

**Univerzita Pardubice**  
**Fakulta restaurování**

**Praktická bakalářská práce**

2010

Zuzana Wichterlová, DiS.

**Univerzita Pardubice**

**Fakulta restaurování**

**Restaurování části nástěnných maleb  
v tzv. Lovecké jídelně na Státním zámku Kratochvíle**

**Restaurátorský průzkum a restaurátorská dokumentace**

Vedoucí práce : Jiří Čech, ak. mal.  
Supervizor: Mgr. art. Jan Vojtěchovský  
Vypracovala : Zuzana Wichterlová, DiS.

Hostím 2010

**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 par. 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.

V Litomyšli dne.....2010

Zuzana Wichterlová.....

## Obsah:

<b>I. Úvodní evidenční údaje.....</b>	<b>6</b>
<b>I.1. Lokalizace památky.....</b>	<b>6</b>
<b>I.2. Údaje o památce.....</b>	<b>6</b>
<b>I.3. Údaje o akci.....</b>	<b>6</b>
<b>I.4. Údaje o dokumentaci.....</b>	<b>7</b>
<b>II. Uměleckohistorický průzkum.....</b>	<b>8</b>
<b>II.1. Státní zámek Kratochvíle - úvod.....</b>	<b>8</b>
<b>II.2. Popis Lovecké jídelny a její výzdoby.....</b>	<b>9</b>
<b>II.3. Popis části maleb, které jsem restaurovala.....</b>	<b>9</b>
<b>III. Restaurátorský průzkum.....</b>	<b>11</b>
<b>III.1. Původní realizace - technika zhotovení .....</b>	<b>11</b>
III.1.1. Složení a nanášení omítky.....	11
III.1.2. Denní díly.....	12
III.1.3. Původní rozpraskání omítek.....	12
III.1.4. Povrchová úprava omítky v nikách.....	12
III.1.5. Povrchová úprava omítky na ostatních plochách malby.....	13
III.1.6. Technika nanášení barevných vrstev.....	13
III.1.7. Podkladový bílý nátěr.....	14
III.1.8. Pojivo malby.....	14
III.1.9. Předlohy pro malby.....	15
III.1.10. Přípravná kresba červeným okrem (tzv. synopie).....	17
III.1.11. Přípravná rytá kresba.....	17
III.1.12. Použité pigmenty - zelené.....	18
III.1.13. Použité pigmenty - inkarnáty (tělové barvy).....	19
III.1.14. Upřesnění původní malby.....	20
<b>III.2. Předchozí zásahy .....</b>	<b>20</b>
III.2.1. Tmelení.....	20
III.2.2. Přebílení.....	20
III.2.3. Fixáž.....	21
III.2.4. Retuše a rekonstrukce.....	21
<b>III.3. Poškození .....</b>	<b>22</b>
III.3.1. Povrchové nečistoty.....	22
III.3.2. Růžový povlak.....	22
III.3.3. Biologické napadení.....	23
III.3.4. Ztráty barevných vrstev.....	24
III.3.5. Změna barevné vrstvy.....	24
III.3.6. Ztráta adheze barevné vrstvy.....	24
III.3.7. Vlhkost.....	25

III.3.8. Soli a relativní vlhkost.....	25
III.3.9. Ztráta koheze omítek.....	25
III.3.10. Ztráta adheze omítek.....	26
III.3.11. Statické trhliny.....	26
<b>IV. Návrh na restaurování a koncepce restaurátorského zásahu.....</b>	<b>27</b>
<b>V. Dokumentace restaurátorských prací.....</b>	<b>29</b>
V.1. Zkoušky materiálů provedené před jednotlivými etapami.....	29
V.2. Dokumentace stavu a zásahů.....	29
V.3. Odsolování soklových partií.....	29
V.4. Odstranění starších tmelů.....	31
V.5. Čištění.....	31
V.6. Lokální prefixáž barevné vrstvy.....	32
V.7. Celoplošná fixáž barevné vrstvy.....	32
V.8. Zpevnění (konsolidace) omítek.....	33
V.9. Injektáž.....	33
V.10. Injektáž dutiny v klenbě a osazení pojistných kotev.....	33
V.11. Tmelení.....	36
V.12. Dezinfekce.....	37
V.13. Retuše a rekonstrukce.....	38
V.14. Použité materiály a jejich výrobci (dodavatelé).....	39
<b>VI. Doporučený režim památky, záruční doba.....</b>	<b>40</b>
<b>VII. Závěr.....</b>	<b>40</b>
<b>VIII. Použitá literatur a prameny.....</b>	<b>42</b>

## **Přílohy**

- Příloha 1 - Fotodokumentace*
- Příloha 2.1. - Grafická dokumentace*
- Příloha 2.2. - Grafické předlohy*
- Příloha 2.3. - Kresebná rekonstrukce malby v lunetě*
- Příloha 3 - Technologické analýzy - Analýzy vzorků barevných vrstev a analýza růžových povlaků a povrchu omítky (Ing. K. Bayer), Analýza omítky (Ing. K. Bayer)*
- Příloha 4 - Technologické analýzy - Mikrobiologické zkoušky (PhMr. B. Bacílková)*
- Příloha 5 - Technologické analýzy - Stanovení obsahu vodorozp. solí před a po odsolování (Ing. K. Bayer)*
- Příloha 6 - Plošné měření povrchové vlhkosti*
- Příloha 7 - Restaurátorská dokumentace M. Zbiralová, 1960–1962*

## I. Úvodní evidenční údaje

### I.1. Lokalizace památky

**Název:** nástěnné malby v tzv. Lovecké jídelně (nověji tzv. Dvořanská světnice)  
**Okres:** Prachatice  
**Obec:** Netolice  
**Adresa:** Státní zámek Kratochvíle, Petrův dvůr 9  
**Bližší určení:** místnost č.1 v severozápadním rohu přízemí vily, tři výjevy v severovýchodní části místnosti  
**Rejstříkové číslo ve ÚSKP:** 42162-3-3070

### I.2. Údaje o památce

**Autor:** dílna Georga Widmana  
**Doba vzniku, sloh:** 1589–1590, renesance - manýrismus  
**Technika:** vápenný štuk, vápenno bílkovinné secco  
**Rozměry:** Sokolník nesoucí pušku - cca 9 m<sup>2</sup>, Lov na medvěda - cca 5 m<sup>2</sup>, Cyparissus - cca 3 m<sup>2</sup>  
**Předchozí známé rest. zásahy:** Milada Zbiralová, ak. mal., 1960–1962

### I.3. Údaje o akci

**Majitel:** Národní památkový ústav  
**Investor:** Národní památkový ústav – Územní odborné pracoviště v Českých Budějovicích, Náměstí Přemysla Otakara II. 34, 370 01 České Budějovice  
**Památkový dozor:** Mgr. Roman Lavička, NPÚ – ÚOP v Českých Budějovicích; PhDr. Alena Horynová, Ing. arch. Ondřej Šefců, NPÚ – ÚP Praha  
**Restaurátorský průzkum a návrh na restaurování:** Kateřina Krhánková, Jana Waisserová, leden 2005  
**Závazné stanovisko KÚ:** Rozhodnutí KÚ – Jihočeský kraj, č. j. KUJCK 4884/2005, ze dne 21. 4. 2005  
**Termín prací:** březen 2008 - 2009  
**Restaurovala:** Zuzana Wichterlová, DiS., Hostím 33, 266 01 Beroun, povolení MK ČR, č.j. 7031/96  
Jiří Čech, ak. mal., Laudova 1026/7, 163 00 Praha 6, povolení MK ČR č.j.6274/91

### **Technologické analýzy:**

Ing. K. Bayer, P. Bezruč, 570 01 Litomyšl, bayer@lit.cz  
PhMr. B. Bacílková, Národní archiv, Archivní 4, 149 00 Praha 4,  
brunjab@centrum.cz

## **I.4. Údaje o dokumentaci**

### **Dokumentaci zpracovala:**

Zuzana Wichterlová, DiS.

**Počet stran textu:** 43

**Počet stran příloh:** 48

### **Počet fotografií v příloze 1 - Fotodokumentace:**

40

- autoři fotografií - Wichterlová, Z., Bláha, J., Krhánková, K.
- fotografie celkových stavů před restaurováním nafotil fotograf Ctibor Košťál

### **Uložení dokumentace:**

- tištěná verze – knihovna FRUPCE
- v digitální podobě (formát pdf) – knihovna FRUPCE a u autorky
- ve společné verzi je dokumentace uložena na NPÚ-ÚP Praha a NPÚ-ÚOP v Českých Budějovicích

Tato dokumentace je chráněna autorskými právy ve smyslu příslušných ustanovení zákona č. 121/2000 Sb. v platném znění. Použití nebo citace jakékoli její části je vázáno na uvedení zdroje podle platných norem.

Prohlašuji, že jsem při restaurování použila pouze materiály a postupy uvedené v této dokumentaci. Nejsme si vědoma nových zjištění a skutečností na restaurované památce, které by v této dokumentaci nebyly uvedeny.

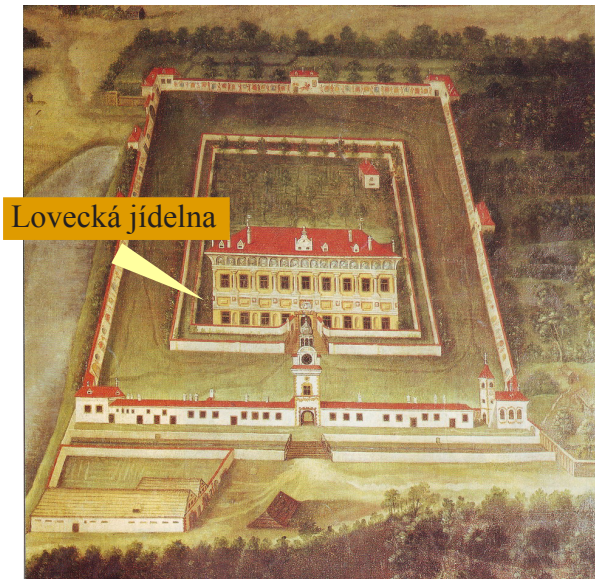
V Praze dne 13. 4. 2010

## II. Uměleckohistorický průzkum

### II.1. Státní zámek Kratochvíle – úvod

Zámek Kratochvíle se nachází v okrese Prachatice, u obce Netolice. Je to vodní zámek postavený v bažině na dubových a olšových pilotech, obehnaný vodním příkopem. Zámek byl postaven Baltazarem Maggi v letech 1583-1590 po vzoru italských kassin. Všechny malby ve vile i v kostele jsou z dílny George Widmana (1589-90) (Mareš, F.-Sedláček, J., Soupis památek historických a uměleckých v politickém okresu prachatickém, Praha 1913). Slohově se Zámek Kratochvíle a jeho štuková a malířská výzdoba řadí k pozdní renesanci s prvky manýrismu. Zámek je národní kulturní památkou.

Zámek nechal postavit Vilém z Rožumberka. Hned v roce 1562 dědí zámek Petr Vok. Během 17., 18. a 19. stol. se vystřídali další vlastníci - Rudolf II., Eggenbergové, Schwarzenbergové. Po první čtvrtině 19. stol. byly zde zřízeny byty panských úředníků, později sirotčinec a vychovatelna dětí, částečně archiv a depozitář schwarzenberských majetků. Po druhé světové válce připadnul zámek státu, který ho zařadil mezi památky 1. kategorie a došlo postupně k jeho restaurování a rekonstrukci (Lejsková-Matyášová, Milada, K malířské výzdobě rožmberské Kratochvíle, Umění XI, 1963, č. 5, Lejsková-Matyášová, Milada, Restaurování rožmberské Kratochvíle, Památková péče XXX, 1970, č. 2)

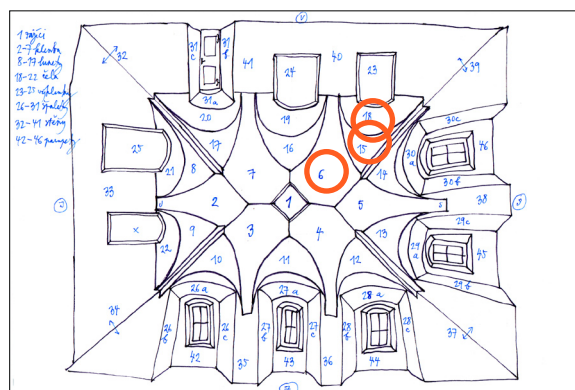
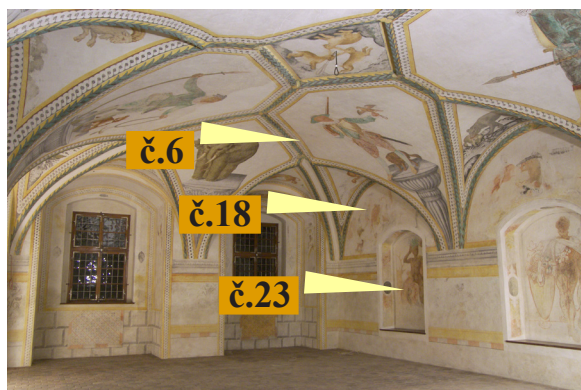


Zámek Kratochvíle na vedutě Jindřicha de Verle z roku 1686



## II.2. Popis Lovecké jídelny a její výzdoby

Zkoumané nástěnné malby jsou v místnosti č.1, v severo-východním rohu přízemí vily zámku, v tzv. Lovecké jídelně (nověji tzv. Dvořanská světnice). Obdélníková místnost o rozměrech 12 m x 7,5 m je zaklenuta valeně s deseti lunetami. Malovaný je strop, stěny i špalety oken. Na stropě jsou figury lovců a zvíř, v lunetách jsou lovecké scény a na stěnách mytologické figury. V záklencích oken jsou putti nesoucí medailony s figurami. Ve výšce 180 cm nad zemí je kolem celé místnosti malovaná římsa, pod ní jsou malované závěsy, v okenních špaletách jsou bosáže. Všechna žebra klenby jsou ozdobena pásy pletenců a vavřínových listovců. Šipky lokalizují části výmalby, které jsem restaurovala.



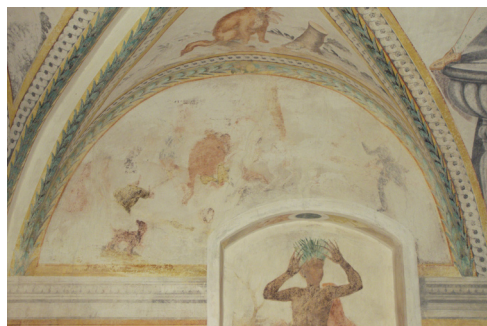
Pohled zespodu na klenbu. (kresba Jiří Bláha)

## II.3. Popis části maleb, které jsem restaurovala



### **Výjev č.6 na klenebním poli - Sokolník nesoucí pušku**

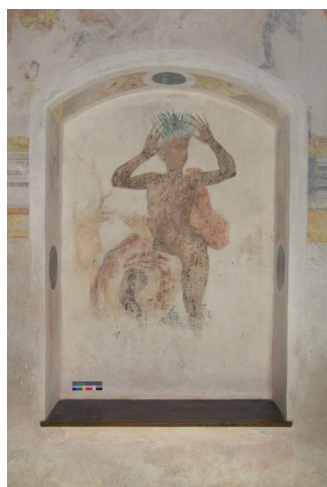
Lovec stojí na iluzivním sloupu, přes rameno má pušku, na levé ruce sokola, u nohou má psíka.



### Výjev č. 18 v lunetě - Lov na medvěda

Ze samotné malby nejsou zcela čitelné všechny detaily - např. natočení medvědovy hlavy. V ústřední části výjevu leží lovec na zemi, přičemž ho medvěd kouše do nohy. Pod pravou přední tlapou medvěda je mrtvý pes, další psi jsou zakouslí ve hřbetě medvěda (poloha těchto psů též není zcela jasná). Ostatní lovci i psi se vrhají na pomoc ležícímu lovcovi a snaží se medvěda zabít. Zprava přichází muž, který troubí na mysliveckou povelku (zřetelněji viz *Příloha 2.2.*).

Jako Lov na medvěda bylo označeno již při minulém restaurování.



### Výjev č. 23 v nice - Cyparissus (řecky Kyparissos)

Podle legendy krásný mladík, přítel boha Apolóna, který na lovu omylem zastřelil svého posvátného jelena. Proto, aby po něm mohl věčně truchlit, nechal se Apolónem proměnit v cypřiš (původ jména stromu je v latinském Cyparissus).

Zde má Cyparissus u pasu toulec se šípy, pod pravou rukou je raněný jelen - malba je čitelná na základě velice přesné grafické předlohy.

Při posledním restaurování mylně interpretováno, jako Dafné, kterou otec proměnil ve vavřínový strom.

## III. Restaurátorský průzkum

### III.1. Původní realizace - technika zhotovení

Byly provedeny tyto průzkumy původních technik:

- a) **Analýzy omítek a barevných vrstev, Ing. K. Bayer** - z maleb byly odebrány čtyři vzorky k analýze pojiva a barevné vrstvy a jeden vzorek k analýze omítky.
- b) **Průzkum maleb v denním a v bočním světle, provedla restaurátorka**
- c) **Průzkum maleb nasvícených UV světlem, provedla restaurátorka** - malby byly kompletně prohlédnuty v UV světle, vybraná místa byla vyfocena v UV světle a ze shodného pohledu v umělém světle.

Detailněji viz. přílohy :

*Příloha 1 - Fotodokumentace (obr. 4-11)*

*Příloha 2.1. - Grafická dokumentace*

*Příloha 2.2. - Grafické předlohy maleb*

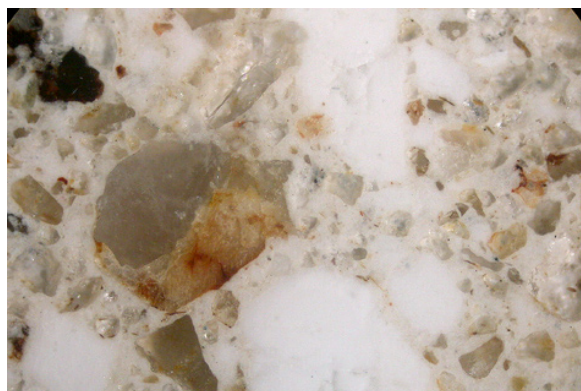
*Příloha 2.3. - Kresebná rekonstrukce malby v lunetě*

*Příloha 3 - Technologické analýzy – Analýzy vzorků barevných vrstev a analýza růžových povlaků na povrchu omítky, Analýza omítky*

*Příloha 7 - Restaurátorská dokumentace M. Zbiralová*

#### **III.1.1. Složení a nanášení omítky**

Omítka je pojená bílým vzdušným vápnem, hydraulické přísady nebyly prokázány. Plnivem je křemenný písek s příměsí částic různých hlinítokřemičitanů a horninových úlomků (viz. obr.). Omítka byla nanášena v jedné vrstvě, v síle cca 3-4 cm (viz. obr.).



Mikrofoto v bílém odraženém světle při zvětšení 50x  
foto K. Bayer



### III.1.2. Denní díly

Na celé klenbě i na stěnách nejsou patrné denní díly (rozhraní) vznikající při postupném nanášení omítek, typickém pro fresku. Lze předpokládat, že vzhledem k secco technice mohla být omítka nanesena v podstatě najednou. Pouze na rozhraní nik (na rozhraní dvou odlišných povrchových úprav omítek - viz. kpt. III.1.4., III.1.5.) jsou zřetelné denní díly (viz. obr.).

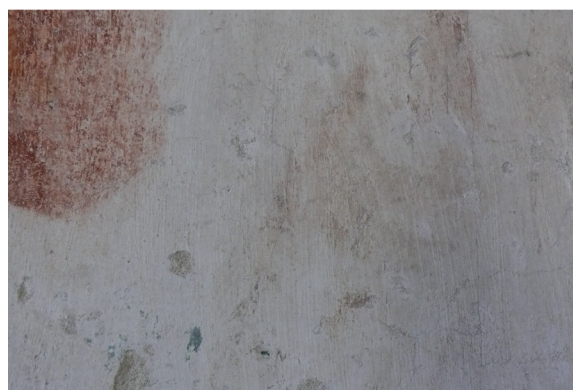


### III.1.3. Původní rozpraskání omítek

Na některých místech se vyskytují původní, jemné, síťovité prasklinky omítky vzniklé již při vysychání omítky.

### III.1.4. Povrchová úprava omítky v nikách

V nice s Cyparissem i v ostatních nikách je povrch omítky hrubší (nekletovaný), natíraný silnější vrstvou bílého nátěru s výraznými, plastickými "pinselštrychy" (něm. pinselstrich - tahy štětcem) (viz. obr.). Lze předpokládat, že se jednalo o původní autorskou korekturu. Snad došlo ke změně názoru na témata vyobrazení. Technika provedení malby i autorský rukopis odpovídají, pouze povrchová úprava omítky je provedena s menší péčí (narychlo), než ostatní plochy.



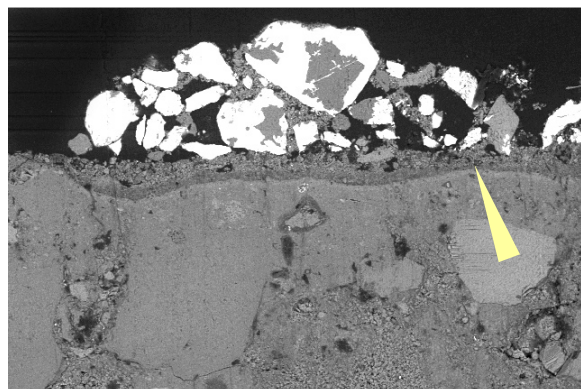
### III.1.5. Povrchová úprava omítky na ostatních plochách malby

Povrch omítky na Lovu na medvěda i na Sokolníkovi byl (shodně, jako všechny ostatní plochy malby) do hladka kletován (uhlazen kovem). Stopy kletovací špachtle jsou místy patrné (viz. obr.). Kletování se provádí až po částečném zatuhnutí omítky, tak, aby se kletovací železo nebořilo do omítky, ale zároveň dost včas, aby omítku srovnalo a vyhladilo.



### III.1.6. Technika nanášení barevných vrstev

Na povrchu omítky je vytvořená vrstvička uhlíčitanu vápenatého (viz. obr.), což znamená, že barevné vrstvy byly nanášeny až po zavadnutí resp. zatuhnutí omítky, tzv. technikou secco.



