

**UNIVERZITA PARDUBICE  
FAKULTA RESTAUROVÁNÍ**

**1/ RESTAUROVÁNÍ IDEÁLNÍ POLOVINY JEDNOHO  
PANELU (SUPRAPORTY) ZE SOUBORU BAROKNÍCH  
TAPET Z KOLMÉ STĚNY NAD VCHODEM DO TZV.  
VELKÉHO ČÍNSKÉHO SALONKU, STÁTNÍ ZÁMEK  
VELTRUSY, S OHLEDEM NA ROZMĚRY DÍLA BUDE  
DRUHOU IDEÁLNÍ POLOVINU DÍLA RESTAUROVAT  
STUDENTKA IV. ROČNÍKU TEREZA NEDBALOVÁ.**

**2/ RESTAUROVÁNÍ DÍLA Z MAJETKU GHMP,  
ZASAŽENÉHO ZÁPLAVAMI V ROCE 2002 – DVOŘÁK,  
FRANTIŠEK K-826,, PORTRÉT MLADÉHO MUŽE“**

**Autor práce: Michaela Kudová**

## ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE-T

Pro:

Michaela Kudová

Studijní program:

Výtvarná umění

Studijní obor:

Restaurování a konzervace uměleckých děl na papíru a souvisejících materiálech (8206RI03)

Název tématu:

Historie zámku Veltrusy a jeho uměleckého vybavení

Zásady pro zpracování:

Ve své teoretické bakalářské práci se budete zabývat významnou památkou architektury 18. století, areálem zámku ve Veltrusech.. Nejprve shromáždíte dostupné údaje o vzniku a dějinách stavby a jejího vybavení. Podáte stručnou informaci o rodině Chotků a jejich nejvýznamnějších členech, zvláště se zřetelem k dějinám zámku Veltrusy. Pozornost budete věnovat původnímu uměleckému a uměleckořemeslnému vybavení interiérů, s důrazem na tapety, které jsou také předmětem Vaší praktické bakalářské práce..

Práci doprovodíte obrazovou přílohou vybraných a charakteristických ukázek, které dobře zdokumentují dané téma. Po formální stránce dodržíte pravidla psaní bakalářských prací, stanovená na FR UPce.

Seznam odborné literatury:

Miroslav Brožovský, *Veltrusy*, vydal Památkový ústav středních Čech, Praha 1998

Pavel Zahradník, *O vzniku zámku ve Veltrusech*, *Průzkumy památek VIII*, 2/200 I

Eva Lukášová, *Historické interiéry a historický textil chotkovského zámku ve Veltrusech*, *Zprávy památkové péče*, 2/2005

Dohledáte a použijete i další literaturu, zvláště umělecko-topografickou, potřebnou ke zdárnému dokončení práce.

Rozsah: Práce bude mít minimálně 20 stran textu, obrazová příloha dle potřeby.

Vedoucí práce: Mgr. Jiří Kaše

Vedoucí katedry: Mgr. Jiří Kaše

Datum zadání práce: 15. 10.2006

Termín odevzdání práce: Pět kalendářních týdnů

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 ods. 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 zpřístupnění své práce v Univerzitní knihovně Univerzity Pardubice (pobočka FR Litomyšl)

V Litomyšli dne 20.8.2007

.....

Michaela Kudová

Počet vyhotovení restaurátorské dokumentace: 2

Místo uložení dokumentace: - UNIVERZITA PARDUBICE

Archiv Fakulty Restaurování

Jiráskova 3, Litomyšl

Michaela Kudová, Revoluční 155, Nový Bydžov, 50401

©

Dokumentace je chráněna jako dílo vědecké, literární a umělecké ve smyslu zákona číslo 121/2000 Sb. v úplném znění (autorský zákon) s tím, že právo k užití ve smyslu zákona o státní památkové péči číslo 20/1987 Sb. v úplném znění má vlastník. NPÚ územní pracoviště Středních Čech

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 20. 8. 2007

-----  
Restaurovala:

Michaela Kudová

studentka IV.ročníku FR UP

-----  
Zodpovědný restaurátor:

Josef Čoban, ak.mal.



## **Abstrakt**

Tato bakalářská práce se skládá z několika částí. Dle zadání je rozdělena do dvou oddílů, které na sobě navzájem nezávisí a mají rozdílného zadavatele.

V první části se zabýváme tapetami z Velkého čínského salonku v reprezentativních prostorách zámku Veltrusy. Salonek se nalézá v prvním patře zámecké budovy určené k užívání šlechticům. V tomto případě se konkrétně jedná o ideální polovinu supraporty, tedy panelu nalézajícího se nad hlavním dveřním otvorem v kolmé stěně.

Jedná se o samostatnou restaurátorskou činnost zahrnující průzkumy památky, její konzervaci a odkrytí a restaurování původní barevné temperové malby na textilové a papírové podložce, pomocí napínacího rámu a demontované části jejich zárubně včetně technologického průzkumu památky, průzkumu jejího stavu, vyhotovení dokumentace o průběhu zásahu a vlastní restaurátorské dokumentace dle vyhlášky MK ČR č. 66/1988 Sb.

