlády ČR č. 170/2008 Sb., ze dne 28. 4. 2008 je prohlášenou národní kulturní památkou s účinností od 1. 7. 2008.

Na základě znalosti místa samého, po předcházejících konzultacích a po písemném odborném vyjádření Národního památkového ústavu, územního odborného pracoviště v Josefově ze dne 9. 12. 2014 (č.j. NPÚ-362/94507/2014/Mch [Mgr. P. Mach] – správnímu orgánu doručeno dne 11. 12. 2014 do datové schránky) vydává správní orgán státní památkové péče na základě zmocnění v § 14 odst. 6 zákona č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči, v platném znění, a ve smyslu ustanovení § 68 zákona č. 500/2004 Sb., správní řád, v platném znění, toto

z á v a z n é s t a n o v i s k o :

Obnova zámku Humprecht, který je národní kulturní památkou zapsanou do Ústředního seznamu kulturních památek ČR pod rejstříkovým číslem 37630/6-1386, spočívá v:

restaurování maleb v akustické hodovní síni sestávající dle podané žádosti z těchto prací:

- 1) *odkrytí malby pod všemi čtyřmi výjevy až k současné podlaze, v této oblasti je předpoklad nálezu zachovaného iluzivního závěsu pojednaného v rudkové kresbě (kladívka, skalpely, kartáčky z koňských žíní, skelné vlákno,*

- 2) čištění malby od prachových nečistot a bílých zákalů způsobených zatékáním (mechanicky suchou cestou, polyuretanové houby Akapad),
- 3) fixáži barevné vrstvy v místech jejího zpráškovatění (deriváty celulózy Klucel E, arabská guma),
- 4) injektáži dutin a trhlin (injekčním prostředkem na vápenné bázi, Ledan TA1),
- 5) tmelení defektů (jemný vápenný tmel),
- 6) retuši v drobných defektech malby, rekonstrukce pouze v místech, kde byly provedeny rozsáhlé sondy z osmdesátých let 20. století (pigmenty spojené vodorozpustným pojivem, například Klucel E, či arabská guma),
- 7) komplexní dokumentaci restaurátorského zásahu ve formě textové i fotografické dokumentace postihující všechny etapy a použité technologie a materiály ve dvou tištěných vyhotoveních

V celé ploše stěn nad figurálními výjevy se zvažuje zhotovení nátěru v původním okrovém odstínu. Pojivo nátěru má být anorganické, nejlépe vápenné, přičemž může být kvůli stabilitě mírně modifikováno.

Podle § 14 odst. 3 zákona č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči, v platném znění, o státní památkové péči správní orgán věc posoudil takto:

Výše uvedené práce obnovy národní kulturní památky zámku Humprecht **jsou přípustné při splnění následujících podmínek:**

1. Bude vyhotovena referenční plocha (min. 70 x 70 cm) návrhu provedení barevných retuší závěsu pod figurálními výjevy. Následně vlastník národní kulturní památky svolá kontrolní den, na který nejméně s 10 denním předstihem pozve zástupce správního orgánu a odborné organizace státní památkové péče. Provedení retuší může být provedeno výhradně po odsouhlasení referenční plochy příslušnými zástupci státní památkové péče.
2. Zahájení restaurátorských prací bude minimálně s týdenním předstihem oznámeno správnímu orgánu a odborné organizaci státní památkové péče.
3. V průběhu restaurování budou vlastníkem národní kulturní památky svolávány pravidelné kontrolní dny, přičemž první kontrolní den bude svolán před zahájením etapy lokálních barevných retuší, popř. rekonstrukcí.
4. Prováděné technologické postupy a použité materiály musí respektovat originál v dochovaném a doloženém uměleckořemeslném zpracování, a musí být respektována a zachována technická a materiálová struktura, stejně jako výtvarná a uměleckořemeslná podoba restaurované národní kulturní památky.
5. Jedno pare závěrečné restaurátorské zprávy, včetně digitální verze na nosiči DVD nebo CD, bude předáno NPÚ k archivaci nejpozději třicet dní od ukončení restaurátorských prací. Součástí závěrečné restaurátorské zprávy bude i podrobná grafická dokumentace stavu originálu, zakres a rozdělení případných mladších a starších restaurátorských i nerestaurátorských doplňků, lokalizování nadměrných prasklin, případných mechanických poškození, zakres povrchové korozní ztráty originální hmoty. Příložená fotodokumentace bude zhotovena na fotografický papír, jednotlivé fotografie budou o rozměrech alespoň 10 x 15 cm.