Mikrofoto REM-BEI, foto v režimu odražených elektronů, foto K.Bayer

### III.1.7. Podkladový bílý nátěr

Jako první vrstva byl nanesen podkladový, bílý, vápenný nátěr (tzv. vápenné secco), a to ve více vrstvách nanášených pomocí štětce křížem přes sebe - patrné tahy štětcem. Malba samotná byla částečně nanášena na čerstvý nátěr, protože v některých vzorcích jsou tyto vrstvy propojeny (viz. kpt. III.1.13).



### III.1.8. Pojivo malby

Malba je pojena uhličitánem vápenatým a bílkovinou, nebo pouze bílkovinou (pouze zelený pigment malachit - viz dále). Bílkovina může však být pouze, nebo zároveň pozůstatek po předchozím restaurování. Z tohoto zásahu, který byl proveden v letech 1960-62 restaurátorkou Zbiralovou, se dochovala textová zpráva a část fotodokumentace (viz. příloha 7). Tam je uvedeno fixování a retuš tzv. kaseinopryskyřičnou emulzí (kasein je bílkovina, přítomnost pryskyřice nebyla analyticky zjišťována).

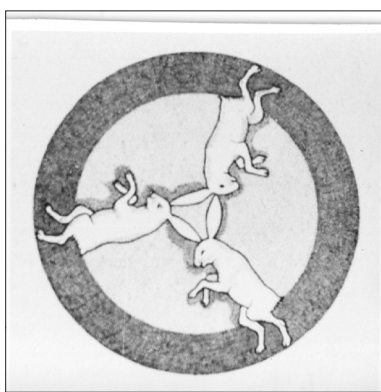
eny a později opět hrubým způsobem vápenný nátěr odst  
hovála, pouze stopy kresby vzoru. Nejlépe barevně zach  
l stálých pigmentů, černě, okruž a pozzuoly, též pleneč  
omezila jsem na lokální zatónování tmelených míst a  
afy, pigmenty pojenými kasejno - pryskyřičnou emulzí.  
dorekonstruován šrafovacím způsobem, tony světljšími  
rtie, jako spodní žlutý pás s třásněmi na tapetách, té  
zbytků sahali až k podlaze. Též pletenec ve výklencíc  
ylo náznakově v zjednodušené formě rekonstruováno.

něny staré tmely, spáry vyčištěny a znovu  
klínovány. Místa a chybějící omítkou byla  
mítnuta. V hlubokých trhlinách bylo užito  
ané cementem, střední omítka provedena mal-  
písku, svrchní kletovaná vrstva provedena  
a mramorové moučky. Uvolněna místa byla  
alby byly vyčištěny, zbaveny staré zsedlé  
áže a upevněny fixáží kaseino-pryskyřičnou  
příkročeno k retuši a částečné rekonstrukci  
entů.

### III.1.9. Předlohy pro malby (viz. příloha 2.2.)

Jednotlivé scény byly provedeny podle německých a nizozemských grafických listů - předloh. K části výjevů v Lovecké jídelně jsou tyto předlohy známé (uvedené v literatuře, v předchozí restaurátorské zprávě). K výjevu Cyparissus a Sokolník předlohy našla Milada Lejsková-Matyášová (viz. lit. č.2), avšak k Lovu na medvěda předloha doposud nebyla nalezena.

Při vyhledávání předloh musí badatel procházet postupně, list po listu stohy dochovaných předloh (mnohdy i v různých knihovnách Evropy). Zároveň práci i komplikuje fakt, že se některé předlohy upravovaly, takže se může stát, že badatel nalezne např. pouze velice volně podobnou předlohu předlohy, či naopak parafrázi předlohy (viz. obr.). Proto je možné, že např. k Sokolníkovi lze časem dohledat přesnější jednu předlohu, jež by byla již poskládaná z dosud nalezených předloh.



#### **Tři zajíci** (z vrcholu klenby Lovecké jídelny)

Uprostřed je původní nalezená předloha - volně obdobná (společné uši zajíců). Napravo je nově nalezená předloha - mnohem přesnější (pouze přehozeno pořadí zajíců) (předlohu našla MgA. Vladislava Říhová).



### výjev č.6 - Sokolník nesoucí pušku

Byla použita kombinace předloh - předlohy vojenských důstojníků přeměněny na lovce, celek zkombinován, zrcadlově otočen, některé detaily velice přesné.

### výjev č. 18 - Lov na medvěda

Předloha je neznámá. Milada Lejsková-Matyášová (viz. lit. č.2) uvádí předpoklad, kde by mohla být nalezena (viz příloha 2.2).



### výjev č. 23 - Cyparissus

Předloha byla použita velice přesně.



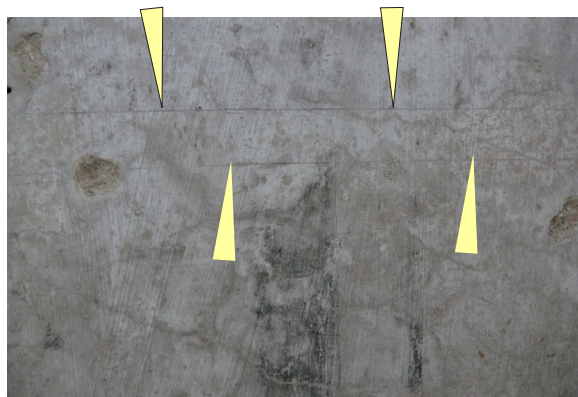
### III.1.10. Přípravná kresba červeným okrem (tzv. synopie - u pravé fresky však byla nanesena pod vrstvou intonaka)

Rozkresba jednotlivých figurálních výjevů byla provedena červeným okrem, prokazující velkou zručnost autorů. Tato podmalba se dochovala na většině výjevů.



### III.1.11. Přípravná rytá kresba

V soklových partiích místnosti se v rozkresbě bosáží objevuje zřetelná přímá rytá kresba (viz.obr.soklu). Při rozkresbě rovných linek je volba ryté kresby typická. Použití ryté kresby dokládá to, že omítka byla sice zavadlá (analýzy prokázaly tenkou vápennou mezivrstvu), avšak nebyla zcela vyžralá.



### III.1.12. Použité pigmenty - zelené (viz. příloha 3)

U všech zelených v místnosti se jednalo o přírodní malachit nanesený na tzv. venedu (viz. popis nábrusu). I přesto, že to tak místy vypadá, nedošlo ke ztmavnutí malachitu (přeměně na jiné měďnaté sloučeniny), nýbrž se jedná o prosvítání podkladové venedy.

Pigmenty malachit a zejména azurit se tradičně nanášely na podmalbu z jiného pigmentu (černošedá, červená). Důvodem je, že tyto měďnaté pigmenty jsou nestálé v alkalickém vápeném prostředí. Proto je zde také pojivem malachitu pouze bílkovina, nikoli uhličitán vápenatý a bílkovina, jako u ostatních pigmentů. Kvůli nebezpečí zásaditého prostředí se nanáší na podmalbu zejména u fresky. V tomto případě (kdy se jedná o secco) patrně půjde zejména o druhý důvod a to, že tyto pigmenty byly velice vzácné. Tím, že se nanášely už na podmalbu se jejich spotřeba výrazně omezila.

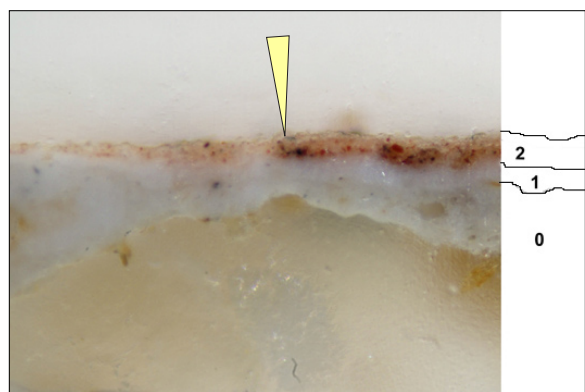


- 3** – Zelená s poměrně velkými zelenými zrny – obsahuje přírodní malachit, ojediněle i částice azuritu (viz. žlutá šipka), kalcitu a dolomitu (běžné příměsi přírodního malachitu).
- 2** – Tmavošedá až černá vrstva (tzv. veneda) – obsahuje uhličitou čern a uhličitán vápenatý
- 1** – Bílá vrstva – vápenný nátěr
- 0** – Omítka; pojivem je bílé vzdušné vápno

Mikrofoto v bílém odraženém světle při zvětšení 100x, foto K. Bayer

### III.1.13. Použité pigmenty - inkarnáty (tělové barvy) (viz. příloha 3)

Vzorky ztmavělých inkarnátů prokázaly přítomnost uhličitánu vápenatého, minia, ojediněle i rumělky a červeného okru. Ztmavnutí je způsobeno částečnou přeměnou minia na hnědý až hnědočervený oxid olovičitý (PbO<sub>2</sub>, plattnerit).

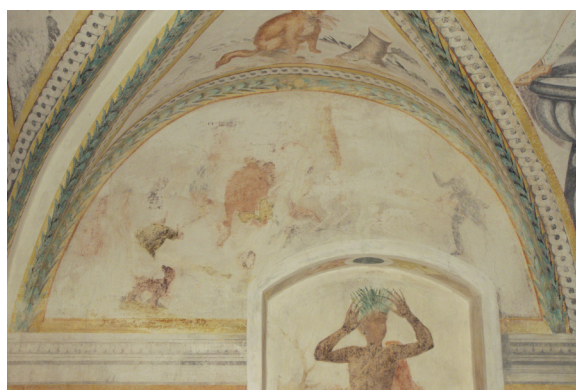


- 2** – Růžově-červená (inkarnátová) vrstva – obsahuje uhličitán vápenatý, minium a příměs červeného okru; je dobře propojená s pokldovým vápenným nátěrem. Místy je viditelné zrno přeměněného minia (viz. šipka).
- 1** – Bílá vrstva – vápenný nátěr
- 0** – Omítka; pojivem je bílé vzdušné vápno

Mikrofoto v bílém odraženém světle při zvětšení 100x, foto K. Bayer

### III.1.14. Upřesnění původní malby (viz. příloha 2.2)

UV světlo místy umožnilo upřesnit původní malbu (najít její otisk) a to zejména v lunetách, kde je malba nejhůře dochovaná. Přečtené části jsem nerekonstruovala in situ, ale zakreslila jsem je do fotografie (viz obr.). Kresebnou rekonstrukci jsem prováděla se dvěma záměry - zaprvé, aby i v budoucnu, kdy budou malby ještě hůře dochované, bylo jasné, co jsem byla schopna přečíst a zadruhé, pokud by se nějaký badatel pokoušel nalézt grafickou předlohu pro tento výjev, kresebná rekonstrukce mu práci výrazně usnadní.



Lov na medvěda v denním světle



Lov na medvěda v UV světle



Lov na medvěda - kresebná rekonstrukce

### III.2. Předchozí zásahy

Byly provedeny tyto průzkumy původních technik :

- a) **Průzkum maleb v denním a bočním světle, provedla restaurátorka**
- b) **Studium nalezené části Restaurátorské dokumentace M.Zbiralové, provedla restaurátorka**

Podrobněji viz. přílohy :

*Příloha 1 – Fotodokumentace (obr. 12-15)*

*Příloha 2.1. - Grafická dokumentace*

*Příloha 7 - Restaurátorská dokumentace M. Zbiralová* - v příloze je celá nalezená textová část z obou provedených etap prací, reprodukovány jsou všechny nalezené fotografie, které se týkaly tří restaurovaných výjevů.

#### **III.2.1. Tmelení**

Při opravách statiky zámku byly v minulosti větší i malé trhlinky hrubě a do šířky přes malbu přetmeleny (viz obr.). Toto hrubé tmelení bylo odstraněno při restaurátorském zásahu v 60. letech 20. stol.

Většina současných tmelů je z restaurování v 60. letech, jde o vápenné tmely s kletovaným povrchem, nanesené na vápenocementová jádra. Často struktura tmelů neodpovídá struktuře původního povrchu, tmely jsou místy přetmelené přes povrch originálu. Soklové partie byly při posledním restaurování rozsáhle překryty (přestukovány) jemnozrnným vápenným tmelem (viz. obr.). Parapet niky s Cyparissem byl obdobně, jako další parapety nik i oken přesazen později (v 80. letech 20. stol.?) do vápenocementové malty a povrchově upraven sádrovou stěrkou.



Restaurátorská dokumentace M. Zbiralová, foto M. Zbiralová

#### **III.2.2. Přebílení**

Malba stěn, včetně lunety byla během 19. století opakovaně zabílěna, později bylo zabílení hrubě odstraněno, v rámci zásahu v 60. letech byly odstraněny zbytky přebílení. Před naším zásahem bylo možné najít pouze drobné fragmenty přebílení.

### III.2.3. Fixáž

V minulosti byla malba minimálně dvakrát fixována. První zčernalá a zšedlá fixáž byla odstraněna v 60. letech 20.stol. (viz příloha 7) a její případné pozůstatky jsme nenalezli. Druhá fixáž byla provedena M. Zbiralovou, a to „kaseinopryskyřičnou emulzí“ (zde není zcela zřejmé, o jaký prostředek se jednalo).

### III.2.4. Retuše a rekonstrukce

Ak. mal. Zbiralová retušovala i rekonstruovala malby většinou čárkovou retuší (vyjma soklů, které jsou rekonstruovány celé nápodobivě). Místy je barevnost retuší nepřesná – zejména v zelených je ostřejší, než původní. Čárkování je místy provedeno tvrdými a silnými čárkami. V celkovém měřítku byly retuše provedeny šetrně, citlivě a kvalitně. Rekonstrukce byly prováděny pouze v dekorech - na soklech, v rámováních, v perlovci, v listovci. Do figurálních výjevů bylo zasahováno méně. Rekonstrukce byly provedeny pouze na některých tmelech, jinak šlo spíš o zcelení.



### **III.3. Poškození**

Byly provedeny tyto průzkumy poškození :

- a) **Průzkum maleb v denním a v bočním světle, provedla restaurátorka**
- b) **Průzkum maleb nasvícených UV světlem, provedla restaurátorka.** Dobře patrná v UV světle byla některá poškození – biologické napadení, zatekliny, vlhkostní mapy.
- c) **Průzkum růžových povlaků na omítkách, Ing. K. Bayer** - Byly odebrány dva vzorky růžové a jeden vzorek omítky.
- d) **Průzkum biologického napadení, PhMr. B. Bacílková** - Byl odebrán jeden vzorek ke zjištění aktivity plísní
- e) **Povrchové měření vlhkosti, provedla restaurátorka** -
- f) **Stanovení obsahu a identifikace vodorozpustných solí, Ing. K. Bayer** - Byly odbrány vzorky ze třech míst ve třech výškách (na jižní stěně ve 2 výškách) a ve třech hloubkách. Po všech třech provedených cyklech byly odebrány kontrolní vzorky.

Podrobněji viz. přílohy :

*Příloha 1 - Fotodokumentace (obr.16-21)*

*Příloha 2.1. - Grafická dokumentace*

*Příloha 3 - Technologické analýzy – Analýzy vzorků barevných vrstev a analýza růžových povlaků na povrchu omítky, Analýza omítky*

*Příloha 4 - Technologické analýzy – Mikrobiologické zkoušky*

*Příloha 5 - Technologické analýzy – Stanovení obsahu vodorozpustných solí před a po odsolování*

*Příloha 6 - Plošné měření povrchové vlhkosti*

#### **III.3.1. Povrchové nečistoty - prach a pavučiny**

#### **III.3.2. Růžový povlak (viz příloha 3)**

Ve spodních partiích zdí se na povrchu omítek vyskytuje růžový povlak ve formě jemného prášku. Je snadno odstranitelný jemným ometením či vodou. Patrně souvisí se zvýšenou vlhkostí těchto míst. Nachází se i v soklových partiích dalších místností přízemí, pouze ve vstupním sále zasahuje místy až do klenby.

Analýzami bylo zjištěno, že se povlak skládá zejména ze síranu vápenatého (sádrovce). Růžovou barvu způsobuje přítomnost nepatrného množství oxidů železa. Ojedinele se v povlaku vyskytují částice síranu strontnatého, který bývá jako příměs v přírodním sádrovci. V původní omítce se síran vápenatý vyskytuje ve velmi malém množství. Proto je velmi pravděpodobné, že ke vzniku povlaku v daném místě nedošlo v důsledku sulfatizace původní omítky (původních povrchových úprav), ale že se jedná o rekrystalované zbytky sádrových tmelů, nebo nátěru obsahujícího přírodní sádro.



### III.3.3. Biologické napadení (viz příloha 4)

Na povrchu malby jsou tmavé tečky od biologického napadení. Vizuální přítomnost plísní (viz obr.) je rozsáhlá, pokrývají stěny i klenbu místnosti (dobře patrné jsou v UV světle). Mikrobiologické zkoušky prokázaly přítomnost plísní, kvasinek a bakterií. Aktivita plísní je mírně zvýšená, na hraně nutnosti dezinfikovat.



### III.3.4. Ztráty barevných vrstev

Malba byla v minulosti na stěnách a na lunetách zabílena a posléze patrně nepříliš citlivě odkryta. Proto zde došlo k nejvýraznějším ztrátám barevných vrstev - mnohdy se zde dochovala pouze přípravná kresba červeným okrem, zbytky okrů a šedá podmalba zelených (viz obr.). Téměř k úplným ztrátám barevné vrstvy došlo v okolí statických trhlin, které byly v minulosti po odkrytí zabílení doširoka přes původní malbu přeštukovány. Na klenbě jsou ztráty barevné vrstvy výrazně menší, než na stěnách.

Zejména na klenbě je barevná vrstva téměř všude mechanicky poškozena - poškrábána, patrně od nešetrného čištění - ometání v minulosti (viz obr.).



### III.3.5. Změna barevné vrstvy (viz. příloha 3)

Na inkarnátech došlo ke změně barevné vrstvy – použité minium v zásaditém prostředí ztmavlo do fialovohnědočerného tónu (Zbiralová mylně předpokládala, že se jedná o ztmavlou olovnatou bělobu) (viz obr.).



### III.3.6. Ztráta adheze barevné vrstvy

Barevná vrstva je lokálně na klenbě zpráškovatělá (na Soklníkovi), místy se odděluje od podkladu v šupinkách a to zejména červené, hnědé a okrové pigmenty.



### III.3.7. Vlhkost (viz. příloha 6)

Omítky jsou poškozené zejména vztlínající vlhkostí, tato vlhkost sem zanáší destruktivní soli. Původ vlhkosti je z hladiny spodní vody a ze zatékání dešťové vody.

Celá budova zámku je založena na bažině, hladina spodní vody zde značně kolísá, je však vždy vysoko, zhruba ve výšce hladiny vody ve vodním příkopu kolem vily. Před započítím restaurátorských prací byly provedeny v interieru u paty zdi větrací kanály. Ty by měly redukovat výšku vztlínání z hladiny spodní vody.

Terén okolo vily je vodorovný, místy spíše spádovaný směrem k budově. Před rokem 2002 byla v exteriuru okolo celé paty vily vykopána drenáž, která měla redukovat zatékající (déšť, sníh) vodu.

Plošné měření povrchové vlhkosti přineslo zajímavé hypotézy. Měřili jsme kapacitním vlhkoměrem v rozponu 0,5 m (sít' 0,5 x 0,5). Měřené hodnoty jsou pouze relativní, vztažené vzájemně na sebe, neudávají žádnou absolutní hodnotu. Na obvodových zdech jsme naměřili vlhkosti vyšší, než na interierových zdech (nejvyšší hodnoty ve výšce až 2 m). Toto rozložení vlhkosti dokládá, že se jedná dominantněji o zatékající vlhkost, nikoli o původně předpokládanou vlhkost z hladiny spodní vody. Výsledky měření jsou informativní, naměřené hodnoty jsou ovlivněny obsahem hygroskopických solí, které zvyšují naměřené hodnoty u povrchu. Proto by bylo nutné tuto hypotézu potvrdit rozšířeným průzkumem s odběrem vzorků z hloubky a vlhkost stanovit gravimetricky. Pokud by byla tato hypotéza potvrzena, jednalo by se o přínosný závěr (dosud se všechny vlhkostní problémy přízemí vily dominantně odkazovaly k extrémním podmínkám stavby na bažině) – na redukcii zatékající vody lze snáze dále pracovat (redukce vlhkosti z hladiny spodní vody je vždy náročnější).

### III.3.8. Soli a relativní vlhkost (viz příloha 5)

Omítky soklových partií jsou poškozené rekrystalizací vodorozpustných solí (místy jsou i viditelné výkvěty solí). Na základě analýz odebraných vzorků solí bylo zjištěno zvýšené množství vodorozpustných solí (chloridů a zejména dusičnanů). Bylo doporučeno provést odsolování minimálně ve dvou cyklech.

Relativní vlhkost a teplota byla měřena v Lovecké jídelně v průběhu let 2003-07 (v archívu zámku Kratochvíle). Bylo zjištěno, že zde v průběhu roku vlhkost kolísá mezi 56 % a 87 %, přičemž nejčastěji se hodnoty pohybují mezi 65 % a 75 %. Teploty se pohybují mezi -5 °C a 26 °C. Kritické hodnoty rovnovážných relativních vlhkostí zde obsažených solí je nutno posoudit empiricky - tabulkové hodnoty vždy určují rovnovážnou relativní vlhkost čistých solí - hodnoty u směsí jsou odlišné. Vzhledem k rozsahu hodnot relativní vlhkosti a teploty, vodorozpustné soli opakovaně rekrystalizují a poškozují povrch omítky a malbu.

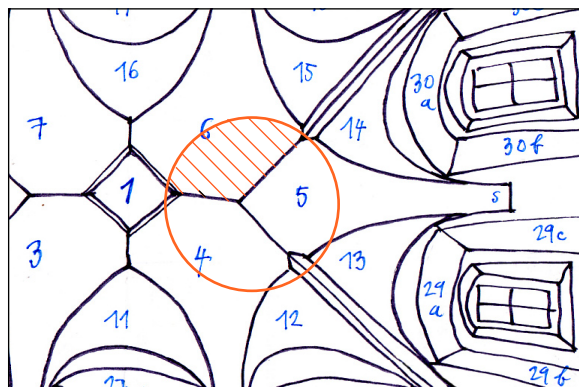
### III.3.9. Ztráta koheze omítek

V soklových partiích zahrnujících niku s Cyparissem jsou omítky pod tmely a v otevřených místech mírně nesoudržné. Na stěnách a zejména na klenbě jsou omítky ve hmotě soudržné.