Restaurátorská dokumentace bude vyhotovena v jednom provedení do archivu na FR UPce. Součástí práce bude zhotovení technologické kopie detailu restaurovaného díla v rozměrech minimálně 350 x 350 mm.

Druhou částí bakalářské práce je samostatná rest. Činnost na určeném díle z majetku GHMP – kresbě poškozené při povodních v roce 2002. Dle zadání majitele bude provedeno kompletní restaurování bez justace do pasparty a vyhotovení restaurátorské dokumentace pro majitele a do archivu FRUP .

Přístup k dílům bude maximálně šetrný a každý kok bude konzultován a odsouhlasen vedoucím práce, případně se zodpovědnými zástupci majitelů děl.

This work is divided into the two independ parts. In the first part we write about the vallpapers from the Chinese saloon from the Veltrusy kastle, exactly the ideal half of the . It consist from the searching of the vallpapers, conservation and restoration painting on the textil support, carriing out of the documentation and painting the study of the detail.

The second part is portrait of the young man from the Galery of the kapitol city Prague, its restoration a and cariing out of the documentation about the treatment

## Obsah:

<b>1. Supraporta.....</b>	<b>str. 1</b>
1.1. Úvod.....	str. 7
1.2. Typologický popis .....	str. 9
1.3. Popis poškození .....	str. 11
1.4. Restaurátorský záměr .....	str. 13
1.5. Postup restaurátorských prací .....	str. 15
1.6. Seznam použitých materiálů .....	str. 19
1.7. Doporučení pro uchovávání .....	str. 21
1.8. Obrazová příloha.....	str.22
<b>2. 2/ RESTAUROVÁNÍ DÍLA Z MAJETKU GHMP, ZASAŽENÉHO ZÁPLAVAMI V ROCE 2002 – DVOŘÁK, FRANTIŠEK K-826,, PORTRÉT MLADÉHO MUŽE.....</b>	<b>Str 24</b>
2.1. Úvod.....	Str. 24
2.2. Typologický popis .....	Str. 25
2.3. Popis poškození.....	Str. 26
2.4. Restaurátorský záměr.....	Str.27
2.5. Postup restaurátorských prací.....	Str.28
2.6. Seznam použitých materiálů.....	Str.29
2.7. Doporučení pro uložení.....	Str.30
2.8. Obrazová příloha.....	Str.31

**Textová příloha** - 1) Průzkum Veltrusy

-2) Analýzy VŠCHT

# **1/ RESTAUROVÁNÍ IDEÁLNÍ POLOVINY JEDNOHO PANELU (SUPRAPORTY) ZE SOUBORU BAROKNÍCH TAPET Z KOLMÉ STĚNY NAD VCHODEM DO TZV. VELKÉHO ČÍNSKÉHO SALONKU**

## **1.1. Úvod**

**Předmět restaurování:** ideální levá polovina barokní tapety supraporty z velkého čínského salonku na zámku Veltrusy

**Autor díla:** neznámý, nesignováno

**Doba vzniku:** nedatováno, přibližně 2. polovina 18. století, místo vzniku neznámé

**Materiál podložky:** Iněné šepsované plátno s podkladem, papír orientálního původu

**Technika:** kombinovaná technika, klišová a temperová malba na křídovém podklad, plátěná podložka a kvašová a akvarelová malba (papírové aplikace)

**Místo uložení:** státní zámek Veltrusy

**Rozměry celkem:** 1830 x 1670 mm

**Rozměr ideální poloviny.** asi 1830 x 835 mm

**Zadavatel:** NPÚ územní pracoviště středních Čech, Praha 3, Sabinova ul

**Zhotovitel:** restaurátor Josef CoČoban, akad. Mal., Mejstřákova 60914900 Praha 4-Háje

IČO: 43650635

**Vedoucí práce:** Josef Čoban, ak. mal., Fakulta restaurování Univerzity Pardubice

**Konzultant:** BcA, Veronika Lettrichová, Fakulta restaurování Univerzity Pardubice

Bca. Radomír Slovík, Fakulta restaurování Univerzity Pardubice

**Odpovědný restaurátor:** Josef Čoban, ak. mal.

**Laboratorní průzkum:** Ing. Alena Hladíková, Ing. Miroslava Novotná, Csc., Ing. Vlček,

CsC. UP

**Fotodokumentace:** ak.mal. Josef Čoban, Michaela Kudová

**Restaurátorskou práci provedla:** Michaela Kudová, studentka IV. ročníku Ateliéru  
restaurování uměleckých děl na papíře

**Datum provedení restaurátorských prací:** leden 2007 – srpen 2007

## 1.2. Typologický popis

Jedná se o supraportu z velkého čínského salonku na zámku Veltrusy o rozměrech 1825mm x 1669 mm provedenou kombinovanou technikou malby temperou na plátno, zřejmě na křídový podklad na dřevěném napínacím rámu.