O D Ů V O D N Ě N Í

Krajský úřad Královéhradeckého kraje, odbor regionálního rozvoje, grantů a dotací, oddělení kultury a památkové péče jako věcně a místně příslušný orgán státní památkové péče obdržel dne 3. 12. 2014 písemnou žádost Města Sobotka o vydání závazného stanoviska k restaurování maleb v akustické hodovní síni zámku Humprecht, který je na základě Nařízení Vlády ČR č. 170/2008 Sb., prohlášen za národní kulturní památku. Dnem doručení žádosti bylo zahájeno řízení o vydání závazného stanoviska, což bylo účastníku řízení oznámeno přípisem č.j. 21354/RG/2014-3 ze dne 4.

12. 2014 (doručeno do datové schránky účastníka řízení téhož dne). Přitom jej poučil o tom, že má v řízení právo vyjádřit své stanovisko, právo nahlížet do spisového materiálu, možnost vyjádřit se k podkladům rozhodnutí, jakož i namítnout podjatost úřední osoby. Tohoto práva nebylo využito.

Po obdržení uvedené žádosti si správní orgán v souladu se zněním § 14 odst. 6 věty první zákona č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči, v platném znění [*dále jen PamZ*“], vyžádal písemné vyjádření odborné organizace státní památkové péče, kterou je Národní památkový ústav. Pro národní kulturní památku zámek Humprecht je příslušným pracovištěm vykonávající odborný dohled Národní památkový ústav, územní odborné pracoviště v Josefově. Tato odborná organizace státní památkové péče vydala své vyjádření dne 9. 12. 2014 pod zn. NPÚ-362/94507/2014/Mch (Mgr. P. Mach) a správnímu orgánu bylo doručeno do datové schránky dne 11. 12. 2014.

Součástí podané žádosti o vydání závazného stanoviska byl restaurátorský záměr vypracovaný Univerzitou Pardubice – fakultou restaurování. Současně se podaná žádost odvolává i na zprávu o stavebně historickém průzkumu, která je založena v archivu správního orgánu.

Správní orgán po obdržení výše uvedeného písemného vyjádření odborné organizace státní památkové péče a po vyhodnocení podkladů zaslaných a zmíněných účastníkem řízení všechny tyto podklady náležitě vyhodnotil a došel k níže uvedeným závěrům.

Při průzkumu v roce 2013 bylo zjištěno, že pod dvěma vrstvami vápenné omítky ze třicátých let 20. století, které tvoří podklad malby, se nenacházejí žádné starší omítkové vrstvy ani malířské výzdoby. Malba je provedena na vrstvu poměrně jemnozrnného vápenného štku, který byl filcován, čímž bylo docíleno mírně hrubší struktury. Na takto provedený a zcela vyschlý podklad byla vytvořena kresba kompozice rudkou. Následně bylo přes kresbu malováno akvarelovým (lazurním) způsobem tzv. „suchou“ temperou, tedy pojivem s obsahem proteinů a polysacharidů. Průzkum v UV světle ukázal, že malíř dodatečně upravoval malbu pomocí přemaleb se zinkovou bělobou. Na jihozápadní stěně jsou autorské přemalby a úpravy rozsáhlejší. Malba je zde nanášena ve dvou barevných vrstvách. Na spodní části severovýchodní stěny byla sondami prokázána zřetelná rudková kresba závěsu na konzolkách, která je dnes překryta dvěma vrstvami bílého nátěru. Závěs se pravděpodobně nacházel v soklové části pod všemi čtyřmi výjevy. Stratigrafické sondy, které byly provedeny v okolí výjevů, dokazují, že malby byly původně prezentovány v jiném kontextu. Původní barevnost stěn hodovního sálu včetně soklové části, měla stejný tón s podkladem maleb a byla prokazatelně světle okrová až narůžovělá.