### III.3.10. Ztráta adheze omítek

Původní omítky jsou zejména v oblastech trhlin, starších vysprávek a v soklových partiích oddělené od podkladu.

Na klenbě, na výjevu č. 5 (Slon) a č. 6 (Sokolník nesoucí pušku) je v rozsahu cca 2m<sup>2</sup> omítka oddělená od podkladu (dutina v síle až 3 cm) (viz obr.). V těchto místech hrozí odpadnutí omítky na klenbě. V těsné blízkosti tohoto místa, na výjevu č. 4 (Lovec opírající se o pušku), již došlo v minulosti k odpadnutí velké části původní omítky (defekt byl při předchozím restaurování vytmelen) (viz plánek, šrafovaná část, viz obr. po částečném odstranění tmelu).



### III.3.11. Statické trhliny

Statika celého zámku byla v minulosti významně narušena. Budova zámku je založena na dubových a olšových pilotech v bažinatém terénu. K zajištění nezbytné permanentní vlhkosti základů byl okolo zámku zřízen vodní příkop. Ten byl v minulosti zanesen, takže již v 18. a 19. století budova trpěla posuvy a byly prováděny pokusy na její stabilizaci. To se povedlo až při opravě v 60. letech 20. století, kdy byl obnoven vnitřní vodní příkop, budova byla podinjektována betonem a ve dvou prstencích svázána ocelovými lany. Posuvy založení zámku do té doby způsobily síť velkých až relativně drobných trhlin v klenbě místnosti (největší jsou trhliny táhnoucí se ve směru sever - jih). Na mnou restaurovaných výjevech jsou trhlinky drobné.

## **IV. Návrh na restaurování a koncepce restaurátorského zásahu**

Všechny kroky je nutno provést v souladu s investorem a pracovníkem památkové péče.

### **1. Zkoušky materiálů provedené před jednotlivými etapami**

V průběhu prací je nutno provést vždy testování navrhovaných prostředků, jejich koncentrace a míra použití by měla být vždy minimálně nutná, pro zachování díla.

### **2. Dokumentace stavu a zásahů**

Malba, její stav, zjištění, i zásahy budou dokumentovány fotograficky i graficky. Malířské rekonstrukce z minulého restaurování provedené na odstraňovaných tmelech, budou pauzovány. Tyto pauzy budou případně využity při nových rekonstrukcích.

### **3. Odsolování**

Budou naneseny 2-3 odsolovací zábaly na soklové partie, cca do výšky 2 m. Mezi zábaly budou vždy odebrány a zanalyzovány kontrolní vzorky. Před nanesením odsolovacího zábalu je nutno provést testování citlivosti původní malby a možnosti její ochrany při odsolovacích zábalech.

### **4. Odstranění starších nevyhovujících tmelů**

Většinu tmelů bude nutno odstranit, kvůli jejich nevyhovujícím technickým (sádrové stěrky) a zejména estetickým vlastnostem (struktura neodpovídá původnímu povrchu).

### **5. Odstranění předchozích retuší**

Retuše od předchozích restaurátorů jsou dobře fixované (napojené) a jejich odstraňování by mohlo způsobit zbytečné ztráty na původních malbách. Zároveň nejsou zřetelně rušivé. Proto doporučuji tyto retuše ponechat a záměrně neredukovat.

### **6. Čištění**

Jedná se pouze o čištění drobných nečistot, lze užít jemné mechanické ometení štětci. Růžový povlak je možno částečně omést a posléze opatrně dočistit vodou.

### **7. Fixáž barevné vrstvy**

Je nutno se zaměřit na oddělovací se, zpráškovatělá místa a ty pouze lokálně natřít vybranou fixází přes japonský papír a přitáhnout tampónky přes japonský papír. Koncentraci a typ zpevňovacího prostředku je nutno otestovat. Koncentrace fixážního prostředku by měla být co nejnižší.

### **8. Zpevnění (konsolidace) omítek**

Otevřené části omítky v oblasti soklů (na Cyparissovi), které nemají soudržnost, je nutno před tmelením napustit organokřemičitým prostředkem s nízkou koncentrací.

## 9. Injektáž

V místech, kde omítka ztratila přilnavost (je dutá, hýbe se), doporučuji injektáž groutem. Pokud jsou kapsy rozsáhlejší, doporučuji kapsu nevyplňovat, pouze bodově přichytit. Případně do groutu přidat jemné plnivo a tím přiblížit jeho vlastnosti vlastnostem původní omítky.

## 10. Injektáž dutiny v klenbě a osazení pojistných kotev

Oddělenou omítku stropu je nutno zafixovat proti odpadnutí. V této oblasti se budou pohybovat návštěvníci a potenciálně padající, již v současnosti oddělený, materiál má cca 100kg. Je nutno prostudovat a vytypovat maximálně efektivní a zároveň citlivé, minimálně intervenční řešení.

## 11. Tmelení

Tmelení doporučuji provádět čistě vápennou maltou bez hydraulických přísad. Za zásadní považuji důraz na kvalitní úpravu povrchů (nepřetmelení, dodržení roviny tmelu). Vzhledem k předpokládané velké škále tmelených hloubek (jemné povrchové tmely i tmely až na zdivo), doporučuji několik hrubostí tmelů.

## 12. Dezinfekce

I přesto, že na základě odebraného vzorku nejsou plísně příliš aktivní, doporučuji, vzhledem k předpokládanému zavlhčení místnosti v průběhu odsolovacích prací, provést preventivní dezinfekci účinným prostředkem.

## 13. Retuše a rekonstrukce

Retuše a rekonstrukce by měly v podstatě následovat koncepci ak. mal. M. Zbiralové – figurální výjevy doplnit tak, aby defekty nerušily celkový dojem, přečtené ornamentální části výjevů a rámování doplnit ve větší míře. V celkovém kontextu místnosti by měla být chybějící výzdoba soklových partií částečně rekonstruována, tak, aby byla podepřena barevnost klenby. Celkovou míru rekonstrukcí je nutno konzultovat s pracovníky památkové péče a investora.

## 14. Redukce vlhkosti a stabilizace klimatu

Vzhledem k tomu, že jsou vodorozpustné soli a vzlínající vlhkost hlavním destruktivním faktorem maleb v Lovecké jídelně, je nutné provést maximum kroků pro jejich omezení. Vzlinající a zatékající vlhkost je již částečně redukována drenáží a odvětrávacím kanálem. Vodorozpustné soli budou částečně redukovány odsolovacími zábalami. Jako doplněk k těmto zásahům by z dlouhodobého hlediska měla být dále omezena zatékající vlhkost. Zároveň by měla být stabilizována relativní vlhkost, tak, aby nepřecházela přes kritické hranice rovnovážných relativních vlhkostí ve zdivu obsažených vodorozpustných solí.

## V. Dokumentace restaurátorských prací

### V.1. Zkoušky materiálů provedené před jednotlivými etapami

(detailněji viz. jednotlivé kroky)

- odsolování
- čištění
- fixáže
- dezinfekce
- injektáže dutiny ve stropě
- tmelení
- retuše

### V.2. Dokumentace stavu a zásahů

Malby byly před restaurováním, v průběhu i po restaurování foceny. Stav omítek a maleb a jednotlivé zásahy byly dokumentovány fotograficky i graficky.

Rekonstrukce obličejů Cyparisse a Sokolníka provedené při předchozím restaurování byly před odstraněním zpauzovány na igelit (měřítko 1:1). Tyto pauzy byly využity při rekonstrukcích.

*Příloha 1 – Fotodokumentace (obr.1-3, 22-40)*

*Příloha 2.1. – Grafická dokumentace*

### V.3. Odsolování soklových partií

#### V.3.1. Zkoušky odsolování

Zkoušky citlivosti pův. malby na odsolovací zábal a možnosti její ochrany (prefixace, separace)

Předzpevnění

1. 1 díl Primal AC 35 + 10 dílů vody + 9 dílů lihu
2. 1 díl Primal AC 35 + 15 dílů vody + 15 dílů lihu
3. Imesta OH 50 nátěr
4. Imesta OH 50 nátěr přes japonský papír
5. + 6. nepředzpevněno

Zábal

A japonský papír + podstřík z arbocelu + odsolovací směs

B podstřík z arbocelu + odsolovací směs



U vzorku 4 oproti vzorku 3 bylo nanášení zpevňovacího prostředku mnohem rovnoměrnější, nedocházelo k rychlému odtěkání, nebylo nebezpečí mechanického stržení původní malby.

Na vzorky 3. a 4. nebyl zábal nanášen, protože u nich stále setrvala hydrofobita. Na vzorek 1. a 2. byly nanášeny zábal A, B, na vzorek 5. byl nanášen zábal A, na vzorek 6. byl nanášen zábal B. U všech zábalů A (s japonským papírem) byly menší ztráty původní barevné vrstvy, zároveň se však některé měly tendenci oddělovat od podkladu (od hladké kletované omítky). U vzorků předzpevněných nebyly ztráty barevných vrstev téměř žádné, u vzorků nepředzpevněných drobné. V Lovecké jídelně jsou soli jedním z hlavních destruktivních faktorů. Předzpevnění může zvýšit riziko povrchové bariéry a snížit efekt odsolení. Proto jsme se rozhodli malbu nepředzpevnit, pouze v místech dochovaných fragmentů maleb použít separaci z japonského papíru.

Zkoušky nanášení zábalů přes různé druhy Japonského papíru - Cetex, Mino Tengujo, Kashmir, Tengujo.

Posuzovali jsme adhezi a pevnost. Nejvhodnější se nám jevil Kashmir 11g - dostatečně jemný, aby přilnul k malbě a neměl tendenci se oddělovat, zároveň dostatečně pevný, aby ho zábal netrhal

### V.3.2. Postup prací

Odsolování bylo provedeno ve dvou cyklech na všech soklových partiích do výšky 2,4 m - tzn. na mnou restaurované části na ploše celé niky s Cyparissem.

Separace:

Jako separační vrstva mezi malbu a zábal byl použit podstřík z Arbocelu BC 200 s dezinfekcí Ajatin (30 l voda + 150 ml Ajatin + 15 l Arbocel BC 200), který byl aplikován tlakovým omítacím přístrojem. V druhém a třetím zábalu byla zvýšena koncentrace dezinfekce (30 l voda + 450 ml Ajatin + 15 l Arbocel BC 200). Hlubší spáry zdiva a další hlubší škvíry, odkud by mohlo být obtížné stříkaný odsolovací zábal odstranit, byly ucpány buničinou rozmáčenou ve vodě.

Na základě již v minulosti provedených zkoušek bylo patrné, že samotný Japonský papír není schopen zadržet jemné částičky jílu a po odsolování zůstává na povrchu jemný bílý zákal. Oproti tomu tenký podstřík Arbocel BC 200 velice dobře odfiltruje jíl, tak, aby neznečistil povrch malby, zároveň napomáhá snazšímu odstranění vrstvy zábalu po odsolení.

V počáteční fázi jsme na citlivějších oblastech s fragmenty malby použili dvojí separaci - buničinový podstřík přes japonský papír. Ten však malbu separoval tolik, že zábal na malbě nedržel a vždy do druhého dne odpadnul. Proto jsme se dodatečně rozhodli, že v tomto případě, kdy je omítka hladká a v soklových partiích se dochovala fragmentální, relativně dost voděodolná malba, budeme využívat pouze buničinovou mezivrstvu.

#### Odsolovací směs:

Na odsolovací zábaly byla použita směs buničiny, plniva (písku či pemzy), jílu (kaolínu, bentonitu, zeolitu) a dezinfekce Ajatin, aplikovaná ručně.

Zábaly byly ponechány cca 3 týdny, posléze odstraněny mechanicky za sucha - špachtličkami, zbytky dometeny štětcem. Po odsolování došlo ke snížení zasolení cca na polovinu původních hodnot. Detailní popis postupu, vyhodnocení a posouzení různých materiálů bude součástí mé teoretické práce. Různé typy testovaných odsolovacích zábalů viz. obr.



### **V.4. Odstranění starších nevyhovujících tmelů**

Většina tmelů z předchozího restaurování i z osazování parapetu niky byla odstraněna, včetně přeštuků (mechanicky restaurátorskými kladívky, skalpely). Větší tmely byly odstraněny již před odsolováním, abychom zbytečně neodsolovali materiál, který bude odstraněn. Pouze na severní straně niky Cyparisse zůstaly starší větší tmely zachovány, jako dokumentace předchozích zásahů. Je to na místě, kde jejich struktura neruší (nejsou vidět v bočním světle).

### **V.5. Čištění**

#### **V.5.1. Zkoušky čištění**

Testovali jsme ometení štětcem, čištění skelným vláknem, čištění vodou.

#### **V.5.2. Postup prací**

Před prvním zpevněním byly z povrchu maleb odstraněny prachové depozity a pavučiny ometením jemným štětcem. Skelné vlákno bylo použito na lokální redukci tmavých skvrn biologického napadení. Růžový povlak byl eliminován ometením a úplně odstraněn odsolovacími zábalami.

## V.6. Lokální prefixáž barevné vrstvy

### V.6.1. Zkoušky první lokální fixáže (viz. obr.)

1. 1 díl Primal AC 35 : 15 dílů vody : 15 dílů lihu  
(1 : 30 = 1,6 % koncentrátu Primal)
2. 1 díl Primal AC 35 : 10 dílů vody : 10 dílů lihu  
(1 : 20 = 2,4 % koncentrátu Primal)
3. 1 díl Hydrogrund Lascaux : 10 dílů vody
4. 1 díl Hydrogrund Lascaux: 20 dílů vody
5. 24g Klucel E : 800g lihu (1 l) (2,9 % Klucel E)
6. 24g Klucel E : 1600g lihu (2 l) (1,48 % Klucel E)



Byla posuzována schopnost přichytit malbu při co nejnižší koncentraci. Byl vybrán vzorek 1.

### V.6.2. Postup prací

Po ometení prachových usazenin a pavučin byla provedena první lokální fixáž vzorkem č. 1. (1 díl Primal AC 35 : 15 dílů vody : 15 dílů lihu) na místech, kde byla barevná vrstva v kritickém stavu a při dalších zásazích by byla ohrožena. Zpevňovací prostředek byl nanášen jemným štětcem přes Japonský papír (typ Kašmír, 11g) a pak byla barevná vrstva přitahována k podkladu tampony (vata v polyetylenu).

*Příloha 2.1. - Grafická dokumentace (lokalizace fixovaných míst)*

## V.7. Celoplošná fixáž barevné vrstvy

### V.7.1. Zkoušky druhé fixáže ( řešena pouze koncentrace Primalu)

1. 1díl Primal SF 016 : 12 dílů lihu : 12 dílů vody (provedeno elektrickou rozprašovací pistolí v lunetě č.9 kamzík a č.10 jednorozec)
2. 1díl Primal SF 016 : 15 dílů lihu : 15 dílů vody (provedeno elektrickou rozprašovací pistolí na výjevu č.2 jelen a č.7 lovec nesoucí kopí)
3. 1díl Primal SF 016 : 30 dílů voda

Byla posuzována schopnost přichytit malbu, při co nejnižší koncentraci Primalu (prostředek byl volen, jako shodný s lokální prefixáží). U vzorku 2 se na jemném sítku el.rozstříkovací pistolí objevovaly drobné sraženiny fix. prostředku (patrně způsobené lihem). Vybrán byl vzorek 3.



### **V.7.2. Postup prací**

V průběhu tmelení, se ukázalo, že malba není na více místech, než jsme původně zjistili přílnavá k podkladu. Abychom zajistili lepší oddělitelnost našich retuší od původní malby, bylo rozhodnuto provést slabou plošnou fixáž nástřikem vzorkem č. 3 - 1díl Primal SF 016 : 30 dílů voda.

### **V.8. Zpevnění (konsolidace) omítek**

Otevřené okraje a defekty omítek byly v soklových partiích zpevněny opakovaným napouštěním "vlhkého do vlhkého" zpevňovacím prostředkem etylsilikát Ifest OH 50 %.

*Příloha č. 2.1. - Grafická dokumentace (lokalizace zpevněných míst)*

### **V.9. Injektáž**

V místech, kde došlo ke ztrátě adheze omítkových vrstev, byla provedena injektáž Ledanem D3 smíšeným s mramorovou moučkou v poměru 2 : 1 pomocí injekčních stříkaček a jehel.

*Příloha č. 2.1. - Grafická dokumentace (lokalizace injektovaných míst)*

### **V.10. Injektáž dutiny v klenbě a osazení pojistných kotev**

#### **V.10.1 Studium problému, konzultace a zkoušky maltovin**

##### Varianty řešení:

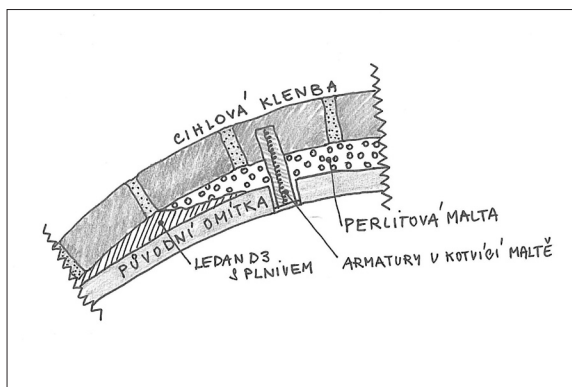
##### **A. Bodové přichycení (kovovými armaturami osazenými do maltových terčů)**

- výhody            - menší zásah
- nevýhody        - nutno použít pevnější, nekompatibilní maltu, která by byla v kontaktu přímo s původní omítkou (přichycení ve vybraných bodech musí být jistá)
- při nedostatečně silné původní omítce nelze zapustit kotvu pod povrch původní omítky
- riziko, že při pohybu mezi zdí, původní omítkou a bodovou kotvou může dojít k odtržení

##### **B. Celkové vyplnění maltovou směsí**

- výhody            - jistější fixace, širší přenášení pohybů
- - možnost použít kompatibilnější materiál
- nevýhody        - značné zatížení (možno eliminovat využitím lehčené malty)
- - nejisté přichycení injektážního materiálu ke klenbě (tekutý materiál injektážní směsi má tendenci se rozlévat)

Na základě studia a konzultací jsme zvolili kombinaci varianty A. bodové přichycení a varianty B. celkové vyplnění maltovou směsí s tím, že použijeme maximálně vylehčenou maltu z Perlitu (složení směsi bylo následně testováno) a zároveň pojistíme rizikové přichycení ke klenbě kotvami. Tím se případný pohyb mezi zdí a omítkou rozloží přes lehčenou maltu a sníží se riziko bodového zatížení (viz. obr.). Před lehčenou maltou bude do užších částí dutiny injektována klasická injektáž (Ledan s plnivem), tak, aby byly přichyceny okraje dutiny.



Zkoušky lehčených malt z Expandovaného Perlitu (viz. obr.):

- Vzorek I - 2 díly vápna + 1 díl cement bílý + 9 dílů expandovaný Perlit 150 OM
- Vzorek II - 2 díly vápna + 1 díl cem. bílý + 12 dílů expandovaný Perlit 150 OM
- Vzorek III - 1 díl vápna + 2 díly cement bílý + 16,5 dílů expandovaný Perlit 150 OM
- Vzorek IV - 2 díly vápna + 1 díl cem. bílý + 16,5 dílů ex. Perlit 150 OM (dle receptu doporučeného výrobcem na vnitřní omítky 14 kg hydrátu + 6 kg cementu + 125 l ex. Perlitu)



Byla posuzována schopnost zatékat, praskání a pevnost. Všechny vzorky dobře zatékaly. Vzorky I a II mají tendenci, při nalití mezi dvě cihly praskat, s tím, že vzorek II méně. Zároveň se nám zdály vzorky I, II a IV relativně dost měkké. Byl vybrán vzorek III, který vykazoval nejméně prasklin a jeho tvrdost se nám jevila vhodná.

## V.10.2. Postup prací

### a) podepření

Na třech místech bylo postaveno podpůrné lešení z dřevěných a polystyrénových desek, dotažené klíny (nutno počítat s tím, že při injektáži zatěžujeme i velkým množstvím vody, což pomine po vyschnutí materiálu).

### b) přichycení okrajů

Na celé ploše dutiny jsme navrtali síť malých dírek na injektáž. V místech, kde byla dutina užší, jsme ji vyplnili injektáží stříkačkami s jehlami, či hadičkami Ledanem D3 s plnivou (mramorová moučka, sklářský písek STJ25). Tam kde byla dutina širší (a tato směs se pouze rozlévala, ale nepřichycovala původní omítku ke klenbě) jsme navrtali větší otvory a injektovali vybraný vzorek III z lehčené maltové směsi (viz. dále).

### c) navrtání a předvlhčení

Otvory byly navrtány vrtačkou s vrtákem č.20 (vnější průměr hrotu injektážní pistole je 2cm) a předvlhčeny vodou pomocí stříkačky bez jehly.

### d) aplikace směsi (viz. obr.)

Dutina byla vyplněna lehčenou maltou z expandovaného Perlitu (vzorek III – 1 l vápna + 2 l cement bílý + 16,5 l expandovaný Perlit 150 OM + cca 10 l vody) pistolí Pointing gun (PC Cox Ltd) s hrdlem o vnitřním průměru 1,5 cm.

K aplikaci doporučuji – při plnění stavět pistoli hrotem na houbu, aby směs při plnění nevytékala (viz. obr.), pak pístem vzhůru vytlačit vzduch, otvor v omítce (kolem pístu) utěsnit vatou, po vytlačení veškeré malty do otvoru nechat směs částečně odtéci (neucpávat), čímž se nezablokuje otvor a je možno proces opakovat.



e) armování (provedeno ve spolupráci s pracovníkem firmy Helifix)

Po zatvrdnutí nainjektovaného materiálu bylo odstraněno lešení a na 15ti místech v místech injektážních otvorů převrtány otvory až do klenby vrtákem č. 14, do hloubky cca 17 cm (jeden otvor pouze do hloubky 11,5 cm). Jeden z otvorů byl navrtán na jiném místě, než byly původní injektážní otvory - v místě již odstraněného lešení. Otvory byly vyčištěny vyfoukáním stlačeným vzduchem a zvlhčeny (stříkačkou). Tlakovací pistolí Pointing gun byla aplikována kotvící malta (polymercementová zálivka Helibond MM3) a do ní osazeny pojistné kotvy (výztužné pruty Heli-bar průměr 6 mm - viz. obr.). (obr. kotvy osazené v otvorech s kotvící maltou)



f) zatmelení a retuš

Místa vrtů byla zatmelená vápennou maltou a zaretušována.