Zdobení stěn tapetami bylo v období baroka běžným jevem. Především v sídlech šlechticů. Tato společenská vrstva disponovala jak značným finančním zázemím, tak i dostatečným kulturním rozhledem a výzdoba interiérů jejich sídel tak odrážela dobové tendence. V tomto případě byla zdrojem inspirace Čína a Japonsko. Samozřejmě, že tento styl byl přizpůsoben a jaksí transformován evropskou kulturou.

Ve všech čtyřech rozích a na středu jsou umístěny papírové aplikace a jedná se o malby s japonizujícími motivy. V dolní části je stálepřípevněna profilovaná krycí lišta opatřená křídovým podkladem a barevným nátěrem přichycená napínáním na dřevěný rám se středovými osami pomocí železných hřebíků. Původně byl celý panel podél obvodu opatřen těmito krycími lištami. Plátno je sešito ze třech svislých pruhů látky a adjustováno na dřevěný rám pomocí kovových hřebíků a místy provizorně přichycené kovovými nastřelovacími sponami při demontáži ze stěny.

Ústředním motivem supraporty je iluzivní malba čínské skříňky rozdělená na pravidelná pole horizontálně čtveřicí zásuvek a vertikálně přepážkou. V levém horním poli se nachází mísa s granátovými jablky, kniha, krabička a váza s květinami. V pravém horním poli je dominantním motivem vějíř, dále stolní hra domino a váza s květinami. V levém spodním poli se nachází soubor hudebních nástrojů a nádoba s malířskými potřebami. V pravém dolním poli se nachází mísa s plodinami, strunný hudební nástroj a lahvičky (?).

Po obvodu panelu se táhne iluzivně malovaný rokajový ornament ve všech čtyřech rozích s malovanými kartušemi na papíře následně vlepených do rámců tvořených rokajovým ornamentem na šedém pozadí. V horních kartuších je motiv lilií a ptáčků, v dolních kvetoucí máky a ptáci.

Na rubu objektu se jasně rýsují obrysy středové celé středové malby na papíře a i obrysy malovaných předmětů.

### 1.3. Popis poškození

Tento panel o rozměrech 1830 x 1670 mm napnutý na původním dřevěném napínacím rámu s příčkami do kříže byl sejmут ze stěny Velkého čínského salonku na zámku Veltrusy. Vzhledem k tamním nevhodným klimatickým podmínkám došlo ke vzniku celé řady mechanických poškození. Jedním z hlavních faktorů, které zásadně ohrožují existenci tohoto díla je vysoká kolísavá vlhkost a časté změny teplot.

Ty mají za následek objemové změny rozdílných materiálů a tato nestabilita má destruktivní účinky. V případě supraporty došlo k povolení napnutého plátna a jeho zvlnění v celé ploše. Na některých místech lemů na hranách rámu došlo k protržení plátna a jeho narušení korozí kolem hřebíků, kterými bylo přibito k dřevěnému rámu.

Povrch díla byl znečištěn prachovými depozity a díky kolísání teplot a rozpínání a smršťování materiálů došlo ke značnému destruování podkladových a barevných vrstev krakely s vyvstalými okraji v důsledku špatné soudržnosti s plátěnou podložkou. Malby na papírových podložkách byly rovněž poškozené. Zejména pravá horní kartuše s motivem ptáčků a žlutých liliovitých květin byla potrhána na několik částí. Levá dolní kartuše byla rovněž poškozená a na její ploše se nacházela trhlina o délce cca 3.5 cm.

Velká středová malba na papíru se na první pohled zdá méně poškozená, bližším pohledem je však zřejmé, že je v celém povrchu značně znečištěna prachem a v její dolní polovině se nalézají podlouhlá trhlina doprovázená ztrátou papírové hmoty. Na svislé středové liště je rovněž patrné rozsáhlé popraskání papíru, tato deformace však již byla v minulosti zajištěna, patrně při restaurátorském zásahu v sedmdesátých letech dvacátého století.

Malba na líci je znečištěna ptačími exkrementy.

Rub podložky je rovněž silně znečištěn nánosy prachu, místy prosáklý křídový podklad a jsou zde vidět švy, některé staré správkové záplatování pomocí plátna a také označení pruhu látky popiskem grafitovou tužkou.

Celá lícová strana byla kvůli zabezpečení barevné vrstvy při snímání ze stěny a transportu v roce 2003 opatřena v celé ploše papírovými přelepy pruhy tenkého papíru dvou

druhú. V některých místech, zejména na rohových malbách byly zajištěné Japanem gramáže 9 gr/m<sup>2</sup>, pomocné adhezivo Tylose MH 300 1,5 % roztok (Jan Čoban, ak. mal., BcA. Hana Čobanová).

Japan s nestandardní tloušťkou byl nalepený vodou rozpustným adhezivem s blíže neidentifikovatelným aditivem.