Na stropě akustické hodovní místnosti je namalován velký erb rodu Černínů od Rudolfa Beneše z třicátých let 20. století. Ten je po obvodu místnosti v úrovni stropu doplněn okrovým pásem a modrou linkou. V západní části se pod tímto pásem nalézá novodobý nápis: *Vystavěl v letech 1660 – 80 Humprecht Jan Černín z Chudenic*. Prostor na stěnách mezi jednotlivými kamennými ostěními dveří cca ve výšce jeden metr od země až do výšky nade dveřní římsy vyplňují čtyři obdélné nástěnné malby s figurálními náměty ze života Heřmana Černína a Humprechta Jana Černína o rozměrech cca 570 x 200 cm. Jejich autorem je Richard Wiesner, který je namaloval v červenci roku 1937. Malby jsou provedeny lazurně pouze v několika základních odstínech, barvami akvarelového charakteru, imitující techniku fresky. Nejčastěji se zde vyskytuje modrá, červená a okrová či hnědá barevnost. V rukopisu je výrazná kresebnost a barevné plochy jsou spíše lavírovány a rozmývány. Autor pracoval se světlým podkladem vápenné omítky, největší světla jsou případně doplněna bělobou. Tématem jednotlivých scén je *Návštěva Heřmana Černína na zámku Radenín u paní Zuzany Černínové* (jihovýchodní stěna), *Příchod Humprechta Černína do Benátek* (jihozápadní stěna), *Humprecht se stavitelem zámku Carlem Luragem* (severozápadní stěna), *Humprecht na zasedání sněmu Království českého* (severovýchodní stěna). Okolí výjevů a stěny jsou natřeny bílým nátěrem disperzního charakteru.

Současný stav výše předmětné národní kulturní památky je v zanedbaném stavu, který si vyžaduje restaurátorský zásah kvalifikovanými osobami. Malba je poškozena především díky zatékání okny umístěnými v horní části místnosti, kdy bílý disperzní nátěr stěn stekl na jednotlivé výjevy. Dále se na malbě vyskytují drobná mechanická poškození a statické praskliny, okolo kterých byly lokálně zaznamenány dutiny.

Navržený způsob restaurování byl správním orgánem po vyhodnocení všech podkladů shledán jako adekvátní. Podmínky stanovené ve výroku tohoto rozhodnutí pouze doplňují a lehce usměrňují vlastní proces provádění prací. Konzultace konané na kontrolních dnech je důležitým nástrojem pro ideální výběr barevného řešení a způsobu provedení retuší. Je proto důležité, aby toto jednání před vlastním provedením prací bylo uskutečněno. Nelze však přehlédnout skutečnost, že odsouhlasení postupu je v tomto případě možné pouze za předpokladu, že nebude v rozporu s výrokem tohoto rozhodnutí. Dojde-li na konaném kontrolní dni ke zjištění, které nebude v souladu se závěry v restaurátorském záměru a stavebně historickém průzkumu a nebude-li možné postupovat v souladu s tímto rozhodnutím, bude povinností vlastníka vyžádat si nové závazné stanovisko a práce na obnově národní kulturní památky budou muset být přerušeny.