*Příloha 2.1. - Grafická dokumentace (lokalizace dutiny, injektáží a kotev)*

## V.11. Tmelení

Tmelení defektů v místech odstraněných starších tmelů bylo provedeno vápennou maltou ve dvou vrstvách. V hlubších defektech byla malta doplněna dozdiváním a plentováním cihlovými úlomky. Na základě zkoušek byly připraveny čtyři jádrovací směsi (nutno vzhledem k širokému rozsahu hloubek tmelených míst od jemných vlasových trhlin až po tmelení na zdivo). Obdobně intonaka byla používány dvě v závislosti na rozsahu defektu.

### Jádro

„Hrubá malta“ : 1 díl vápno + 3 díly hrubý písek

„Polohrubá malta“ : 1 díl hrubá malta + 1 díl obtmelovací malta

„Obtmelovací malta“ : 1 díl vápno + 2,5 sátý písek

„Peková malta“ : 2 díly vápno + 2,5 dílu sátý písek + 2 díly sklářský písek STJ 25

Intonako

„Hrubé intonako“ : 3,5 díl vápno + 2 díly sátý písek + 3 díly sklářský písek STJ 25 + 2 díly mramorová moučka

„Jemné intonako“ : 2 díl vápno + 1 díl sklářský písek STJ 25 + 2 díly mramorová moučka

## V.12. Dezinfekce

V místech, kde bylo nevyhnutelné použít větší množství vody - tzn. v místech odsolování a v místech velkoplošné injektáže na klenbě (viz.obr.) se nám i přes průběžnou dezinfekci biocidním prostředkem nepodařilo vyvarovat aktivaci plísní.



Pro desinfekci plísní byl vybrán bezchlorový prostředek Fungispray super. Před aplikací byla provedena analýza, která potvrdila neškodnost tohoto prostředku pro použití na nástěnné malby (neobsahuje vodorozpustné sole).

V průběhu prvního zábalu se na zábalech i na povrchu malby objevily v různém rozsahu plísně a to i přesto, že byl do zábalu přidáván biocidní prostředek (Ajatin). Proto byl po prvním zábalu na celou odsolovanou plochu nastříkán biocidní prostředek Fungispray super (po navlhčení před II.cyklem). Do druhého zábalu byl zvýšen (2x-3x) obsah dezinfekce Ajatin. Po druhém zábalu byla odsolovaná plocha proscena biocidním prostředkem Fungispray super 3x opakovaným postříkem. Po třetím zábalu se opět vyskytly plísně – provedli jsme další nástřík stěn biocidním prostředkem Fungispray super.

Po provedení velkoplošné injektáže byl povrch malby nastříkán biocidním prostředkem Fungispray super, plísně byly mechanicky odstraněny (štetci a skelným vláknem) a vlhká část byla opětovně nastříkána biocidním prostředkem. Ten se ovšem nedostal pod polystyrenové podložky lešení a v těchto místech malba opět zplesnivěla. Po odstranění lešení podírajícího injektovanou malbu byl proces dezinfekce opakován.

## **V.13. Retuše a rekonstrukce**

### **V.13.1. Zkoušky retuší**

Byly provedeny vzorky retuší na rostlinném dekoru a to napodobivá a čárkovaná retuš. Na kontrolním dni bylo dohodnuto, že retuše budou realizovány napodobivě se zapojením (případně i potlačením) čárkové retuše z předešlého restaurátorského zásahu.

### **V.13.2. Postup prací**

Většina tmelů byla podložena štětcem vrstvičkou tónovaného vápenného pačoku, ke srovnání savosti a barvy tmelů (1% Primal SF016, vápno, pigmenty). Retuš a rekonstrukce byla provedena minerálními pigmenty pojenými hydroxypropylcellulosou Klucel E (20g Klucelu E v 800g Etanolu (1l), 1000g vody (1l), Volská žluč).

Klenba byla retušována se záměrem pouze potlačit nejvíce rušivé defekty, bez snahy rekonstruovat původní modelaci nebo intenzitu barevných ploch. Pouze čelo a pravé oko Sokolníka bylo na tmelu rekonstruováno v plné intenzitě, tak, aby nerušilo celkový výraz hlavy. Oproti rekonstrukci Zbiralové, bylo oko mírně posunuto níže, tak, aby anatomicky lépe vyhovovalo. Rekonstrukce byla nejprve navržena do sejmuté pauzy původní malby (viz. obr.) a to na základě dochované levé části obličeje a nalezených fragmentů původní malby v pravé části obličeje. Zároveň jsem přihlížela k hlavám vojáků z cyklu nalezených grafických předloh.

Retuše a rekonstrukce maleb v lunetě jsem provedla minimálně. Pouze tam, kde byly jasné postoje figur, jsem retušovala červené kontury podmalby, či lazurně podpořila siluetu figury.

V případě Cyparisse, který je v oblasti méně zachovaných maleb, jsem nejprve tmel v obličeji pouze barevně zapojila. Tím bylo zřejmé, že tento způsob rekonstrukce nestačí - hlava byla příliš plochá a velká. Na základě grafické předlohy a dochovaných fragmentů jsem připravila (obdobně, jako u Sokolníka, viz. obr.) návrh hlavy a v hlavních objemech jsem ji zrekonstruovala. Oproti Zbiralové jsem změnila sklon hlavy, obdobně, jako je na grafické předloze. Také siluetu jelena, toulec s šípy a siluety vlasů-větví jsem lazurně podpořila, obdobně i modelaci těla, kde byla retuš Zbiralové při odsolování redukována.



Pigmenty použité na retuše a rekonstrukce: čern železitá, okr světlý, okr tmavý, okr zlatý italský, siena pálená, puzzuola, caput mortum, umbra přírodní, umbra pálená, titanová běloba, malachit, chromoxid ohnivý (zkušebně jsme provedli retuš v současnosti dostupným přírodním malachitem (prodejce Zlatá loď) - bohužel nedosahoval barevnosti původního renesančního pigmentu a na retuš se nehodil).

Po dokončení a předání prací byla v místnosti osazena nová podlaha a bylo nutné provést závěrečné úpravy – tmelení a korekci retuší v soklové partii. Vzhledem k postupujícímu vysychání paty zdi bude nutné přistoupit k opakované korekci retuší soklových partií i v následujících letech.

#### **V.14. Použité materiály a jejich výrobci (dodavatelé)**

*Arbocel BC 200*, dodavatel - [krustashop.cscstavby.cz](http://krustashop.cscstavby.cz)

*Ajatin Plus 10% roztok*, Profarma produkt s.r.o., [www.profarma.cz](http://www.profarma.cz)

*Bentonit*, Keramost, a.s. Most, závod Obrnice

*Bílý cement portlandský*, Holcim a.s., Rohožník, Slovensko, [www.holcim.sk](http://www.holcim.sk)

*Fungispray super*, Stachema Kolín spol.s.r.o., [www.stachema.cz](http://www.stachema.cz)

*HeliBar* (šroubovicové výztužné pruty z nerez oceli) , Helifix cz s.r.o., [www.helifix.cz](http://www.helifix.cz)

*HeliBond MM3* (polymercementová zálivka), Helifix cz s.r.o., [www.helifix.cz](http://www.helifix.cz)

*Ifest OH 50 %*, Imesta spol.s r.o., [www.imesta.com](http://www.imesta.com)

*Japonský papír, Kashmir*, 11 g, dodavatel – Ceiba, [www.ceiba.cz](http://www.ceiba.cz)

*Kaolín MKM*, Sedlecký kaolin, Božičany, [www.sedlecky-kaolin.cz](http://www.sedlecky-kaolin.cz)

*Klucel E*, [/www.herc.com/aqualon](http://www.herc.com/aqualon)

*Ledan® TC1 plus a LD3*, Tecno edile toscana s.r.l., [www.tecnoediletoscana.com](http://www.tecnoediletoscana.com)

*Lih* (dodavatel Drogerie Netolice)

*Minerální pigmenty* (dodavatel Aqua-obnova staveb, Praha a výt. potřeby Zlatá loď, Praha)

*Mramorová moučka* (dodavatel Aqua-obnova staveb, Praha)

*Perlit*, Perlit Praha spol.s.r.o., [www.perlitpraha.cz](http://www.perlitpraha.cz)

*Písek* (dodavatel Stavebniny Pfeffr Netolice)

*Primal® SF 016*, Rohm and Haas Company, [www.rohmhaas.com](http://www.rohmhaas.com)

*Sklářský písek jemný STJ25*, [www.sklopisek.cz](http://www.sklopisek.cz)

*Vápnó stavební bílé, nehašené mleté CL 90-Q*, Kotouč Štramberk spol.sro, [www.kotouc.cz](http://www.kotouc.cz)

*Zeolit*, dodavatel [www.kamenzeolit.cz](http://www.kamenzeolit.cz)

## **VI. Doporučený režim památky, záruční doba**

Vodorozpuštné soli byly u povrchu odsolovacími zábaly redukovány. Tím se proces jejich destruktivního chování oddaluje – avšak časem budou mít soli opět tendenci na povrchu rekrystalizovat. Stabilizace relativní vlhkosti místnosti je nejlepší ochrana proti destruktivnímu působení solí. Vzhledem k plánu majitele vilu zámku temperovat, je nutno předem posoudit důsledky (např. v zimním období razantnější pokles Rh a s tím spojená rekrystalizace). Proto je vhodné určit rozsah vhodných hodnot relativní vlhkosti - analyzovat kationy obsažených solí a jejich rovnovážné relativní vlhkosti a zároveň empiricky určit Rh, při které se krystaly solí objevují. Na základě těchto údajů lze lépe stanovit topný režim (např. nevytápět na hodnoty vyšší, než 5°C).

Je nutné zabránit kontaktu maleb a omítek s vodou – např. zatékání.

K zamezení infiltrace vlhkosti (solí) od zatékání dešťové vody k patě zdi, doporučujeme provést terénní úpravy, které povedou k důslednějšímu odvedení povrchové vody z blízkosti vily (spádování terénu, drenáže do příkopu).

V průběhu návštěvníckého provozu doporučujeme zamezit poškození maleb na stěnách otěrem a okopáním.

Záruční doba na provedené práce je 84 měsíců. Záruky se nevztahují na poškození způsobené třetími osobami nebo nedodržením doporučeného režimu památky.

## **VII. Závěr**

Z mé závěrečné praktické práce v kontextu s resturováním celé Lovecké jídelny a mou dosavadní praxí si odnáším zajímavá zjištění, ponaučení a zkušenosti:

### **Plošné povrchové měření vlhkosti zdí**

Poprvé jsem prováděla systematické proměření hodnot povrchové vlhkosti stěn. Z výsledků se zdá, že jsou hodnoty vypovídající. Aby byla potvrzena, či vyvrácena smysluplnost takto systematických měření, je nutno porovnat hodnoty povrchového měření s hodnotami z odebraných vzorků. Pak by plošné povrchové měření vlhkosti mohlo být vhodnou standardní součástí nedestruktivního restaurátorského průzkumu vlhkých stěn.

### **Odsolování soklových partií**

Těsně po odsolování bylo dosaženo snížení hodnot zasolení cca o 50 %. Přesto již po relativně krátké době (cca 5 měsíců) po ukončení odsolovacích prací se opětovně začaly objevovat krystaly solí.

Původně jsme se domnívali, že hlavní chyba byla v přílišném provlhčení. Před nanášením zábalů jsme omítku navlhčili (tak, jak jsme byli zvyklí z exteriérů). Zábaly jsme nanášeli ručně a tudíž v relativně silné vrstvě. Při nanášení zábalů jsme měli opakovaně potíže s odpadáváním na-



nesených zábalů, takže jsme je na některých místech nanášeli opakovaně (a každým zábalem zeď vlhčili). Zábaly ani po třech týdnech, kdy už jsme je z časových důvodů museli odstranit, nedoschly zcela.

Při práci na dalším sálu v přízemí vily jsme tyto faktory eliminovali (minimální předvlhčení, tenké, stříkané zábaly, maximální čas na doschnutí). Přesto se opět začínají po zhruba stejné době objevovat krystaly solí.

Dalším faktorem může být, že celkově začala budova po ukončení stavebních prací vysychat. Zároveň se zřejmě projevil i efekt odvlhčovacích kanálů u paty zdí.

Pokud sečteme náklady a energii vynaloženou na odsolovací práce v interieru, s riziky a ztrátami, jež odsolování s sebou přináší (aktivace plísní, ztráty barevné vrstvy), nabízí se otázka, zda nehledat pro interierey jiné řešení. V exteriérech máme dosud s odsolovacími zábalami daleko přesvědčivější výsledky.

### **Čištění**

Při redukci plísní pod lešením podpírajícím omítku na klenbě v místě dutiny jsem zaměnila plísně s šedavým vrcholkem čepice figury Sokolníka a tuto jsem též odstranila. To je samozřejmě nenapravitelný a neomluvitelný omyl.

### **Dezinfekce**

V průběhu celé akce jsme se potýkali s aktivovanými plísněmi. Je nutno s tímto rizikem (zejména v interierech, kde je vysychání pomalejší) vždy počítat předem a dezinfekci provádět preventivně. U odsolovacích zábalů je nutno použít efektivní prostředek ve vysoké koncentraci. Otázkou je, zda by dezinfekce nemohla být s odsolovacím zábalami propojena v jeden krok – zábal vlhčen pouze dezinfekcí. Tím by odsolování nemělo být ovlivněno a zároveň by byl povrch intenzivně (dlouhodobě) exponován biocidnímu prostředku (dezinfikován).

### **Injektáž dutiny v klenbě a osazení pojistných kotev**

Na počátku prací na dutině jsme neodhadli v jaké síle je malba odělena od klenby a zpočátku jsme se pokušeli malbu přichytit terčí z hustého groutu (Ledan D3 s plnivou) – tento krok byl zbytečný, Ledan se rozléval po klenbě.

Až po dokončení prací v Lovecké jídelně jsem se setkala (ústně - zdroj - italský restaurátor Paollo Pastorello) s dalším zajímavým řešením rizikové dutiny na stropě - vyvěšení na svazek umělých vláken. Tím je eliminováno riziko tvrdého spoje přes kotvu. Příště bych se patrně pokoušela realizovat přichycení tímto “měkčím” způsobem.

### **Retuše a rekonstrukce maleb**

Byli jsme postaveni před relativně komplikovaný problém, co se týká prezentace maleb. Malba na klenbě byla vesměs dochovaná, navíc v původně velice tmavých a plných rámováních listovcem byla Zbiralovou rozsáhleji retušovaná a rekonstruovaná. Oproti tomu stály téměř nedochované plochy zdí.

V celkovém měřítku se zpětně domnívám, že jsme při retuši a rekonstrukci v dekorativním rámování klenby nemuseli následovat Zbiralovou a rekonstrukcemi a retušemi její zásah nepodpořit. Zároveň se domnívám, že jsme měli provést výraznější rekonstrukci soklových částí, a

tím klenbu a malbu opticky podepřít. Z hlediska toho, že se zde často nedochovala ani původní bílá podmalba, pouze původní omítka (místy pouze tmely) a zároveň s tím, že provádíme retuš snadno odstranitelnou, bych to považovala za přípustné.

### **Stabilizace relativní vlhkosti**

Teprve když jsem doporučovala provedení stabilizace relativní vlhkosti v místnosti jsem zjistila, jak snadné je to doporučit a o kolik obtížnější je to splnit.

Není možné stanovit rozsah vhodných relativních vlhkostí bez důkladné znalosti situace na místě - tabulkové hodnoty rovnovážných relativních vlhkostí jednotlivých solí platí pouze pro čisté soli, pro směsi solí platí zcela odlišné hodnoty. Pro určení rovnovážné relativní vlhkosti (závisí na teplotě) směsi solí v místnosti, je nutno rozhodnout, v kterém skupenství je v daném místě ideální soli udržovat. Pokud se rozhodnu pro pevné skupenství, je nutno navíc vzít v potaz schopnost některých solí hydratovat (krystaly solí přechází z jedné formy do druhé a mění svůj objem) a vyhnout se i těmto relativním vlhkostem. Vytypovaný rozsah hodnot je nutno potvrdit sledováním solí (krystaly se neobjevují, degradace nepokračuje) během celého roku. Vhodný rozsah relativní vlhkosti je možné určit pouze na základě dlouhodobého studia - analýz vzorků, sledování rekrytalizací, měření Rh a teploty. Zároveň je i komplikované vytypované Rh dodržet - je potřeba pomocí zvlhčovačů a odvlhčovačů. Je nutné stanovit režim větrání a topení.

## **VIII. Použitá literatura a prameny**

### Literatura:

- 1) Bláha, J.- Krhánková, K.- Wichterlová, Z., Dokumentace restaurování nástěnných maleb v tzv. Lovecké jídelně na zámku Kratochvíle, pro NPÚ-ÚP Praha a NPÚ-ÚOP v Českých Budějovicích, 2010
- 2) Lejsková-Matyášová, Milada, K malířské výzdobě rožmberské Kratochvíle, Umění XI, 1963, č. 5, s. 360–370
- 3) Lejsková-Matyášová, Milada, Restaurování rožmberské Kratochvíle, Památková péče XXX, 1970, č. 2, s. 100-109
- 4) Krčálová, J., Renesanční stavby B. Maggiho v Čechách a na Moravě, Praha 1986
- 5) Mareš, F.-Sedláček, J., Soupis památek historických a uměleckých v politickém okrese prachatickém, Praha 1913
- 6) Massari I., Massari, G., Damp buildings old and new, Rome, ICCROM, 1993
- 7) Wichterlová, Z., Původní technika nástěnných maleb v Lovecké jídelně na Státním zámku Kratochvíle, FRUPCE, Litomyšl, 2010
- 8) Zamarovský, V., Bohové a hrdinové antických bájí, Mladá Fronta, Praha 1965

### Prameny:

- 1) Zbiralová, M., rest. zprávy, archiv NPÚ-ÚOP v Českých Budějovicích, 1960–1962

V textu využívám informací z textu a reprodukuji fotografie z technologických zpráv Karola Bayera a Bronislavy Bacílkové, jež jsou součástí příloh.

*Příloha 1 - Fotodokumentace*



obr.1 - Lovecká jídelna pohled k východu, před restaurováním



obr.2 - Lovecká jídelna pohled k severu, před restaurováním

*Příloha 1 - Fotodokumentace*



obr.3 - Lovecká jídelna, po restaurování

*Příloha 1 - Fotodokumentace*



obr.4 - Hrana niky s Cyparissem, denní díl



obr.5 - Sokolník, původní rozpraskání omítek

*Příloha 1 - Fotodokumentace*



obr.6 - Sokolník, stopy špachtle od kletování



obr.7 - Cyparissus, struktura podkladového nátěru, ztmavlý inkarnát

*Příloha 1 - Fotodokumentace*



obr.9 - Lov na medvěda, červená podkresba koně



obr.8 - Lov na medvěda, červená podkresba budov v pozadí

*Příloha 1 - Fotodokumentace*



obr.10 - Sokolník, foto v UV světle



obr.11 - Lov na medvěda, foto v UV světle



*Příloha 1 - Fotodokumentace*



obr.12 - Cyparissus, přeštukovaná spodní část, tmel pod parapetem



obr.13 - Lov na medvěda napravo, fragment ořebílení

*Příloha 1 - Fotodokumentace*



obr.15 - Sokolník, bordura, čárková retuš Zbiralové



obr.14 - Sokolník,, hlava, hrubý tmel a čárková retuš Zbiralové

*Příloha 1 - Fotodokumentace*



obr.17 - Lov na medvěda drobné prasklinky statického původu



obr.16 - Lov na medvěda drobné prasklinky statického původu

*Příloha 1 - Fotodokumentace*



obr.18 - Sokolník, pes u nohou, škrábance, oddělující se barevná vrstva



obr.19 - Sokolník, ocas psa u nohou, škrábance, biologické napadení

*Příloha 1 - Fotodokumentace*



obr.21 - Severovýchodní roh místnosti, Cyparissus, Lov na medvěda - výrazně poškozen vlhkostí, solemi, patrný růžový povlak



obr.20 - Severovýchodní roh místnosti - výrazně poškozen vlhkostí, solemi, patrný růžový povlak

*Příloha 1 - Fotodokumentace*



obr.22 - Cyparissus a sokl kolem, odsolovací zábal, na Cyparissovi ohraničená oblast, kde zábal nanesen podruhé (předchozí se separací japonského papíru odpadl)