#### 1.4. Restaurátorský záměr

Na základě námi provedených průzkumů stavu a míry poškození objektu jsme došli k následujícímu postupu při kompletnímu restaurování díla:

- Fotodokumentace před restaurováním, v průběhu a po restaurování
- Odebrání vzorků pigmentů a barviv, laboratorní analýza
- Tepelné aktivování lokálních zpevnění temperové malby pozadí z roku 2003 paraloidem B 72 pomocí elektrické špachtle o teplotě 60 °C
- Mechanické čištění štětcem, restaurátorskými pryžemi wishab, wallmaster a odsátí prachu vysavačem s jemným kartáčem
- Průzkum v UV luminiscenci a foto v UV luminiscenci
- Sejmutí dřevěné lišty při spodním okraji
- Demontáž z původního napínacího rámu
- Zkoušky snímání papírových zajišťovacích přelepů
- Snímání papírových přelepů
- Snímání rohových maleb na papíře pomocí parového skalpelu
- Měření pH papírových rohových kartuší
- Mechanické čištění rohových papírových kartuší
- snímání barevné temperové přemalby z papírových kartuší
- odkyselování rohových kartuší
- kašírování rohových kartuší na japonský papír
- doplnění ztrát papírové hmoty
- lokální retuš rohových kartuší imitativním způsobem

- zkoušky snímání barevné temperové přemalby na textilní podloce
- snímání souvislé barevné temperové přemalby
- tmelení temperové barevné vrstvy
- lokální retuše vytmelených míst v temperové přemalbě imitativním způsobem
- adjustace rohových papírových kartuší na plátěnou podložku
- čištění středové kartuše
- doplnění ztrát hmoty v ploše malby na papírové podložce
- lokální retuše maleb na papíře akvarelovými barvami imitativním způsobem
- scelující retuš
- adjustace díla na napínací na rám

## 1.5. Postup restaurátorských prací

- Fotodokumentace stavu před, průběhu a po restaurování v razantním bočním osvětlení i v rozptýleném světle včetně detailů
- mechanické čištění rubu plátěné podložky – rest. Drolivé pryže wishab, wallmaster, štětce a odsátí nečistot vysavačem s měkkým kartáčem. V místech, kde se nalézaly hmyzí exkrementy jsme použili j jejich odstranění skelné vlákno
- tepelná aktivace Paraloidu B72 použitého v roce 2003 ke zpevnění barevné temperové vrstvy pomocí elektrické špachtle. Prožehleného přes silikonový papír při teplotě +60 °C
- demontáž původní dřevěné profilované lišty ze spodní hrany
- demontáž plátna z původního napínacího rámu
- lokální vyrovnání obvodových lemů, čištění a úprava okrajů plátna
- zesílení obvodových lemů, aplikace netexových proužků napuštěných adhezivem Akrylkleber 498 HV přes zlomové hrany asi 1-2 cm od okraje plátna
- rozšíření obvodových lemů – striplining, aplikace pásů ( lněné plátno napuštěné akrylátovou disperzí PerdiX 8%), natřených po okrajích adhezivem Akrylklebere498 HV v šíři asi 5 cm. Lepidlo se aktivuje acetone a dále je fixováno do studena vyhřívanou elektrickou špachtlí. Pomocné pásy mají šířku asi 20 cm a jsou z přední spojové strany spojované proužky plátna se stejným adhezivem
- napnutí na pomocný rám
- snímání přelepů pomocí opatrného vlhčení teplou vodou a vlhkými vatovými tampony

- odebrání vzorků barevných vrstev pozadí a papírových kartuší
- průzkum a fotografiemi UV luminiscenci
- lokální zpevnění odpadávající šedé temperové vrstvy 3 % Kucelem G v ethanolu
- fixování barevné vrstvy zažehlením elektrickou špachtlí. Teplota nesmí přesáhnout 60 °C a zažehluje se přes silikonový papír
- sondy souvislých (malá malba na papíře) přemaleb na levé dolní kartuši pomocí skalpelu a skelného vlákna
- snímání nevhodných přemaleb z malty papírových kartuších pomocí skalpelu
- snímání papírových kartuší z textilní podložky pomocí parového skalpelu a tenké kovové špachtle
- odstranění nánosu původně bílého podkladu na textilu z rubu kartuší
- měření pH papírových kartuší
- odstranění nečistot z rubu papírových kartuší na odsávacím podtlakovém stole
- odkyselování, lisování maleb na papíru na odsávacím stole pomocí filtračních papírů napuštěných odkyselovacím roztokem o pH 9
- regenerace zákalů na povrchu maleb na malých kartuších , po předchozím vlhčení, voda + ethanol, ethylmethyketon+ etanol 1:1
- kašírování obou kartuší na japonský papír Kavashahi 35 g/m<sup>2</sup>, lepidlo-pšeničný škrob, Tylosa MH 6000 3%, v poměru 1:1 s přídatkem dezinfekčního prostředku (Ajatin), poškozené části katuší byly podlepeny japonským papírem teprve poté nakašírovány

