

**Univerzita Pardubice**

**Fakulta restaurování**

**Částečný restaurátorský zásah na přiděleném úseku  
orientální tapety ze Státního zámku Valtice**

**Tereza Cikrytová**

**Bakalářská práce**

**2010**

Univerzita Pardubice  
Fakulta restaurování  
Akademický rok: 2009/2010

## ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Tereza CIKRYTOVÁ**  
Osobní číslo: **R06012**  
Studijní program: **B8206 Výtvarná umění**  
Studijní obor: **Restaurování a konzervace uměleckých děl na papíru a sou-  
visejících materiálech**  
Název tématu: **Částečný restaurátorský zásah na přiděleném úseku  
orientální tapety ze Státního zámku Valtice**  
Zadávací katedra: **Ateliér restaurování uměleckých děl na papíru**

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

Částečný restaurátorský zásah

Rozsah grafických prací:

Rozsah pracovní zprávy:

Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná**

Seznam odborné literatury:

Brandi, C., Teorie restaurování, Praha 2002. / Ďurovič, M., a kol., Restaurování a konzervování archiválií a knih, Litomyšl a Praha 2002. / Knut, N., The restoration of paintings, Konemann, 1999. / Kolařík, L., Restaurování písemných památek a tvorba faksimilií, Praha 1991. / Konzervace a restaurování kulturního dědictví z pohledu mezinárodní etiky, Brno 1995. / Kubička, R., Zelinger, J., Výkladový slovník, Praha 2004. / Losos, L., Nové metody konzervace musejních sbírek, Praha 1959. / Nikitin M. K., Chemie v konzervátorské a restaurátorské praxi, Brno 2003. / Rukověť péče o papírové sbírkové předměty, Praha 2003. / Slánský, B., Techniky malby I, II, Litomyšl a Praha 2003. / Zelinger, J., a kol., Chemie v práci konzervátora a restaurátora, Praha 1987.

Vedoucí bakalářské práce:

**Mgr. art. Veronika Kopecká**

Ateliér restaurování uměleckých děl na papíru

Datum zadání bakalářské práce: **30. října 2009**

Termín odevzdání bakalářské práce: **17. srpna 2010**



Ing. Karol Bayer

děkan

L.S.



Mgr. art. Veronika Kopecká

vedoucí ateliéru

dne

## **Poděkování**

Na prvním místě bych chtěla poděkovat své spolužačce Mgr. Petře Janské, se kterou jsem na této práci spolupracovala.

Mgr. art. Veronice Kopecké děkuji za vedení práce, odborné rady a konzultace.

Za ochotu a přínosné konzultace děkuji také paní Janě Náprstkové, Jarmile Frankové a Ireně Strakové.

Mgr. Michalu Tlustákovi děkuji za umožnění práce na Státním zámku Valtice.

## **Prohlášení autora**

Prohlašuji:

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

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

Souhlasím s prezenčním zpřístupněním své práce v Univerzitní knihovně.

V Litomyšli dne

.....

Tereza Cikrytová

## **Anotace**

Práce dokumentuje částečný restaurátorský zásah provedený na přiděleném úseku orientální tapety ze Státního zámku Valtice. Obsahuje popis díla, průzkumovou zprávu a postup restaurátorských prací. Práce je doplněna textovými přílohami s výsledky chemicko-technologických analýz a obrazovými přílohami, které obsahují zákresy, schémata a fotografickou dokumentaci provedeného zákroku.

## **Klíčová slova**

bordura, konzervace, orientální umění, papírové tapety, restaurování, zámek Valtice

## **Annotation**

The bachelor thesis describes a partial conservation treatment within specified section of oriental wallpaper located in Valtice chateau. It contains description of the object, its examination and the treatment progress. The thesis is supported by text supplements with results of chemical and technological analyses and by schemes and photographic documentation of the treatment.

## **Keywords**

bordure, preservation, oriental art, wallpaper, conservation, Valtice chateau

Univerzita Pardubice – Fakulta restaurování  
Ateliér restaurování a konzervace uměleckých děl na papíru a souvisejících materiálech  
Jiráskova 3, 570 01 Litomyšl  
Tel.: 461 615 951  
E-mail: dekanat.fr@upce.cz

## RESTAURÁTORSKÁ DOKUMENTACE



**Částečný restaurátorský zásah na přiděleném úseku  
orientální tapety ze Státního zámku Valtice**

**2009–2010**

**Restaurovala:** Tereza Cikrytová

**Vedoucí práce:** Mgr. art. Veronika Kopecká (č.j. MK 18057/2007)

Počet vyhotovení restaurátorské dokumentace: 4

Místo uložení dokumentace: Univerzita Pardubice – Fakulta restaurování

Státní zámek Valtice

Národní památkový ústav, ú. o. p. v Brně

Tereza Cikrytová – soukromý archiv

© Dokumentace jako dílo vědecké a literární je chráněna ve smyslu zákona č. 89/1990 sb. v úplném znění pozdějších dodatků (Autorský zákon) s tím, že právo k užití ve smyslu zákona č. 121/2000 sb. v úplném znění (O památkové péči) má objednavatel a příslušný orgán památkové péče.

Dokumentaci vypracovala: Tereza Cikrytová



Prohlašuji, že jsem použila při restaurování pouze materiálů a postupů uvedených v této restaurátorské dokumentaci. Nejsem si vědoma nových zjištění a skutečností na restaurované památce, které by nebyly uvedeny v této dokumentaci.

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

V Litomyšli dne

.....

Tereza Cikrytová  
restaurátorka

.....

Mgr. art. Veronika Kopecká  
vedoucí práce

## Obsah

<b>1</b>	<b>Úvod .....</b>	<b>12</b>
<b>2</b>	<b>Základní informace o díle .....</b>	<b>13</b>
<b>3</b>	<b>Typologický popis památky.....</b>	<b>14</b>
3.1	Popis díla.....	14
3.2	Popis námětů na přidělené části .....	15
<b>4</b>	<b>Průzkumová zpráva .....</b>	<b>16</b>
4.1	Neinvazivní metody průzkumu .....	16
4.1.1	Průzkum v denním světle .....	16
4.1.2	Průzkum v UV světle.....	17
4.1.3	Průzkum v bočním světle .....	17
4.2	Invazivní metody průzkumu .....	18
4.2.1	Zkoušky rozpustnosti barevných vrstev.....	18
4.2.2	Zkoušky adheze barevné vrstvy k podkladu.....	18
4.2.3	Zkoušky rozpustnosti adheziv .....	18
4.2.4	Odběry vzorků pro analýzy.....	18
<b>5</b>	<b>Vyhodnocení průzkumu .....</b>	<b>20</b>
<b>6</b>	<b>Restaurátorský záměr .....</b>	<b>23</b>
<b>7</b>	<b>Postup restaurátorských prací .....</b>	<b>24</b>
7.1	První etapa restaurování.....	24
7.1.1	Fotografická dokumentace .....	24
7.1.2	Vyrovnání.....	24
7.1.3	Sesbírání hřebíků a fragmentů .....	25
7.1.4	Čištění.....	25
7.1.5	Zkoušky fixace barevné vrstvy a přelepových materiálů .....	25
7.1.6	Fixace barevné vrstvy .....	26
7.1.7	Vytvoření ochranného přelepu .....	27
7.1.8	Vytažení textilie zpod tapety.....	27

7.1.9	Transport.....	27
7.2	Druhá etapa restaurování .....	28
7.2.1	Průzkum plátna .....	28
7.2.2	Snímání plátna.....	28
7.2.3	Provedení kontrolního stěru pro mikrobiologickou analýzu.....	29
7.2.4	Průzkum rubové strany papíru .....	29
7.2.5	Čištění rubu.....	30
7.2.6	Měření pH .....	31
7.2.7	Vyčištění přelepu.....	31
<b>8</b>	<b>Další postup.....</b>	<b>32</b>
<b>9</b>	<b>Zhodnocení restaurátorského zásahu .....</b>	<b>34</b>
<b>10</b>	<b>Seznam použitých materiálů a technologií .....</b>	<b>35</b>
<b>11</b>	<b>Podmínky a způsob uložení.....</b>	<b>36</b>
<b>12</b>	<b>Literatura .....</b>	<b>37</b>

### **Textové přílohy**

Seznam textových příloh

### **Obrazové přílohy**

Seznam obrazových příloh

**Počet stran textu: 38**

**Počet stran textových příloh: 25**

**Počet stran obrazových příloh: 52**

**Celkový počet stran: 115**

**Počet fotografií: 75**

## 1 Úvod

V letošním roce byla jako objekt pro restaurování v rámci praktické bakalářské práce vybrána orientální tapeta ze státního zámku Valtice (viz obr. 1). Vzhledem k velkým rozměrům díla a časové náročnosti restaurátorských prací bylo rozhodnuto, že se na restaurování budeme podílet společně s Petrou Janskou. Některé práce jsme provedly společně (například fotografování, průzkum, odběr vzorků pro analýzy), při restaurování jsme pracovaly každá na svém přiděleném úseku (viz obr. 2–4).

Celý restaurátorský zásah na daném objektu byl rozdělen do tří etap. První proběhla na zámku ve Valticích, kde bylo dílo nalezeno a kde se nacházelo v době převzetí k restaurování. Tato fáze zahrnovala především podrobnou dokumentaci stavu díla před započítím restaurátorských prací a restaurátorský průzkum památky. Dále bylo dílo vytvořením ochranného přelepu připraveno na převoz. Etapa byla ukončena převezením díla do Ateliéru restaurování a konzervace uměleckých děl na papíru a souvisejících materiálech (dále jen Ateliér UDP) v Litomyšli.

V rámci druhé etapy bylo dílo sejmuté z plátna a byl proveden průzkum rubové strany. Následovalo očištění rubu od nečistot a zdegradovaného lepidla.

Třetí etapa bude teprve následovat. Během ní bude dílo opatřeno novou nosnou podložkou, budou řešeny výpadky papíru, retuš a nová adjustace. Na této fázi bychom se měly i nadále podílet, případně budou spolupracovat i další studenti. V závěru poslední etapy by mělo být dílo převezeno zpět na Státní zámek Valtice a zde vystaveno.

## 2 Základní informace o díle

**Předmět restaurování:** papírová tapeta s orientálními motivy

**Autor díla:** neznámý

**Datace:** nedatováno, pravděpodobně první polovina 19. století

**Technika:** tisk s lokálně provedenou malbou

**Podložka:** papír aplikovaný na lněné plátno

**Rozměry:** 2800 x 3640 mm

**Zadavatel:** Státní zámek Valtice

**Datum započetí restaurátorských prací:** 13. 10. 2009

**Datum ukončení druhé fáze restaurátorských prací:** 27. 8. 2010

**Zhotovitel:** Univerzita Pardubice, Fakulta restaurování, Jiráskova 3, 570 01 Litomyšl

**Restaurovaly:** Tereza Cikrytová, Mgr. Petra Janská

**Vedoucí práce:** Mgr. art. Veronika Kopecká (č.j. MK 18057/2007)

**Provedení průzkumu:**

**Restaurátorský průzkum objektu:** Tereza Cikrytová, Mgr. Petra Janská

**Mikrobiologický průzkum:** PhMr. Bronislava Bacílková

**Analýza vlákninového složení papíru:** Ing. Hana Paulusová

**Identifikace pigmentů, pojiv a adheziv, stratigrafie barevných vrstev,**

**vlákninové složení textilu:** Ing. Alena Hurtová

### 3 Typologický popis památky

#### 3.1 Popis díla

Předmětem restaurování je orientální papírová tapeta s žánrovými figurálními výjevy zasazenými do krajiny. Na obvodu je tapeta opatřena bordurou se stylizovaným opakujícím se vzorem. Spoj mezi tapetou a bordurou je překryt papírovou páskou.

Objekt je obdélného formátu s výřezem v pravé spodní části. Velikost výřezu je 1140 x 1010 mm. Není zcela jasné, z jaké doby tato úprava pochází. Původní domněnka předpokládala pozdější oddělení chybějící části, protože na obvodu výřezu není bordura a navíc zde zůstaly nedokončené motivy. Při bližším průzkumu ale byly na okraji nalezeny otvory po hřebících, což naopak naznačuje, že dílo bylo v této podobě vystaveno. Důvodem mohlo být například zavěšení tapety okolo krbu či jiného objektu.

Tapeta se skládá z více slepených dílů papíru. Jejich počet není možné kvůli značné míře poškození s určitostí zjistit (viz Obrazová příloha 2). Výška jednotlivých archů se velmi liší, od cca 8 až po 70 cm, šířka je naopak u všech podobná, přibližně 100 cm. Papír je nalepen na plátně, jako mezivrstva byl použit tenký papír (viz obr. 5). Je možné, že původní papír s malbou byl podlepen více vrstvami papíru, které se však zachovaly už jen lokálně.

Plátno bylo podélně sešito ze šesti dílů, jejichž spoje jsou výrazně viditelné. Šířka jednotlivých částí, kromě zcela úzkého proužku na levém okraji, je přibližně 80 cm (viz Obrazová příloha 2).

Původně bylo dílo napnuto na dřevěném rámu, čemuž nasvědčují kované hřebíky nalezené v okraji plátna a úlomek dřeva (viz obr. 6).

Některé části tapety jsou vrstvené. Na některých místech jsou přes sebe přelepeny vrstvy papíru se shodnými náměty (viz obr. 7), na dalších jsou motivy (např. hory či stromy) vystřižené a nalepené na odlišném podkladu (viz obr. 8). V jednom případě se opakuje i motiv na stejné vrstvě originální tapety. Jedná se o postavu ženy s dítětem (viz obr. 9).

Základní obrysy pozadí jsou tištěné. Tisk je proveden černou barvou, pozadí je v odstínech šedé a hnědé, figurální výjevy jsou kolorovány zejména červeně, zeleně a modře, objevuje se i tělová, oranžová a bílá barva.

Vzhledem k částem odkrytým pod spojovací páskou mezi tapetou a bordurou je zřejmé, že dřívější barevnost byla odlišná. Části vystavené světlu jsou vybledlé a zažloutlé, na zakrytých místech jsou dochovány původní barvy, například různé barvy stromů (viz obr. 10).

Dílo bylo nalezeno při vyklízení depozitáře v druhém patře zámku Valtice. Bylo srolované, v polovině přeložené a uschované v uzavřeném přístěnku zaskládaném nábytkem. Tapeta není zapsána v inventáři valtického zámku, proto je pravděpodobné, že sem byla převezena z jiného místa. Není znám ani původ díla, ani doba převozu.

### **3.2 Popis námětů na přidělené části**

Objekt byl pro restaurování pomyslně rozdělen na dva přibližně stejně velké úseky. Moje přidělená část zahrnuje spodní polovinu díla a oblast nebe a bordury v pravém horním rohu nad výřezem (viz obr. 11–28).

Pozadí celé tapety tvoří krajina s horami v kombinaci s vodní plochou. Hory jsou porostlé stromy, rákosím a keři.

Přidělený úsek obsahuje několik figurálních výjevů – při levém okraji skupinku původně pěti osob, ve středu tapety další seskupení pěti postav, vodního buvola a dvou mužů obdělávajících pole, vpravo dole u okraje výřezu se nachází jedna kompletní postava a dvě značně poškozené.

Do skupiny vlevo patří žena nesoucí na zádech otep chrastí. Před ní byla původně další postava, pravděpodobně muž, který zřejmě držel další otep. Na lávce před nimi stojí menší chlapec, v ruce drží rybářský prut. Vpravo od něj stála další postava, ze které se zachovala pouze bosá noha. Za chlapcem jsou náznaky další figury – opět bosá noha a rybářská síť, kterou muž držel v ruce (viz obr. 29).

Ve středové skupině se zachovalo více postav – uprostřed jsou tři hrající si děti a muž, který je hlídá. Jedno z dětí sedí na skále, druhé na stromě, třetí stojí na zemi a pozoruje kachny vyplouvající z klece na vodu. Vpravo do dětí přichází muž s buvolem. Před touto skupinou jsou rýžová pole, která obdělávají dva muži (viz obr. 30–31).

Dole u okraje výřezu stojí na lávce další muž. Zřejmě se jedná o dozorce – v ruce má bič a u pasu meč (viz obr. 32). Vpravo od něj byly další dvě postavy, které jsou ale značně poškozené. Jedná se o muže v zeleném a bílém oděvu (viz obr. 33–34).

## 4 Průzkumová zpráva

Vzhledem ke stupni poškození papírového nosiče mohl být v první fázi proveden pouze průzkum lícové strany objektu – objekt nebylo možné otočit rubem nahoru.

### 4.1 Neinvazivní metody průzkumu

#### 4.1.1 Průzkum v denním světle

##### Plátno

Okraje plátna jsou většinou roztřepené. Celý obvod plátna (i ve výřezu v pravém spodním rohu) je perforován kovovými hřebíky v pravidelných odstupech. Dvě řady děr prochází také vertikálně tapetou. Většina nalezených ručně kovaných hřebíků je zrezlá. Hrot hřebíků je čtyřhranný, hlavička má tvar trojlístku. Jsou průměrně 17 mm dlouhé.

Plátno je nepravidelně po celé ploše potrháno. Velikosti děr se pohybují od 5 do 40 mm, tvary jsou různé – trhliny, kulaté, nepravidelné (viz obr. 35).

Na spodním okraji je na plátně nanесena vrstva bílého nátěru (viz obr. 36). Plátno je znečištěné převážně prachem, ale i skvrnami různého původu. Okolí děr od hřebíků je znečištěno rzí.

Plátno má velmi hrubou strukturu, zvláště vzhledem k jemnému papíru tapety. Na některých místech došlo, pravděpodobně mechanickým tlakem, k otláčení struktury i do papíru. Také švy jsou na líci výrazně patrné a ovlivňují vzhled papíru (viz obr. 37).

Hustota plátna je 10x10 nití na cm<sup>2</sup>, vazba je plátnová. Síla nití je velmi nehomogenní, střídají se jemné i hrubé. Pro určení přesného složení plátna byl odebrán vzorek pro analýzu (výsledek viz Textová příloha 3).

##### Papír

Papír je vlivem degradačních procesů zažloutlý, velmi zkřehlý, lámavý a rozpadlý na drobné části. Při nalezení a rozložení objektu (zaměstnanci Státního zámku Valtice) byly některé fragmenty přemístěny a další, nalezené na podlaze, byly smeteny a vysypány na dílo (viz obr. 38). Tím je výrazně snížena šance na nalezení jejich původního místa. Značná část papírové podložky je také zcela ztracena, nejvíce výpadků se nachází v levé třetině díla.



Povrch tapety je pokryt vrstvou prachu, skvrnami a dalšími nečistotami různého původu. Jedná se zejména o mrtvý hmyz a hmyzí exkrementy (viz obr. 39), slámu, otisky bot (viz obr. 40), zažloutlé skvrny po prosáknutí adheziva, bláto, drobné bílé skvrny, mastné nečistoty, nepravidelné zatekliny s tmavě hnědým ohraničením a znečištění po biologickém napadení. Na některých místech byl povrch také znečištěn hrubším pískem, který byl otačen do struktury papíru.

Vertikálně prochází tapetou ve vzdálenosti cca 130 cm od pravého okraje výrazná hranice zažloutnutí (viz obr. 23). Pravá část – tmavší – byla zřejmě po určitý čas více vystavena světlu než levá část.

V levé části u horního okraje tapety se nachází doplňky z jiných druhů papírů. Odlišují se jak barvou, tak strukturou papíru (viz obr. 41). Při průzkumu pouze lícové strany však není možné přesně určit jejich rozsah.

#### Barevná vrstva

Barevná vrstva se v důsledku degradace pojiwa spráňuje, vykazuje špatnou adhezi i kohezi.

V levé části tapety byly již dříve dvě úzké trhliny podlepeny a vyretušovány. Většina odstínů použitých barev přibližně odpovídá současné barevnosti originálu, pouze v oblasti stromů jsou dochované retuše výrazně zelené barvy. Na originálu se stromy barevně neodlišují od pozadí (viz obr. 12). Z toho lze usuzovat, že v době, kdy byla oprava provedena, byly stromy ještě zelené, dnes již je původní odstín působením světla vybledlý.

#### **4.1.2 Průzkum v UV světle**

V ultrafialovém světle vykazují některé barvy specifickou luminiscenci – například bílá barva luminuje fialově (viz obr. 42). Retuše jsou v tomto světle tmavší a lépe rozpoznatelné než v denním (viz obr. 43). Některé oblasti také vykazují tmavě fialovou luminiscenci, což by mohlo indikovat přítomnost měďnatých pigmentů.

#### **4.1.3 Průzkum v bočním světle**

Při pohledu v bočním světle je dobře pozorovatelné zvlnění celé tapety, které vzniklo v důsledku uložení ve srolovaném stavu (viz obr. 44). Jsou zvláště také jednotlivé trhliny a oddělující se vrstvy.

## **4.2 Invazivní metody průzkumu**

### **4.2.1 Zkoušky rozpustnosti barevných vrstev**

Zkoušky rozpustnosti byly provedeny přiložením proužků filtračního papíru navlhčených v příslušném rozpouštědle. Byla zkoumána rozpustnost v ethanolu, směsi ethanol/voda v poměru 1:1, demineralizované vodě a White Spiritu (lakový benzín). Výsledky zkoušek rozpustnosti jsou zpracovány v tabulce (viz Textová příloha 1).

### **4.2.2 Zkoušky adheze barevné vrstvy k podkladu**

Odolnost barvy proti otěru byla testována pomocí úzkých proužků silného filtračního papíru, kterými byla barevná vrstva opatrně otřena. Při zpracování výsledků byly jednotlivé barevné vrstvy rozděleny podle přítlaku, který byl potřebný k otření barvy na zkoušecí filtrační papír. Výsledky zkoušek jsou zpracovány v Textové příloze 1.

### **4.2.3 Zkoušky rozpustnosti adheziv**

Na objektu se pravděpodobně nachází více druhů lepidla. Zkoušky rozpustnosti byly provedeny u lepidla, kterým bylo dílo nalepeno na plátno a lepidla na povrchu papíru. Byla zkoumána rozpustnost ve studené a teplé vodě, toluenu, acetonu, isopropylalkoholu a White Spiritu (lakový benzín).

### **4.2.4 Odběry vzorků pro analýzy**

Z díla byly odebrány různé vzorky a zaslány k chemicko-technickým analýzám. Jednalo se o rozbor adheziv, barevných vrstev (pigmentů a pojiv), vlákninového složení různých typů papíru a složení plátna. Dále byly na několika místech provedeny stěry pro mikrobiologický průzkum a také zaslány k vyhodnocení.

Zákres všech odběrů je obsažen v Obrazové příloze 3.

Výsledky jednotlivých analýz viz Textová příloha 2–4.