*Příloha 1 - Fotodokumentace*



obr.23 - Lov na medvěda, injektáž oddělených omítek



obr.24 - Slon (Sokolník), injektáž okraje dutiny Ledanem

*Příloha 1 - Fotodokumentace*



obr.25 - Sokolník, stav po injektáži dutiny lehčenou maltou



obr.26 - Sokolník stav po vyschnutí, odstranění bionapadení a osazení kotev



*Příloha 1 - Fotodokumentace*



obr.28 - Sokolník, po restaurování



obr.27 - Sokolník, před restaurováním

*Příloha 1 - Fotodokumentace*

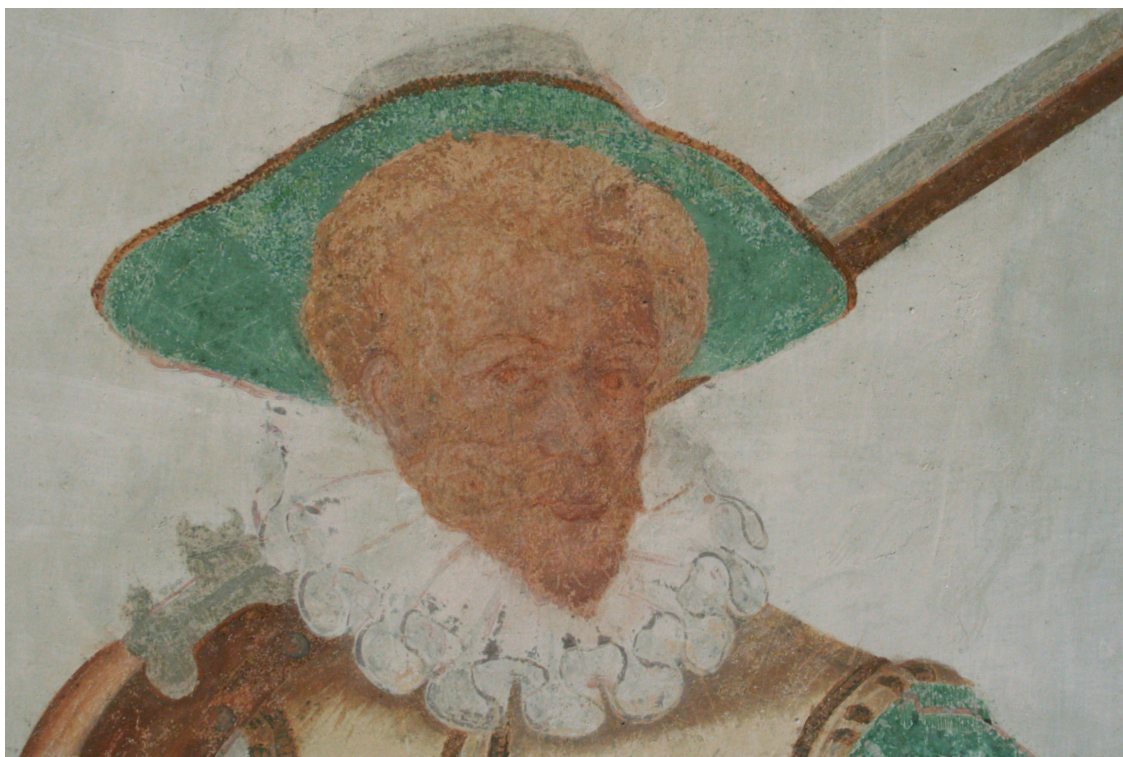


obr.29 - Sokolník, před restaurováním



obr.30 - Sokolník, po odstranění tmelů

*Příloha 1 - Fotodokumentace*



obr.31 - Sokolník, stav po restaurování

*Příloha 1 - Fotodokumentace*



obr.32 - Lov na medvěda, stav před restaurováním



obr.33. - Lov na medvěda, stav po restaurování

*Příloha 1 - Fotodokumentace*



obr.34 - Lov na medvěda, stav po odstranění tmelů



obr.35 - Lov na medvěda, stav po restaurování

*Příloha 1 - Fotodokumentace*



obr.36 - Lov na medvěda, stav po odstranění tmelů



obr.37 - Lov na medvěda, stav po restaurování

*Příloha 1 - Fotodokumentace*



obr.38 - Lov na medvěda, stav po odstranění tmelů



obr.39 - Lov na medvěda, stav po restaurování

*Příloha 1 - Fotodokumentace*



obr.41 - Cyparissus, stav po restaurování

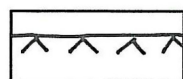


obr.40 - Cyparissus, stav před restaurováním



**Příloha 2.1. - Grafická dokumentace**

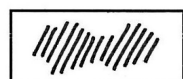
**Legenda ke grafické dokumentaci:**



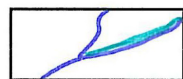
Denní díly



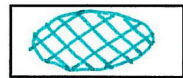
Zřetelné stopy kletování špachtlí



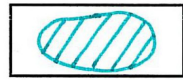
Zpráškovatělá barevná vrstva +  
lokální prefixáž bar. vrstvy



Trhliny a trhliny s tmelem



Starší tmely (rest. Zbiralová),  
ponechané



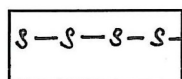
Starší tmely (rest. Zbiralová) +  
odstraněné a přetmelené



Starší tmely (cement a sádr.  
stěrka) + odstraněné a přetmelené



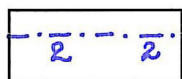
Dutina v klenbě + přichycení  
injektáží maltoviny



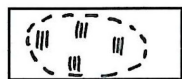
Hranice rekrystalizace  
vodorozpustných solí



Růžový povlak



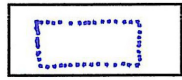
Hranice odsolovacích zábalů  
(číslo určuje počet cyklů)



Místa zpevnění omítek etylsi-  
likátem IFEST OH 50 %



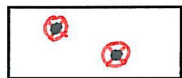
Místa injektáže Ledanem D3  
s plnivou



Místo podpěr lešení při uch-  
cování omítky ke klenbě

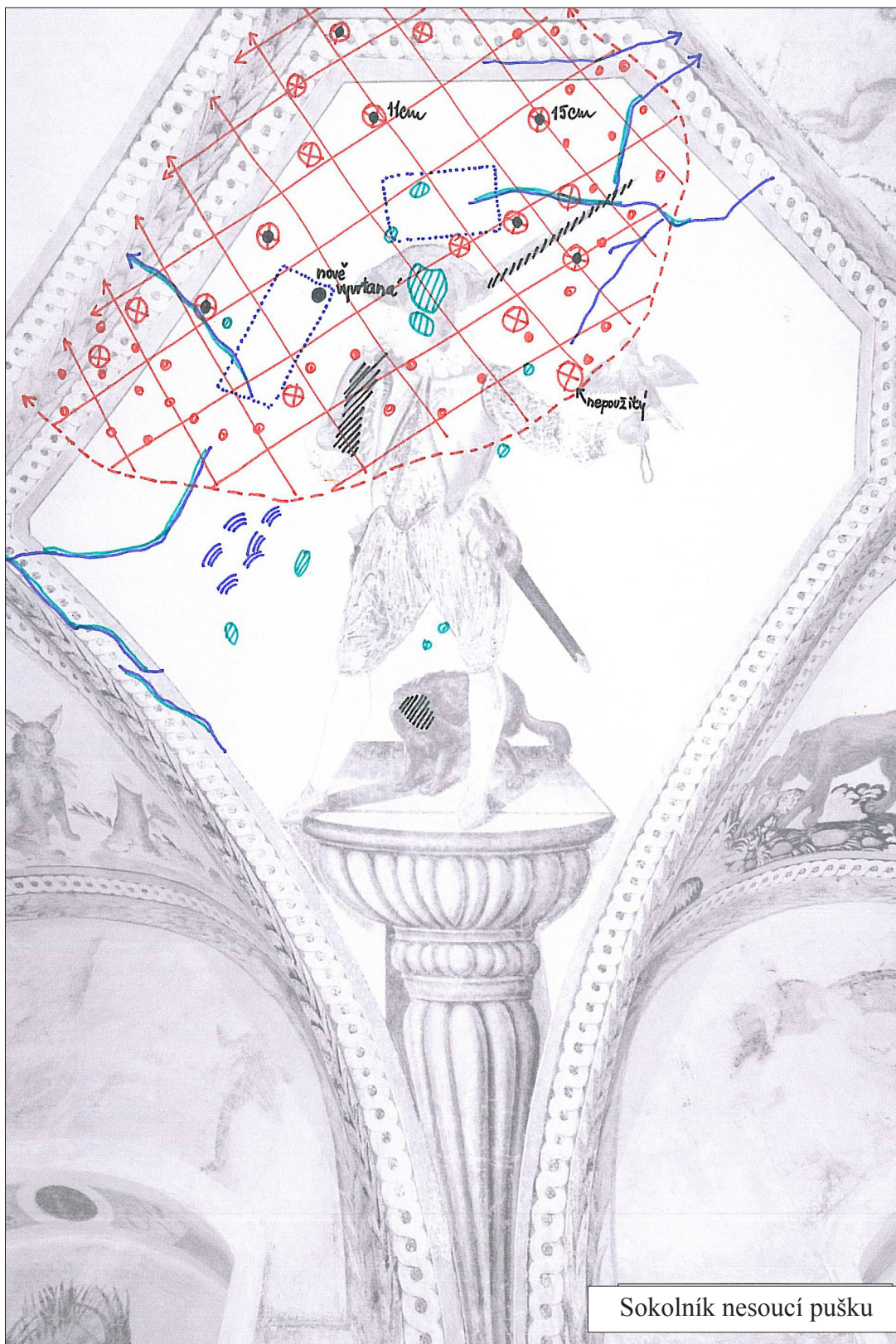


Místa injektáže lehčenou  
maltou

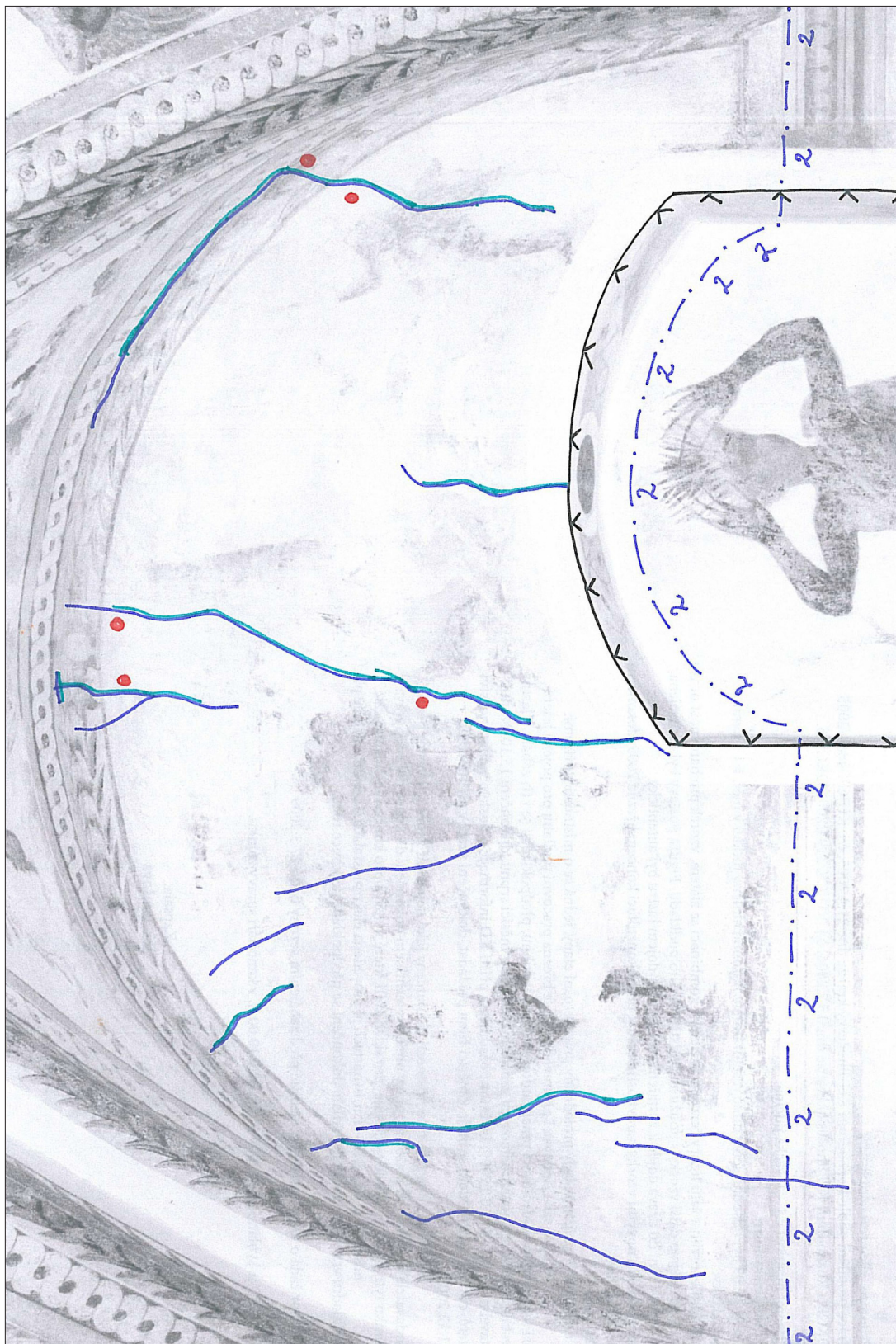


Místa injektáže lehčenou  
maltou s osazenou kotvou

*Příloha 2.1. - Grafická dokumentace*

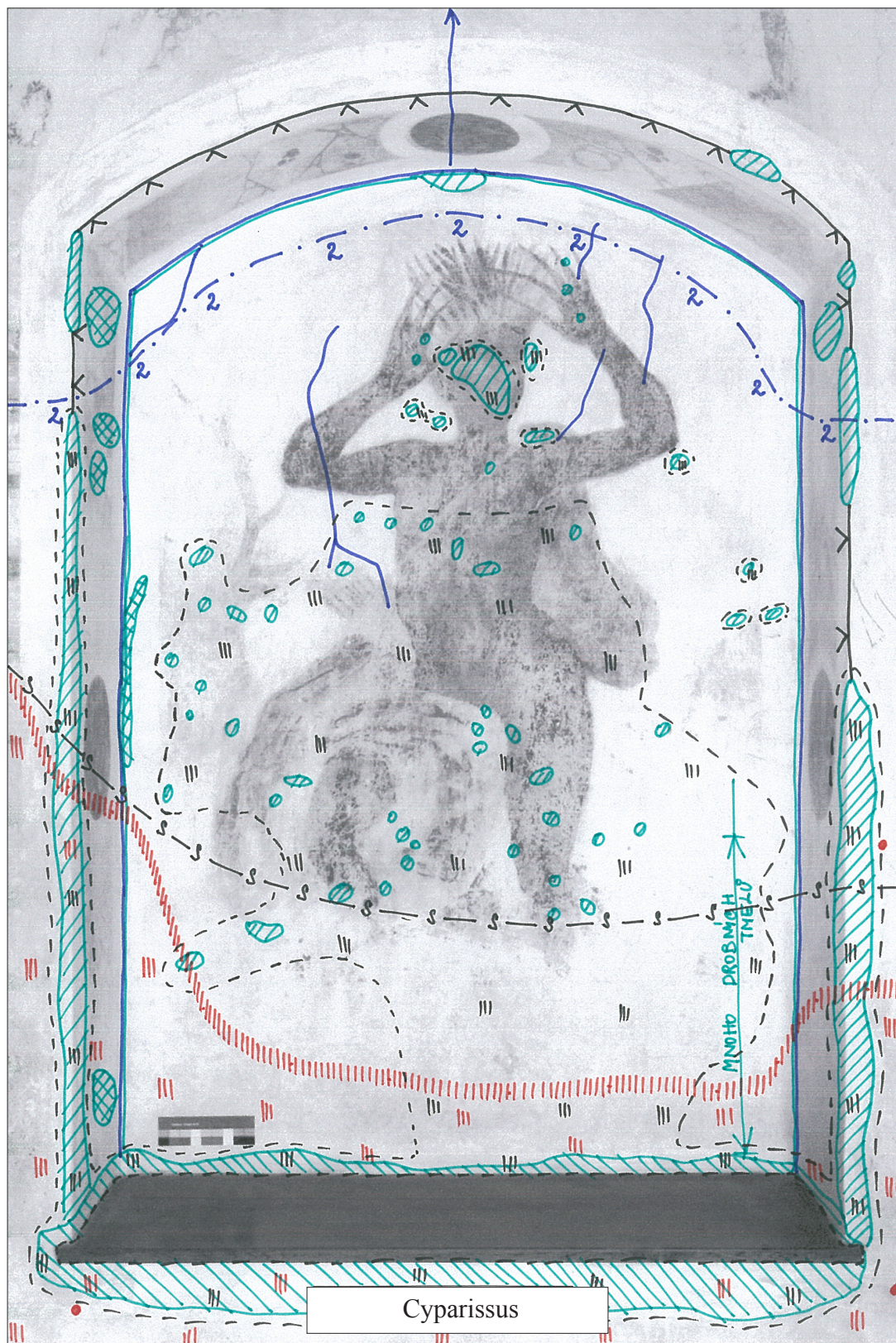


*Příloha 2.1. - Grafická dokumentace*

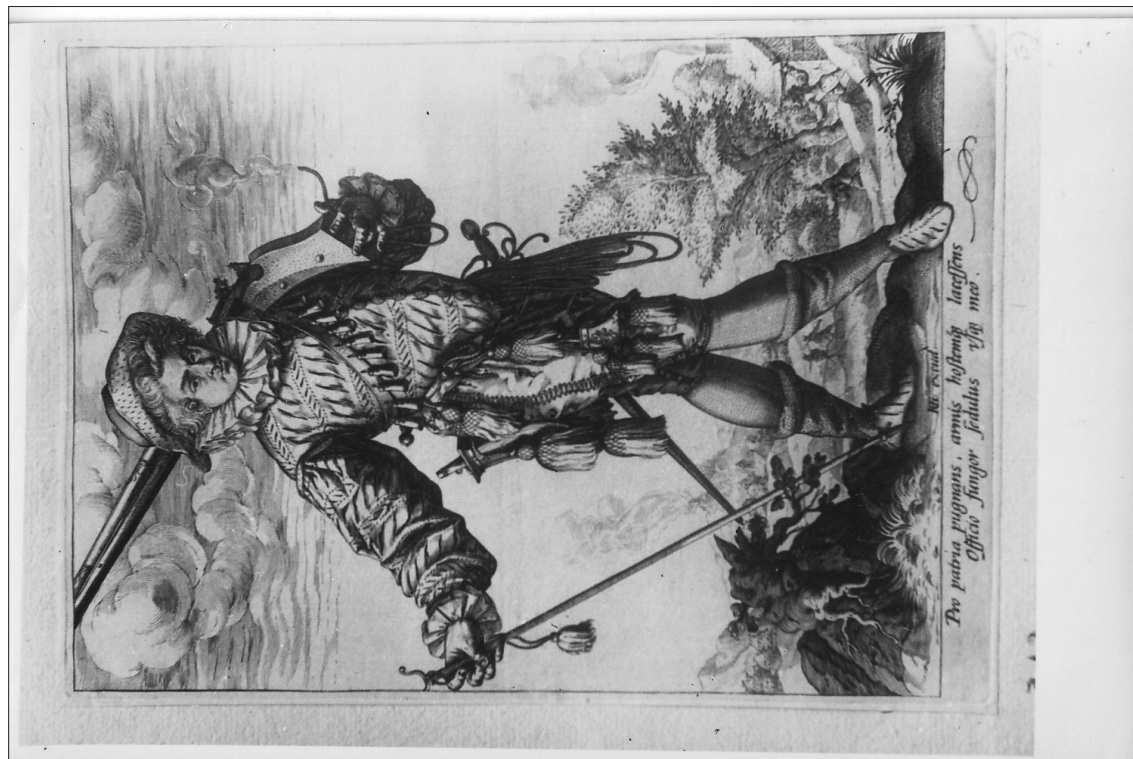


Lov na medvěda

Příloha 2.1. - Grafická dokumentace



Příloha 2.2. - Grafické předlohy maleb



**Sokolník nesoucí pušku**

Hendrik Goltzius, série rytin důstojníků a vojáků, 1582–1587 (Viedeň, Albertina, repro vybraných Hollstein VIII, s. 87–95 a 126) (všechny postavy na klenbě Lovecké jídelny jsou z téhož souboru) (reprodukce z archivu zámku Kratochvíle)

## Příloha 2.2. - Grafické předlohy maleb

### Lov na medvěda

Milada Lejsková-Matyášová (lit. č.2) uvádí, jako možný zdroj tyto grafické soubory:

A. Bol, Ph. Galle, Venationis, piscationis, aucupii typi [lov, rybolov, čížba], 1582 (Vídeň, Albertina H I 24 [?], s. 84–94 a H II 8, s. 54–57)

nebo Adrien Collaert, šest výjevů (Vídeň, Albertina H I 24 [?], s. 57–58)



### Cyparissus

Franz Floris, Cornelius Cort, šestidílná série rytin přírodních božstev, vyd. Hieronymus Cock 1563 - nizozemské mědiryty (Vídeň, Albertina, sv. XX/2 [?] – C. Cort, s. 44–49, č. 186 Cyparissus) (všechny postavy v nikách Lovecké jídelny jsou z téhož souboru) (reprodukce z archívu zámku Kratochvíle)

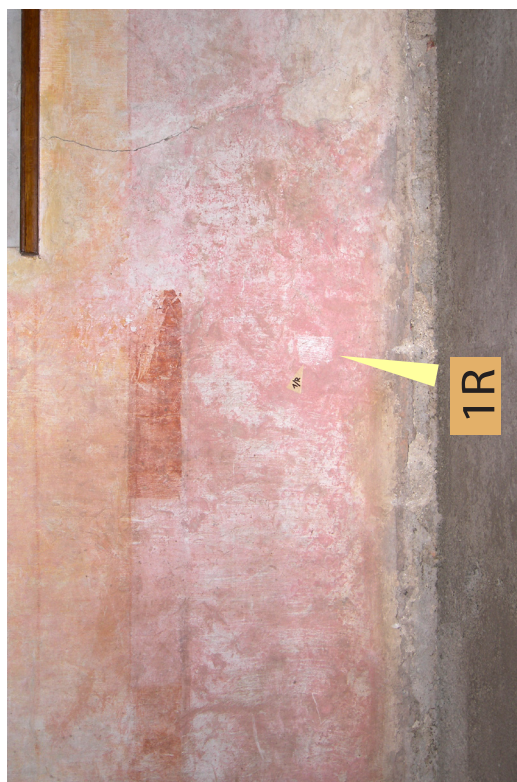
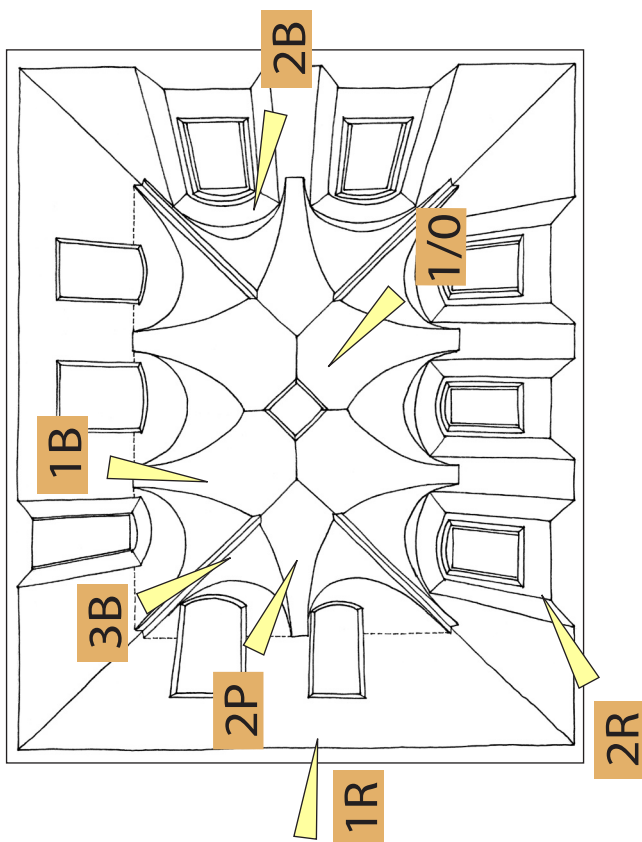
*Příloha 2.3. - Kresebná rekonstrukce malby v lunetě*



Kresebná rekonstrukce výjevu v lunetě dle detailního studia malby zblízka v kombinaci s průzkumem v UV světle.