- doplnění chybějících papírových podložek kartuší záplatami z natonované papíroviny( 60% bavlna, 40% len, tónovací barvy).
- lokální retuše imitativním způsobem akvarelovými barvami Schminke, povrch nově doplněné plochy papíroviny izolován 2 % Klucel G v Ethanolu
- podkladové a barevné vrstvy na textilu byly zpevněny vetřením Tylosy MH 6000 z rubu objektu a následně fixovány vyhřívanou elektrickou špachtlí. Líc byl vypořádán hollytexem.
- Snímání souvislé šedé temperové přemalby z pozadí na textilní podložce, voda, Tylosa MH 300 2%, ethanol, toluen, čpavková voda, Přemalba se snímala pomocí vatových tamponů
- Lokální a opakované zpevňování uvolněných barevných a podkladových vrstev na textilní podložce pomocí adheziva, po předchozí penetraci toluenem, 2 a 4 % Akrylkleber 496 HV, polyvinylalkohol Moviol
- Tmelení vypadlých míst a jiného poškození v místě sejmutých kartuší emulzním křídovým podkladem
- Úprava a broušení tmelů na textilní podložce pomocí skelného vlákna, skalpelu a smirkového papíru
- Izolace povrchu tmelů šelakem v ethanolu, případně adheziven paraloidem B 72 v toluenu 1,5 %
- Lokální retuš imitativním způsobem minerálními pigmenty, pojidlo Paraloid B 72 v toluenu 1,5 %
- Čištění malby středové kartuše na papíře vlhkým vatovým tamponem a destilovanou nebo demineralizovanou vodou

- Lokální retuš imitativním způsobem malby středové kartuše akvarelové barvy Schminke
- Injektování trhlin papírové podložky ve středové kartuši lepící směsí rýžového škrobu, Tylosy MH 6000 3%, dezinfekce Lautercid
- Doplnění ztrát hmoty papírové podložky ve středové kartuši záplatami z papíroviny a zajištění okrajů trhlin podlepením. Jako lepidlo byla použita směs škrobu a Tylosa MH 6000 2% v poměru 1:1. s přísávkem dezinfekčního prostředku (Ajatin)
- Lokální retuše středové kartuše imitativním způsobem
- Lepení maleb na papíru rohových kartuší, lepidlo-směs rýžového škrobu a Tylosa MH 6000 1,5% v poměru 1:1 s přísávkem Lautercidu, škrobové lepidlo z obohacené vody pH 9,9 vyrobené z alkalické vody. Podložka byla pokaždé předem navlhčena v klimatické komoře a pomocí melinexových šablon umístěna přesně na původní místo. Po nalepení byla pokryta hollytexem a filtračním papírem, který byl během lisování měněn po dvaceti minutách a zatížen.
- Lokální retuš imitativním způsobem
- Ošetření nového dřevěného rámu, izolační nátěr 4 % roztokem adheziva Paraloid B 72 v toluenu (nátěrem)
- Napnutí díla na nový pohyblivý rám s příčkami do kříže, vyrobený přesně podle původního pomocí nastřelovacích nekorodujících sponek
- Zpevnění uvolněné malby po obvodu na textilní podložce pomocí řídkého adheziva Akrylkleber 496 Hv, 2% vodná disperze po předchozí penetraci toluenem
- Tmelení lokálních poškození
- Lokální imitativní retuše minerálními pigmenty, pojídlo 2% Paraloid B 72 v toluenu

## 1.6. Seznam použitých materiálů

- Restaurátorské drolivé pryže a kaučukové gummy wishab a wallmaster
- Voda a destilovaná voda
- Paraloid B 72 v toluenu 1,5 % , 5% - kopolymer etylakrylát metylmetakrylát ( vyrábí Röhm a Haas, USA)
- Methylhydroxyethylceluloza Tylose MH 6000 3% ( vyrábí fecht, D)

Tylose MH 300 3% ( vyrábí fecht, D)

Dezinfekční prostředek Lautercid (Qualichem, Mělník s.r.o.) 1:9 s vodou, Rýžový škrob (dodává Ceiba)

- Pšeničný škrob
- Japonský papír Tengujo kashmir 8,6 g/m<sup>2</sup> (dodává Ceiba)
- Japonský papír KAVASHAHI 35g/m<sup>2</sup> (dodává Ceiba)
- Metylcelulosa Glutolin L (Kalle GmbH & Co. KG, Renovierungsprodukte, D-65025 Wiesbaden, Německo)
- Perdix 8% (vodná akrylátová disperze, vyrábí chem. Závody Sokolov)
- Plavená křída ( Kittfort, CZ)
- Titanová běloba ( Kittfort, CZ)
- Kožní klíč Topaz II (dodává Ceiba)
- Toluén
- ethylalkohol
- polymerovaný lněný olej (Umton barvy, CZ)