### Měření pH:

Předběžné měření pH bylo provedeno pouze na nalezených samostatných fragmentech. Fragmenty byly před měřením mechanicky očištěny od nečistot. K měření byla použita dotyková elektroda. Výsledky měření jsou zpracovány v Tabulce 1.

<b>Lokalizace měření</b>	<b>Naměřená hodnota</b>
část papíru s horami v pozadí	4,453
papírová páska	4,632
bílé pozadí	4,762
pozadí	4,710

**Tabulka 1**

Při průzkumu byla zároveň pořizována podrobná fotografická dokumentace (viz Obrazová příloha 5). Záznamy a výsledky průzkumu byly průběžně zpracovávány do tabulek a zákresů (viz textové a obrazové přílohy).

## 5 Vyhodnocení průzkumu

Průzkum díla ukázal, že se jedná o dílo komplikované, složené z mnoha nepravidelných částí. Z tohoto důvodu mimo jiné nebude možné při restaurování objektu jakkoli rozdělovat, což byla jedna ze zvažovaných možností postupu.

Bohužel se nepodařilo zjistit přesné stáří díla ani jeho původní umístění. Proto není možné určit, z jaké doby pochází úprava formátu. Retuše a doplňky díla napovídají, že ještě před aplikací na plátno bylo dílo opravováno. Proto lze předpokládat, že montáž na tomto plátně není zcela původní.

Podle způsobu zpracování se pravděpodobně jedná o dílo vyrobené přímo v Číně. Tomu odpovídá i složení papírové podložky (papírenská moruše, sláma). Další možností by bylo vytvoření díla v Evropě s použitím importovaných papírů. Tento postup ale nebyl zcela obvyklý, navíc i provedení tisku a malby odpovídá spíše východní práci.

Nezodpovězenou zůstává otázka datace. Orientální tapety byly v Evropě velice populární v 18. století, méně je najdeme v interiérech první poloviny 19. století.

Nález buničiny jako součásti papíru ukazuje na dobu pozdější – v Evropě můžeme o buničině hovořit až kolem poloviny 19. století.

### Vyhodnocení analýzy pigmentů

Analýza pigmentů prokázala ve většině vzorků bílé barvy (B4, B7, B8, B10) olovnatou bělobu, modrá originální vrstva (B3) je tvořena azuritem. Oba tyto pigmenty byly používány od nejstarších dob, olovnatá běloba byla moderními pigmenty nahrazena až v 19. století, azurit zhruba v polovině 18. století. Azurit byl ale typický pigment používaný v Číně, proto lze jeho výskyt předpokládat i na pozdějších dílech.

Více by o dataci mohly napovědět další nalezené pigmenty – barytová běloba a smalt. Vzorek B7 odebraný z pozdějšího doplňku obsahoval barytovou bělobu. Přírodní barytová běloba se začala ve větší míře používat až v období 1810–1820, k rozšíření uměle připravovaného pigmentu došlo ve třicátých letech 19. století. Zajímavý je spíše nález smaltu ve vzorku B12, který byl odebrán z oblasti retuše. Smalt je považován za typický barokní pigment a byl hojněji používán pouze do poloviny 18. století, od třicátých let 19. století se nevyskytuje již téměř vůbec.

Podle uvedených dat lze předpokládat, že alespoň montáž díla na plátno pochází z první poloviny 19. století. Sama tapeta by mohla být i o něco starší.

### Vyhodnocení analýzy lepidel

Pro analýzu byly vybrány tři vzorky lepidel: L1, které bylo nalezeno mezi dvěma papírovými vrstvami tapety, L2 mezi papírovou tapetou a plátnem a L5, kterým byla k plátnu přilepena mezivrstva z tenkého japonského papíru.

Ve všech vzorcích byla prokázána přítomnost škrobu a rostlinných gum. Bílkoviny ve vzorku L1 mohou pocházet například z želatiny nebo klihu, zvláštní je ale nález vysychavých olejů ve vzorku L5. Je však možné, že vzorek nebyl odebrán pouze z lepidla a došlo k jeho kontaminaci nějakým jiným materiálem z díla.

### Vyhodnocení analýzy pojiv barevné vrstvy

Pro tuto analýzu byly určeny dva vzorky černé barvy, u kterých byl předpoklad, že by se mohlo jednat o malbu (B5) a tisk (B6). V obou vzorcích se vyskytoval škrob a rostlinné gumy. Vzorek B5 obsahoval malé množství bílkovin (opět je možná příměs želatiny či klihu; tyto látky byly používány jako klíždlo papíru i jako pojivo barev). Ve vzorku B6 se objevily stopy vysychavých olejů. To by mohlo indikovat tiskařskou barvu, ale v Asii se tisklo spíše vodou ředitelnými barvami, obvyklým pojivem byl škrob. Proto je možné, že se opět jedná pouze o znečištění vzorku.

### Vyhodnocení zkoušek rozpustnosti

Při provedených zkouškách rozpustnosti reagovaly některé barvy citlivě na vodu. Na směs vody a ethanolu 1:1 reagovala pouze hnědá barva. Žádná barevná vrstva se nerozpouštěla v ethanolu a White Spiritu. Výjimku tvořila bílá vrstva na pozdějším doplňku, která vykazovala velice špatnou adhezi k podložce. Zde se ale jednalo spíše o uvolnění části barevné vrstvy než přímo o její rozpuštění.

Z těchto zkoušek vyplynulo, že pro další zásahy, zvláště vytvoření ochranného přelepu bude vhodné použít nevodné systémy.

### Zhodnocení stavu díla

Díky nevhodným klimatickým podmínkám, způsobu uložení a nešetrné manipulaci došlo k výraznému poškození díla.

Na první pohled je patrné značné znečištění díla, což může kromě zhoršení estetického působení vést i k závažnějšímu poškození díla – prach je hygroskopický a obsahuje mnoho živin pro mikroorganismy i hmyzí škůdce. V případě napadení by mohlo dojít i k poškození papírové podložky či plátna.

Při provedeném mikrobiologickém průzkumu byl zjištěn následující výskyt živých zárodků plísní: ve vzorku S4 jedenáct zárodků, ve vzorku S5 šest a ve vzorku S6 tři živé zárodky a jedna bakterie. To odpovídá sice mírně zvýšenému výskytu, hodnoty ale nejsou nijak alarmující. Obvykle je za hranici považováno deset živých zárodků, při větším počtu je doporučena dezinfekce. Po převezení díla do ateliéru UDP bude proveden kontrolní stěr a na jeho základě se rozhodne o případné dezinfekci.

Na plátně bylo nalezeno poškození na více místech, nejedná se ale o takovou míru, aby bylo nezbytné jeho bezpodmínečné odstranění. Pro tuto možnost hovoří spíše jeho značné znečištění a hrubá struktura. Další možností by mohlo být například nalepení díla na nové plátno a připevnění starého zrestaurovaného plátna na rub objektu. Tím by byla zajištěna vhodná podložka papírového objektu, zároveň by zůstalo staré plátno viditelně zachováno jako součást díla.

Papír je velmi zdegradovaný. Vlákna čínského papíru jsou již při výrobě vysoce mletá, což snižuje jeho výslednou pevnost. Proto je téměř vždy podlepován dalšími papírovými vrstvami. V případě této tapety došlo na některých místech k oddělení jednotlivých vrstev, tím je jemný a křehký papír ohrožen dalším poškozením. Pro zachování díla jako celku je také nezbytně nutné zajistit uvolněné fragmenty a zabránit jejich ztrátě. Papírová podložka vykazuje poměrně nízké hodnoty pH, takže dílo bude pravděpodobně muset být odkyseleno.

Barevnou vrstvu je nutné kvůli nedostatečné adhezi zajistit fixací.

Objekt byl v době převzetí k restaurování uložen v prostředí se špatnými klimatickými podmínkami, které se měnily v závislosti na venkovním počasí. Tyto změny měly nepříznivý vliv na stav díla. Tapeta byla položena na velmi znečištěné podlaze v prašném prostředí, kolem díla se pohybovaly osoby, které mohly dílo dále poškodit (zřetelné otisky bot na povrchu tapety). Bude proto nutné zajistit do budoucna vyhovující podmínky pro uložení.

Z provedeného průzkumu vyplývá, že pro další zachování díla je nezbytné jej odborně restaurovat.

## 6 Restaurátorský záměr

Na základě výsledků restaurátorského průzkumu, s ohledem na stav díla, a v souladu s ideovým záměrem restaurování a budoucího využití památky navrhuji následující postup restaurátorských prací:

- Fotografická dokumentace díla před restaurováním
- Průzkum díla (optický průzkum, stěry pro mikrobiologickou analýzu, zkoušky rozpustnosti barevné vrstvy a adheziv, odebrání vzorků k analýzám, změření hodnot pH)
- Mechanické očištění díla (jemný vlasový štětec)
- Posbírání a srovnání fragmentů na původní místa, případně jejich označení a uložení
- Fixace barevné vrstvy
- Celoplošný přelep líce
- Transport do Ateliéru UDP v Litomyšli
- Sejmutí z plátěné podložky
- Kontrolní stěry pro mikrobiologickou analýzu
- Dezinfekce (v případě nálezu aktivních zárodků plísní)
- Vyčištění rubu (odstranění adheziva a nečistot)
- Měření pH
- Odkyselení (v případě nízkých hodnot – pod 5,5)
- Kontrolní měření pH po odkyselení
- Vyrovnání díla (pod zátěží nebo vysycháním v napnutém stavu)
- Kašírování na japonský papír
- Čištění a oprava plátna
- Kašírování na (nové) plátno
- Doplnění chybějících míst z líce
- Vyrovnání
- Retuš (pravděpodobně suchým pastelem, variantou je použití probarveného papíru pro kašírování a doplňky)
- Fotografická dokumentace stavu po restaurování
- Transport díla na Státní zámek Valtice a napnutí na dřevěný rám
- Vystavení v interiéru zámku, zajištění vhodné ochrany před návštěvníky

Jednotlivé postupy restaurátorských prací budou upřesněny na základě výsledků analýz a provedených zkoušek.

## **7 Postup restaurátorských prací**

### **7.1 První etapa restaurování**

Jak již bylo řečeno v úvodu, tato fáze probíhala přímo v prostorách Státního zámku Valtice, v jedné z místností depozitáře. V tomto prostoru byla kromě tapety uložena i řada dalších předmětů. V důsledku toho byl okolo tapety pouze poměrně úzký průchod, což značně ztěžovalo práci (viz obr. 45). Další velkou komplikací byla nepřítomnost topení, která vedla k velkému kolísání teplot zcela v závislosti na venkovním počasí. Ani vytápění elektrickými přímotopy nepřinášelo výrazné zvýšení teplot, hlavně kvůli velikosti a špatné izolaci místnosti.

Práce na objektu byly zahájeny v říjnu 2009 a mohly pokračovat do konce listopadu, kdy teplota klesla na zhruba 9°C. Přes zimu zde nebylo možné pracovat, při dvou kontrolních návštěvách v lednu a únoru 2010 byly zjištěny teploty 2°C a -0,5°C. V takovém prostředí byla tapeta uložena minimálně několik let. Práce opět pokračovaly až koncem března 2010.

#### **7.1.1 Fotografická dokumentace**

Prvním krokem bylo kvalitní fotografické zdokumentování stavu díla před započítím restaurátorského zásahu. Vzhledem ke značným rozměrům díla a možnosti pouze malého odstupu nebylo možné pořídit celkový snímek díla bez perspektivního zkreslení. Proto byla pořízena i řada snímků zachycujících menší části. Byla zdokumentována také různá poškození díla. Následovaly fotografie v bočním osvětlení a UV světle.

#### **7.1.2 Vyrovnání**

Dalším krokem byl pokus o alespoň částečné vyrovnání podložky. Tapeta byla opatrně napínána vždy na protilehlých stranách a okraje byly zatíženy. Zátěže byly umístěny také na největší sklady.



### **7.1.3 Sesbírání hřebíků a fragmentů**

Z okrajů plátna byly vytaženy všechny hřebíčky. Celkem jich bylo nalezeno sedmdesát sedm.

Následovalo sbírání fragmentů, které byly rozptýleny v okolí objektu. Práce pokračovala i přímo na tapetě. U všech uvolněných částí papíru bylo postupně zjišťováno, zda patří na místo, kde se nachází. V případě, že fragment (s ohledem na motiv či tvar) patřil na jiné místo, jsme se snažily toto místo najít a fragment správně umístit. To se dařilo především v případech, že se uvolněné části nacházely blízko své původní pozice nebo se jednalo o fragmenty figurálních výjevů (viz obr. 46–47).

Pro ostatní fragmenty byl použit následující ukládací systém: tapeta byla rozdělena na osmnáct částí a z každé byly fragmenty posbírány zvlášť. Byly uloženy do označených a očíslovaných fólií. Předpokládáme, že až bude dílo opatřeno novou podložkou a bude možné jej pozorovat celé, podaří se nám ještě některé fragmenty správně umístit.

### **7.1.4 Čištění**

Současně se sbíráním a rovnáním fragmentů byl povrch tapety čištěn od nánosu prachu. Ten byl ometán jemnými vlasovými štětci. V místech, kde byl papír nepoškozený byl jemně očištěn latexovou houbou Wallmaster. Hlavním problémem tohoto postupu byla přítomnost prachu v celé místnosti, takže zákrok byl pouze dočasný – po čase došlo k opětovnému znečištění objektu, již ale v menší míře. Proto bylo později přistoupeno k postupnému zakrývání povrchu tapety fólií Melinex. Toto opatření zároveň zabránilo posunu již srovnaných fragmentů. Jako další izolace před nečistotami sloužily i archy papíru (nekyselého) vsunuté pod dílo.

### **7.1.5 Zkoušky fixace barevné vrstvy a přelepových materiálů**

Na vybraném úseku díla, v pravé části nad výřezem, byly provedeny zkoušky roztoků pro fixaci barevné vrstvy a materiálů pro vytvoření přelepu. Vzhledem k výsledkům zkoušek rozpustnosti bylo rozhodnuto vyzkoušet 2% vodný roztok vyziny s 0,2% podílem tragantu a 1% vodno-ethanolový (v poměru 1:1) roztok Tylose MH 300.

Z vizuálního hlediska se jako vhodnější jevila Tylose MH 300, protože v případě vyziny došlo k mírné změně intenzity barvy a při bočním pohledu zůstal povrch mírně lesklý. Je možné, že to bylo způsobeno příliš vysokou koncentrací roztoku vyziny.

Po aplikaci obou roztoků došlo k omezení sprašování barevné vrstvy. Rozhodovaly jsme se také s ohledem na použité rozpouštědlo (vzhledem k provedeným zkouškám rozpustnosti se alespoň částečný podíl ethanolu jevil bezpečnější) a na povahu zkoušených materiálů – vyzina je bílkovina, Tylose je na bázi celulózy.

Po zvážení všech těchto okolností bylo rozhodnuto použít pro fixaci barevných vrstev 1% vodno-ethanolový (v poměru 1:1) roztok Tylose MH 300.

Pro zkoušky přelepu byly použity tři typy papíru: japonský papír Mino Tengujo 9 g/m<sup>2</sup>, japonský papír Kawashahi 35 g/m<sup>2</sup> a hedvábný papír. Tyto papíry byly kombinovány s lepidly: 3% vodný roztok Tylose MH 6000, 3% vodno-ethanolový (v poměru 1:1) roztok Tylose MH 6000, 2% a 4% ethanolový roztok Klucelu G v ethanolu.

I přes to, že jsme před zkouškami přelepu originální papír pečlivě očistily, ani jedno ze jmenovaných lepidel vůbec nelepilo – po zaschnutí bylo možné papír jednoduše sejmut rukou. Jediným vysvětlením, které nás napadlo, je ztráta lepivých vlastností po vystavení příliš nízkým teplotám (roztoky lepidel byly určitý čas uloženy na zámku).

Proto byly pro další zkoušky připraveny nové roztoky, které již přinesly lepší výsledky. Po týdnu bylo vyzkoušeno i sejmutí přelepů.

Ze zkoušených materiálů byl vybrán japonský papír a Klucel G. Japonský papír měl nejlepší přilnavost a vzhledem k délce jeho vláken bude po sejmutí díla z plátna představovat nejstabilnější nosný materiál. Klucel G byl zvolen především pro možnost připravení čistě ethanolového roztoku. Jeho nevýhodou je sice menší lepivost (například při porovnávání s Tylose MH 6000), tato vlastnost ale může být při použití na dočasný ochranný přelep zároveň výhodou – při jeho snímání stačí provlhčení ethanolem a dojde k rychlému nabobtnání lepidla a uvolnění papíru.

Po dalších zkouškách byl vybrán způsob využívající papíry předem opatřené lepidlovou vrstvou. Japonský papír byl položen na fólii a natřen 8% roztokem Klucelu G v ethanolu. Po zaschnutí lepidla byl papír z fólie sejmut a pro aktivaci bylo lepidlo zvlhčováno ethanolem. Tento postup vyloučil nutnost manipulace s lepidlem v nevhovujících podmínkách na zámku.

#### **7.1.6 Fixace barevné vrstvy**

Před přelepením líce bylo nutné zafixovat barevnou vrstvu. Bylo rozhodnuto fixovat pouze oblasti s kolorovanými figurálními výjevy. Pro aplikaci fixačního roztoku (viz odstavec 6.1.5.) byl použit tenký štětec se syntetickým vláknem.

### **7.1.7 Vytvoření ochranného přelepu**

Před přelepením byl povrch opět čištěn (štětci, pryží Wallmaster) a byla provedena kontrola správného umístění fragmentů. Poté byly postupně zajišťovány japonským papírem. V místech, kde byl papír rozdroben na malé kousky, byly tyto nejdříve spojovány malými můstky z japonského papíru. Teprve po tomto „předzajištění“ mohly být přilepovány větší části papíru (viz obr. 48–55).

Japonský papír byl pro aktivaci lepidla většinou vlhčen ethanolem, při přelepování větších ploch se osvědčilo použití 1% roztoku Klucelu G v ethanolu. Tím bylo zlepšeno okamžité přilnutí k originálu. Velmi zvlněná místa byla před přelepováním zvlhčena ethanolem a vyrovnávána pod zátěží.

Vysychání přelepu většinou probíhalo volně, bez zatížení. Pouze zvlněné či pomačkané úseky byly zatěžovány.

Na některých místech, převážně tam, kde byl přelep lepen přímo na plátno, bylo nutné japonský papír ještě přetřít lepidlem (5% Klucel G v ethanolu), aby bylo dosaženo dostatečného přilnutí.

### **7.1.8 Vytažení textilie zpod tapety**

Již při průzkumu díla bylo zjištěno, že se pod ním nachází pravděpodobně nějaká textilie, vzhledem k fragmentárnosti papíru ji ovšem nebylo možné vytáhnout. To se podařilo až po částečném provedení přelepu, kdy bylo bezpečné tapetu nadzvednout a textilií zpod ní vytáhnout. Jednalo se o pruh tmavě zelené tkaniny na jednom konci s barevnými proužky, který ležel pod horním okrajem tapety. Je možné, že srolovaná tapeta byla do této textilie zabalena. Fragменты nalezené na této tkanině byly sebrány a označeny. Některé se podařilo umístit na jejich původní místa.

### **7.1.9 Transport**

Po provedení přelepu v celé ploše bylo dílo převezeno do Ateliéru UDP v Litomyšli. Pro transport bylo dílo navinuto na tubus, který se skládal z plastového válce obaleného vrstvou molitanu, Mirelonu (polyetylenová pěna) a netkané textilie. Během navinování byla čištěna zadní strana díla. Nejdříve byly posbírány fragmenty zachycené na rubu plátna (viz obr. 56) a poté vysán prach muzejním vysavačem (viz obr. 57). Byly posbírány také fragmenty, které zůstaly na podlaze pod dílem.

Po navinutí celé tapety byla ještě obalena netkanou textilií a vrstvou Mirelonu a vsunuta do igelitového obalu.

V ateliéru v Litomyšli bylo dílo ihned rozloženo na připravený stůl.

## **7.2 Druhá etapa restaurování**

### **7.2.1 Průzkum plátna**

Teprve v této fázi mohl být proveden podrobný průzkum rubu díla – plátna. Byla provedena jeho fotografická dokumentace a vizuální průzkum.

Na plátně jsou jasně viditelné otisky původního napínacího rámu (viz obr. 58). Vzhledem k tomu, že lišty rámu jsou otištěny i na hranicích výřezu v pravé části díla, byla potvrzena teorie, že dílo takto bylo po určitý čas vystaveno.

Plátno je dále znečištěno prachovým depozitem, zvláště tam, kde chybí papírová vrstva. Na několika místech, kde se dílo dotýkalo lišt napínacího rámu, se nachází rezavé skvrny. Pravděpodobně se jedná o otisk nějaké kovové součásti rámu.

### **7.2.2 Snímání plátna**

Po průzkumu a dokumentaci stavu plátna bylo zahájeno jeho snímání. Tapeta byla položena na velkou dřevěnou desku potaženou papírem a podložena vrstvou Hollytexu. Celá deska byla umístěna přímo na zemi, aby bylo možné bezpečně pracovat z dřevěné lávky, která umožňovala dostat se k celé ploše díla (viz obr. 59).

Většinou bylo plátno snímáno na sucho (pomocí špachtle, skalpelu a knihařské kostky), na některých místech bylo vyzkoušeno vlhčení lepidla vodní parou. Docházelo ale k poměrně rychlému bobtnání papíru, a proto byl tento postup používán pouze výjimečně.

Hned na začátku práce se ukázalo, že některé části tapety dostatečně nedrží na přelepu. Proto bylo dílo ještě jednou otočeno lícem nahoru a problematická místa přelepu byla znovu provlhčena etanolem a zatížena. I přesto docházelo při snímání k uvolnění některých částí papíru z přelepu. Tyto části byly ihned přilepovány – zvlhčením etanolem nebo přidávkem lepidla (5% Klucel G v ethanolu).

Na stranu plátna přiléhající k tapetě se otiskly nápisy z tapety – například číslovka „6“ (viz obr. 60). Také se jak na papíru, tak na plátně objevily linie nakreslené tužkou – pravděpodobně se jedná o rozvržení umístění dílů při lepení na plátno. Původně tedy byly čáry provedeny na plátně, tomu odpovídá i to, že na tapetě jsou otištěny ve vrstvě lepidla.

### **7.2.3 Provedení kontrolního stěru pro mikrobiologickou analýzu**

Z rubu tapety byl po sejmutí plátna odebrán stěr a přenesen na sladinový agar s inaktivátory v Petriho misce. Po deseti dnech kultivace se objevila pouze jedna plísňová kolonie. Redukce aktivních zárodků plísní bylo dosaženo jednak mechanickým očištěním díla od prachu, jednak použitím ethanolu při přelepování líce (ethanol má mírný dezinfekční účinek). Další dezinfekce díla tedy nebude nutná.