Odborná organizace státní památkové péče ve svém písemném vyjádření uplatnila požadavek na předání jednoho výtisku restaurátorské zprávy. Toto odůvodnila tím, že dle jejího názoru požadavek na odevzdání závěrečné restaurátorské zprávy odborné organizaci státní památkové péče má oporu v §14 odst. 9 PamZ a vychází z ustanovení §10 odst. 3 písm. c) Vyhlášky č. 66/1988 Sb., kterou se provádí PamZ. Žádoucí je zcela průkazná dokumentace, kupříkladu dle Metodického listu NPÚ – *Struktura a náležitosti restaurátorských zpráv* č. 4/2006. Restaurátorská zpráva je totiž svou povahou historickým pramenem k památce (dílu) před restaurátorským zákrokem a sumarizuje provedené práce včetně záznamu použitých technologií.

Správní orgán nezpochybňuje význam a důležitost archivace restaurátorské zprávy ani její dokumentační hodnotu. Ustanovení § 14 odst. 9 PamZ, na který se odborná organizace státní památkové péče odvolává, přímo ukládá vlastníku kulturní památky povinnost odevzdat jí na její žádost 1 vyhotovení dokumentace. Zákon blíže nespecifikuje, o jakou dokumentaci se jedná. V obecné rovině lze pod tento termín podřadit jak studii, projektovou dokumentaci, průzkumy, tak i restaurátorskou zprávu. Vzhledem k této povinnosti je nutné zdůraznit, že odevzdání dokumentace je ze zákona obligatorní, tj. nemělo by být podmíněno výrokem konkrétního rozhodnutí. Nicméně rozsah dokumentace není zákonem stanoven, je tedy zcela legitimní, aby byl upřesněn podmínkou uvedenou ve výroku rozhodnutí.

Po vyhodnocení všech výše uvedených skutečností správní orgán konstatoval, že z jeho pohledu není nezbytné v daném řízení provádět další dokazování. Proto dne 11. 12. 2014 bylo účastníku řízení písemnou formou (doručeno prostřednictvím datové schránky dne 11. 12. 2014) oznámeno, že správní orgán v dané věci ukončil dokazování. V souladu s ustanovením § 36 odst. 3 SpŘ bylo současně účastníku řízení umožněno vyjádřit se k podkladům pro vydání rozhodnutí. Tohoto práva však nevyužil.

Správní orgán památkové péče po posouzení všech podkladů a zjištění ve výše uvedené věci došel k závěru, který je obsažen ve výroku tohoto závazného stanoviska. Při posuzování se řídil platnými právními předpisy a nařízeními (zákon č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči, ve znění pozdějších předpisů; Vyhláška č. 66/1988 Sb. ve znění pozdějších předpisů, kterou se provádí zákon č. 20/1987 Sb.; Nařízení Vlády ČR č. 170/2008 Sb., ze dne 28. 4. 2008; zákon č. 500/2004 Sb., správní řád, v platném znění) jakož i Listinou základních práv a svobod (čl. 35, odst. 3: „Při výkonu svých práv nikdo nesmí ohrožovat ani poškozovat životní prostředí, přírodní zdroje, druhové bohatství přírody a kulturní památky nad míru stanovenou zákonem“), která je součástí Ústavy České republiky.

Poučení o odvolání

Proti tomuto rozhodnutí může účastník řízení podle ustanovení § 81 odst. 1 zákona č. 500/2004 Sb., správní řád, v platném znění, podat odvolání do 15-ti dnů ode dne oznámení k Ministerstvu kultury ČR, prostřednictvím Krajského úřadu Královéhradeckého kraje, odboru regionálního rozvoje, cestovního ruchu a kultury, oddělení kultury a památkové péče. Odvolání má odkladný účinek.

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

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

UPOZORNĚNÍ:

Podle ustanovení § 14 odst. 8 a § 14a odst. 1 PamZ může obnovu kulturních památek nebo jejich částí, které jsou díly výtvarných umění nebo uměleckořemeslnými pracemi, může provádět fyzická osoba, která je plně způsobilá k právním úkonům a bezúhonná, na základě povolení vydaného Ministerstvem kultury ČR pro danou specializaci restaurátorské činnosti, kterou v aktuálním případě je restaurování malířských uměleckých děl – nástěnných maleb.