- polyviylalkohol 2% vodný roztok ( vyrábí BASF, D)
- Paraloid B 75 v toluenu 1 %, 3 %,
- Akrylkleber 498 HV (fa Lascaux Colors & Restauro)
- Akvarelové barvy Schminke (D)
- Bělený šelak v etanolu (dodává Zlatá loď, CZ)
- Papírovina (60 % bavlna a 40 % len, vyrábí papírny Velké Losiny, dodává Ceiba)
- Saturnová hněď L2G (Ostacolor Pardubice)
- Rybacelová žlut' D3R (Ostacolor Pardubice)
- Saturnová hněď L2G (Ostacolor Pardubice)
- Ajatin, 1% roztok, kvarterní amoniová sůl
- Hydroxypropylceluloza Klucel G ve vodě 2% (vyrábí Hoecht, D)



## **1.7. Doporučení pro uchovávání**

Doporučujeme objekt skladovat v prostředí relativní vlhkosti 40% - max. 55% a teplotě +18-20°C při osvětlení max. 50 000 lx.h za rok. Nedoporučujeme vystavení na přímém dopadajícím světle a zabránit extrémním výkyvům teploty a relativní vlhkosti, umístit mimo zdroje sálavého tepla. Ošetřovat pouze nasucho opatrným ometáním měkkými a čistými vlasovými štětci a vysáváním.

## **Obrazová příloha**

Obr.1. Stav před restaurováním, líc objektu

Obr.2. Stav před restaurováním, boční pohled

Obr.3. Stav před restaurováním, rub objektu

Obr.4. boční osvětlení, přeplepy na levé horní kartuši

Obr.5. Boční osvětlení , líc objektu

Obr.6. Stav před restaurováním, rub objektu, detail

Obr.7. Stav před restaurováním, rub objektu, detail

Obr.8. Stav před restaurováním, líc objektu, detail poškození

Obr.9. Stav před restaurováním , líc objektu, přeplepy

Obr.10. Stav před restaurováním , líc objektu, detail poškození středové malby na papíře

Obr.11. Stav před restaurováním, přeplepy

Obr.12. Stav před restaurováním, líc objektu, detail poškození

Obr.13. Průběh restaurování, snímání dolní dřevěné lišty

Obr.14. Průběh restaurování, snímání dolní dřevěné lišty, detail

Obr.15. Průběh restaurování, stav po sejmutí z rámu

Obr.16. Průběh restaurování, stav po sejmutí z rámu, detail

Obr.17. Průběh restaurování, aplikace striplinů

Obr.18. Průběh restaurování, snímání přelepů

Obr.19. Průběh restaurování, snímání přelepů

Obr.20. Průběh restaurování, snímání přelepů

Obr.21. Průběh restaurování, sonda snímání přemalby z rohové malby na papíře

Obr.22. Průběh restaurování, průzkum přemalby dolní rohové malby na papíře v UV luminiscenci

Obr.23. Průběh restaurování, průzkum přemalby dolní rohové malby na papíře v UV luminiscenci

Obr.24. Průběh restaurování, stav po sejmutí šedé přemalby a sejmutí dolní levé kartuše, líc

Obr.25. Průběh restaurování, stav po sejmutí šedé přemalby a sejmutí dolní levé kartuše, rub

Obr.26. Průběh restaurování, stav po doplnění chybějící hmoty záplatami z papíroviny, levá dolní kartuše

Obr.27. Průběh restaurování, snímání levé horní kartuše

Obr.28. Průběh restaurování, stav po sejmutí dolní levé kartuše, líc

Obr.29. Průběh restaurování, stav po sejmutí dolní levé kartuše, rub

Obr.30. Průběh restaurování, stav po čištění a odkyselení kartuše

Obr.31. Průběh restaurování, stav po doplnění chybějící hmoty záplatami z papíroviny, levá horní kartuše

Obr.32. Průběh restaurování, snímání barevné temperové přemalby, detail

Obr.33. Průběh restaurování, snímání barevné temperové přemalby, detail

Obr.34. Průběh restaurování, snímání barevné temperové přemalby, detail poškození

Obr.35. Průběh restaurování, snímání barevné temperové přemalby, detail poškození

Obr.36. Průběh restaurování, tmelení chybějící hmoty temperové barevné vrstvy, detail

Obr.37. Průběh restaurování, tmelení chybějící hmoty temperové barevné vrstvy, detail

Obr.38. Průběh restaurování, tmelení chybějící hmoty temperové barevné vrstvy, detail

Obr.39. Průběh restaurování, tmelení chybějící hmoty temperové barevné vrstvy, detail