### **7.2.4 Průzkum rubové strany papíru**

Po sejmutí plátna bylo možné provést průzkum zadní strany papíru (viz obr. 61–62). Na první pohled jsou patrné některé doplňky z odlišných papírů. Nejvíce se jich nachází v levé (při pohledu z líce), nejvíce poškozené třetině. Zde je také vidět, na jakém papíru jsou provedeny retuše popsané již při průzkumu líce – především je v porovnání s originálem velice silný. Některé další dřívější opravy mají na svém povrchu zelenou vrstvu, která vypadá jako lepidlo. Tato vrstva byla na zmíněné kousky papíru nanášena ještě před jejich přilepením na dílo (viz obr. 63).

Téměř celý povrch papíru je pokryt lepidlem. V místech se silnou vrstvou lepidla došlo vlivem příliš velkého pnutí k rozštěpení papíru a vytvoření „mističek“ (viz obr. 64). To bylo jedním z důvodů pro rozhodnutí lepidlo odstranit.

Na tapetě byly nalezeny čtyři nápisy psané hnědým inkoustem a dvě značky provedené nejspíše černou tuší (viz Obrazová příloha 4). Tři nápisy jsou čísla, která pravděpodobně označovala jednotlivé díly tapety. Delší nápis z doplňku v levé části díla zní: „Eck Lincknr Hand 5 Schuh 9 Zoll“, jedná se o novogotické kurzívní písmo. Překlad není zcela jasný; slovo „Eck“ lze přeložit jako „roh“, „kout“ nebo „výběžek“, „Lincknr Hand“ znamená „levá ruka“ a „5 Schuh 9 Zoll“ odpovídá údajem „5 stop 9 palců“<sup>1</sup>. Vzhledem k tomu, že se nápis nachází na jednom z doplňků, nemusí s objektem vůbec souviset.

---

<sup>1</sup> Za pomoc s přepisem a překladem nápisu děkuji panu PhDr. Milanu Skřivánkovi a panu Stanislavu Vosykoví.

### Průzkum v UV světle

Při průzkumu v UV světle se na rubu výrazně projeví některé barvy z lícové strany (viz obr. 65–66). Konkrétně se jednalo o oblasti modré, zelené a malých, v denním světle modro-zelených kytiček na borduře. Tato tmavá luminiscence je typická pro měďnaté pigmenty. Analýzy potvrdily v modré barvě pigment azurit, lze tedy předpokládat, že zelená barevná vrstva je z malachitu.

V UV záření byly také výrazněji viditelné inkoustové nápisy na tapetě.

### Odběr vzorků

Z rubové strany byly také odebrány vzorky pro doplňující chemicko-technologickou analýzu. Vzorek L9 ze zelené vrstvy lepidla, vzorek P10 z papírového doplňku, který přechází až na líc a P11 z doplňku na rubu, na kterém jsou provedeny retuše.

U obou zkoumaných papírů je materiálem hadrovina. Zelená vrstva je složena ze škrobu a zrněk pigmentu. (Podrobně zpracované výsledky analýzy viz Textová příloha 5.)

## **7.2.5 Čištění rubu**

Nejdříve byl z bordury očištěn prach pomocí latexové houby Wallmaster a pryží různých tvrdostí. Poté byly provedeny zkoušky odstranění lepidla (viz obr. 67): pouze mechanicky skalpelem, skalpelem za vlhčení vodní parou a skalpelem za vlhčení vodno-ethanolovou parou (1:1).

Jako nejrychlejší a na kompaktních částech papíru zcela bezpečné se ukázalo seškrabávání lepidla skalpelem na sucho. Při tomto způsobu nedocházelo k žádnému poškození podložky a při zvýšené opatrnosti jej bylo možné použít i v místech fragmentárního papíru.

Při vlhčení vodní parou sice došlo k poměrně rychlému bobtnání lepidla, zároveň ale nabobtnával i papír.

Jako nejméně vhodné se ukázalo vlhčení vodno-ethanolovou parou – lepidlo bobtnalo příliš pomalu, a proto byla nutná delší doba působení páry. V důsledku toho docházelo k silnějšímu bobtnání papíru a jeho štěpení.

Na základě těchto zkoušek byl tedy rub čištěn pouze mechanicky, lokálně bylo lepidlo vlhčeno vodní parou. Vlhčení bylo používáno v místech s dobře držící vrstvou lepidla na kompaktním papíru, který byl odolnější působení páry. Seškrabané lepidlo bylo ometáno štětcem a odsáváno muzejním vysavačem (viz obr. 68–70).

Při čištění rubu byly uvolněné fragmenty průběžně přilepovány k přelepu a kontrolováno jejich umístění.

### 7.2.6 Měření pH

Po dočištění rubu bylo změřeno pH.

Lokalizace měření	Naměřená hodnota
bordura, levý horní roh	5,230
tapeta, nad výřezem	5,658
oblast nebe, střed tapety	5,156
silný doplněk s retušemi	5,207
bordura, levý okraj	4,712
bordura, spodní okraj uprostřed	5,462

**Tabulka 2**

### 7.2.7 Vyčištění přelepu

Posledním krokem druhé etapy bylo vyčištění přelepu z japonského papíru v místech, kde byl přilepen přímo na plátno. V těchto oblastech se do vrstvy lepidla na přelepu otiskl prach z plátna. Ten je nutné odstranit, aby při pozdějším podlepování díla nedošlo k zašpinění nové podložky.

Čištění probíhalo vlhčením ethanolem pomocí vatových tampónů, lokálně bylo naměkčené lepidlo seškrabáváno skalpelem (viz obr. 71–75).

## 8 Další postup

Dalším krokem restaurování bude odkyselení. Vzhledem k povaze díla (velké rozměry, citlivost některých barevných vrstev na vodu při delším působení) přichází v úvahu nástřik roztokem methoxymagnesiummethylkarbonátu v methanolu.

Ještě před kaširováním by také měla proběhnout kontrola soudržnosti jednotlivých vrstev tapety. Jejich oddělení by mohlo být problémem při následném kaširování – vznikly by puchýřky nepřilepeného papíru. Vrstvy k sobě budou lepeny stejným lepidlem, jaké bude použito i při kaširování.

Pro tento účel by bylo vhodné vzhledem k povaze díla (orientální původ) uvažovat o použití kvalitního škrobu. Jedná se sice o lepidlo rozpustné ve vodě, pokud by ale byly natřeny podleповé papíry a ne přímo originál, nemělo by dojít k problémům s barevnou vrstvou. Také problém pozdějšího možného biologického napadení je převážně otázkou uložení a ne použitého lepidla. Při nevhodných podmínkách by došlo k napadení celého díla, ne pouze lepidivé vrstvy. Proto bude prioritou zajistit vhodné podmínky uložení.

Současně s celoplošným kaširováním je nutné řešit i otázku doplňků chybějících částí papíru. Vzhledem ke značnému rozsahu výpadků a jejich charakteru – velmi členité okraje – lze jen stěží uvažovat o jejich jednotlivém doplňování. Jako nejpříjemnější se nyní jeví varianta podlepení nejdříve největších ztrát papírové hmoty a poté celoplošné podlepení. Takto by byla zpevněna nejpoškozenější místa.

Bude nutné také dobře zvážit výběr papíru pro podlepení a doplnění. Měl by mít dostatečně dlouhá a pevná vlákna, aby dílu poskytl potřebnou pevnost a odolnost. Papír, kterým budou doplněny výpadky, by zároveň měl vizuálně odpovídat originálnímu. Ten je jemný a hodně mletý bez viditelných vláken. Proto bude pro opravy pravděpodobně použito více typů papíru – jemný a tenký pro doplnění a tedy i první vrstvu podlepení a pevný pro další vrstvu.

S ohledem na míru poškození díla lze doporučit pouze retuš neutrální, případně lokální. Pravděpodobně bude pro doplňky a celoplošné podlepení použit probarvený papír, jehož tónování bude zároveň sloužit jako neutrální retuš. Na některých místech by bylo možné zvážit následné zatónování suchým pastelem. Provedení nápodobivé retuše by při takto velkém rozsahu ztrát bylo velice problematické a spíše by se jednalo o hypotetickou rekonstrukci. Také by bylo vhodné zachovat jednotu použité retuše v celé ploše díla.



Dále bude vyčištěno plátno a zhodnoceno jeho navrácení. Jako přijatelná se nyní jeví varianta zmíněná již při vyhodnocení průzkumu, a totiž podlepení díla novým plátnem a dodatečným připevněním původního plátna na rub objektu. Tímto způsobem by byla zajištěna funkčnost a zároveň zachována alespoň vizuální autenticita.

Pro následnou montáž bude pravděpodobně použito napnutí na dřevěný zhotovený na míru. Podle průzkumu bylo dílo tímto způsobem adjustováno již dříve a není žádný závažný důvod pro změnu.

Důležité bude také řešení způsobu vystavení. Základním požadavkem budou vhodné klimatické podmínky (viz oddíl 11 Podmínky a způsob uložení). Kvůli citlivosti barev bude také nezbytné chránit dílo před zdroji světla. Ideální by bylo uchování zcela ve tmě (například v místnosti se zavřenými dřevěnými okenicemi) a vystavení světlu pouze v době prohlídky.

V souvislosti s umístěním do expozice bude nutné řešit také ochranu před poškozením. Jednou z možností je zajistit dostatečný odstup návštěvníků vhodnou zábranou. Variantou by mohla být bariéra ze skla, plexiskla či fólie, avšak tyto materiály by ovlivňovaly vzhled díla, například nevhodnými odlesky.

Všechny body dalšího postupu jsou prozatím pouze teoretické. Je nezbytné vždy provést potřebné zkoušky a konzultovat zamýšlený postup s dalšími restaurátory. Otázka budoucího vystavení bude řešena také se zástupci správy Státního zámku Valtice a Národního památkového ústavu v Brně.

## 9 Zhodnocení restaurátorského zásahu

Cílem první etapy restaurátorského zásahu bylo zachránit dílo jako takové a zabránit jeho dalšímu poškozování. Důraz byl kladen také na maximální možnou míru zachování všech uvolněných fragmentů a provedení opatření, která by zabránila jejich další ztrátě.

Na základě těchto požadavků byl proveden podrobný restaurátorský průzkum, který přinesl důležité informace o objektu. Byly sesbírány všechny nalezené fragmenty, které byly buď umístěny na jejich původní místa, nebo označeny a uloženy. Dílo bylo opatřeno celoplošným přelepem líce, který jej chrání před dalším mechanickým poškozením i před ztrátou fragmentů a zároveň umožňuje bezpečnou manipulaci.

Druhá etapa se soustředila na sejmutí díla z plátna a očištění rubu od nečistot a zdegradovaného lepidla. Na závěr byl vyčištěn přelep líce.

Pro celkové zachování díla budou podstatné i další kroky restaurátorského zásahu, již nyní je ale možné říci, že dílo bylo zachráněno a byla provedena opatření pro omezení jeho další degradace.

## 10 Seznam použitých materiálů a technologií

aceton (PENTA, Chrudim)  
alkalická lepenka (Ceiba s. r.o., Praha)  
demineralizovaná voda (Univerzita Pardubice)  
ethylalkohol (Severochema Liberec)  
filtrační papíry (Ceiba s. r.o., Praha)  
hedvábný papír (lokální obchod s výtvarnými potřebami)  
HollyTex /netkaná textilie – 100% Polyester/ (Ceiba s.r.o., Praha)  
isopropylalkohol (PENTA, Chrudim)  
japonský papír Kawashahi 35 g/m<sup>2</sup> (Ceiba s.r.o., Praha)  
japonský papír Mino Tengujo 9 g/m<sup>2</sup> (Ceiba s.r.o., Praha)  
Klucel G /hydroxypropylcelulosa/ (Artprotect s.r.o., Brno)  
Melinex /polyesterová fólie/ (Ceiba s.r.o., Praha)  
Merckoplate sladidlový agar s inaktivátory (Merck, Německo)  
Mirelon /polyetylenová pěna/ (lokální obchod – podlahové materiály)  
muzejní vysavač MUNTZ 555-MU-E-HEPA (DYTEC GmbH, Německo)  
nekyselý karton (Ceiba s.r.o., Praha)  
párový skalpel RTC4 (RESTAURO-TECHNIKA, Polsko)  
pH metr Lab 860 (SCHOTT Instruments GmbH, Německo)  
pryž Faber-Castell (lokální obchod s výtvarnými potřebami)  
pryž Koh-i-noor (lokální obchod s výtvarnými potřebami)  
pryž Wallmaster (Artprotect s.r.o., Brno)  
sterilní vatový tampon Eurotubo (Deltalab, Španělsko)  
toluen (SIGA PRO, a.s., Zlín)  
tragant (Zlatá loď – obchod s výtvarnými potřebami, Praha)  
Tylose MH 300 /methylhydroxyethylcelulosa/ (Ceiba s.r.o., Praha)  
Tylose MH 6000 /methylhydroxyethylcelulosa/ (Ceiba s.r.o., Praha)  
ultrazvukový zvlhčovač 7136 (BONECO CR s.r.o., Polná)  
vyzina (Artprotect s.r.o., Brno)  
White spirit /lakový benzín/ (Triga Colors a.s., Tišnov)

## 11 Podmínky a způsob uložení

Po ukončení všech fází restaurátorského zásahu má být dílo umístěno v expozici na Státním zámku Valtice.

Protože se jedná o dlouhodobé vystavení, lze doporučit podmínky blízké podmínkám pro dlouhodobé uložení. Norma ISO 11799 určuje pro využívané papírové objekty teplotu 14–18°C s denním výkyvem  $\pm 1^\circ\text{C}$  a relativní vlhkost 35–50% s denní změnou  $\pm 3\%$ . Doporučovány bývají i hodnoty 13–17°C a relativní vlhkost  $50 \pm 5\%$ . Lze tedy zvolit podmínky v rozmezí těchto intervalů. Nejdůležitější je, aby veškeré změny probíhaly pozvolna.

Bude nutné zajistit i dostatečnou ochranu před působením světla. Z důvodu citlivosti barevných vrstev lze doporučit uložení zcela ve tmě (například zastínění místnosti okenicemi, závěsy) a osvětlení díla pouze v době prohlídky či přítomnosti návštěvníků. Intenzita osvětlení by neměla přesáhnout 50 luxů. Při dlouhodobém vystavení je třeba kontrolovat také celkový osvit díla, který by měl být do 50 000 lx.hod za rok. K osvětlení je zcela nevhodné použít denní světlo, doporučit lze zdroje umělého světla s vyloučením UV a IČ záření.

Dále je třeba dodržet i obecné podmínky pro vystavení: ochranu díla proti krádeži a poškození, zajištění vhodné protipožární ochrany, uspokojivý technický stav místnosti a budovy, uložení mimo dosah zdrojů sálavého tepla.

## 12 Literatura

Cikrytová, T., *Papírové tapety orientálního stylu*. Teoretická bakalářská práce, Fakulta restaurování UPCE, Litomyšl 2010.

Đurovič, M. a kol., *Restaurování a konzervování archiválií a knih*. Litomyšl – Praha 2002.

Fabich-Görg, T. – Klasz, M., Chinesische Tapeten. Bilder aus dem Reich des Kaisers Qianlong in Schloß Esterhazy, Eisenstadt. *Papierrestaurierung*, 2003, č. 3, s. 15–22.

Feldges, U. – Wyss, A. – Oberholzer, E., Zur Restaurierung einer Chinesischen Tapete im Haus „Sandgrube“ in Basel. Das Haus „Sandgrube“ und die Herkunft der Chinesischen Tapete aus dem 18. Jahrhundert. *Zeitschrift für Kunsttechnologie und Konservierung*, 2001, č. 1, s. 34–46.

Fiedler, A. – Waltz, N., Restaurierung chinesischer Tapeten, in: *5. Internationaler graphischer Restauratorenkongress* (Den Haag, 12.–16. September 1983), IADA, Copenhagen 1983, s. 1–7.

Franková, J. – Frank, D. – Straka J., Restaurování velkoformátové čínské malby na papíře z 2. poloviny 19. století, in: *XIII. Seminář restaurátorů a historiků. Sborník referátů*. Národní archiv, Praha 2007, s. 287–296.

Herzog-Wodtke, L., Die Restaurierung der Chinesischen Tapete von Schloß Hallenburg. *Papierrestaurierung*, 2004, č. 1, s. 23–27.

*ISO 11799: 2003 Information and documentation – Document storage requirements for archive and library materials*. International Organization for Standardization, Switzerland 2003. dostupné na <<http://www.ala.or.cr/mexico/Normas%20internacionales/ISO-11799.pdf>>, [29.8.2010].

Kubička R. – Zelinger J., *Výkladový slovník malířství, grafiky a restaurátorství*. Praha 2004.

Lambert, I. – Laroque, C., An eighteenth-century Chinese wallpaper: historical context and conservation, in: *Works of art on paper, books, documents and photographs. Techniques and conservation* (Contributions to the Baltimore congress, 2.–6. September 2002), IIC, London 2002, s. 122–128.

Mapes, P. – Sandiford, M., The Penrhyn project: the conservation of a Chinese wallpaper. *The conservator*, 1994, č. 18, s. 3–8.

Meredith, P. et al., The conservation of the Chinese export wallpapers at Huis ten Bosch, in: *IPC conference papers London 1997* (Proceedings of the fourth international conference of the Institute of Paper Conservation, 6–9 April 1997), Institute of Paper Conservation, London 1998, s. 34–47.

Rickman, C., Conservation of Chinese export works of art on paper: watercolours and wallpapers, in: *The Conservation of Far Eastern art* (Preprints of the contributions to the Kyoto Congress, 19–23 September 1988), Mills, J. S. et al. (ed.), London 1988, s. 44–51.

Slánský B., *Technika malby*. Litomyšl – Praha 2003.

Van der Woude, N., The conservation of historic chinoiserie interiors and Chinese export wallpapers in the Netherlands. *Paper conservation news*, 1998, č. 85, s. 6–9.

Webber, P. – Huxtable, M., The conservation of eighteenth century Chinese wallpapers in the United Kingdom, in: *The Conservation of Far Eastern art* (Preprints of the contributions to the Kyoto Congress, 19–23 September 1988), Mills, J. S. et al. (ed.), London 1988, s. 52–58.

Zuman, F., *Papír. Historie řemesla a výrobní techniky* (vyšlo jako příloha časopisu *Papír a celulóza*) 1983.

## **Textové přílohy**

### **Seznam textových příloh**

Textová příloha 1 – Zkoušky rozpustnosti a adheze barevné vrstvy

Rozpustnost adheziv

Textová příloha 2 – Stanovení vlákninového složení tapety ze zámku Valtice

Textová příloha 3 – Chemicko-technologický průzkum tapety ze zámku Valtice  
(analýza barevných vrstev, lepidla a plátna) – 18. 11. 2009

Textová příloha 4 – Mikrobiologické zkoušky

Textová příloha 5 – Chemicko-technologický průzkum (vlákninové složení papíru,  
analýza lepidla) – 30. 8. 2010

## Rozpustnost barevných vrstev

	ethanol	voda:ethanol 1:1	voda	White Spirit
<b>Bordura</b>				
růžová	-	-	-	-
tm. hnědá	-	-	-	-
černá	-	-	-	-
tm. zelená	-	-	+	-
modrozelená	-	-	-	-
červená	-	-	+	-
<b>Figura</b>				
bílá	-	-	+	-
tělová	-	-	-	-
oranžová	-	-	-	-
červená	-	-	-	-
modrá	-	-	-	-
zelená	-	-	-	-
hnědá	-	+	+	-
<b>Retuš</b>	-	-	-	-
sv. zelená	-	-	-	-
tm. zelená	-	-	-	-
modrá	-	-	-	-
tělová	-	-	-	-
šedá	-	-	-	-
hnědočervená	-	-	+	-
černá	-	-	-	-
<b>Pozadí</b>				
bílá doplněk	+	+	+	+
bílá pozadí	-	-	-	-
černá tisk	-	-	+	-
černá malba	-	-	-	-
šedá	-	-	-	-
hnědá	-	-	+	-

**Legenda:** + vrstva se rozpouští

- vrstva se nerozpouští



### Zkoušky adheze barevné vrstvy k podkladu

<b>Bordura</b>	
růžová	++
tm. hnědá	+
černá	+
tm. zelená	+
modrozelená	++
červená	++
<b>Figura</b>	
bílá	++
tělová	++
oranžová	+
červená	+
modrá	+
zelená	+
hnědá	++
<b>Retuš</b>	
sv. zelená	+
tm. zelená	+
modrá	+
tělová	+
šedá	+
hnědočervená	+
černá	+
<b>Pozadí</b>	
bílá doplněk	+++
bílá pozadí	-
černá tisk	-
černá malba	+
šedá	+
hnědá	+

**Legenda:** – barva je odolná proti otěru

+ barva se stírá při větším tlaku

++ barvu je možné setřít lehkým tlakem

+++ zcela nedostatečná adheze barevné vrstvy k podložce

### Rozpustnost adheziv

	lepidlo na plátně	lepidlo na tapetě
studená voda	změkčení	-
teplá voda	+	+
toluen	-	-
aceton	-	-
isopropylalkohol	-	-
White Spirit	-	-

**Legenda:** + vrstva se rozpouští

- vrstva se nerozpouští

## Stanovení vlákninového složení tapety ze zámku Valtice

### Popis vzorku:

Velmi malé množství vzorku, odběr neodpovídá průměrnému vzorku.

Vzorek 1 - bordura

Vzorek 3 - svrchní vrstva tapety

Vzorek 5 – mezivrstva mezi tapetou a plátnem

### Použitá metodika:

K mikroskopickému stanovení vlákninového složení papírových fragmentů byla použita norma ČSN ISO 9184 a to, část 1 : Obecná metoda, část 2 : Návod k vybarvování. Vlákna byla prohlédnuta pod mikroskopem Nikon Eclipse E 400 při zvětšení 100x až 400x a určena podle charakteristických morfologických znaků. Vlákninové složení bylo blíže specifikováno pomocí vybarvovacích roztoků podle ČSN ISO 9184 - Část 3 : Herzbergova vybarvovací zkouška (zvětšení 100x) a Část 4 : Graffova C vybarvovací zkouška

### Výsledky:

Vzorek 1

Zažloutlý a velmi zdegradovaný papír, který je tvořen fragmenty vláken. Vlákna jsou velmi křehká, v roztoku se dále rozpadají. V pozorovaných preparátech je vidět velké množství mikroorganismů ( kvasinky, ojedinele i plísňe). Vzorek obsahuje minimálně dva typy vláken. Delší lýková vlákna s jemným obalem, což je typické pro papírenskou moruši a krátká jemná vlákna se špičatými konci. Ve vzorku byla nalezena i buňka typická pro přítomnost slámové buničiny (modré zbarvení v Graff“C“ činidle). Vzhledem k rozměrům jemných vláken lze uvažovat o např. rýžové slámě.