otisk úředního razítka

PhDr. Pavel Mertlík
vedoucí oddělení kultury
a památkové péče

Stejnopis obdrží:

- Národní památkový ústav, územní odborné pracoviště v Josefově, Okružní 418, 551 02 Jaroměř-Josefov

Zápis z kontrolního dne – zámek Humprecht 9.4.2015 od 9,00

Přítomni : Ing. M. Smolík (KÚ Královéhradeckého kraje), Mgr. Pavel Mach (NPÚ v Josefově),
Ing. Lubor Jenček (Město Sobotka), Mgr. Zuzana Wichterlová (restaurátorka,
Univerzita Pardubice), Anežka Beranová, Jan Lhoták, Romana Rajtárová (studenti
Univerzita Pardubice), PhDr. D. Faměrová (Zámek Humprecht)

1. Obsahem setkání je kontrola dosavadního postupu restaurování maleb v akustické hodovní síni zámku Humprechtu v 1. poschodí
2. Restaurátorské práce provádějí studenti Univerzity Pardubice pod dohledem pedagogů s licencií pro restaurování Mgr. Zuzany Wichterlové a Mgr. Jana Vojtěchovského. Malbu od vstupních dveří vlevo – setkání Heřmana Černína se Zuzanou Černínovou, restauruje Romana Rajtárová, další malbu s výjevem přijetí Humprechta v Benátkách restauruje Andrea Komárková, třetí malbu s motivem stavby zámku a postavami Humprechta Černína a Carla Luraga restauruje Jan Lhoták a malbu vpravo od vstupních dveří s tématem Humprechta na sněmu restauruje Anežka Beranová
3. Studenti provedli rozsáhlý archivní průzkum v Sobotce, Jičíně, Pardubicích, Praze, domluvena je návštěva SOA v Třeboni, také oslovili pamětníky. Dohledali první nákres maleb, objevili zprávu ak. malíře Alta o restaurátorském průzkumu maleb a zámku v roce 1984. Získali a předložili fotografie maleb z 50.let.
4. Na základě získaných podkladů a částečného rozšíření sond předložili dosavadní poznatky, hypotézy a návrhy dalšího postupu při restaurování.
5. Malby byly provedeny metodou al secco, pouze malba vlevo od vstupních dveří – Heřman Černín a Zuzana prozrazuje pokus o malbu al fresco, od níž bylo upuštěno. Byly odebrány další vzorky z linek a rozšířených sond, některé vzorky jsou nestabilní, bylo nutno je odebrat opakovaně. Podle dosavadních laboratorních výsledků jsou potvrzeny moderní pigmenty z 20.století, jako pojivo arabská guma. Na některé výsledky se ještě čeká. Malby byly očištěny suchou cestou, Akapadem, od zákalu ze steklin, postupně byly injektovány drobné dutiny okolo prasklin mezi omítkou a zdí, nejvíce poškozena je tímto způsobem malba vpravo vedle vstupních dveří, motiv Humprecht na sněmu. Je ponecháno na úvaze restaurátorky, které mikrotrhliny bude stabilizovat a které ponechá bez úpravy. Velké trhliny již byly

stabilizovány. Používáno bylo i UV světlo pro případné dohledání starších úprav.