Obr.40. Průběh restaurování, středová malba po čištění

Obr.41. Průběh restaurování, středová malba po čištění

Obr.42. Průběh restaurování, lepené kartuše na původní místo

Obr. 43. Stav po restaurování, celkový pohled, líc

Obr. 44. Stav po restaurování, celkový pohled, rub

Obr. 45. Stav po restaurování, celkový pohled, líc

Obr. 46. Stav po restaurování, detail středové kartuše

Obr. 47. Stav po restaurování, detail levá horní část

Obr. 48. Stav po restaurování, levá horní kartuše

Obr. 49. Stav po restaurování, levá dolní kartuše

Obr. 50. Stav po restaurování, dolní část

**2/ RESTAUROVÁNÍ DÍLA Z MAJETKU GHMP, ZASAŽENÉHO ZÁPLAVAMI V ROCE  
2002 – DVOŘÁK, FRANTIŠEK K-826,, PORTRÉT MLADÉHO MUŽE“**

**2.1. Úvod**

**Inventární číslo :** K-826

**Autor díla:** František Dvořák

**Doba vzniku:** nedatováno

**Provenience:** česká

**Materiál podložky:** tónovaný papír a barevná lepenka

**Technika:** kresba černou grafitovou tužkou a bílou tužkou (křídou)

**Rozměry papíru:** 398 x 286 mm

**Zadavatel:** Galerie hlavního města Prahy

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

**Vedoucí práce:** Josef Čoban, ak. mal.

**Odpovědný restaurátor:** Josef Čoban, ak. mal.

**Restaurovala:** Michaela Kudová

**Fotodokumentace:** Josef Čoban, ak. mal., Michaela Kudová

**Datum provedení restaurátorských prací:** leden 2007 – srpen 2007

## 2.2. Typologický popis

Jedná se o portrétní kresbu mladého muže provedenou pomocí grafitové tužky( černá, bílá, uhl) na strojovém barevném papíře o rozměrech 398 x 286 mm kaširované na barevné podložce z tenké, na rubu hnědé lepenky. Na rubu se též nachází přípis provedený patrně grafitovou tužkou: „ *František Dvořák, 14.XI.1862 – 7.VI. 1927*“ a poznámka o rozměrech obrazu: „39 x 50 “

### **2.3. Popis poškození**

Objekt je v relativně dobrém technickém stavu, vlivem expozice světla došlo k vyblednutí lícové plochy portrétu a vzniku ohraňování v místech původně zakrytých rámem. Působením vlhkosti se papír v dolní části zvlhčil a odlepil. Při dolním okraji se nachází zbytky strženého papíru či zeslabení vlastní papírové hmoty. Tato poškození vznikla pravděpodobně přilepením jiného objektu při zasažení vodou při povodních v roce 2002 a jeho následnému hrubému odstranění. Pravý dolní a levý horní roh jsou částečně zlomené.

## **2.4. Restaurátorský záměr**

Na základě námi provedených průzkumů stavu a míry poškození objektu jsme došli k následujícímu postupu při dílčím restaurování díla:

- Fotodokumentace
- Dezinfekce
- Mechanické čištění
- Měření pH
- V případě nutnosti odkyselování
- Odstranění zbytků papíru z dolní hrany objektu
- Přilepení papíru s kresbou k pomocné podložce v dolní části
- Uložení objektu do složky z alkalického papíru dle přání majitele

## 2.5. Postup restaurátorských prací

- Fotodokumentace stavu před a po restaurování
- Mechanické čištění drolivými restaurátorskými pryžemi Wishab a kaučukovými gumami Wallmaster
- Měření pH bylo prokázáno prokázáno nevhodné objektu, naměřeno bylo pH 5,3
- Dezinfekce objektu v parách n-butylalkoholu
- Odkyselení postříkem MMMk pomocí air brush z líce i rubu
- Odstranění zbytků papíru na dolní hraně pomocí vlhčení parovým skalpelem a kovové špachtle
- Vlhčení papíru v dolní části objektu parovým skalpelem a jeho vyrovnání lisováním
- Lepení objektu k podložce natřením Tylosy Mh 6000 2 % po obvodu lisováním
- Lokální imitativní retuš akvarelovými barvami Schminke
- Uložení do složky z alkalického papíru. Objekt nebude dle přání investora paspartován



## 2.6. Seznam použitých materiálů

- Restaurátorské pryže a kaučukové gummy Wishab a Wallmaster, (dodává Ceiba)
- n-butylalkohol (dodává Dorapis)
- MMMK, metoxymagnesiummetylkarbonát (připravila laboratoř FRUP)
- Hydroxypropylceluloza Klucel G v etanolu 2 % (vyrábí Hoecht, D)
- metylhydroxyetylcelulóza - Tylose MH 6000 2 % roztok (Ceiba)
- Akvarelové barvy Schminke

## **2.7. Doporučení pro uložení**

Doporučujeme objekt uchovávat v ochranném obalu z alkalického papíru ve stálém prostředí s relativní vlhkostí 40% - max. 55% a teplotě 18-20°C při osvětlení max. 50 000 lx.h za rok.

Nedoporučujeme vystavení objektu přímému dennímu dopadajícímu světlu a extrémním výkyvům teplot a vlhkosti.