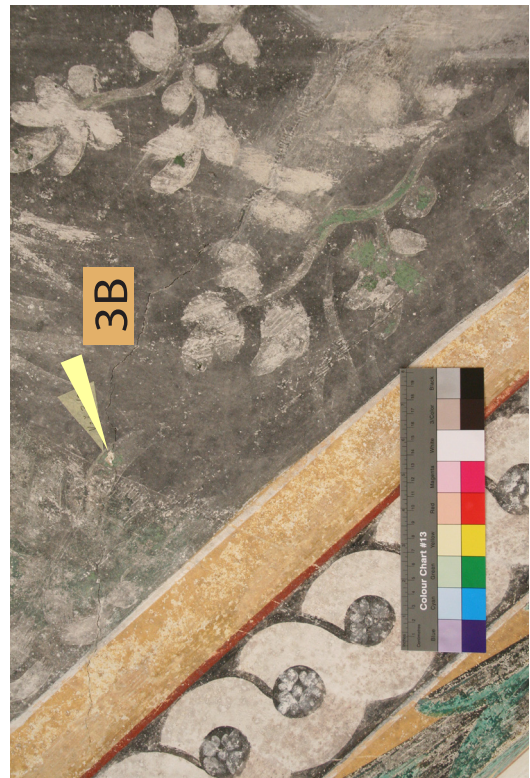
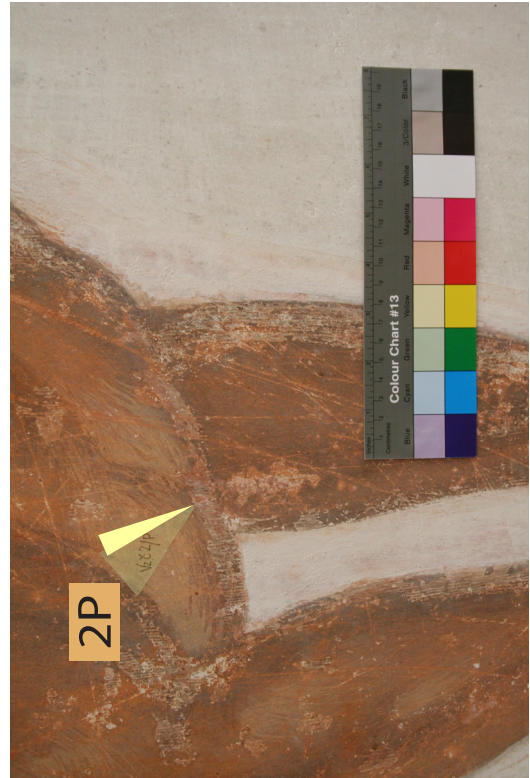
**Příloha 3 - Technologické analýzy - Analýzy vzorků barevných vrstev  
a analýza růžových povlaků a povrchu omítky (Ing. K. Bayer), Analýza omítky (Ing. K. Bayer)**

Lokalizace odebraných vzorků barevných vrstev, růžových povlaků a omítky v Lovecké jídelně.





*Příloha 3 - Technologické analýzy - Analýzy vzorků barevných vrstev  
a analýza růžových povlaků a povrchu omítky (Ing. K. Bayer), Analýza omítky (Ing. K. Bayer)*



## Státní Zámek Kratochvíle u Netolic

### Lovecká jídelna v přízemí (severozápadní nároží)

#### *Analýzy vzorků barevných vrstev*



**Místo:** Kratochvíle u Netolic

**Objekt:** Státní zámek, tzv. lovecká jídelna v přízemí

**Zadavatel:** DiS. Kateřina Krhánková, DiS. Zuzana Wichterlová

**Zadání:** - Stratigrafie a analýzy barevných vrstev  
- Identifikace růžového povlaku

**Místa odběru vzorků:**

Vzorky byly odebrány zadavatelem.

**Metody průzkumu:**

- optická mikroskopie v odraženém světle
- elektronová mikroskopie<sup>1</sup>
- mikrochemické reakce

**Postup:**

Odebrané vzorky povrchových úprav byly prohlédnuty pod stereolupou; z části vzorků byly zhotoveny příčné řezy – nábrusy, zalitím do bezbarvé dentální akrylátové pryskyřice *Spofacryl*, následným vybroušením a vyleštěním (2 nábrusy u každého vzorku).

Vzorky byly pozorovány a fotografovány v odraženém světle optického mikroskopu:

- v bílém odraženém světle (optický mikroskop *NIKON OPTIPHOT POL 2*, digitální fotozařízení *NIKON COOLPIX 990*)
- v odraženém světle po excitaci dopadajícím UV-světlem, UV filtr 365 nm.
- v odraženém světle po excitaci dopadajícím modrým světlem, modrý filtr 450-490 nm

Na nábrusech bylo provedeno měření prvkového zastoupení v jednotlivých barevných vrstvách. Použitý byl rastrovací elektronový mikroskop *JEOL JSM 5500 LV* s RTG energodisperzivním analyzátozem *GRESHAM* a detektorem *Sirius 10 Si (Li)*.

Na úlomcích vzorku 2/P byl pomocí mikrochemických reakcí zjišťován typ pojiva: důkaz na přítomnost bílkovin (test na přítomnost dusíku, na přítomnost pyrolových derivátů); důkaz na přítomnost polysacharidů a rostlinných gum; důkaz na přítomnost olejů, důkaz na přítomnost vosků. Přítomnost přírodních pryskyřic nebyla zjišťována.

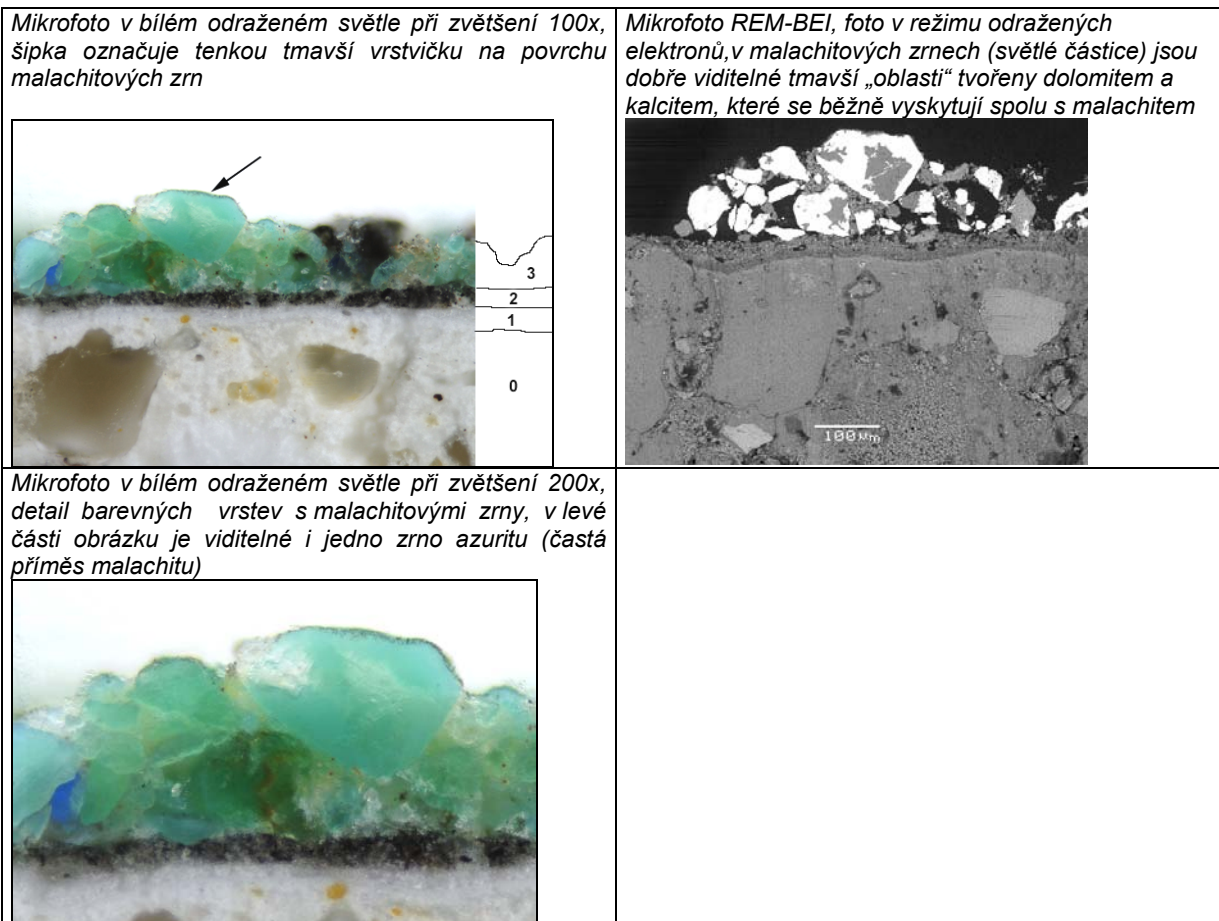
---

<sup>1</sup> měření provedeno ve spolupráci s ing. Milanem Vlčkem, CSc, pracoviště Společné laboratoře chemie pevných látek AV ČR a Univerzity Pardubice v Pardubicích

## Výsledky analýzy:

### A. Analýzy barevných vrstev

#### Vz. 1/B (T2322): Zelená (ztmavlá)

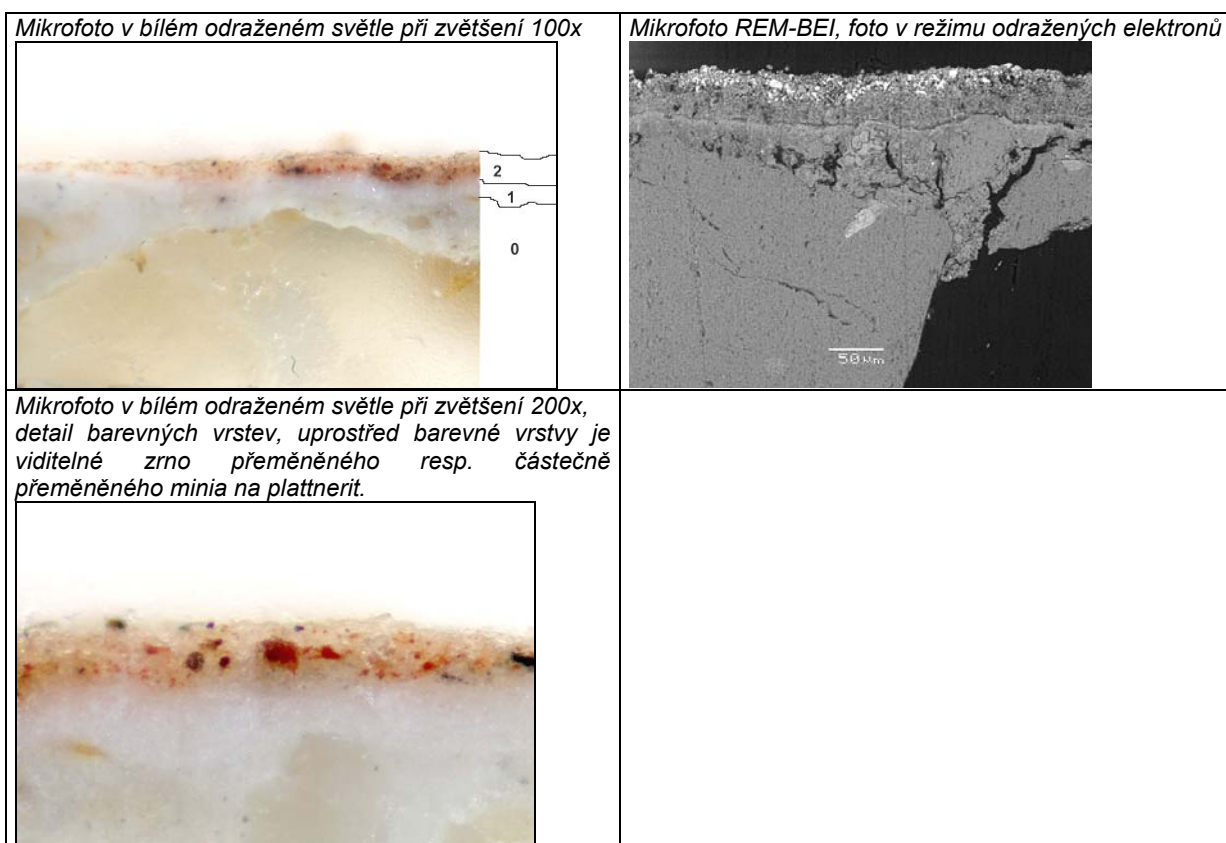


#### Výstavba a popis barevných vrstev:

Vrstva	Popis a složení odpovídající výsledkům analýz
3-	Zelená s poměrně velkými zelenými zrny – obsahuje přírodní malachit (některá zrna malachitu obsahují příměs kalcitu nebo dolomitu), ojediněle i částice azuritu, kalcitu a dolomitu (běžné příměsi přírodního malachitu). Na povrchu některých zrn resp. barevné vrstvy je velmi tenká tmavší vrstvička. Přeměna malachitu na jiné měďnaté sloučeniny (např. tmavý sirník měďnatý nebo černý tenorit) nebyla analyticky prokázána. Vizuální dojem ztmavnutí barevné vrstvy je zřejmě důsledkem ztenčení nebo místy i chybějící zelené barevné vrstvy a intenzivnějšího „prosvítání“ černé podkladové vrstvy (vrstva 2)*
2-	Tmavošedá až černá vrstva – obsahuje uhlíkatou čern a uhlíčitan vápenatý (tzv. veneda – podkladová vrstva pod zelenou barevnou vrstvou)
1-	Bílá vrstva – vápenný nátěr
0-	Omítka; pojivem je bílé vzdušné vápno. Na povrchu omítky je vytvořená vrstvička uhlíčitanu vápenatého, co znamená, že barevné vrstvy byly nanášeny až po zavaznutí resp. zatvrdnutí omítky.

\*Mikrochemickými reakcemi byla ve vrstvě prokázána přítomnost bílkovin (reakce na přítomnost dusíku a reakce na pyrolové deriváty), další přírodní pojiva nebyla nalezena.

## Vz. 2/B (T2323): Inkarnát anděla (ztmavlý)

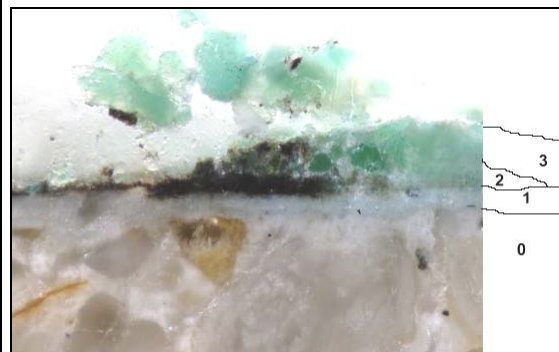


### Výstavba a popis barevných vrstev:

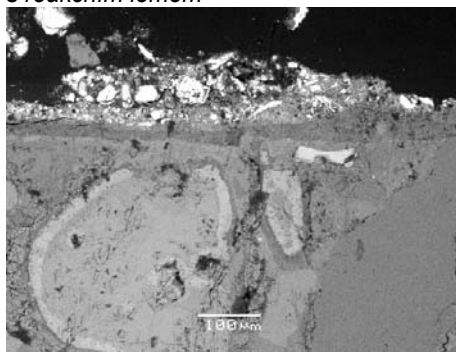
Vrstva	Popis a složení odpovídající výsledkům analýz
2-	Růžově-červená (inkarnátová) vrstva – obsahuje uhličitan vápenatý, minium a příměs červeného okru; je dobře propojená s podkladovým vápenným nátěrem. K ztmavnutí došlo částečnou přeměnou minia na hnědý až hnědočervený oxid olovičitý (PbO <sub>2</sub> , plattnerit).
1-	Bílá vrstva – vápenný nátěr
0-	Omítka; pojivem je bílé vzdušné vápno Na povrchu omítky je vytvořená vrstvička uhličitanu vápenatého, co znamená, že barevné vrstvy byly nanášeny až po zavadnutí resp. zatvrdnutí omítky.

**Vz. 3/B (T2324): Zelená**

Mikrofoto v bílém odraženém světle při zvětšení 100x, detail spodních vrstev



Mikrofoto REM-BEI, foto v režimu odražených elektronů, v omítce jsou viditelná silikátová zrna s reakčním lemem



*Výstavba a popis barevných vrstev:*

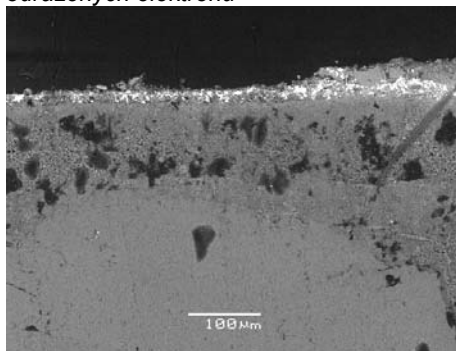
Vrstva	Popis a složení odpovídající výsledkům analýz
3-	Zelená s poměrně velkými zelenými zrny – obsahuje přírodní malachit s podobnými příměsi jako zelená vrstva ve vzorku 1/B.
2-	Tmavošedá až černá vrstva – obsahuje uhličitou čern a uhličitán vápenatý (tzv. veneda – podkladová vrstva pod zelenou barevnou vrstvou)
1-	Bílá vrstva – vápenný nátěr
0-	Omítka; pojivem je bílé vzdušné vápno; některá zrna plniva (hlinitokřemičitany) mají viditelný reakční lem vzniklý jako důsledek reakce s vápnem. Reakční zóna je bohatší na vápník a lze předpokládat, že je důsledkem pucolánové reakce těchto zrn s vápnem. Vzhledem k tomu, že v dalších vzorcích nebyly podobné částice v omítkové vrstvě nalezeny, jedná se zřejmě o náhodnou příměs a ne o záměrný přídavek pucolánu do omítky.

**Vz. 2/P (T2327): Klenba Jelen**

Mikrofoto v bílém odraženém světle při zvětšení 200x, detail spodních vrstev



Mikrofoto REM-BEI, foto v režimu odražených elektronů



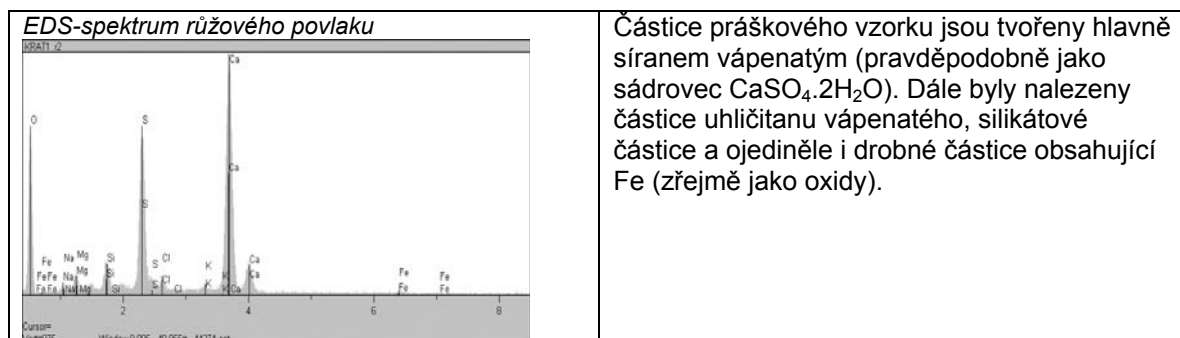
*Výstavba a popis barevných vrstev:*

Vrstva	Popis a složení odpovídající výsledkům analýz
3-	Bílá vrstva – obsahuje uhličitán vápenatý
2-	Červená vrstva* - obsahuje uhličitán vápenatý, částice mília a ojediněle i částice rumělky
1-	Bílá vrstva – vápenný nátěr
0-	Omítka; pojivem je bílé vzdušné vápno, na povrchu je vytvořená vrstvička uhličitánu vápenatého – další vrstvy byly nanášeny až po zavadnutí nebo zatvrdnutí omítky.

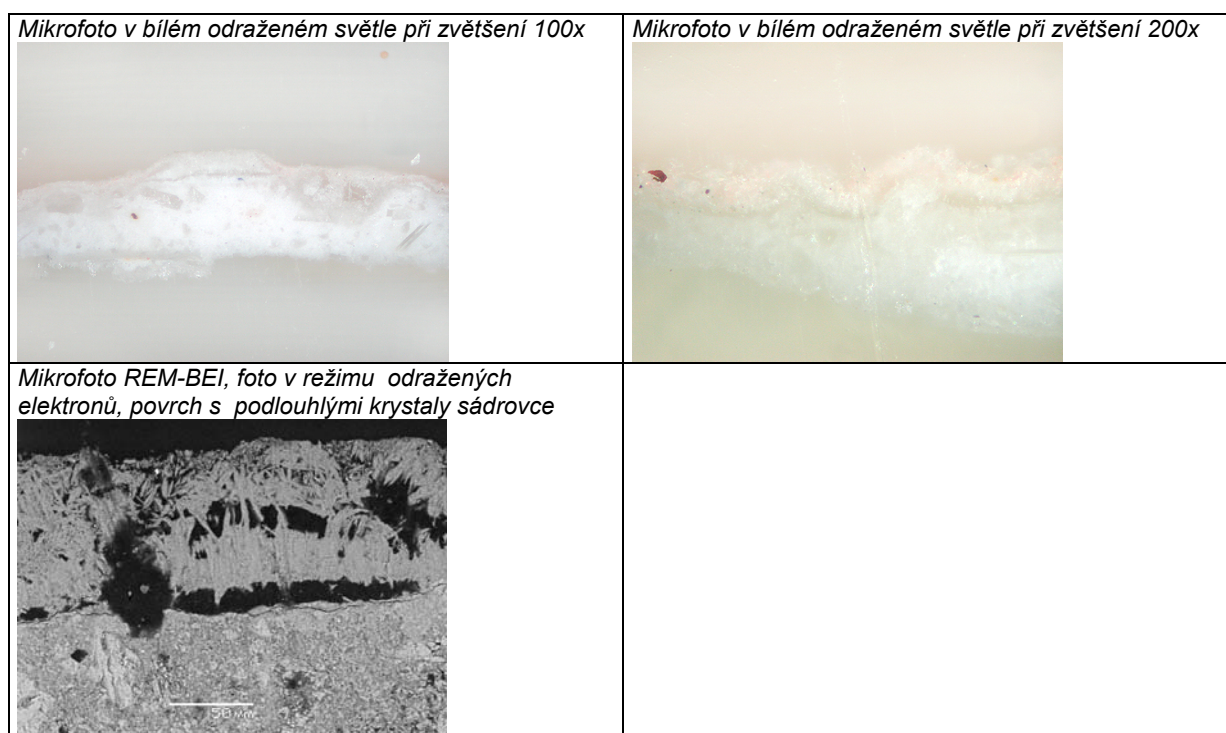
\*Mikrochemickými reakcemi byla ve vrstvě prokázána přítomnost bílkovin (reakce na přítomnost dusíku a reakce na pyrolové deriváty), další přírodní pojiva nebyla nalezena.