Vzorek 3

Tapeta je opět ve stavu velmi zdegradovaném, vlákna se rozpadají na prach. Vlákna jsou tak nakráčená, že nejsou viditelné morfologické znaky. Lýkových vláken je poskrovnu, těžko blíže definovatelných, u jemných vláken lze opět usuzovat podle vedlejších znaků na typ slámové buničiny –nalezené oválné i pilovité buňky. Bližší určení vzhledem ke stavu a množství vzorků není možné.

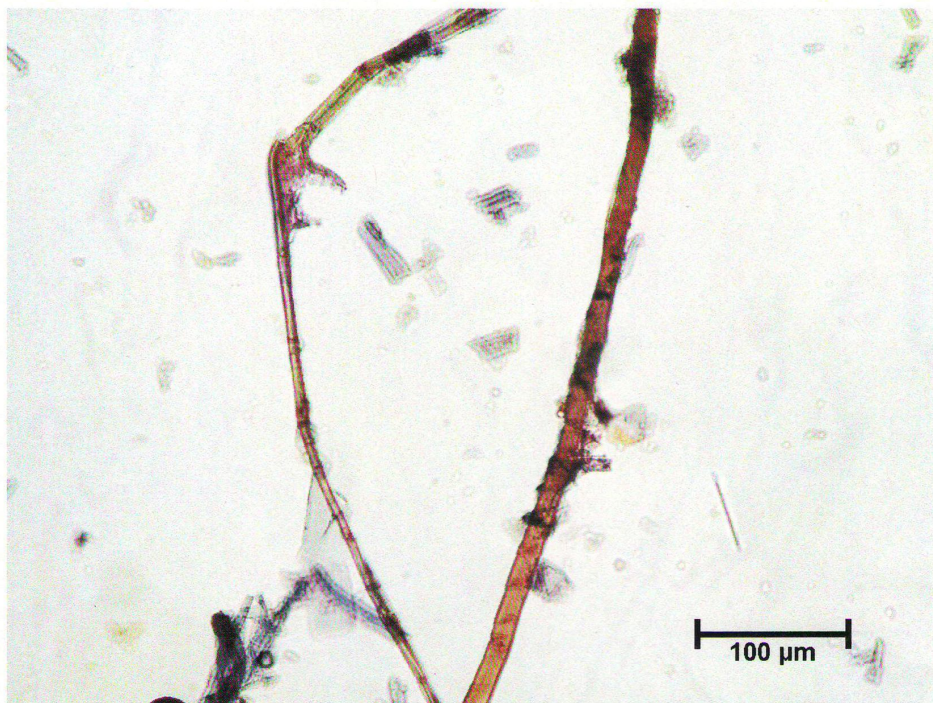
Vzorek 5

Papír pod tapetou je jemný papír, který obsahuje dva typy vláken. Dlouhé vlákno patří papírenské moruši a kratší vlákna odpovídají listnáčové buničině.

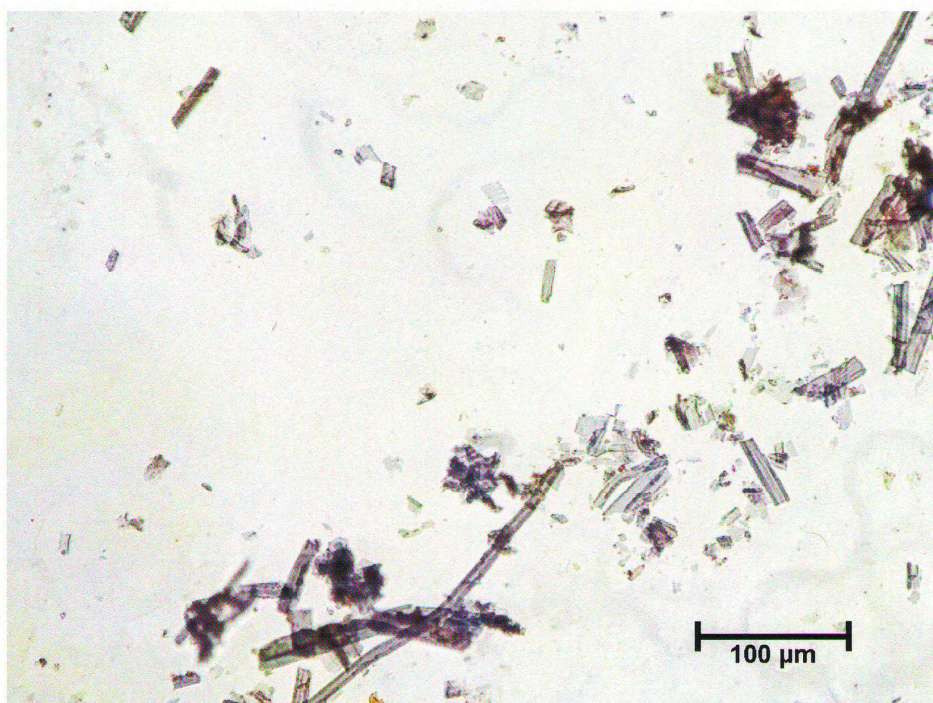
Výzkumná chemická laboratoř Oddělení péče o fyzický stav archiválií  
Národního archivu, Archivní 4, 149 00 Praha 4

---

Příloha:



obr.1 Vzorek1 – lýkové vlákno s viditelnými kolínky – vybarveno Graffovým „C“ činidlem

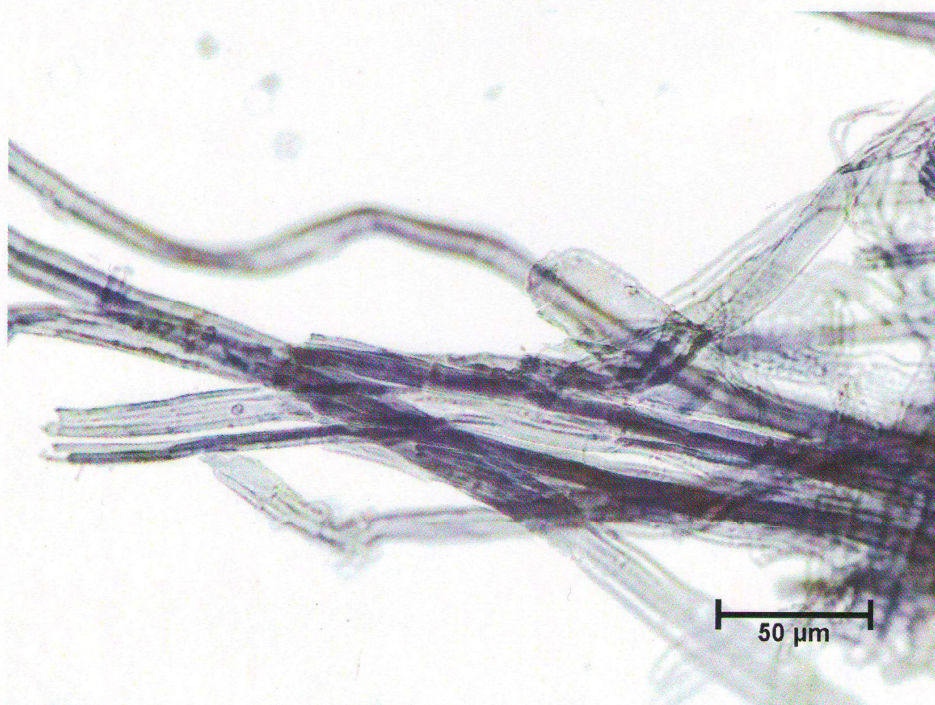


obr.2 Vzorek1 – fragmenty vláken, viditelný zbytek spirálovité buňky-vybarveno Graffovým „C“ činidlem

Výzkumná chemická laboratoř Oddělení péče o fyzický stav archiválií  
Národního archivu, Archivní 4, 149 00 Praha 4

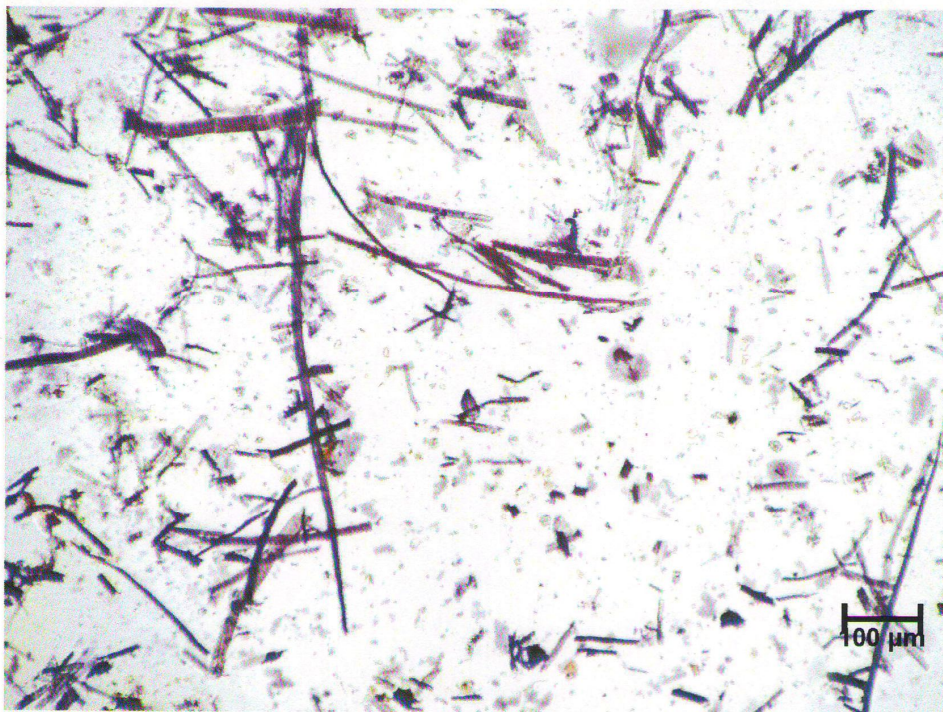


obr.3 Vzorek1 - drobné žluté částice jsou mikroorganismy, viditelná oválná parenchymatická buňka – vybarveno Graffovým „C“ činidlem



obr.4 Vzorek 3 – fragmenty vláken -vybarveno Graffovým „C“ činidlem

Výzkumná chemická laboratoř Oddělení péče o fyzický stav archiválií  
Národního archivu, Archivní 4, 149 00 Praha 4

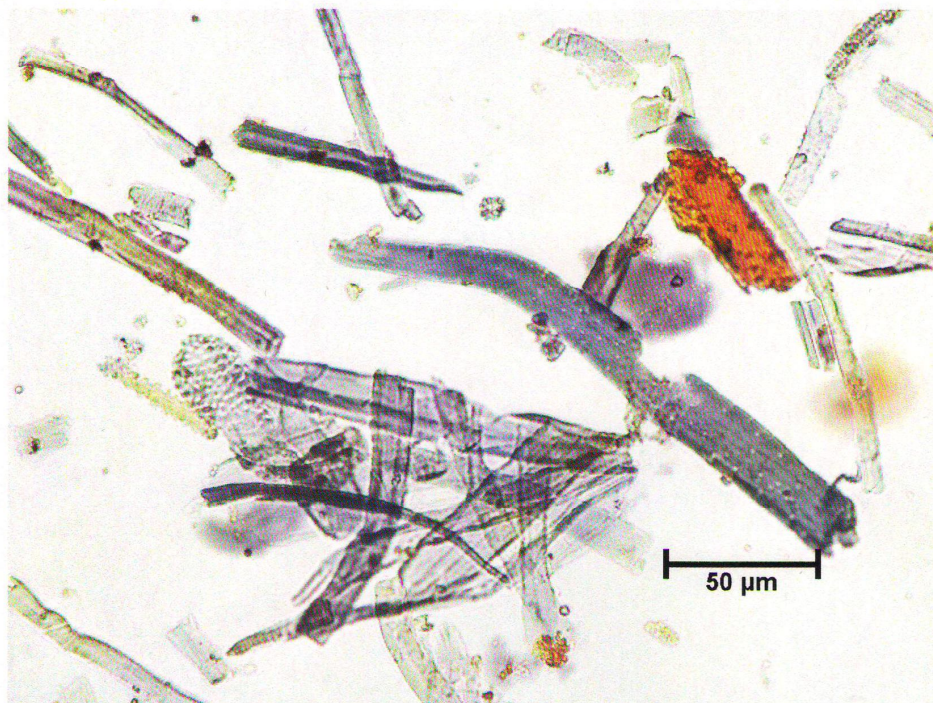


obr.5 Vzorek 3 – fragmenty vláken -vybarveno Herzbergovým činidlem

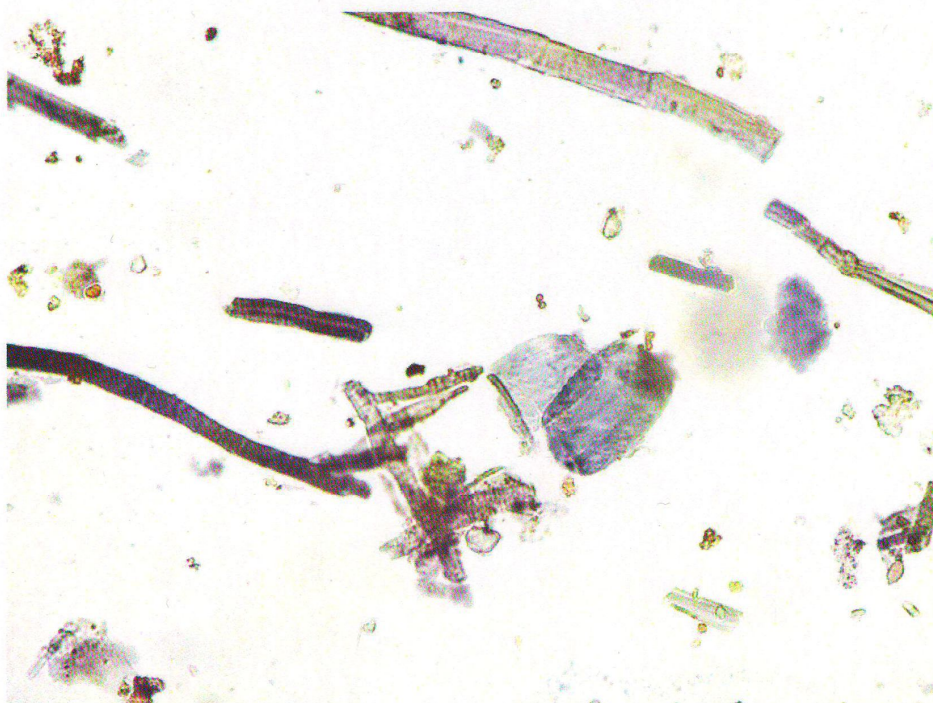


obr.6 Vzorek 3 – fragmenty vláken, přítomná vlákna plísni -vybarveno Graffovým „C“ činidlem

Výzkumná chemická laboratoř Oddělení péče o fyzický stav archiválií  
Národního archivu, Archivní 4, 149 00 Praha 4



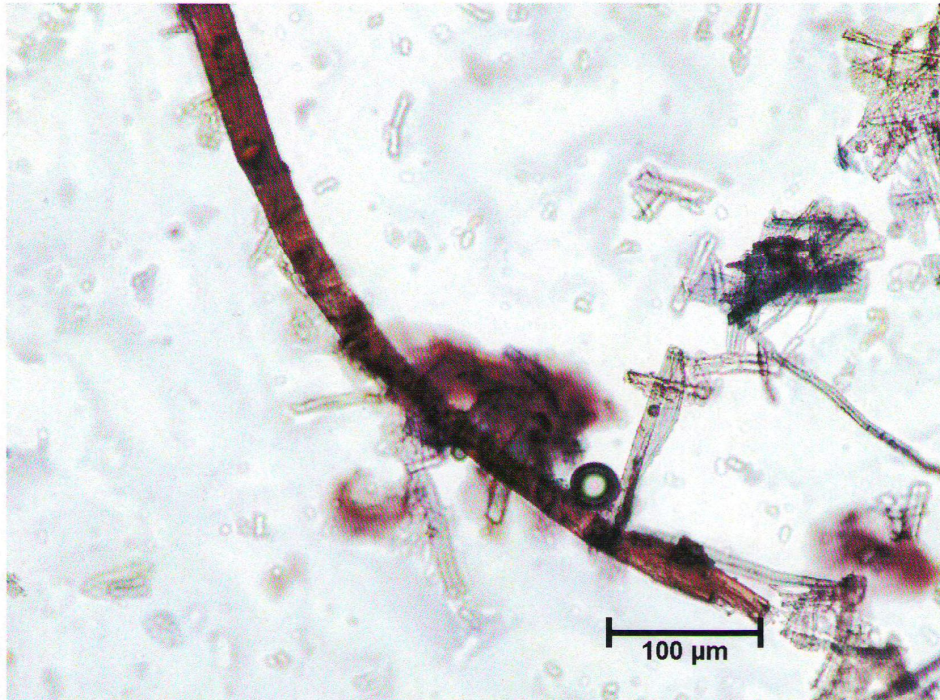
obr.7 Vzorek 3 – fragmenty vláken, přítomny i pilovité pokožkové buňky -vybarveno Graffovým „C“ činidlem



obr.8 Vzorek 3 – fragmenty vláken, přítomny i oválné parenchymatické buňky - vybarveno Graffovým „C“ činidlem

Výzkumná chemická laboratoř Oddělení péče o fyzický stav archiválií  
Národního archivu, Archivní 4, 149 00 Praha 4

---

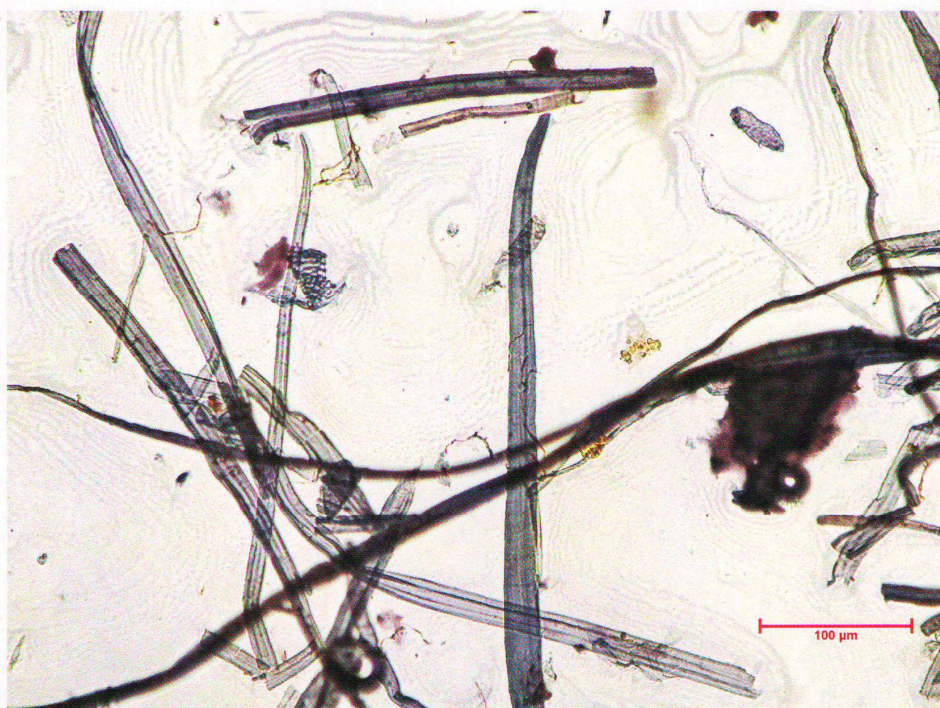


obr.9 Vzorek 3 – lýkové vlákno - vybarveno Graffovým „C“ činidlem

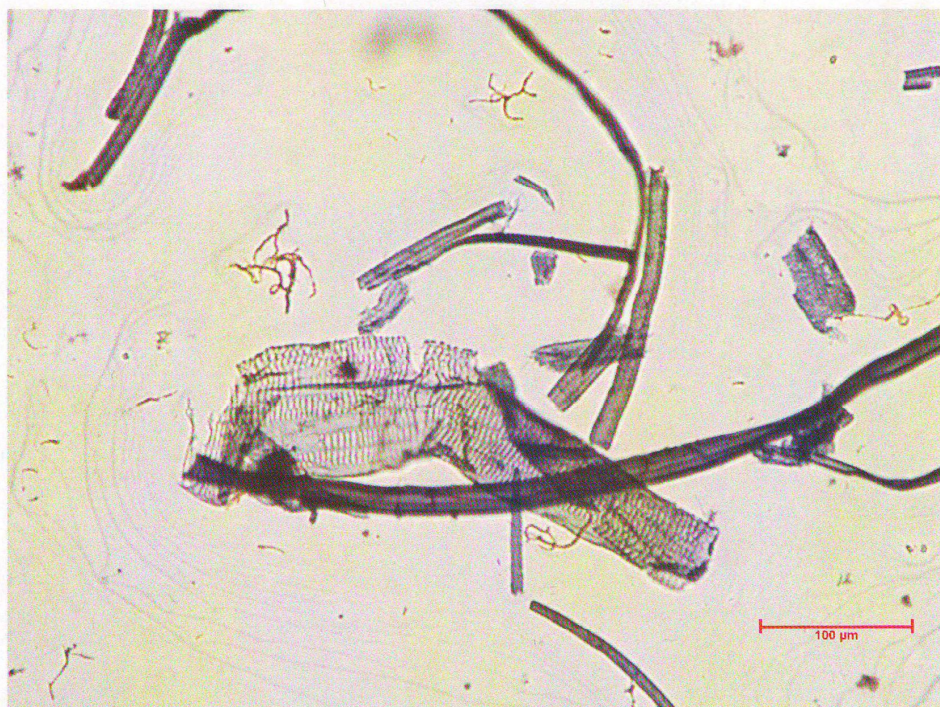


obr.10 Vzorek 5 – listnáčová buničina - vybarveno Graffovým „C“ činidlem

Výzkumná chemická laboratoř Oddělení péče o fyzický stav archiválií  
Národního archivu, Archivní 4, 149 00 Praha 4



obr.11 Vzorek 5 – listnáčová buničina - vybarveno Graffovým „C“ činidlem

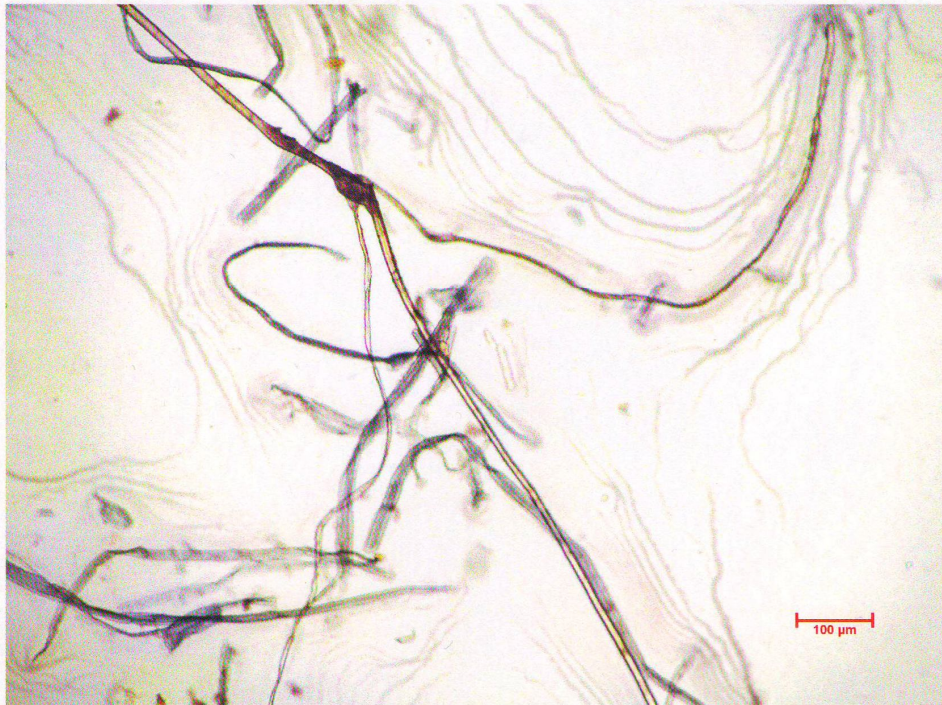


obr.12 Vzorek 5 - trachea, vybarveno Graffovým „C“ činidlem



Výzkumná chemická laboratoř Oddělení péče o fyzický stav archiválií  
Národního archivu, Archivní 4, 149 00 Praha 4