6. Otázkou k řešení byla problematika iluzivního závěsu, který byl patrný po rozšíření sond pod malbou vpravo od vstupních dveří. Nedohledalo se potvrzení, že by tento závěs byl namalován pod celou plochou malby. Studenti uvedli tři možnosti existence závěsu –
 - mohlo se jednat o zkoušku výzdoby, která nebyla schválena a ani realizována
 - malba závěsu byla realizována, ale s ohledem na nestabilitu rudky, již byla malba závěsu provedena, došlo během krátké doby k setření malby opírajícími se návštěvníky a po tomto poškození již nebyla malba závěsu obnovena
 - nejpravděpodobnější se zdá, že by se mohlo jednat o pozůstatek starší výzdoby místnosti, ale tuto hypotézu potvrdí nebo vyvrátí rozbor z laboratoře. Podle dokumentace průzkumu ak. malíře Alta z roku 1984 lze odvozovat, že část omítky v akustické hodovní síni byla původní, barokní, tuto hypotézu je nutno respektovat při postupu restaurování soklu, při znalosti situace, že především tato část omítky byla nejvíce devastována úpravami.
7. Po diskusi byl přijat závěr, že by celá plocha pod malbami měla být očištěna od novodobého bílého nátěru a měl by být proveden citlivý restaurátorský zásah tohoto prostoru
8. Podobně bylo dohodnuto obnovení linek pod malbami, k dotvoření rámce maleb, u horní linky bude provedena sondáž stavu.
9. Příští kontrolní den je navržen na dobu po dokončení očištění soklu a po provedení částečné retuše ve figurách.
10. Originál prezenční listiny a zápisu je uložen v zámku Humprechtu

Zapsala : PhDr. Dagmar Faměrová

Zápis z kontrolního dne – zámek Humprecht 4. 6. 2015 od 13,00

Přítomni : Ing. M. Smolík (KÚ Královéhradeckého kraje), Mgr. Pavel Mach (NPÚ v Josefově),
Ing. Lubor Jenček (Město Sobotka), Mgr. Zuzana Wichterlová (restaurátorka,
Univerzita Pardubice), Anežka Beranová, Andrea Komárková, Jan Lhoták,
Romana Rajtárová (studenti Univerzita Pardubice), PhDr. D. Faměrová
(Zámek Humprecht)

1. Obsahem setkání je kontrola dosavadního postupu restaurování maleb v akustické hodovní síni zámku Humprechtu v 1. poschodí a dohoda o dalším postupu
2. Od minulého kontrolního dne studenti odkryli nátěry soklu pod pásem maleb. Vytloukli druhotné tmely, sádry a cementové výplně. Defekty zpevnili, dutiny injektovali. V současnosti probíhá tmelení. Podrobný popis postupu bude doložen v restaurátorské zprávě.
3. Byl předložen návrh rekonstrukcí rámování nad i pod obrazy. Bylo schváleno provést rekonstrukci linek v nejslabším navrhovaném kontrastu. Na základě nalezeného původního konceptu malby a na základě dochovaných drobných fragmentů bylo rozhodnuto, že rám nad obrazy bude rekonstruován v širší variantě.
4. Schválena byla ukázková retuš malby vlevo od vstupních dveří – setkání Heřmana Černína se Zuzanou.

Zapsaly Mgr. Z. Wichterlová a PhDr. Dagmar Faměrová

Zápis z kontrolního dne – zámek Humprecht 24.7.2015 od 9,00

Přítomni : Ing. M. Smolík (KÚ Královéhradeckého kraje), Ing. Lubor Jenček (Město Sobotka),
Mgr. Zuzana Wichterlová (restaurátorka, Univerzita Pardubice), Anežka Beranová,
Andrea Komárková, Jan Lhoták, Romana Rajtárová (studenti Univerzita Pardubice),
PhDr. D. Faměrová (Zámek Humprecht)

Omluven : Mgr. Pavel Mach (NPÚ Josefov)

1. Obsahem setkání byla kontrola dokončeného restaurování maleb v akustické hodovní síni zámku Humprechtu v 1. poschodí
2. Studenti seznámili s postupem práce na jednotlivých malbách, zmínili komplikace a způsoby řešení konkrétních problémů. Celková zpráva o restaurování maleb bude zachycena v bakalářských pracích studentů, které budou obhajovat na Fakultě restaurování Univerzity Pardubice na podzim 2015. Předání jednotlivých zpráv o restaurování odborným pracovištěm KÚ Královéhradeckého kraje a NPÚ v Josefově se předpokládá do 31.10.2015
3. Restaurované malby byly přijaty bez výhrad.
4. Originál prezenční listiny a zápisu je uložen v zámku Humprechtu

Zapsala : PhDr. Dagmar Faměrová