## B. Analýza povlaků na povrchu omítky

### Vz. 1R: růžový „šlem“ na povrchu omítky (soklové partie)



### Vz. 2R (T2325): růžový „šlem“ na povrchu omítky (tmel pod okenním parapetem)



I v případě nábrusu bylo analýzou zjištěno, že růžový povlak na povrchu omítky je tvořený hlavně síranem vápenatým (opět ve formě sádrovce –  $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ ). Narůžovělou barvu vyvolává přítomnost nepatrného množství částic obsahujících železo (hlavně oxidy Fe). Povlak se svým charakterem liší od sádrovcových povlaků resp. krust vzniklých sulfatizací vápenných omítek nebo nátěrů. (přeměnou uhličitanu vápenatého na síran vápenatý v důsledku chemické koroze). Dále byly ve vrstvě sádrovce identifikovány ojediněle se vyskytující částice síranu strontnatého, který lze velmi často najít jako příměs přírodního sádrovce nebo sádry z něho vyrobené (ve vápně nebo vápencích se síran strontnatý běžně nevyskytuje). Povrch samotné omítky pod povlakem je bez výraznější sulfatizace a obsahuje pouze velmi malé množství síranu vápenatého.

Je proto vysoko pravděpodobné, že ke vzniku povlaku v daném místě nedošlo v důsledku sulfatizace povrchu vápenné omítky resp. povrchových úprav obsahujících uhličitan vápenatý, ale jedná se o rekrystalizované zbytky sádrových tmelů nebo nátěru (stěrky) obsahujícího sádru.

Litomyšl, 28.06.2008

Ing. Tatjana Bayerová

Ing. Karol Bayer

## Státní Zámek Kratochvíle u Netolic

### Lovecká jídelna v přízemí Analýza omítky

**Místo:** Kratochvíle u Netolic

**Objekt:** Státní zámek, tzv. lovecká jídelna v přízemí

**Zadavatel:** DiS. Kateřina Krhánková, DiS. Zuzana Wichterlová

**Zadání:** Analýza omítky se zaměřením na možnost použití sádry jako příměs pojiva

**Místa odběru vzorků:**

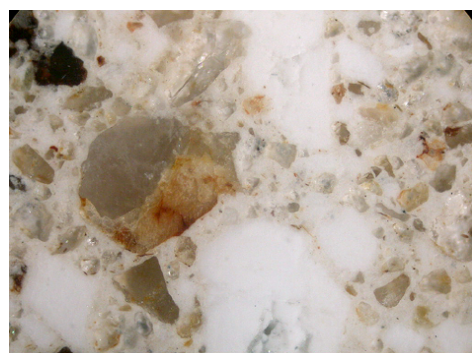
Vzorky byly odebrány zadavatelem.

**Metody průzkumu:**

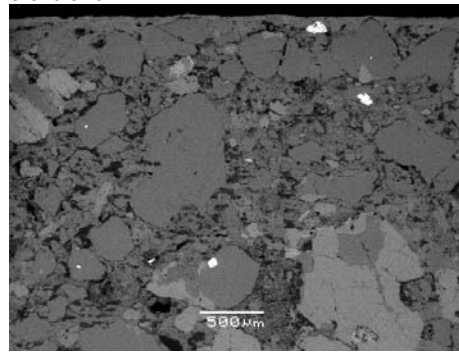
- optická mikroskopie v odraženém světle
- elektronová mikroskopie<sup>1</sup>

#### Vz. 1/0, původní omítka, lovecká jídelna

Mikrofoto v bílém odraženém světle při zvětšení 50x



Mikrofoto REM-BEI, foto v režimu odražených elektronů



Na základě výsledků bodové analýzy (REM-EDS) základní hmoty (matrix) lze předpokládat, že pojivem omítky je bílé vzdušné vápno (matrix je tvořena uhličitánem vápenatým –  $\text{CaCO}_3$ ). Příměs sádry v základní hmotě zjištěn nebyl. Plnivem je křemenný písek s příměsí částic různých hlinitokřemičitanů a horninových úlomků. Ani v plnivu nebyly nalezeny částice síranu vápenatého, čili vlastní původní omítku jako zdroj sádrovce narůžovělých povlacích na povrchu lze jednoznačně vyloučit.

Litomyšl, 25.08.2008

Ing. Karol Bayer

---

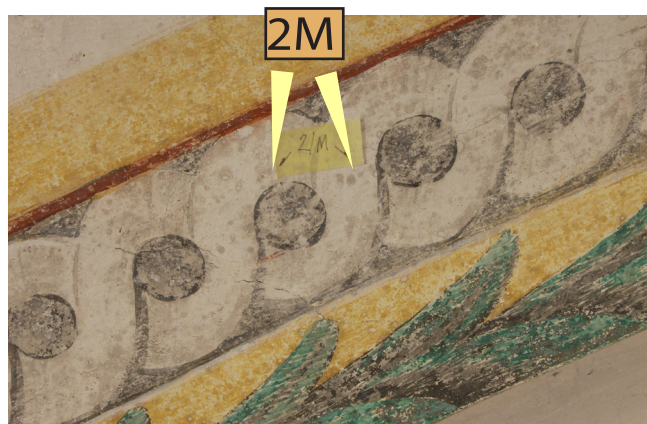
<sup>1</sup> měření provedeno ve spolupráci s ing. Milanem Vlčkem, CSc, pracoviště Společné laboratoře chemie pevných látek AV ČR a Univerzity Pardubice v Pardubicích

Příloha 4 - Technologické analýzy - Mikrobiologické zkoušky (PhMr. B. Bacílková)

<b>NÁRODNÍ ARCHIV</b> ODDĚLENÍ PÉČE O FYZICKÝ STAV ARCHIVÁLIÍ BIOLOGICKÁ LABORATOR ARCHIVNÍ 4/2257, 149 01 PRAHA 4	
<b>MIKROBIOLOGICKÉ ZKOUŠKY</b>	
<b>MÍSTO ODBĚRU:</b> zámeček Kratochvíle lovecká jídelna	<b>MATERIÁL:</b> vzorek Z1M - klenba
<b>DATUM PROVEDENÍ:</b> 12. 5. 2008	
<b>PROVEDENÉ ZKOUŠKY:</b> Vzorky nástěnné malby byly přeneseny přímo na povrch sládinového a Czapek-Doxova živného agaru. Inkubace probíhala při 24 ± 4 °C po dobu 7 a 14 dní.	
<b>VÝSLEDKY:</b> číslo vzorku 1 popis vzorku počet živých zárodků plísní 7 identifikované druhy plísní <i>Penicillium</i> sp., <i>Acremonium strictum</i> , <i>Cladosporium cladosporioides</i>	
<b>ZÁVĚR:</b> Počet živých zárodků plísní ve vzorku byl mírně zvýšený, je třeba uvažovat o dezinfekci. Lze použít např. přípravků s obsahem kvartérních amoniových soli nebo derivátů thiazolů.	
<b>DATUM:</b> 29. 5. 2008	<b>PODPIS:</b> PhMr. Bronislava Bacílková <i>Bacilkova</i>
NÁRODNÍ ARCHIV 149 01 Praha 4, Archivní 4/257 ICO: 70979821	



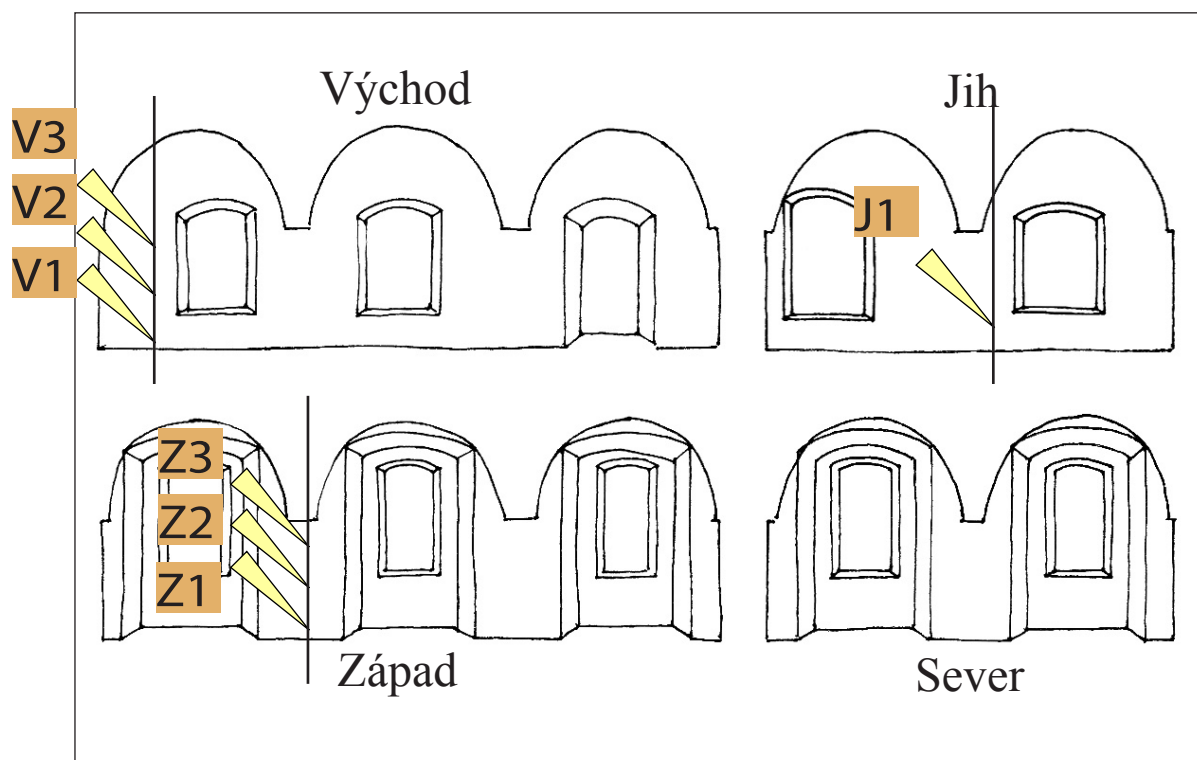
Vzorek 2M - mikrobiologické napadení na živné půdě. Plísně jsou modrozelené a bílé, kvasinky a bakterie jsou béžové, růžové a oranžovočervené. Foto B. Bacílková



Lokalizace odebraného vzorku



**Příloha 5 - Technologické analýzy - Stanovení obsahu vodorozp. solí před a po odsolování  
(Ing. K. Bayer)**



Lokalizace odebraných vzorků solí v Lovecké jídelně. Další odebrané vzorky budou posouzeny v rámci méj teoretické bakalářské práce.

## Státní Zámek Kratochvíle u Netolic

### Lovecká jídelna v přízemí (severozápadní nároží)

#### Stanovení obsahu vodorozpustných solí po odsolování



**Místo:** Kratochvíle u Netolic

**Objekt:** Státní zámek, tzv. lovecká jídelna v přízemí (severozápadní nároží)

**Zadavatel:** DiS. Kateřina Krhánková, DiS. Zuzana Wichterlová

**Zadání:** Stanovení obsahu vodorozpustných solí po odsolování

**Použité metody analýz:** Stanovení obsahu anionů vodorozpustných solí (sírany, dusičnany, chloridy) ve vodních extraktech vzorků – VIS spektrofotometrie (*spektrofotometr Beckmann DU 40*).

**Místa odběru vzorků:** vzorky byly odebrány zadavatelem v stejných místech jako před odsolováním

**Vz. č. Z1/A** – západní stěna, výška 15 cm od země, hloubka 0–1 cm

**Vz. č. Z1/B** – západní stěna, výška 15 cm od země, hloubka 1–3 cm

**Vz. č. Z2/A** – západní stěna, výška 100 cm od země, hloubka 0–1 cm

**Vz. č. Z2/B** – západní stěna, výška 100 cm od země, hloubka 1–3 cm

**Vz. č. Z3/A** – západní stěna, výška 160 cm od země, hloubka 0–1 cm

**Vz. č. Z3/B** – západní stěna, výška 160 cm od země, hloubka 1–3 cm

**Vz. č. J1/A** – jižní stěna, výška 80 cm od země, hloubka 0–1 cm

**Vz. č. J1/B** – jižní stěna, výška 80 cm od země, hloubka 1–4,5 cm

**Vz. č. V1/A** – východní stěna, výška 15 cm od země, hloubka 0–1 cm

**Vz. č. V1/B** – východní stěna, výška 15 cm od země, hloubka 1–3,7 cm

**Vz. č. V1/C** – východní stěna, výška 15 cm od země, hloubka 3,7–9,2 cm

**Vz. č. V2/A** – východní stěna, výška 90 cm od země, hloubka 0–1 cm

**Vz. č. V2/B** – východní stěna, výška 90 cm od země, hloubka 1–2,3 cm

**Vz. č. V3/A** – východní stěna, výška 145 cm od země, hloubka 0–1 cm

**Vz. č. V3/B** – východní stěna, výška 145 cm od země, hloubka 1–2,5 cm

**Výsledky analýzy:**

Tab.1. Obsah anionů vodorozpuštěných solí po 1.odsolovacím cyklu

Vzorek	Sírany		Dusičnany		Chloridy	
	x (hm.%)	c (mmol/kg)	x (hm.%)	c (mmol/kg)	x (hm.%)	c (mmol/kg)
Z2A	0,01	1	0,16	26	0,03	8
Z2B	<0,01	<1	0,1	16	0,02	6
Z3A	<0,01	<1	0,14	23	0,03	8
Z3B	<0,01	<1	0,22	35	0,02	6
J1A	<0,01	<1	0,02	3	0,01	2,5
J1B	<0,01	<1	0,03	5	0,01	2,5
V2A	<0,01	<1	0,19	31	0,03	8
V2B	0,01	1	0,2	32	0,03	8
V3A	<0,01	<1	0,25	40	0,03	8
V3B	<0,01	<1	0,17	27	0,02	6

Tab.2. Obsah anionů vodorozpuštěných solí po 2.odsolovacím cyklu

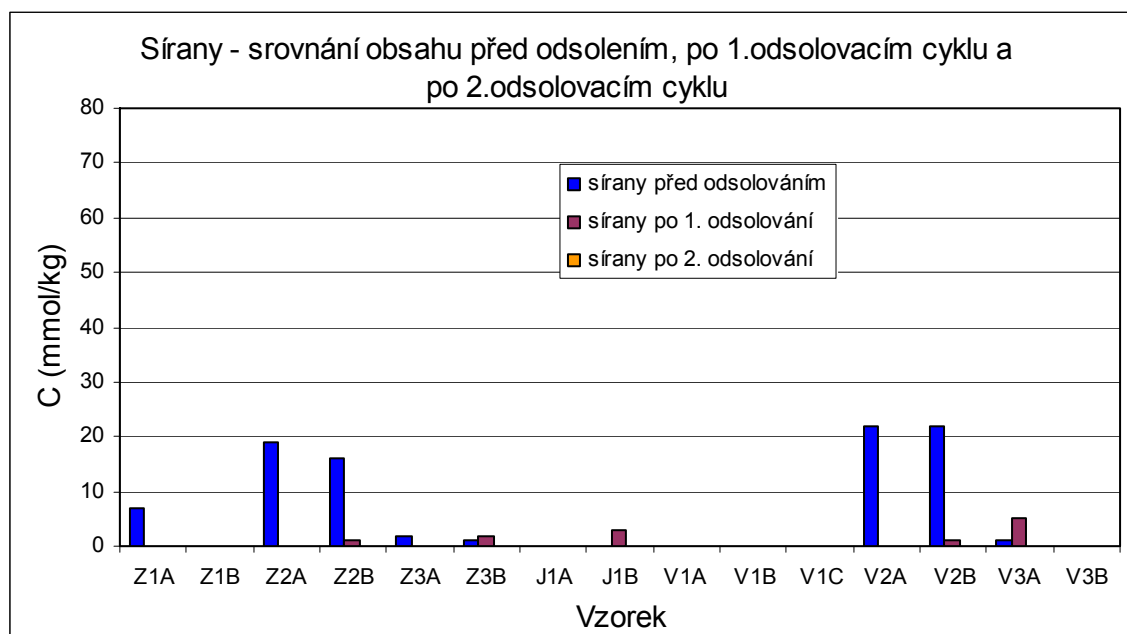
Vzorek	Sírany		Dusičnany		Chloridy	
	x (hm.%)	c (mmol/kg)	x (hm.%)	c (mmol/kg)	x (hm.%)	c (mmol/kg)
Z1A	<0,01	<1	<0,01	<2	0,01	2,5
Z1B	<0,01	<1	<0,01	<2	<0,01	<2,5
Z2A	<0,01	<1	0,15	24	0,02	6
Z2B	<0,01	<1	0,12	19	<0,01	<2,5
Z3A	<0,01	<1	0,09	15	0,02	6
Z3B	<0,01	<1	0,1	16	0,02	6
J1A	<0,01	<1	0,01	2	0,01	2,5
J1B	<0,01	<1	0,01	2	0,01	2,5
J1C	<0,01	<1	0,02	3	0,01	2,5
V1A	<0,01	<1	<0,01	<2	<0,01	<2,5
V1B	<0,01	<1	<0,01	<2	<0,01	<2,5
V1C	<0,01	<1	<0,01	<2	<0,01	<2,5
V2A	<0,01	<1	0,19	31	<0,01	<2,5
V2B	<0,01	<1	0,16	26	<0,01	<2,5
V3A	<0,01	<1	0,21	34	0,01	2,5
V3B	<0,01	<1	0,13	21	<0,01	<2,5
S1/1C	<0,01	<1	<0,01	<2	<0,01	<2,5

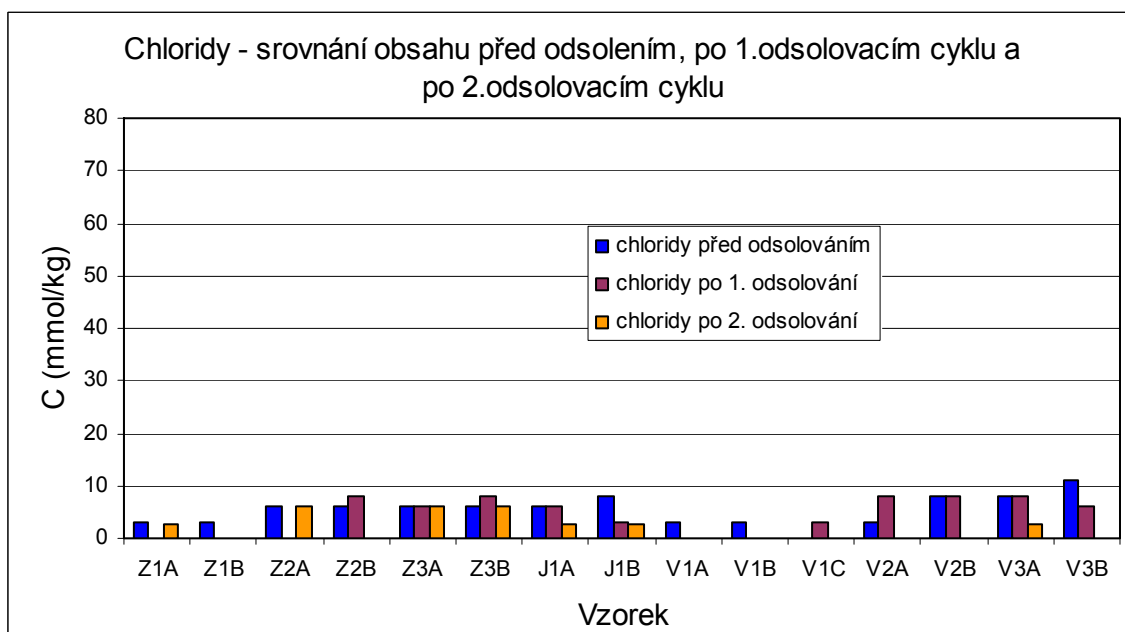
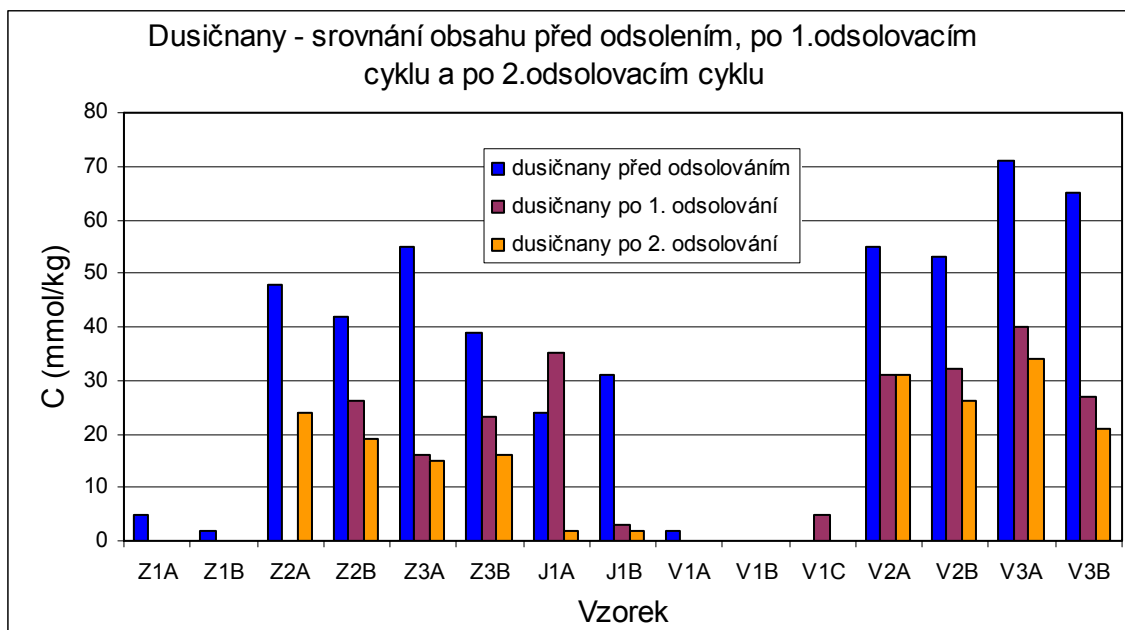
Tab.3. Srovnání obsah anionů vodorozpuštěných solí se stavem před odsolováním