---



obr.13 Vzorek 5 - dlouhé lýkové vlákno (papír.moruše), vybarveno Graffovým „C“ činidlem

*Hana Paulová*



## **Chemicko-technologický průzkum tapety ze zámku Valtice**

---

### **Zadavatel průzkumu:**

Mgr. art. Veronika Kopecká

### **Zadání průzkumu:**

*statigrafie barevných vrstev*

*identifikace pigmentů a pojiva*

*identifikace vlákninového složení textilu*

### **Metody průzkumu:**

*optická mikroskopie v procházejícím světle* – provedeno na optickém mikroskopu OPTIPHOT2-POL (Nikon, Japan). Přítomnost organických vrstev byla pozorována na základě jejich luminiscence v UV světle

*rastrovací elektronová mikroskopie s energiodisperzním analyzátozem (REM-EDS)* – provedeno na elektronovém mikroskopu JEOL JSM 5500 LV s analyzátozem IXRF s detektorem Gresham Sirius 10. Provedeno ve spolupráci s Ing. Milanem Vlčkem, CSc. ze Společné laboratoře chemie pevných látek AV ČR a Univerzity Pardubice

*mikrochemické zkoušky*

### **Popis metodiky:**

*stratigrafie barevných vrstev* – vzorky byly zality do dentální pryskyřice Spofacryl. Dále byly vybroušeny příčné řezy vzorků. Nábrusy byly pozorovány pod mikroskopem v dopadajícím viditelném, modrém a UV světle při zvětšení 50x 100x a 200x

*určení prvkového složení vrstev REM-EDS* – bylo provedeno na nábrusech připravených pro optickou mikroskopii v dopadajícím světle

*určení druhu pojiva mikrochemickými zkouškami* – důkaz bílkovin přes pyrroly a pyrrolové deriváty, důkaz vysýchavých olejů, důkaz rostlinných gum pomocí orcinu a důkaz škrobu.

*vlákninové složení textilie* – vzorek byl rozvlákněn na podložním sklíčku v destilované vodě. Po vysušení byl vzorek zakápnut Herzbergovým činidlem, zakryt krycím sklíčkem a pozorován v mikroskopu v procházejícím světle.

### **Počet vzorků k analýze: 12**

Vzorky byly odebrány zadavatelem

vzorek	popis
Vz. č. B3 (5741)	modrá, originální tapeta
Vz. č. B12 (5742)	modrá retuš
Vz. č. B7 (5744)	bílá doplněk
Vz. č. B10 (5745)	bílá retuš
Vz. č. B4 (5743)	bílá originální vrstva figura
Vz. č. B8 (5758)	bílá originál pozadí
Vz. č. L1 (5746)	lepidlo mezi dvěma vrstvami tapety
Vz. č. L2 (5747)	lepidlo mezi tapetou a plátnem
Vz. č. L5 (5748)	lepidlo mezi plátnem a tenkým japonským papírem
Vz. č. B5	černá -zřejmě malba
Vz. č. B6	černá – zřejmě tisk
1	plátno

**Zpracovala:**

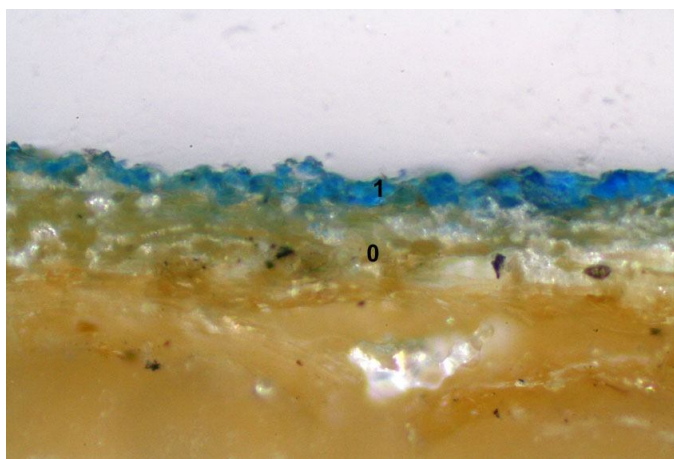
Ing. Alena Hurtová, Fakulta restaurování Univerzita Pardubice

**Výsledky chemicko-technologického průzkumu:**

**Statigrafie barevných vrstev a prvkové složení:**

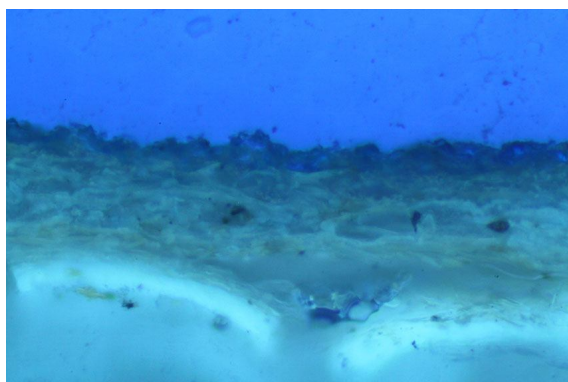
Vzorek č. B3 (5741)

---

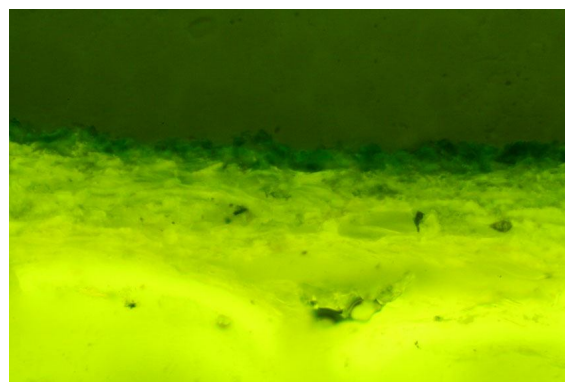


Bílé dopadající světlo, fotografováno při zvětšení mikroskopu 200x

---

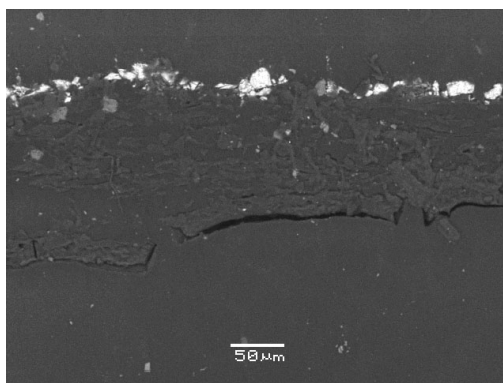


UV světlo, fotografováno při zvětšení mikroskopu 200x



Modré světlo, fotografováno při zvětšení mikroskopu 200x

---



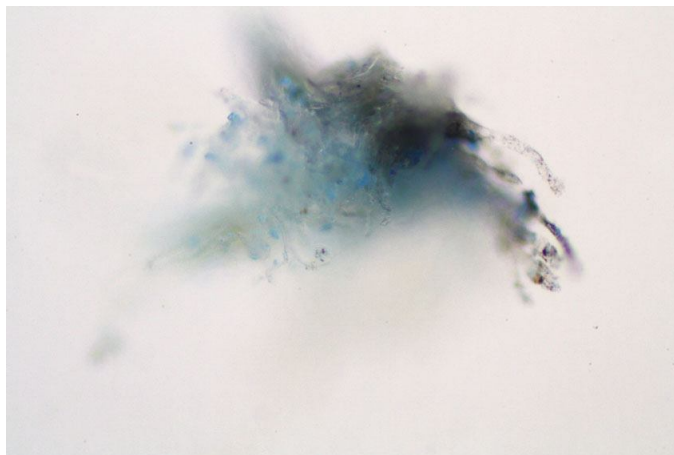
REM - EDS

---

- |    |  |
|----|--|
| 0. | Papírová podložka  |
| 1. | Modrá vrstva s velkými modrými zrny pigmentu<br>REM – EDS: Cu<br>Mohlo by se jednat o přírodní nebo umělý azurit |
-

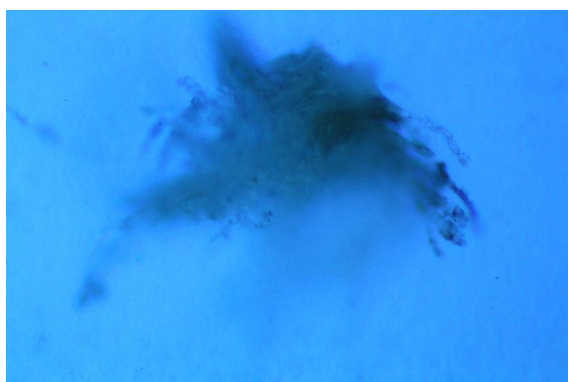
Vzorek č. B12 (5742)

---

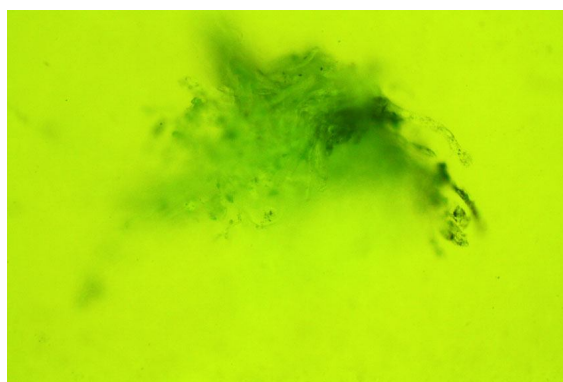


Bílé dopadající světlo, fotografováno při zvětšení mikroskopu 100x

---

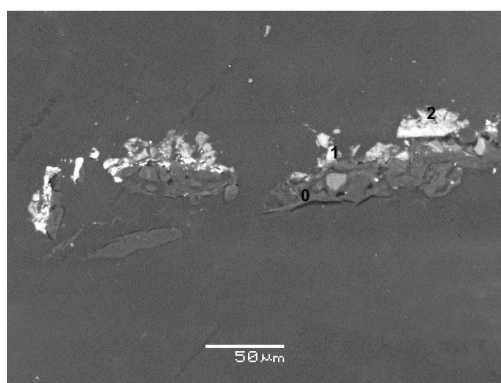


UV světlo, fotografováno při zvětšení mikroskopu 100x



Modré světlo, fotografováno při zvětšení mikroskopu 100x

---

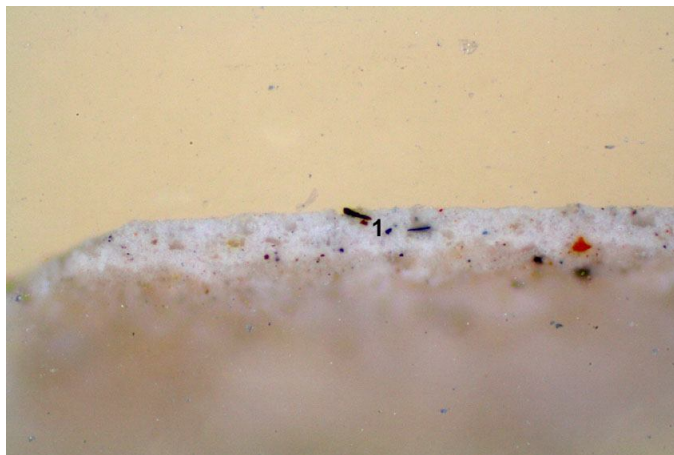


REM - EDS

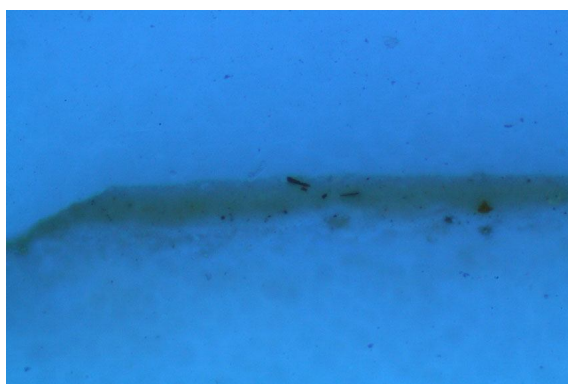
---

- |    |   |
|----|---|
| 0. | Papírová podložka   |
| 1. | Podkladová vrstva<br>REM – EDS: Pb<br>Nejspíše se jedná o olovnatou bělobu                    |
| 2. | Modrá vrstva<br>REM – EDS: Si, K, Co, As, Fe a malé množství Bi<br>Mohlo by se jednat o smalt |
-

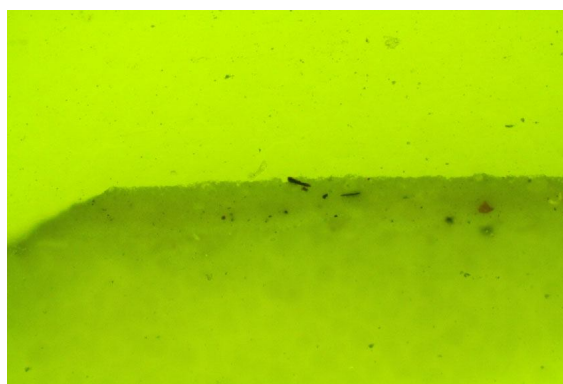
Vzorek č. B7 (5744)



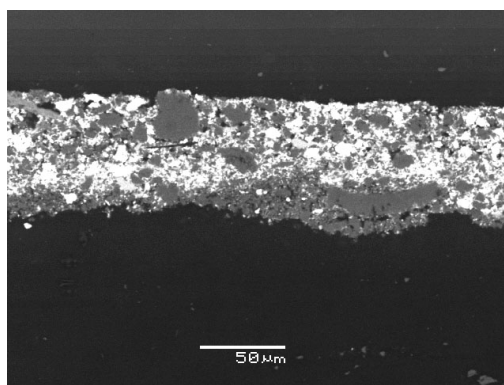
Bílé dopadající světlo, fotografováno při zvětšení mikroskopu 200x



UV světlo, fotografováno při zvětšení mikroskopu 200x



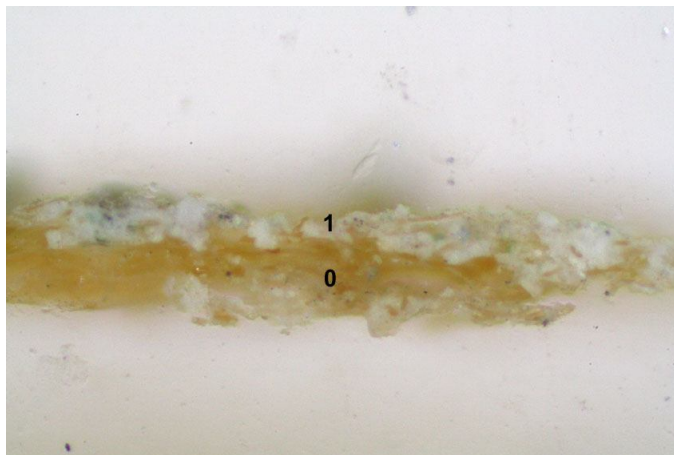
Modré světlo, fotografováno při zvětšení mikroskopu 200x



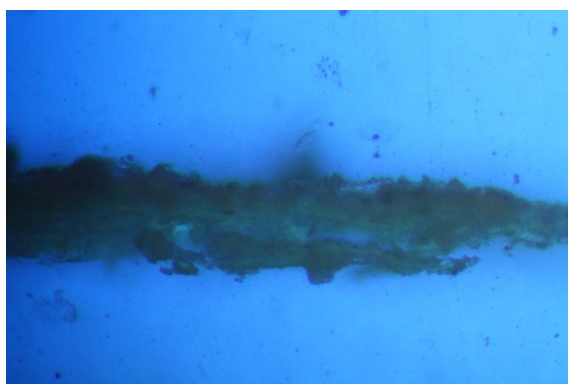
REM - EDS

1. Bílá vrstva s černými a červenými zrny  
REM – EDS: Pb, C, Ca, malé množství zrna Ba,S a zrna Fe  
Bílá vrstva je tvořená olovnatou bělobou, dále se zde nachází zrna uhličitanu vápenatého s barytovou bělobou. Černá zrna jsou tvořena uhličitou černí a červená je železitá červeň nejspíše umělá

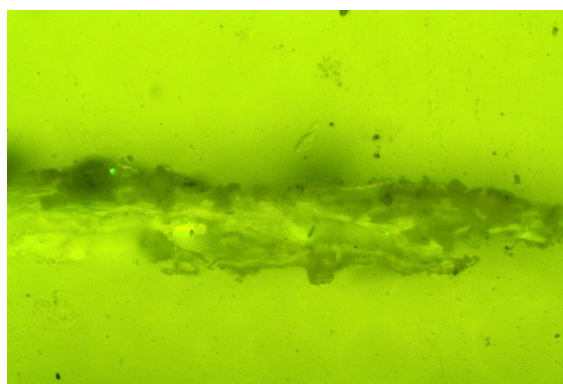
Vzorek č. B10 (5745)



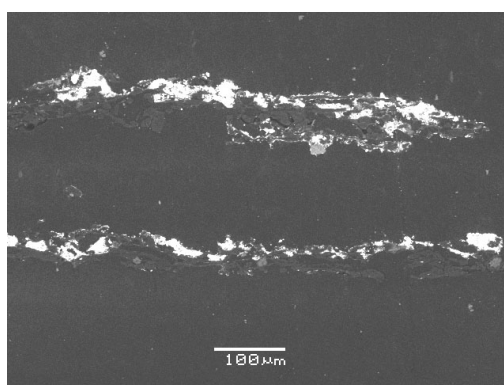
Bílé dopadající světlo, fotografováno při zvětšení mikroskopu 200x



UV světlo, fotografováno při zvětšení mikroskopu 200x



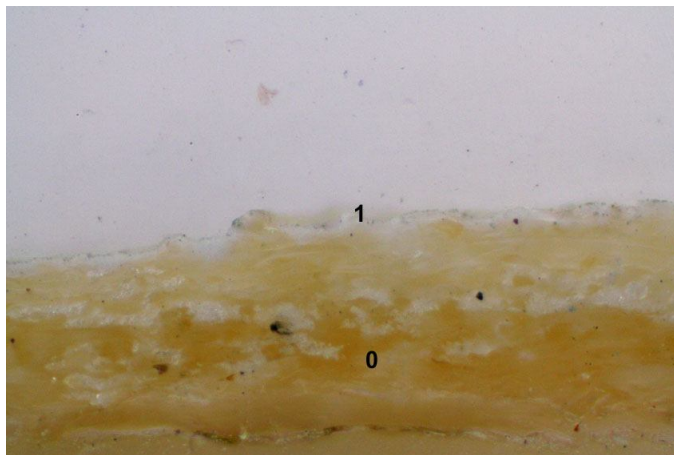
Modré světlo, fotografováno při zvětšení mikroskopu 200x



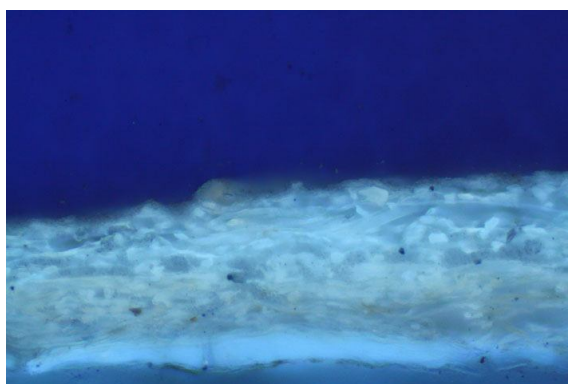
REM - EDS

- 
- 0. Papírová podložka
  - 1. Bílá barevná vrstva  
REM – EDS: Pb a ojediněle zrna Ca  
Vrstva je tvořena olovnatou bělobou a ojediněle se vyskytují zrna uhličitanu vápenatého
-

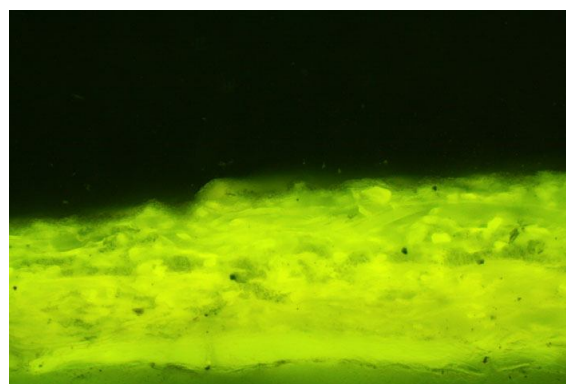
Vzorek č. B4 (5743)