Vzorek	Sířany			Dusičnany			Chloridy		
	C (mmol/kg)			C (mmol/kg)			C (mmol/kg)		
	Před odsol.	Po 1.cyklu	Po 2.cyklu	Před odsol.	Po 1.cyklu	Po 2.cyklu	Před odsol.	Po 1.cyklu	Po 2.cyklu
Z1A	7	n	<1	5	n	<2	2,5	n	2,5
Z1B	<1	n	<1	2	n	<2	<2,5	n	<2,5
Z2A	19	1	<1	48	26	24	6	8	6
Z2B	16	<1	<1	42	16	19	2,5	6	<2,5
Z3A	2	<1	<1	55	23	15	6	8	6
Z3B	1	<1	<1	39	35	16	<2,5	6	6
J1A	<1	<1	<1	24	3	2	6	2,5	2,5
J1B	<1	<1	<1	31	5	2	8	2,5	2,5
V1A	<1	n	<1	2	n	<2	2,5	n	<2,5
V1B	<1	n	<1	<2	n	<2	<2,5	n	<2,5
V1C	<1	n	<1	<2	n	<2	<2,5	n	<2,5
V2A	22	<1	<1	55	31	31	3	8	<2,5
V2B	22	1	<1	53	32	26	8	8	<2,5
V3A	1	<1	<1	71	40	34	11	8	2,5
V3B	<1	<1	<1	65	27	21	6	6	<2,5

n – vzorek nebyl po 1.cyklu odebrán

#### Grafické znázornění obsahu solí před odsolováním a po odsolování

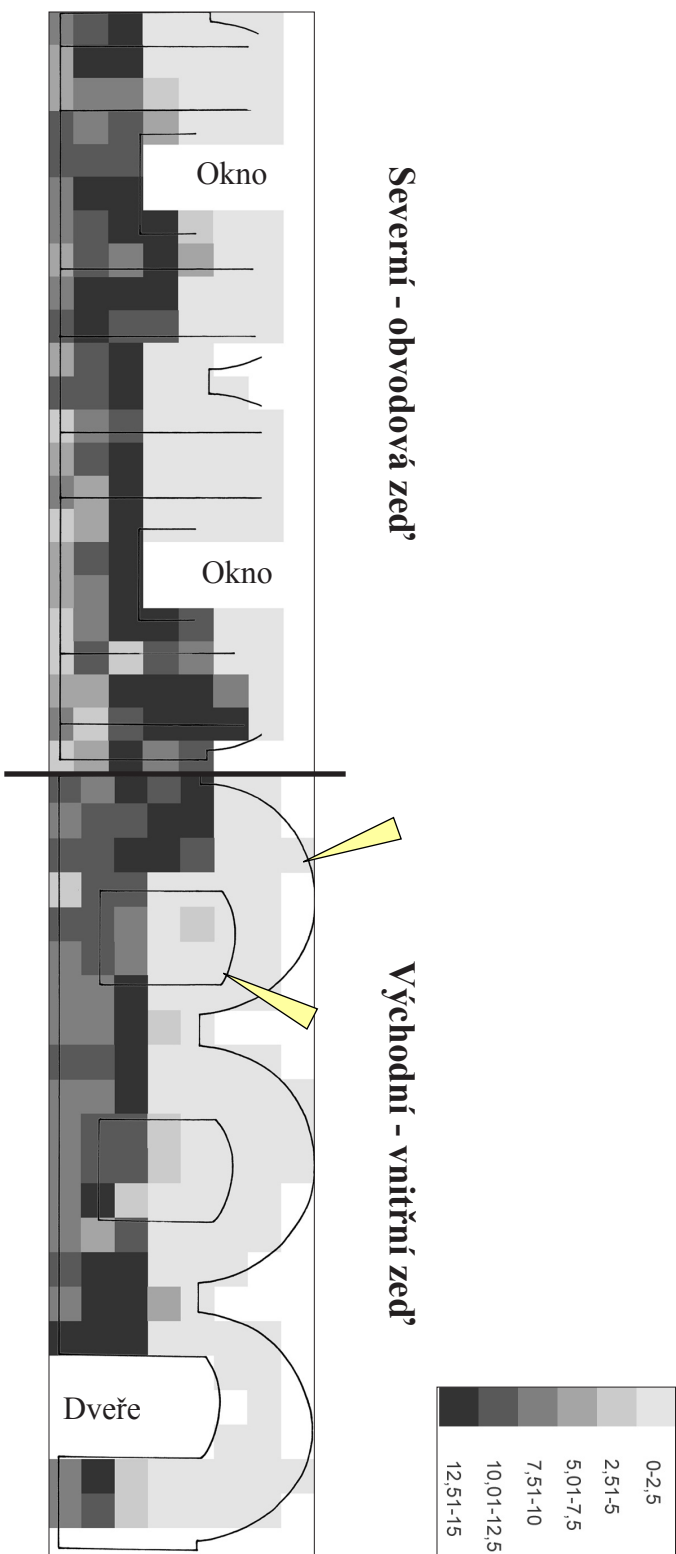




### Vyhodnocení:

- Obsah síranů je ve všech analyzovaných vzorcích po 2. odsolovacím cyklu velmi nízký (u všech vzorků pod hranicí 0,01 % hm.)
- Obsah chloridů je podobně jako před odsolováním ve všech analyzovaných vzorcích nízký, po 2.odsolovacím cyklu u většiny vzorků je jejich koncentrace pod hranicí 0,01 % hm.resp. na úrovni této koncentrace (z pohledu koroze zanedbatelné)
- V případě dusičnanů došlo v místech s nejvyššími koncentracemi dusičnanů před odsolováním ke snížení jejich obsahu v průměru o 50-60 % (hodnoty kolísají od snížení o cca 40% až po cca. 90%-ní snížení koncentrace dusičnanů ve srovnání s výchozím stavem). Na některých místech západní a východní stěny lze považovat obsah dusičnanů z hlediska možné destrukce povrchu omítek nebo nátěru stále za zvýšený.
- Tzv. redistribuce vodorozpustných solí („zamytí“ solí z povrchu do hloubky) nebyla zjištěna.

## Příloha 6 - Plošné měření povrchové vlhkosti



Plošné povrchové měření vlhkosti kapacitním vlhkoměrem ze dne 7.5.2008 prokázalo vyšší naměřené hodnoty na plášťových zdech, než navnitřních zdech. Restaurovaná nika a luneta (viz. šipky) jsou u velice vlhkého severovýchodního rohu. U všech naměřených hodnot nutno počítat s odchylkou způsobenou tím, že přístroj vždy snímá nejen vztlínající a zatékající vlhkost, ale i hygroskopickou vlhkost solí - jde tedy o měření orientační.

## Příloha 7 - Restaurátorská dokumentace M. Zbíralová

### Textová zpráva č. I., str.1-3

#### Zpráva č. I. etapu restaurování nástěnných maleb v lovecké jídelně v přízemí zámku Kratochvíle u Netolic.

Lovecká jídelna je obdélníková místnost o rozměrech 12 x 7,5 m. Hřebíková klenba tvoří 17 polí a to 4 velká pole s postavami lovců se psy v nadživotní velikosti. A dvě menší pole s postavami slona a jelena. Lovci i zvířata stojí na malovaných konsolách. V 10ti menších trojúhelníkových polích jsou malována různá zvířata, umístěná v přírodním terénu. Středem klenby je menší čtvercové pole s 3 zajíci.

Na stěnách tvoří klenba pět velkých polí lunetových se zbytky maleb loveckých výjevů. Na stěnách ve třech výklencích jsou malovány postavy (životní velikosti) představitelů Dařné, Herkula a Apolona. Čtvrtý výklenek byl zasedl. Po odstranění vyzdívků se ukázalo, že nebyl nikdy vyzdoben malbami, ale pravděpodobně to byla skříň ve zdi (podobně jako je tomu v tzv. malém zlatém sále v I.petře), neb omítka zde nebyla tak pečlivě vykládána jako na plochách určených k malbě.

5 okenních výklenků je též vymalováno. Jsou zde symbolické ženské postavy v antických krojích, stojících na malovaných konsolách obklopené renesančním ornamentem. Na parapetech jsou malovány sděšary a jednoduché kvádřování. Na klenbách okenních výklenků - pokud se zachovala omítka - jsou vymalovány puttí nesoucí medailony s figurálními scénami.

Dvěma výklenky je zdoben mramorování a na klenbě figurkou andělka v medailonu.

Ve výšce 180 cm je kolem celé místnosti malovaná římsa a pod ní malovaný záves s velkými květy ukončený třásněmi.

Žebra klenby jsou označena malovanými pásy z pletenců a vavřínových listů.

Malba je provedena temperou na vápenném podkladě a je dílem rožmberského malíře Jiřího Widmána z 60tých let 16.stol.

- 2 -

Z velké části jsou malby silně poškozeny, některé partie úplně zničeny. Zámek Kratochvíle je totiž postaven na pilotech v bažinatém terénu a býval obklopen dvojitým vodním příkopem. Později byly tyto vodní příkopy zrušeny a vyechnutím v základu utrpěla celá budova hluboké trhliny ve zděvu a klenbách, takže od roku 1762 i po celé 19století bylo zde nutno mnohokrát podnikat zajišťovací práce. Těmito úpravami utrpěla také tato lovecká jídelna. Četné hluboké trhliny ve stěnách i klenbě byly hrubým způsobem několikeré tmeleny a tmel přesahoval široce přes malbu. Místnost byla též v 19století vybělena. Později byly opět malby z větší části odkryty, ale tak, že s vrchní vrstvy malby byly strženy, takže na mnohých místech je dnes vlastně zachována jen podmalba neb jen kresba červenou barvou. Tato štetem provedená kresba ukazuje na velikou zručnost renesančního malíře. Následkem správovní vředy peněžní základního tónu, ukazují se na malbě četné zajímavé pentimenty, ukazující jak malíř při práci postupoval a mnil kompozicí např. "jelen". Partii kde malíř počal malovat na ještě čerstvý vápenný podklad je červená kresba štetem zvláště intenzivně zachovalá, (např. lovecký výjev nad Apolonek nebo postava Herkula) je dnes vlastně jediným zbytkem výjevu.

Jinou velkou vadou maleb je nestálost barevných tónů. Pouze zemité barvy si zachovaly svůj původní tón, částečně též zeleň. Úplně změněný tón mají některé inkarnáty, takže tyto partie jsou dnes vlastně negativy původní malby. Též jiné partie, kde malíř užil k vysvětlování patrně olověných běloby, jsou silně ztmavlé (řezalovo-hnědý až černý tón). Tyto zděvy jsou patrně v určitých úsecích malby. Zdá se, že malíř mnil během práce užitý materiál.

Kromě výše zmíněných poškození malby tj. trhlin, změn barevnosti, nešetrného odstranění vápenných vrstev a hrubého tmelení byly malby ještě pozdějším uživateli místnosti značně poškozeny umylným otlučením zdi, poškozením a šmrdáním neb místnosti bylo užíváno k různým nevhodným účelům, též jako skladisté.

- 3 -

Při nynější opravě byly odstraněny zbytky vápenných nátěrů, odstraněny staré tmely, spáry vyčištěny a znovu vymalovány a vyklínovány. Místa s chybějící omítkou byla znovu hladce omítnuta. V hlubokých trhlínkách bylo užit malby nastavené cementem, střední omítka provedena maltou z vápna a písku, vrchní kletovaná vrstva provedena štukem z vápna a mramorové moučky. Uvolněná místa byla injektována. Malby byly vyčištěny, zbaveny staré šedlé a černalé šmrdě a upovněny šmrdě kasejno-pryskyřičnou emulzí.

Nyní bude přikročeno k retuši a částečně rekonstrukci pásových ornamentů.

### Textová zpráva č. II., str.1

Zpráva o II. etapě restaurování nástěnných maleb v lovecké jídelně na státním zámku Kratochvíle u Netolic.

V listopadu minulého roku přikročila jsem k druhé etapě opravy, t.j. retušování maleb nacházejících se na klenbě a stěnách jídelny.

Klenba je rozdělena na 17 polí různých velikostí, oddělených mezi sebou pásy pletenců. Na křížení klenby je vždy namalováno seskupení různého ovoce nebo zeleniny. Poškozený maleb bylo několik druhů. Jednak byla klenba i stěny po první etapě restaurování pokryta hustou sítí zatavených trhlín různých šířek, na několika místech byly plochy z nové omítky.

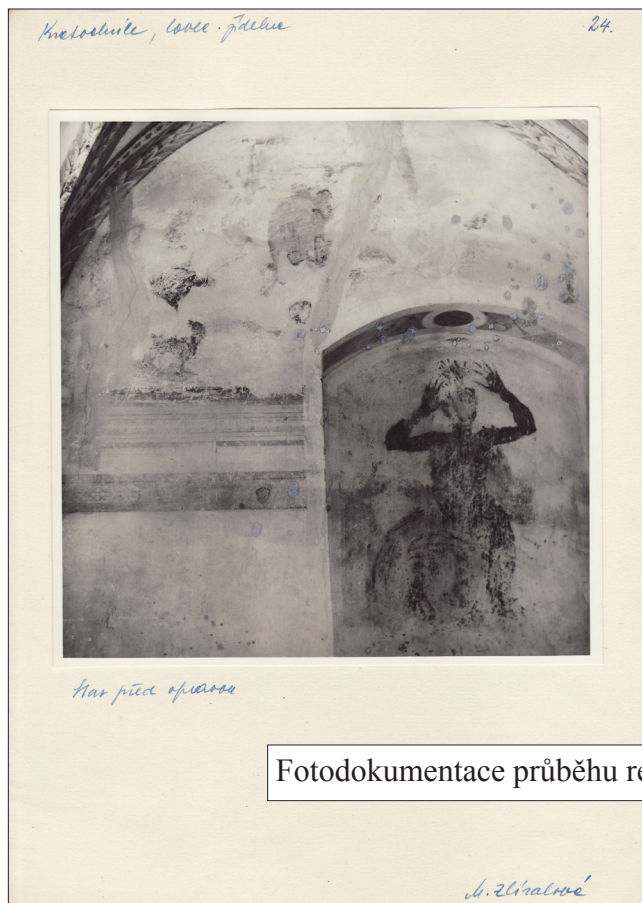
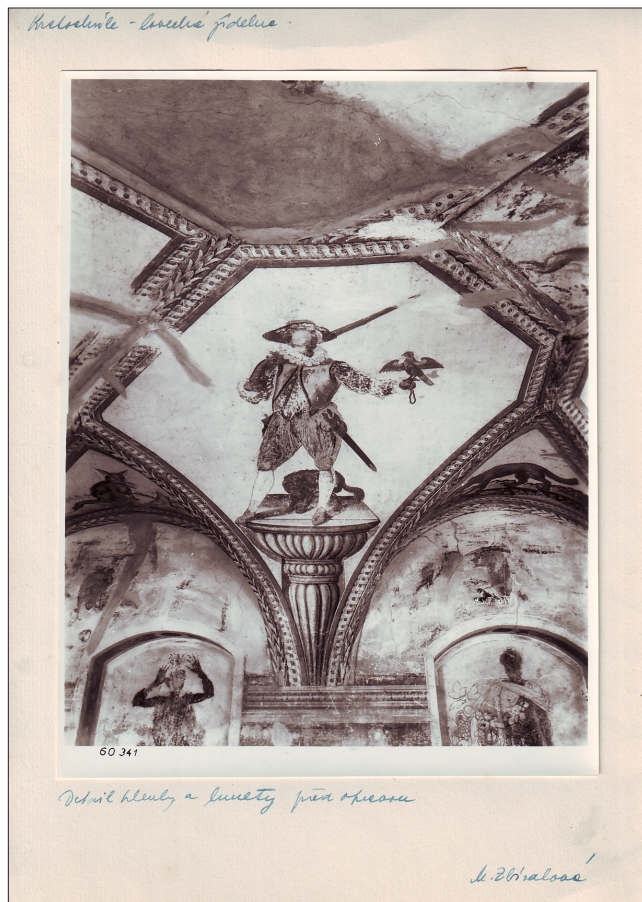
Díle byly všechny malby značně poškozené poškozením jak v minulosti byly čistě tvrdými kositly od povrchu a prachu, takže celkový dojem v některých partiích byl značně chaotický.

Za třetí utrpěly malby nestálostí některých pigmentů, hlavně zelené a olověné běloby. V menších trojúhelníkových polích s postavami zvířat užil malíř zelené barvy k znázornění terénu a vegetace, zachoval se však jen v nepatrných ostrůvčích, takže dnes jsou tyto partie pouze černé - šedo bílé.

Díle použil zelen v listovcovém pásu a na obličích lovců, kde byla značně setřelá a u postavy „lovce nesoucího kopí“ kde jí užil ve směsi s olověnou bělobou černala. Též znázornění koberec na stěnách byly tak zv. „verduary“ (pod. jako v zámku v Jihčicích Hradič). Poněvadž však stěny sálu byly v minulosti zafixovány a později opět hrubým způsobem vápenný nátěr odstraněn, barevnost těchto tapet se téměř vůbec nezachovala, pouze stopy kresby vzoru. Nejlépe barvou zachovalé jsou postavy zvířat na klenbě, kde malíř použil stálých pigmentů, černě, okru a pozuoly, též pletenc byl barevně dobře zachován až na menší ztmalé partie.

Retuš omezila jsem na lokální zatónování tmelených míst a poškozených barevných vrstev. Provedena byla jemná šrafy, pigmenty po jasně kasejno - pryskyřičnou emulzi. V místech, kde byla nová omítka, byl pásový ornament rekonstruován šrafovací způsobem, tóny světlejší než původní malba. Také značně setřelý ornamentální partie, jako spodní žlutý pás s třásněmi na tapetách, též pletenc na rozích výklenků, který dle zachovalých zbytků sahá až k podlaze. Též pletenc ve výklencích a bosování ve spodních partiích okenních výklenků bylo názukově v zjednodušené formě rekonstruováno.

**Příloha 7 - Restaurátorská dokumentace M. Zbíralové**



Fotodokumentace průběhu restaurování v letech 1960–1962

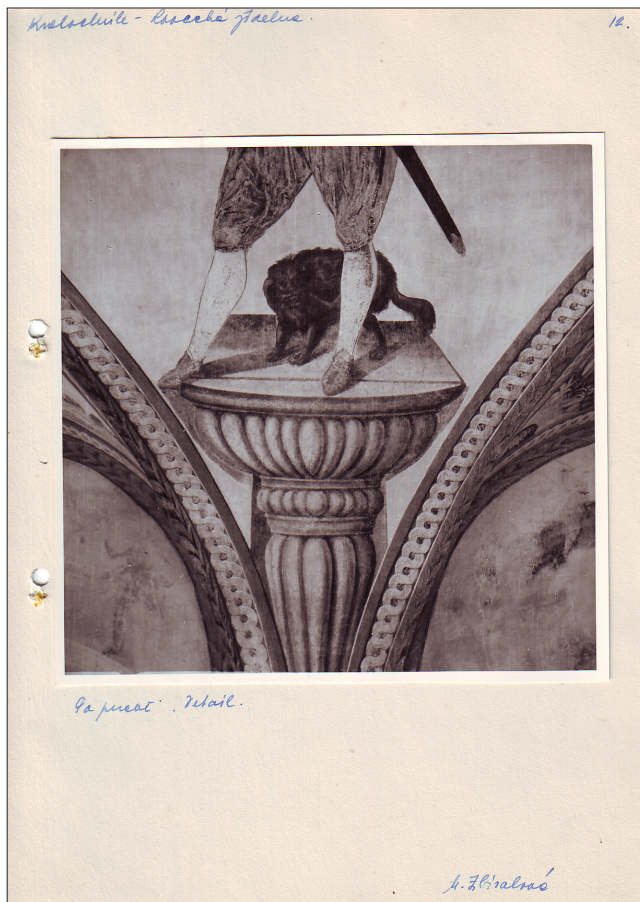


Příloha 7 - Restaurátorská dokumentace M. Zbiralové



Fotodokumentace průběhu restaurování v letech 1960–1962

**Příloha 7 - Restaurátorská dokumentace M. Zbiralová**



Fotodokumentace průběhu restaurování v letech 1960–1962

*Údaje pro knihovnickou databázi*

**Název práce:**

Průzkum a restaurování části nástěnných maleb v tzv. Lovecké jídelně na Státním zámku Kratochvíle

**Autor práce:**

Zuzana Wichterlová, DiS

**Obor:**

Restaurování a konzervace nástěnné malby a sgrafita

**Rok obhajoby:**

2010

**Vedoucí práce:**

ak. mal. Jiří Čech

**Anotace:**

Průzkum a restaurátorská dokumentace části nástěnných maleb v tzv. Lovecké jídelně na Státním zámku Kratochvíle, Sokolník nesoucí pušku, Lov na medvěda, Cyparissus, od Georga Widmana, 1589–1590, renesance - manýrismus, technika vápenno bílkovinné secco

**Klíčová slova:**

Restaurování, Nástěnná malba, Renaissance, Manýrismus, Netolice, Kratochvíle, Georg Widman, Cyparissus, Lov, Sokolník, Lov, Baltazar Maggi, vápenno bílkovinné secco