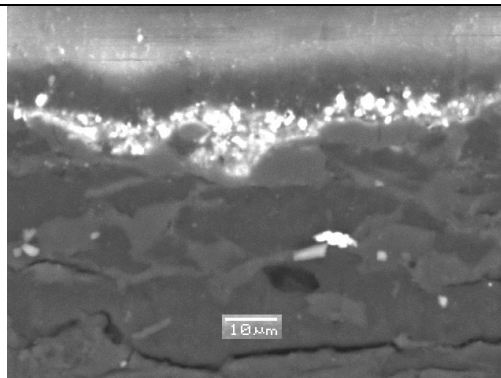
Bílé dopadající světlo, fotografováno při zvětšení mikroskopu 200x



UV světlo, fotografováno při zvětšení mikroskopu 200x



Modré světlo, fotografováno při zvětšení mikroskopu 200x

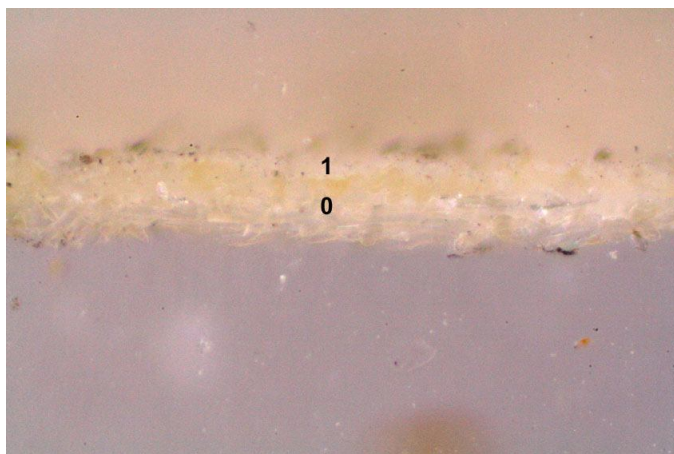


REM - EDS

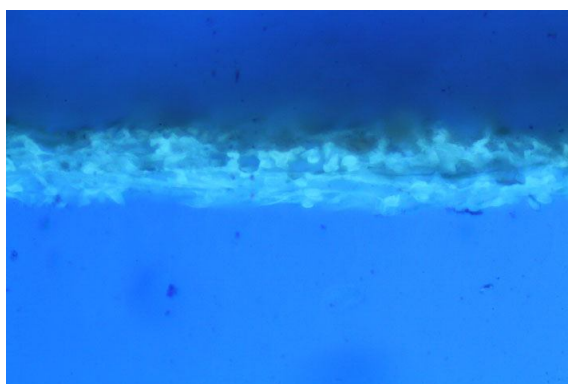
- 
- |    |   |
|----|---|
| 0. | Papírová podložka   |
| 1. | Bílá barevná vrstva, na povrchu je nejspíše vrstva nečistot<br>REM – EDS: Pb a ojediněle zrna Ca<br>Vrstva je tvořena olovnatou bělobou a ojediněle se vyskytují zrna uhličitanu vápenatého |
-



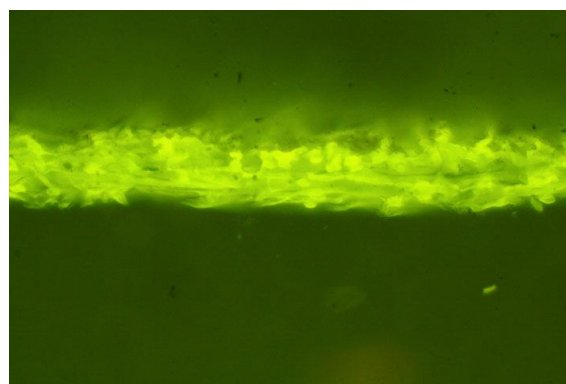
Vzorek č. B8 (5758)



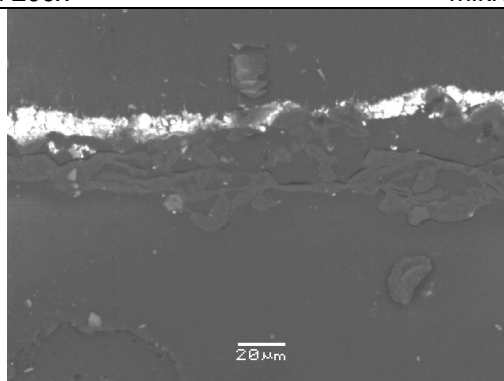
Bílé dopadající světlo, fotografováno při zvětšení mikroskopu 200x



UV světlo, fotografováno při zvětšení mikroskopu 200x



Modré světlo, fotografováno při zvětšení mikroskopu 200x



REM - EDS

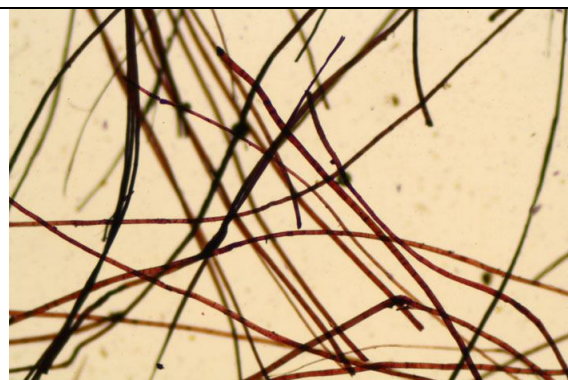
- 
- |    |   |
|----|---|
| 0. | Papírová podložka   |
| 1. | Bílá barevná vrstva<br>REM – EDS: Pb<br>Vrstva je tvořena olovnatou bělobou |
-

**Stanovení vlákninového složení textilie:**

Vzorek č. 1



Bílé procházející světlo, foceno při zvětšení mikroskopu 50x



Bílé procházející světlo, foceno při zvětšení mikroskopu 50x



Bílé procházející světlo, foceno při zvětšení mikroskopu 100x



Bílé procházející světlo, foceno při zvětšení mikroskopu 100x

Přítomná vlákna mají charakteristické znaky lněných nebo konopných vláken (úzký lumen, kolénka a podélné rýhování).

**Výsledky mikrochemických testů:**

Vzorek	Důkaz na přítomnost škrobu	Důkaz na přítomnost bílkovin	Důkaz na přítomnost vysýchavých olejů	Důkaz na přítomnost rostlinných gum
Vz. č. L1 (5746)	++	++		+
Vz. č. L2 (5747)	++	-	-	++
Vz. č. L5 (5748)	+	-	+	++
Vz. č. B5	+	+	-	++
Vz. č. B6	+	-	+	++

Vzorek obsahuje velké množství ++, vzorek obsahuje malé množství +, vzorek neobsahuje -. Prázdné pole – nebyla provedena tato zkouška.

**Závěr:**

Modrý pigment originální vrstvy je nejspíše azurit. Bílý pigment originálních vrstev je tvořen olovnatou bělobou. Doplnky a retuše jsou nejspíše tvořeny modrým smaltem, olovnatou bělobou, uhlikatou černí a malým množstvím uhličitanu vápenatého, barytové běloby a železité červeně.

Plátno tvořící podlep je lněné.

Většina použitých pojiv je vodo rozpustná pouze u vzorku L5 (5748) a B6 je ještě přítomno malé množství vysychavých olejů. Základní složkou jsou nejspíše rostlinné gummy a škrob, ten mohl být použit také jako klíždlo. U vzorku L1 a B5 jsou přítomné i bílkoviny opět by se mohlo například jednat o klíždlo.

V Litomyšli 18. 11. 2009

Alena Hurtová

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

## MIKROBIOLOGICKÉ ZKOUŠKY

MÍSTO ODBĚRU:

MATERIÁL:  
tapeta

DATUM PROVEDENÍ: 21. 10. 2009

**PROVEDENÉ ZKOUŠKY:**

Pomocí sterilních vatových tampónů byly provedeny stěry. Takto získané pevné částice byly přeneseny na povrch sladidového a Czapek-Doxova živného agaru. Inkubace probíhala při  $24 \pm 4$  °C po dobu 7 a 14 dní.

**VÝSLEDKY:**

číslo vzorku	popis vzorku	počet živých zárodků plísní	identifikované druhy plísní
1	S4	11	<i>Acremonium murorum</i> , <i>Cladosporium</i> sp.
2	S5	6	<i>Acremonium murorum</i> , <i>Cladosporium</i> sp.
3	S6	3 (+ 1 bakterie)	<i>Penicillium</i> sp.

**ZÁVĚR:**

Nález živých zárodků plísní je poněkud zvýšený – bylo by možné uvažovat o dezinfekčním zásahu, nebo alespoň o důkladné mechanické očištění (s přihlédnutím k typu materiálu a jeho stavu).

DATUM: 13. 11. 2009

PODPIS: PhMr. Bronislava Bacílková



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



## **Chemicko-technologický průzkum**

---

### **Zadavatel průzkumu:**

Mgr. art. Veronika Kopecká

### **Zadání průzkumu:**

*identifikace vlákninového složení papíru*

*identifikace pojiva*

### **Metody průzkumu:**

*optická mikroskopie v procházejícím a světle – provedeno na optickém mikroskopu NIKON OPTIPHOT2-POL při zvětšení 50x 100x a 200x.*

*mikrochemické zkoušky*

### **Popis metodiky:**

*vlákninové složení papíru - vzorky byly rozvlákněny na podložním sklíčku v destilované vodě. Po vysušení byly zakápnuty Herzbergovým činidlem, zakryt krycím sklíčkem a pozorován pod mikroskopem v procházejícím světle.*

*určení druhu pojiva mikrochemickými zkouškami – důkaz škrobu pomocí Lugolova roztoku, důkaz bílkovin přes pyrroly a pyrrolové deriváty.*

### **Počet vzorků k analýze: 3**

Vzorky byly odebrány zadavatelem

vzorek	popis
Vz. č. L9 (6058)	Zelené lepidlo
Vz. č. P10 (6059)	Papírový doplněk líc
Vz. č. P11 (6060)	Papírový doplněk rub

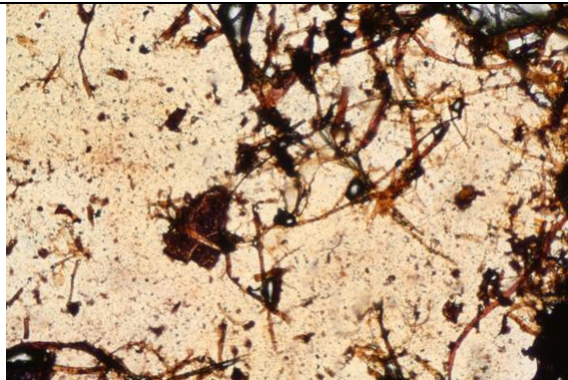
### **Zpracovala:**

Ing. Alena Hurtová, Fakulta restaurování Univerzita Pardubice

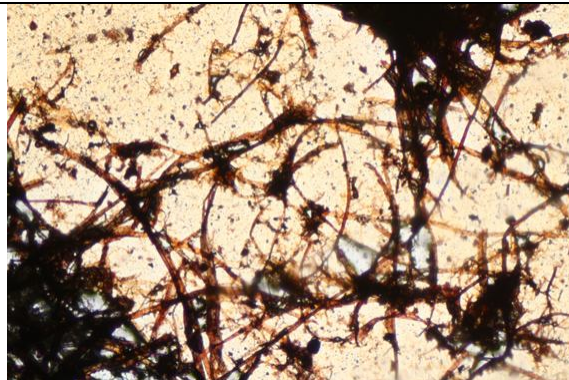
## Výsledky chemicko-technologického průzkumu

### Stanovení vlákninového složení papíru:

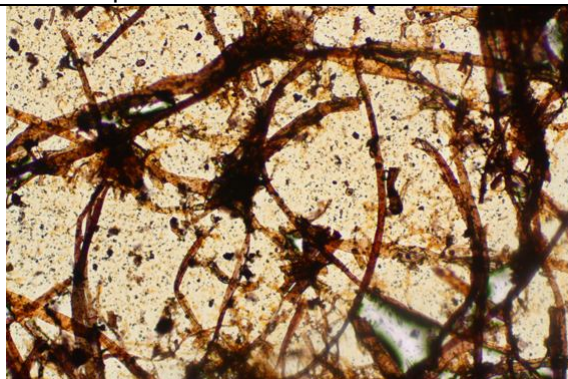
Vzorek č. P10 (6059)



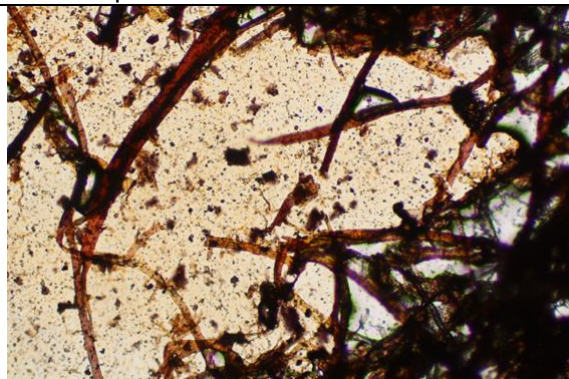
Bílé procházející světlo, foceno při zvětšení mikroskopu 50x



Bílé procházející světlo, foceno při zvětšení mikroskopu 50x



Bílé procházející světlo, foceno při zvětšení mikroskopu 100x

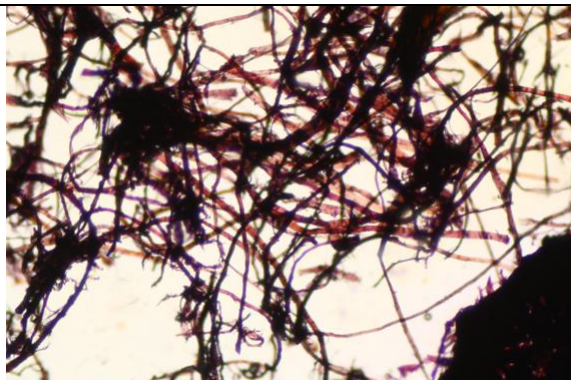


Bílé procházející světlo, foceno při zvětšení mikroskopu 100x

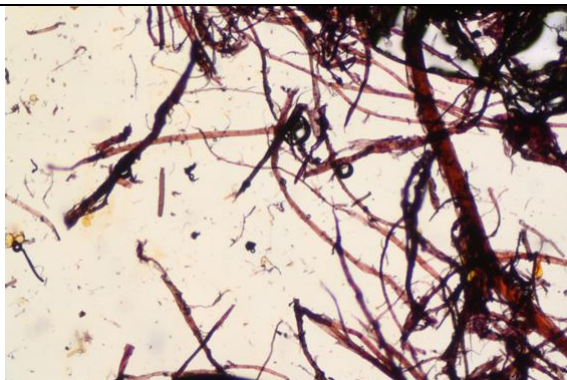
Přítomná vlákna se po styku s Herzbergovým činidlem zbarvily do vínově červena. Jedná se tedy o hadrovinu.

Dle morfologických znaků vláken a zbarvení se jedná nejspíše o bavlněná vlákna.

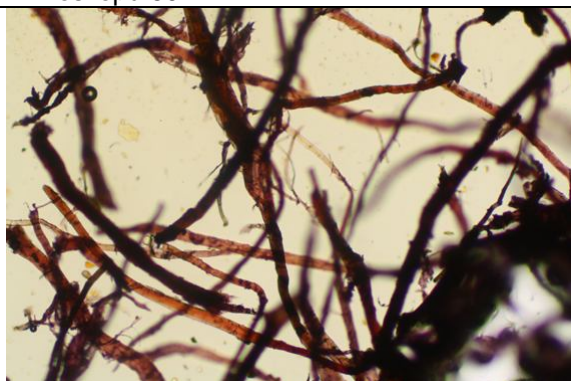
Vzorek č. P11 (6060)



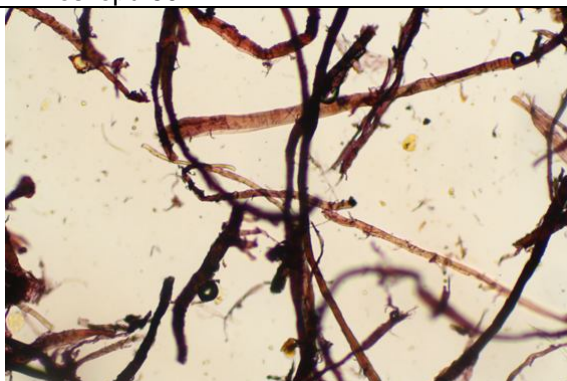
Bílé procházející světlo, foceno při zvětšení mikroskopu 50x



Bílé procházející světlo, foceno při zvětšení mikroskopu 50x



Bílé procházející světlo, foceno při zvětšení mikroskopu 100x



Bílé procházející světlo, foceno při zvětšení mikroskopu 100x

Přítomná vlákna se po styku s Herzbergovým činidlem zbarvily do vínově červena. Jedná se tedy o hadrovinu.

Přítomná vlákna mají charakteristické znaky lnu nebo konopí.

### Výsledky mikrochemických testů:

Vzorek	Důkaz na škroby	Důkaz na bílkoviny
Vz.č. 2 (5682)	++	-

Vzorek obsahuje velké množství ++, vzorek obsahuje malé množství +, vzorek neobsahuje -. Prázdné pole – nebyla provedena tato zkouška.

V Litomyšli 30. 8. 2010

Alena Hurtová

## **Obrazové přílohy**

### **Seznam obrazových příloh**

Obrazová příloha 1 – Rozměry tapety

Obrazová příloha 2 – Vyznačení částí bordury a papírové tapety

Vyznačení částí plátna

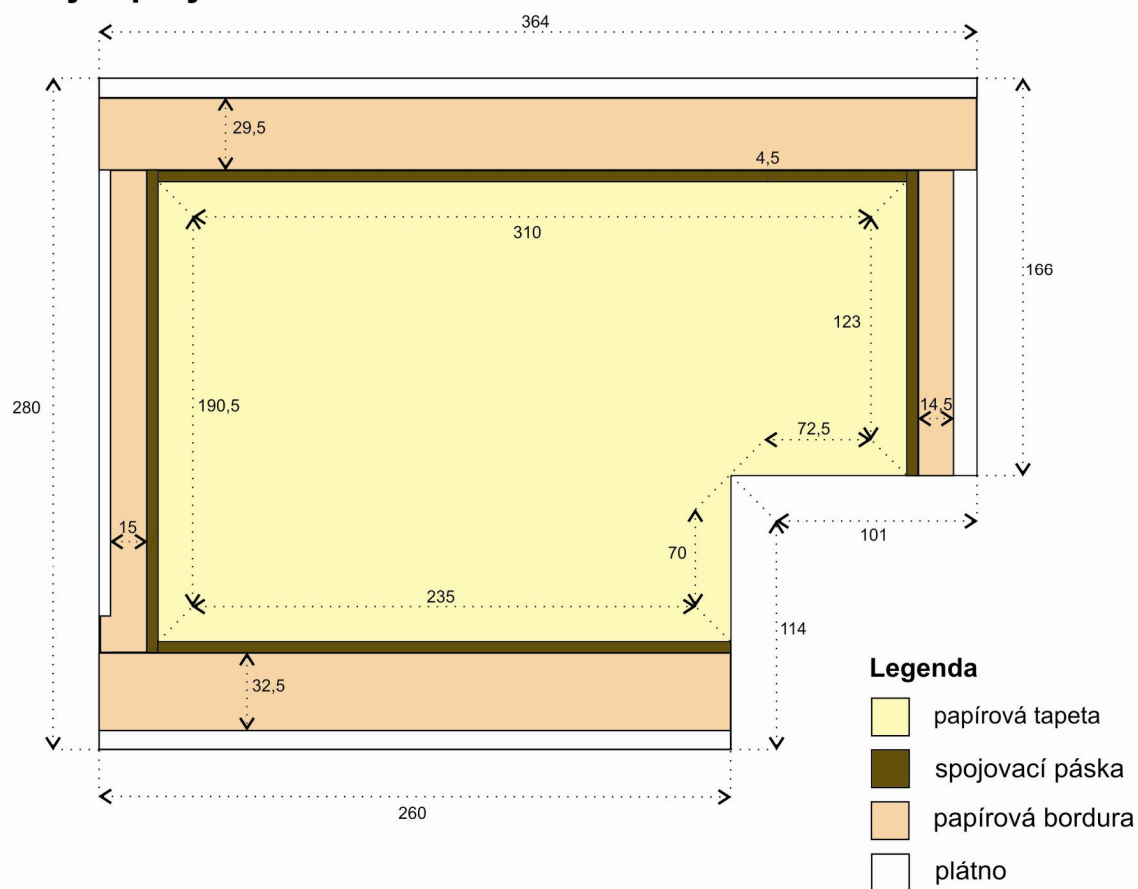
Obrazová příloha 3 – Lokalizace odběru vzorků z líce tapety

Obrazová příloha 4 – Detaily nápisů na rubu díla

Obrazová příloha 5 – Fotografická dokumentace restaurátorského zásahu

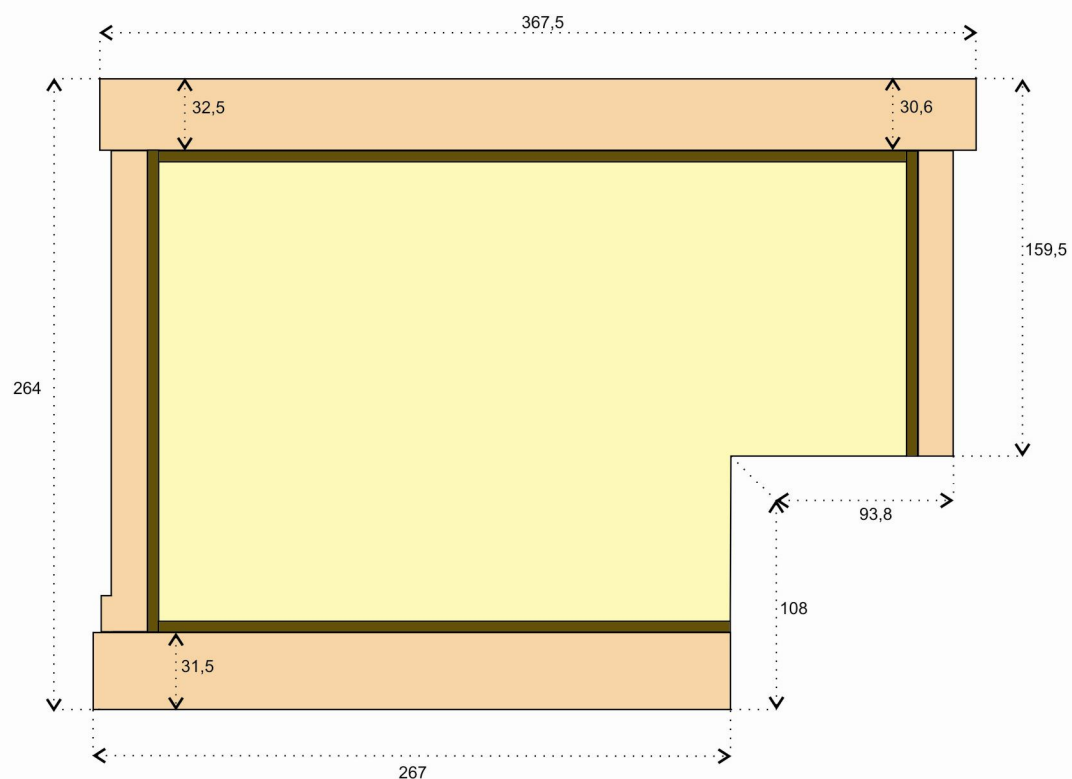


### Rozměry tapety

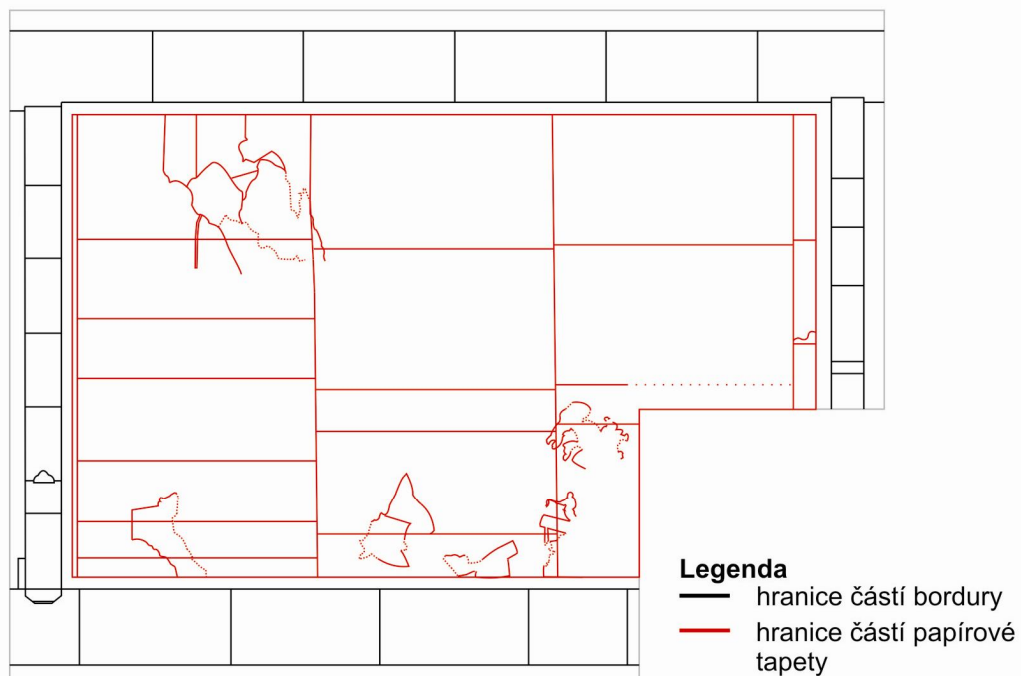


### Rozměry papírové tapety po sejmutí plátna

Uvedené rozměry jsou v cm

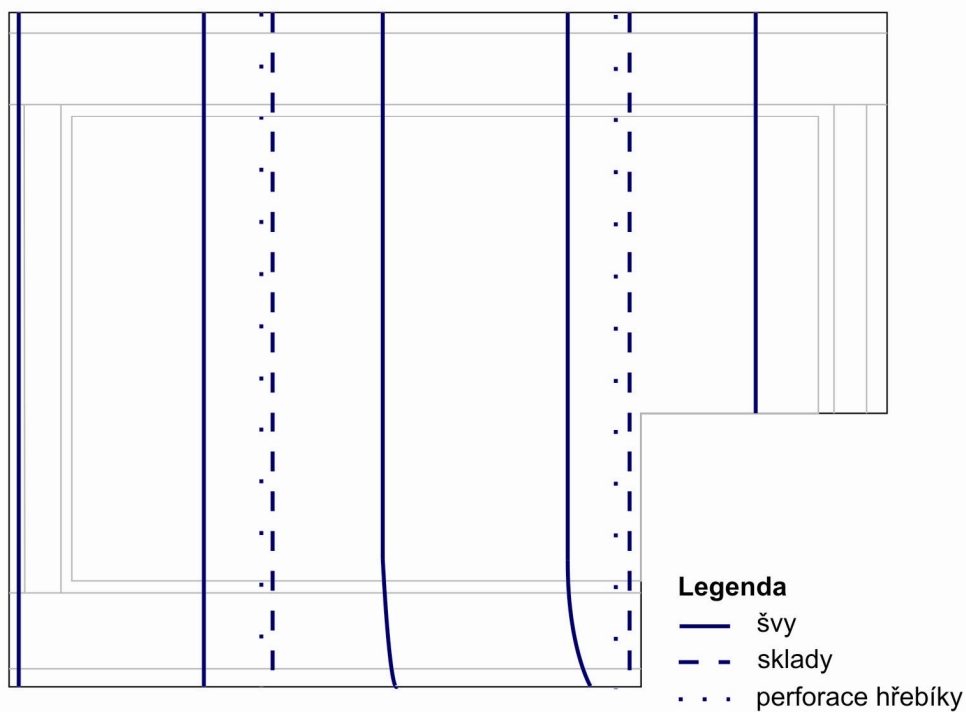


## Vyznačení částí bordury a papírové tapety

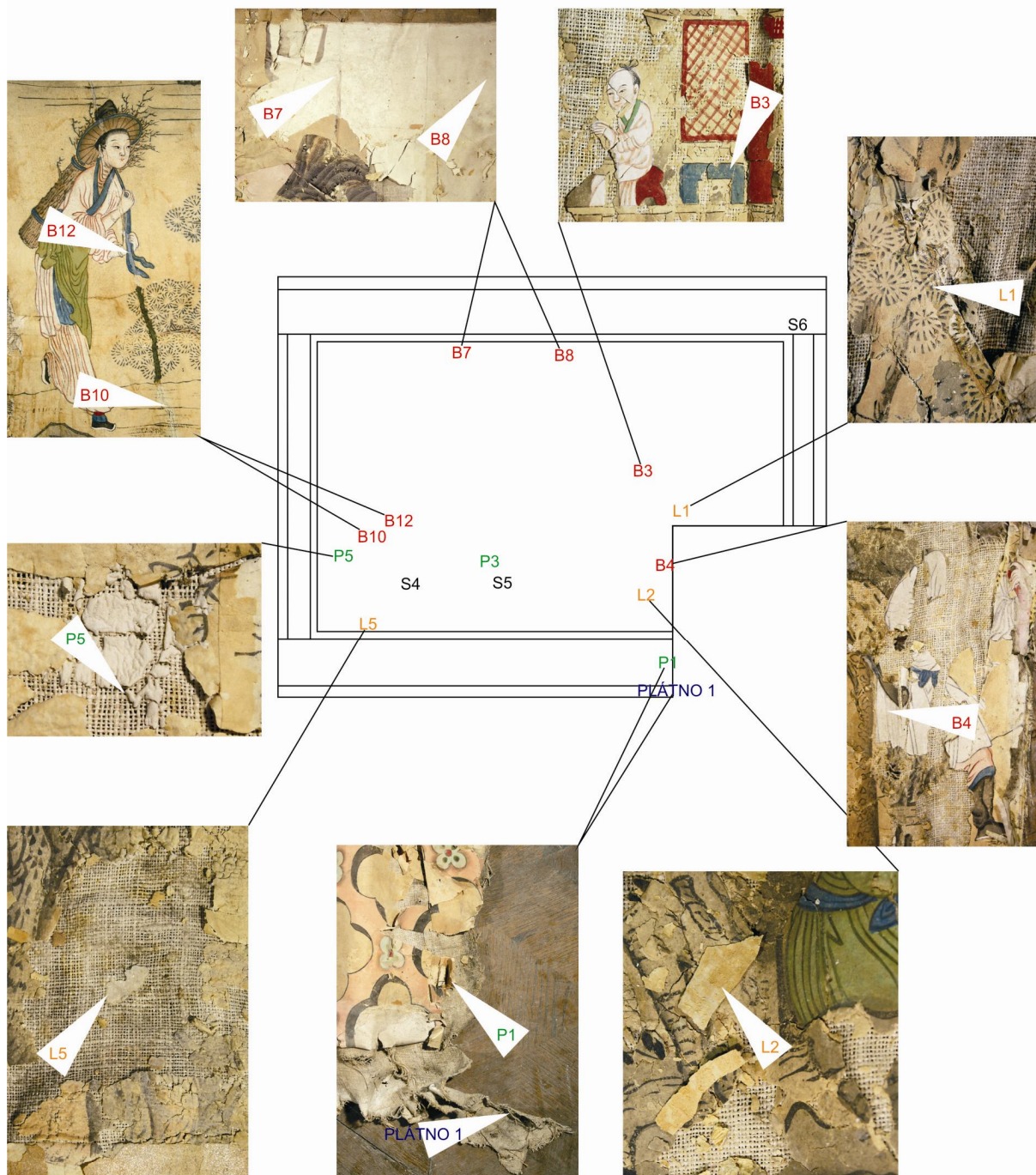


Vzhledem ke značnému poškození tapety nebylo možné určit všechny části se stoprocentní jistotou. Tam, kde bylo možné původní okraje papíru předpokládat, jsou vyznačeny tečkovanou linkou.

## Vyznačení částí plátna



## Lokalizace odběru vzorků z líce tapety

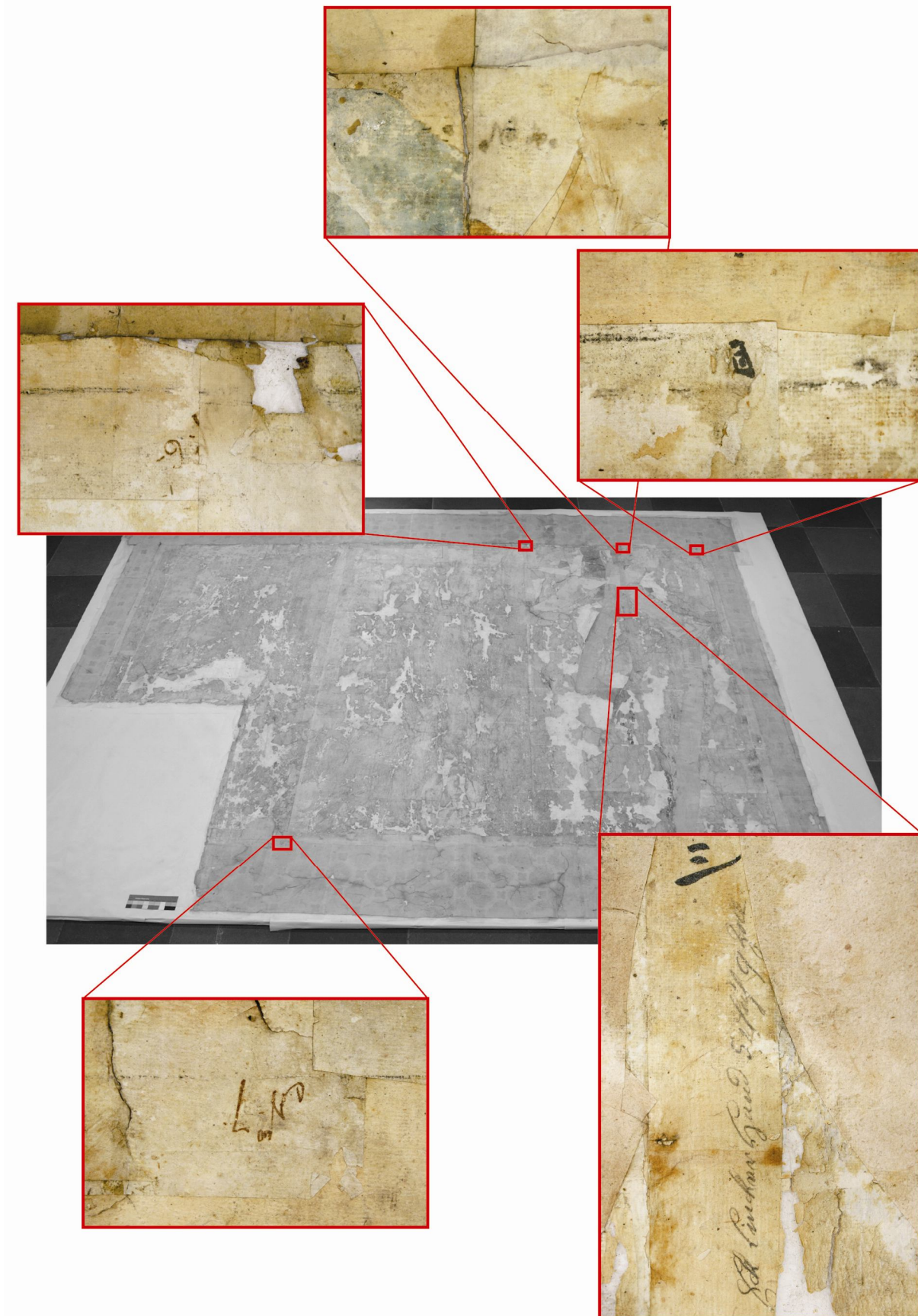


### Legenda

místa odběru vzorků    **B** barevných vrstev  
                                   **L** lepidel  
                                   **P** papíru  
**S** místa stěrů pro mikrobiologickou analýzu

- pro vzorek P3 byl použit volně ležící fragment  
 svrchní vrstvy tapety  
 - stěry S4 a S5 byly odebrány z líce, stěr S6  
 z rubu díla

### Detaily nápisů na rubu díla



## **Fotografická dokumentace restaurátorského zásahu**

### **Seznam vyobrazení fotografické dokumentace**

Autorkami fotografií jsou Tereza Cikrytová (TC) a Petra Janská (PJ).

Fotografie byly pořízeny fotoaparáty Canon EOS 400D s objektivem Canon EFS 18-55 mm a Canon EOS 500D s objektivem Canon Zoom Lens EF-S 18–55 mm.

**Obr. 1 Celkový pohled na tapetu před restaurováním, (PJ), říjen 2009**

**Obr. 2 Vyznačení přiděleného dílu v levé části tapety, (PJ), březen 2010**

**Obr. 3 Vyznačení přiděleného dílu ve střední části tapety, (PJ), březen 2010**

**Obr. 4 Vyznačení přiděleného dílu v pravé části tapety, (PJ), březen 2010**

**Obr. 5 Detail poškození papírové podložky – pod svrchní vrstvou je vidět zachovaný bílý papír, (TC), květen 2010**

**Obr. 6 Úlomek dřeva s hřebíky na spodním okraji plátna, (PJ), říjen 2009**

**Obr. 7 Detail zachycující dvě vrstvy tapety se shodným námětem, (PJ), říjen 2009**

**Obr. 8 Detail přelepení vrstev v bočním osvětlení, (TC), říjen 2009**

**Obr. 9 Horní část tapety se shodnými motivy ženy vedoucí dítě, (TC), květen 2010**

**Obr. 10 Detail původní barevnosti zachované pod páskou mezi tapetou a bordurou, (TC), říjen 2009**

**Obr. 11 Detail přiděleného úseku s vyznačením hranice, (TC), říjen 2009**

**Obr. 12 Detail přiděleného úseku, (TC), říjen 2009**

**Obr. 13 Detail přiděleného úseku, (TC), říjen 2009**

**Obr. 14 Detail přiděleného úseku s vyznačením hranice, (TC), říjen 2009**

**Obr. 15 Detail přiděleného úseku, (TC), říjen 2009**

**Obr. 16 Detail přiděleného úseku, (TC), říjen 2009**

**Obr. 17 Detail přiděleného úseku s vyznačením hranice, (TC), říjen 2009**

**Obr. 18 Detail přiděleného úseku, (TC), říjen 2009**

**Obr. 19 Detail přiděleného úseku, (TC), říjen 2009**

**Obr. 20 Detail přiděleného úseku s vyznačením hranice, (TC), říjen 2009**

- Obr. 21** Detail přiděleného úseku s vyznačením hranice, (TC), říjen 2009
- Obr. 22** Detail přiděleného úseku, (TC), říjen 2009
- Obr. 23** Detail přiděleného úseku s vyznačením hranice, (TC), říjen 2009
- Obr. 24** Detail přiděleného úseku s vyznačením hranice, (TC), říjen 2009
- Obr. 25** Detail přiděleného úseku, (TC), říjen 2009
- Obr. 26** Detail přiděleného úseku s vyznačením hranice, (TC), říjen 2009
- Obr. 27** Detail přiděleného úseku, (TC), říjen 2009
- Obr. 28** Detail přiděleného úseku s vyznačením hranice, (TC), říjen 2009
- Obr. 29** Skupina figur v levé části tapety, (TC), říjen 2009
- Obr. 30** Skupina figur ve středu díla, (TC), říjen 2009
- Obr. 31** Muž obdělávající rýžové pole, (TC), říjen 2009
- Obr. 32** Muž v bílém šatu stojící na lávce, (TC), říjen 2009
- Obr. 33** Detail poškozené figury muže v zeleném šatu, (PJ), říjen 2009
- Obr. 34** Detail poškozené figury muže v bílém šatu u okraje výřezu, (PJ), říjen 2009
- Obr. 35** Poškození plátna v levém dolním rohu, (TC), říjen 2009
- Obr. 36** Bílý nátěr na spodním okraji plátna, (TC), říjen 2009
- Obr. 37** Detail otlacení struktury plátna do povrchu papíru a sešití plátna, (TC), květen 2010
- Obr. 38** Hromádka fragmentů vysypaných na tapetu, (TC), říjen 2009
- Obr. 39** Znečištění papíru skvrnami od bláta, hmyzími exkrementy a bílými skvrnami; perforace plátna byla způsobena hřebíkem, (TC), listopad 2009
- Obr. 40** Poškození bordury v levém dolním rohu – trhliny, zvlnění, sklady a otisky bot, (TC), říjen 2009
- Obr. 41** Doplnky z různých druhů papíru v horní části tapety, denní světlo, (PJ), říjen 2009
- Obr. 42** Doplnky z různých druhů papíru v horní části tapety, UV světlo, (PJ), říjen 2009
- Obr. 43** Detail výjevu s vyretušovanou trhlinou, UV světlo, (PJ), říjen 2009
- Obr. 44** Celkový pohled na dílo v bočním osvětlení, stav před restaurováním, (PJ), říjen 2009
- Obr. 45** Pohled do místnosti, ve které byla uložena tapeta na zámku Valtice, (TC), březen 2010

**Obr. 46** Pohled na levou část přiděleného úseku po srovnání fragmentů a mechanickém očištění, (PJ), březen 2010

**Obr. 47** Pohled na pravou část přiděleného úseku po srovnání fragmentů a mechanickém očištění, (PJ), březen 2010

**Obr. 48** Detail spodního okraje tapety, stav před restaurováním, (TC), listopad 2009

**Obr. 49** Detail spodního okraje tapety, stav po srovnání fragmentů a mechanickém očištění, (TC), listopad 2009

**Obr. 50** Detail spodního okraje tapety, stav po zajištění fragmentů můstky z japonského papíru, (TC), březen 2010

**Obr. 51** Detail spodního okraje tapety, stav po přelepení japonským papírem, (TC), březen 2010

**Obr. 52** Část bordury v pravém dolním rohu, stav před restaurováním, (TC), říjen 2009

**Obr. 53** Část bordury v pravém dolním rohu, stav po vyrovnání, mechanickém očištění a zajištění fragmentů kousky japonského papíru, (TC), březen 2010

**Obr. 54** Snímek tapety částečně opatřené přelepem – v bočním osvětlení vyniká kontrast mezi nepřelepeným a přelepeným vyrovnaným úsekem, (TC), květen 2010

**Obr. 55** Celkový pohled na tapetu po dokončení přelepu líce, (PJ), květen 2010

**Obr. 56** Fragmenty zachycené na spodní straně plátna, (PJ), červen 2010

**Obr. 57** Navinování tapety na válec a vysávání prachu z rubové strany, (PJ), červen 2010

**Obr. 58** Celkový pohled na rub díla – na plátně je vidět výrazné znečištění v místech ztrát papírové podložky a otisky od původního dřevěného rámu, (PJ), červen 2010

**Obr. 59** Tapeta umístěná na desce a dřevěná pracovní lávka, (TC), srpen 2010

**Obr. 60** Snímání plátna – detail s otištěnou číslovkou „6“ a linií rozkresu částí, (TC), červenec 2010

**Obr. 61** Celkový pohled na rub tapety po sejmutí plátna – na bílém podkladu jsou dobře patrné všechny výpadky; dílo je z líce stále chráněno přelepem, (PJ), červenec 2010

**Obr. 62** Celkový pohled na objekt po sejmutí plátna v bočním osvětlení – opět došlo ke zvlnění podložky, (PJ), červenec 2010

**Obr. 63** Detail zadní strany papírové tapety – na spodním okraji se nachází přelep se zelenou vrstvou lepidla, široký pruh papíru je podle vyretušované trhliny, (TC), červenec 2010

**Obr. 64** Detail jednotlivých vrstev tapety, papír je kvůli silné vrstvě lepidla rozštěpen a tvoří „mističky“, (TC), červenec 2010

**Obr. 65 Detail rubu v UV světle – na zadní stranu výrazně prosvítá modrá a zelená barva na postavě muže s buvolem, (TC), červenec 2010**

**Obr. 66 Spodní část tapety s doplňky v UV světle, (TC), červenec 2010**

**Obr. 67 Zkoušky odstranění vrstvy lepidla z rubové strany papíru, (TC), červenec 2010**

**Obr. 68 Odstraňování lepidla – horní část je vyčištěná, (TC), srpen 2010**

**Obr. 69 Silně zežloutlé lepidlo na rubu postavy chlapce se zelenou vestou stojícího na mostku, (TC), srpen 2010**

**Obr. 70 Chlapec se zelenou vestou po odstranění lepidla, (TC), srpen 2010**

**Obr. 71 Detail čištění přelepu – pravá část je vyčištěna, (TC), srpen 2010**

**Obr. 72 Detail čištění přelepu – levá část je vyčištěna, (TC), srpen 2010**

**Obr. 73 Celkový pohled na tapetu po vyčištění rubu, (PJ), srpen 2010**

**Obr. 74 Detail spodní části tapety po dočištění rubu, (PJ), srpen 2010**

**Obr. 75 Detail spodní části tapety po dočištění rubu, (PJ), srpen 2010**





**Obr. 1 Celkový pohled na tapetu před restaurováním**



Obr. 2 Vyznačení přiděleného dílu v levé části tapety



**Obr. 3 Vyznačení přiděleného dílu ve střední části tapety**



Obr. 4 Vyznačení přiděleného dílu v pravé části tapety



**Obr. 5 Detail poškození papírové podložky – pod svrchní vrstvou je vidět zachovaný bílý papír**



**Obr. 6 Úlomek dřeva s hřebíky na spodním okraji plátna**



Obr. 7 Detail zachycující dvě vrstvy tapety se shodným námětem



Obr. 8 Detail přelepení vrstev v bočním osvětlení



**Obr. 9 Horní část tapety se shodnými motivy ženy vedoucí dítě**



**Obr. 10 Detail původní barevnosti zachované pod páskou mezi tapetou a bordurou**



Obr. 11 Detail přiděleného úseku s vyznačením hranice



Obr. 12 Detail přiděleného úseku





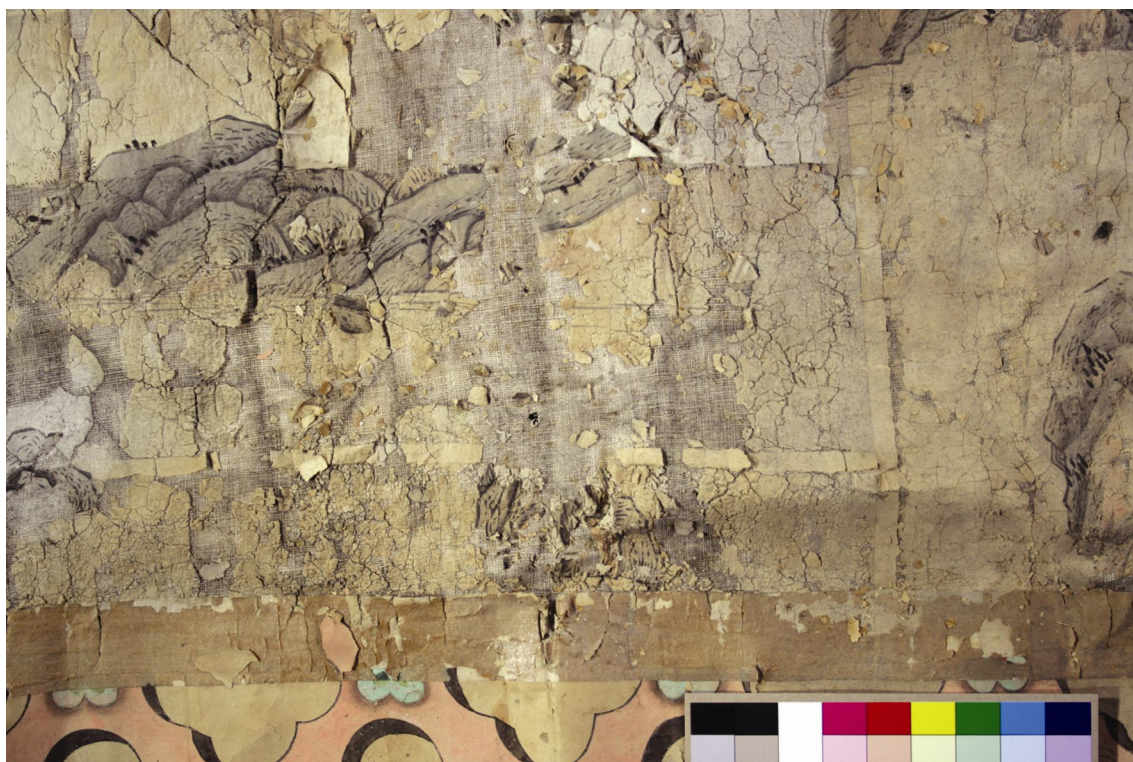
Obr. 13 Detail přiděleného úseku



Obr. 14 Detail přiděleného úseku s vyznačením hranice



Obr. 15 Detail přiděleného úseku



Obr. 16 Detail přiděleného úseku



Obr. 17 Detail přiděleného úseku s vyznačením hranice



Obr. 18 Detail přiděleného úseku



Obr. 19 Detail přiděleného úseku



Obr. 20 Detail přiděleného úseku s vyznačením hranice



Obr. 21 Detail přiděleného úseku s vyznačením hranice



Obr. 22 Detail přiděleného úseku



Obr. 23 Detail přiděleného úseku s vyznačením hranice



Obr. 24 Detail přiděleného úseku s vyznačením hranice



Obr. 25 Detail přiděleného úseku



Obr. 26 Detail přiděleného úseku s vyznačením hranice



Obr. 27 Detail přiděleného úseku



Obr. 28 Detail přiděleného úseku s vyznačením hranice





Obr. 29 Skupina figur v levé části tapety



Obr. 30 Skupina figur ve středu díla



Obr. 31 Muž obdělávající rýžové pole



Obr. 32 Muž v bílém šatu stojící na lávce



**Obr. 33** Detail poškozené figury muže v zeleném šatu



Obr. 34 Detail poškozené figury muže v bílém šatu u okraje výřezu



Obr. 35 Poškození plátna v levém dolním rohu



Obr. 36 Bílý nátěr na spodním okraji plátna



**Obr. 37 Detail otláčení struktury plátna do povrchu papíru a sešití plátna**



**Obr. 38 Hromádka fragmentů vysypaných na tapetu**



**Obr. 39 Znečištění papíru skvrnami od bláta, hmyzími exkrementy a bílými skvrnami; perforace plátna byla způsobena hřebíkem**



**Obr. 40 Poškození bordury v levém dolním rohu – trhliny, zvlnění, sklady a otisky bot**



**Obr. 41 Doplnky z různých druhů papíru v horní části tapety, denní světlo**



**Obr. 42 Doplnky z různých druhů papíru v horní části tapety, UV světlo**





Obr. 43 Detail výjevu s vyretušovanou trhlinou, UV světlo



**Obr. 44 Celkový pohled na dílo v bočním osvětlení, stav před restaurováním**



**Obr. 45 Pohled do místnosti, ve které byla uložena tapeta na zámku Valtice**



**Obr. 46** Pohled na levou část přiděleného úseku po srovnání fragmentů a mechanickém očištění



**Obr. 47** Pohled na pravou část přiděleného úseku po srovnání fragmentů a mechanickém očištění



**Obr. 48** Detail spodního okraje tapety, stav před restaurováním



**Obr. 49** Detail spodního okraje tapety, stav po srovnání fragmentů a mechanickém očištění



**Obr. 50** Detail spodního okraje tapety, stav po zajištění fragmentů můstky z japonského papíru



**Obr. 51** Detail spodního okraje tapety, stav po přelepení japonským papírem



**Obr. 52 Část bordury v pravém dolním rohu, stav před restaurováním**



**Obr. 53 Část bordury v pravém dolním rohu, stav po vyrovnání, mechanickém očištění a zajištění fragmentů kousky japonského papíru**



**Obr. 54 Snímek tapety částečně opatřené přelepem – v bočním osvětlení vyniká kontrast mezi nepřelepeným a přelepeným vyrovnaným úsekem**



**Obr. 55 Celkový pohled na tapetu po dokončení přelepu líce**



**Obr. 56** Fragментy zachycené na spodní straně plátna



**Obr. 57** Navinování tapety na válec a vysávání prachu z rubové strany





**Obr. 58 Celkový pohled na rub díla – na plátně je vidět výrazné znečištění v místech ztrát papírové podložky a otisky od původního dřevěného rámu**



**Obr. 59 Tapeta umístěná na desce a dřevěná pracovní lávka**



**Obr. 60 Snímání plátna – detail s otištěnou číslovkou „6“ a linií rozkresu částí**



**Obr. 61 Celkový pohled na rub tapety po sejmutí plátna – na bílém podkladu jsou dobře patrné všechny výpadky; dílo je z líce stále chráněno přelepem**



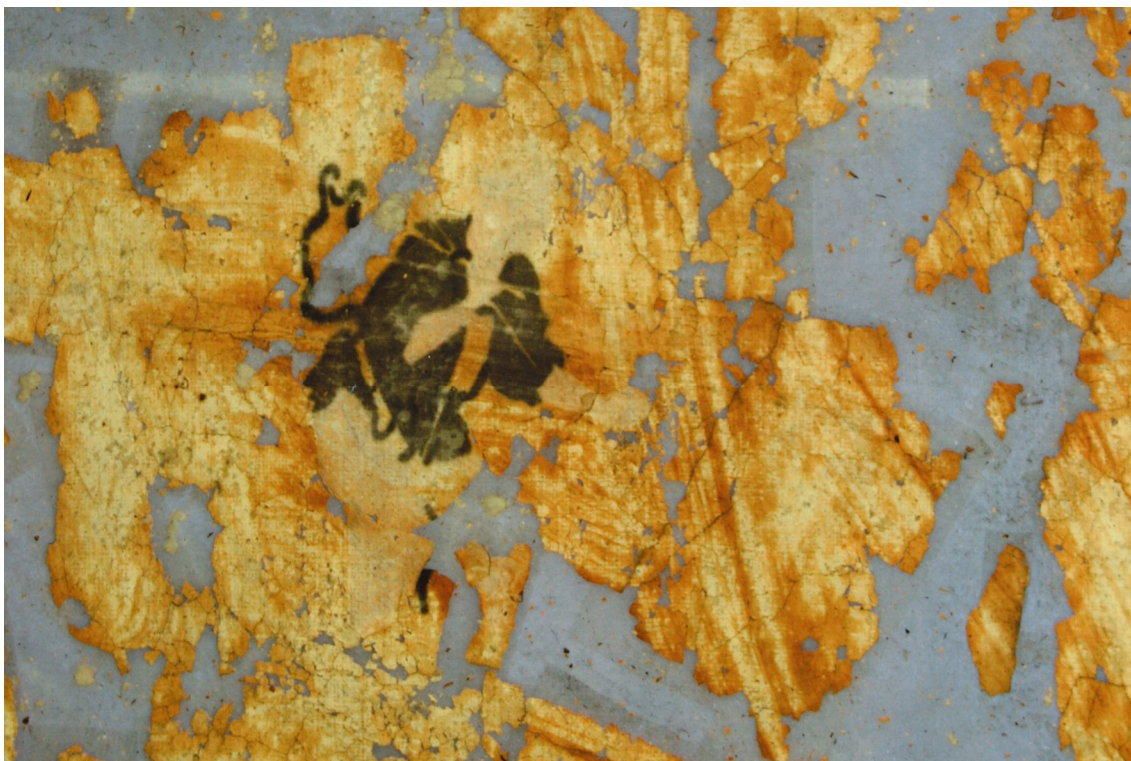
**Obr. 62 Celkový pohled na objekt po sejmutí plátna v bočním osvětlení – opět došlo ke zvlnění podložky**



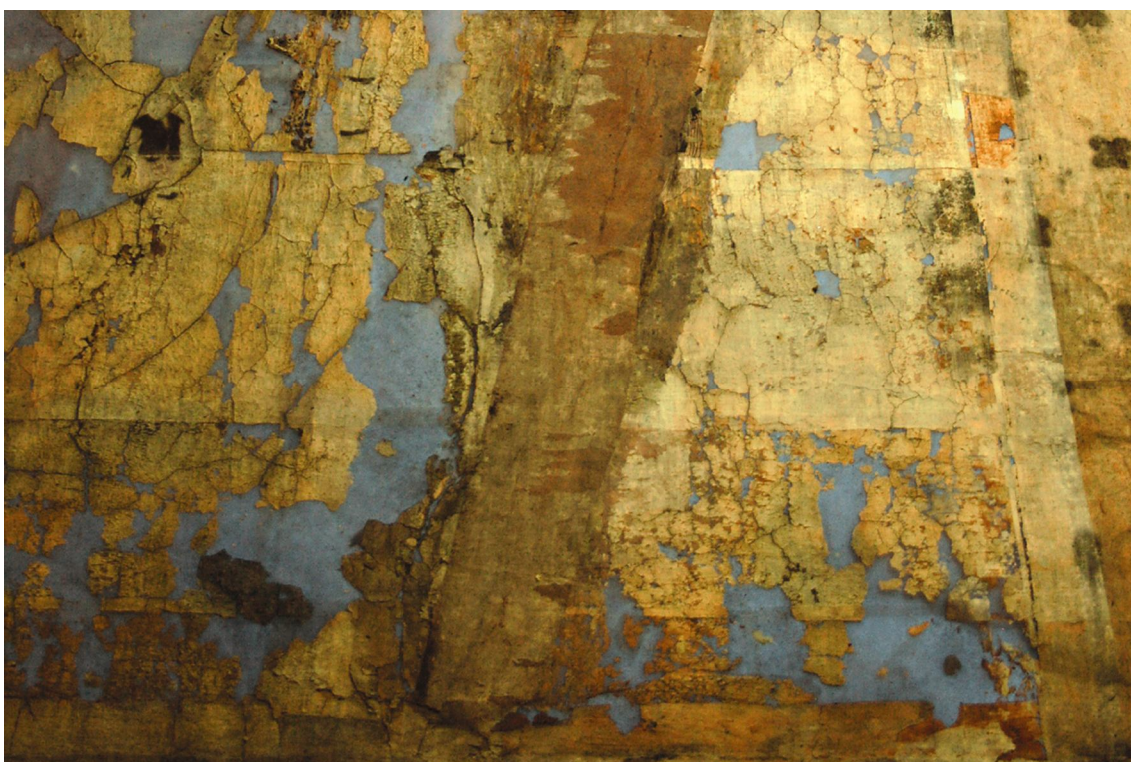
**Obr. 63** Detail zadní strany papírové tapety – na spodním okraji se nachází přelep se zelenou vrstvou lepidla, široký pruh papíru je podle vyretušované trhliny



**Obr. 64** Detail jednotlivých vrstev tapety, papír je kvůli silné vrstvě lepidla rozštěpen a tvoří „mističky“



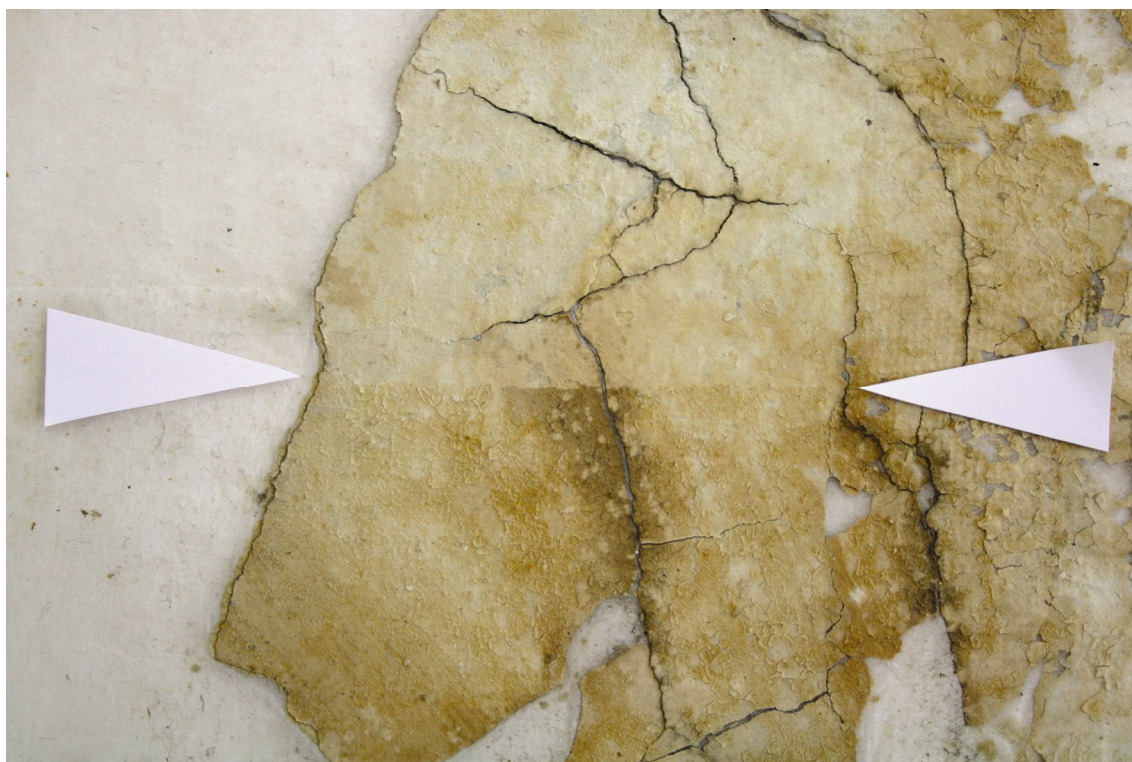
**Obr. 65 Detail rubu v UV světle – na zadní stranu výrazně prosvítá modrá a zelená barva na postavě muže s buvolem**



**Obr. 66 Spodní část tapety s doplňky v UV světle**



**Obr. 67 Zkoušky odstranění vrstvy lepidla z rubové strany papíru**



**Obr. 68 Odstraňování lepidla – horní část je vyčištěná**

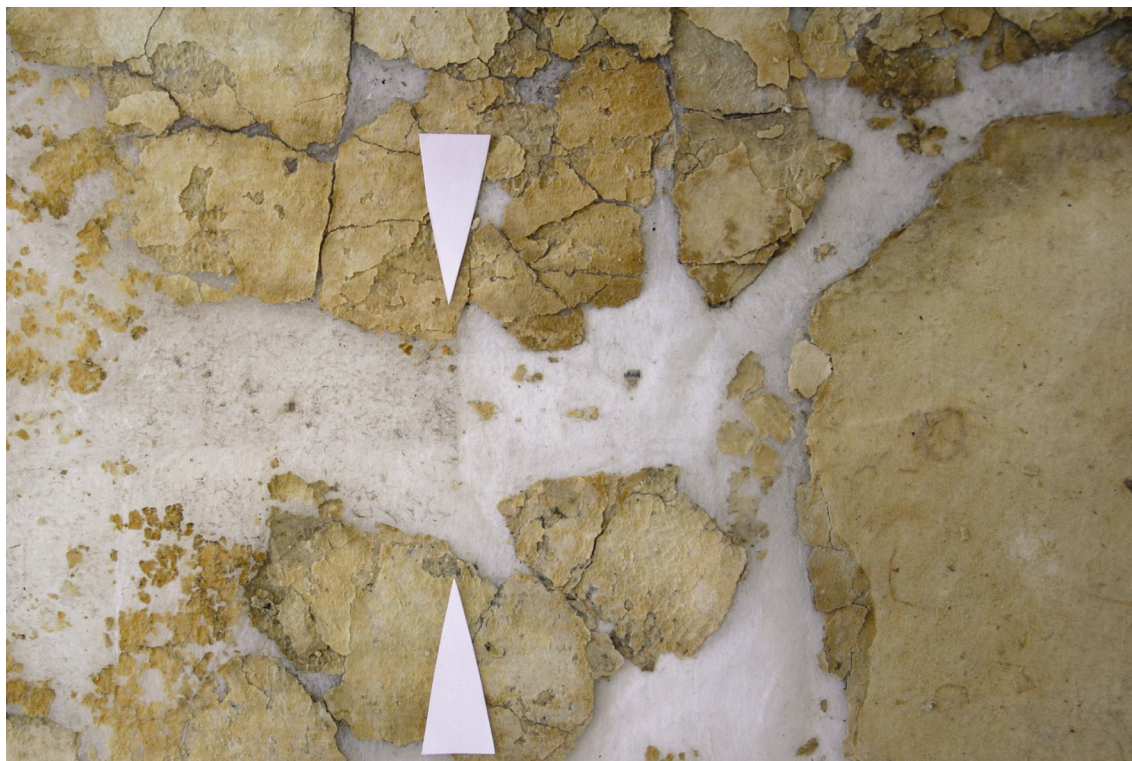


**Obr. 69 Silně zežloutlé lepidlo na rubu postavy chlapce se zelenou vestou stojícího na mostku**

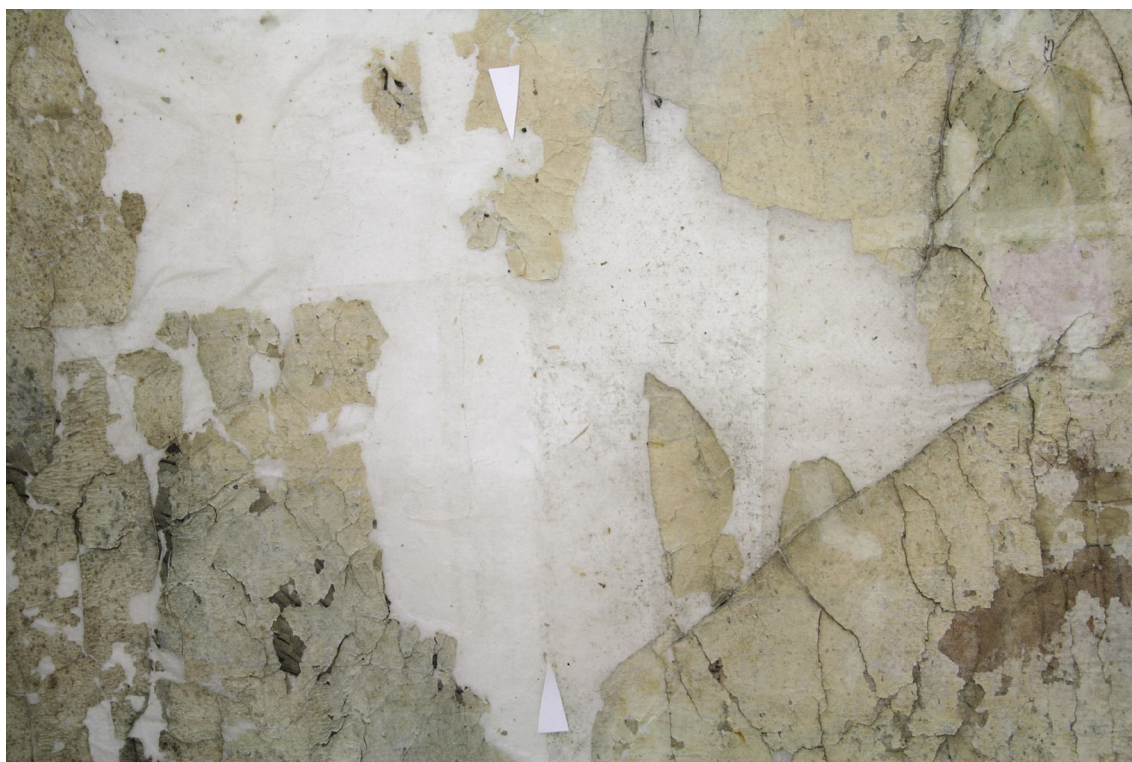


**Obr. 70 Chlapec se zelenou vestou po odstranění lepidla**





**Obr. 71 Detail čištění přeplepu – pravá část je vyčištěna**



**Obr. 72 Detail čištění přeplepu – levá část je vyčištěna**



Obr. 73 Celkový pohled na tapetu po vycištění rubu



**Obr. 74 Detail spodní části tapety po dočištění rubu**



**Obr. 75 Detail spodní části tapety po dočištění rubu**