## **2.8. Obrazová příloha**

Obr. 1, Stav před restaurováním, líc díla

Obr. 2, Stav před restaurováním, rub pomocné podložky

Obr. 3, Detail připsu na rubu pomocné podložky

Obr. 4, Stav po restaurování líc díla

Obr. 5, Stav po restaurování, rub pomocné podložky



Obr.1. Stav před restaurováním, líc objektu

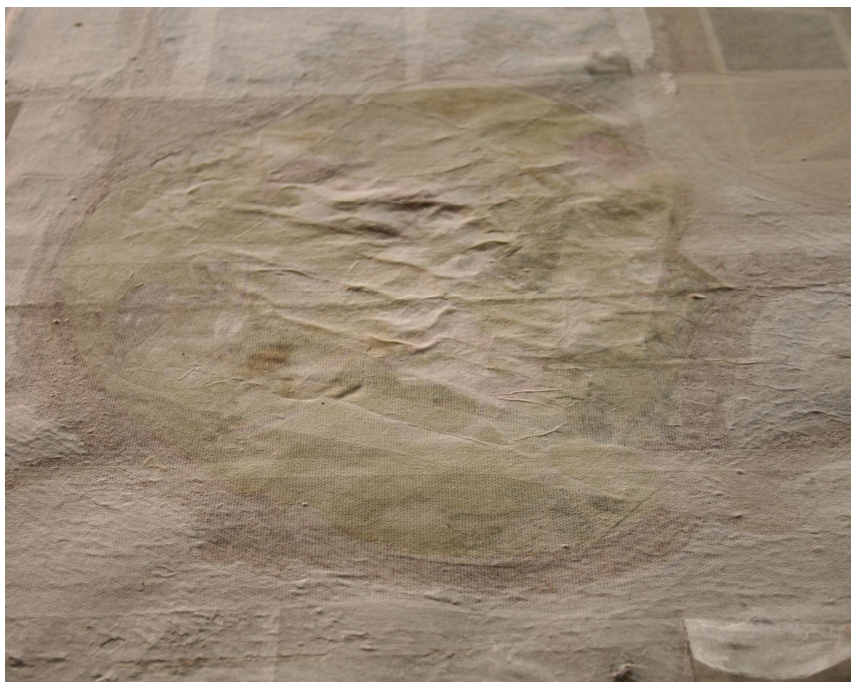


Obr.2. Stav před restaurováním, boční pohled



Obr.3. Stav před restaurováním, rub objektu

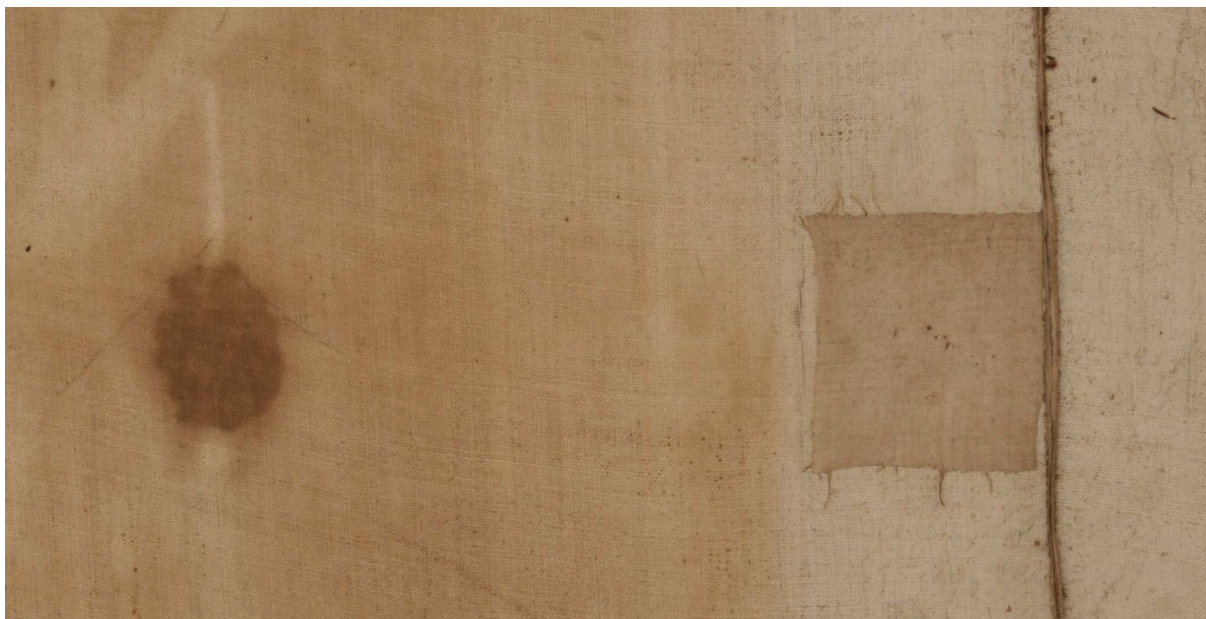




Obr.4. boční osvětlení, přelepy na levé horní kartuši



Obr.5. Boční osvětlení , líc objektu

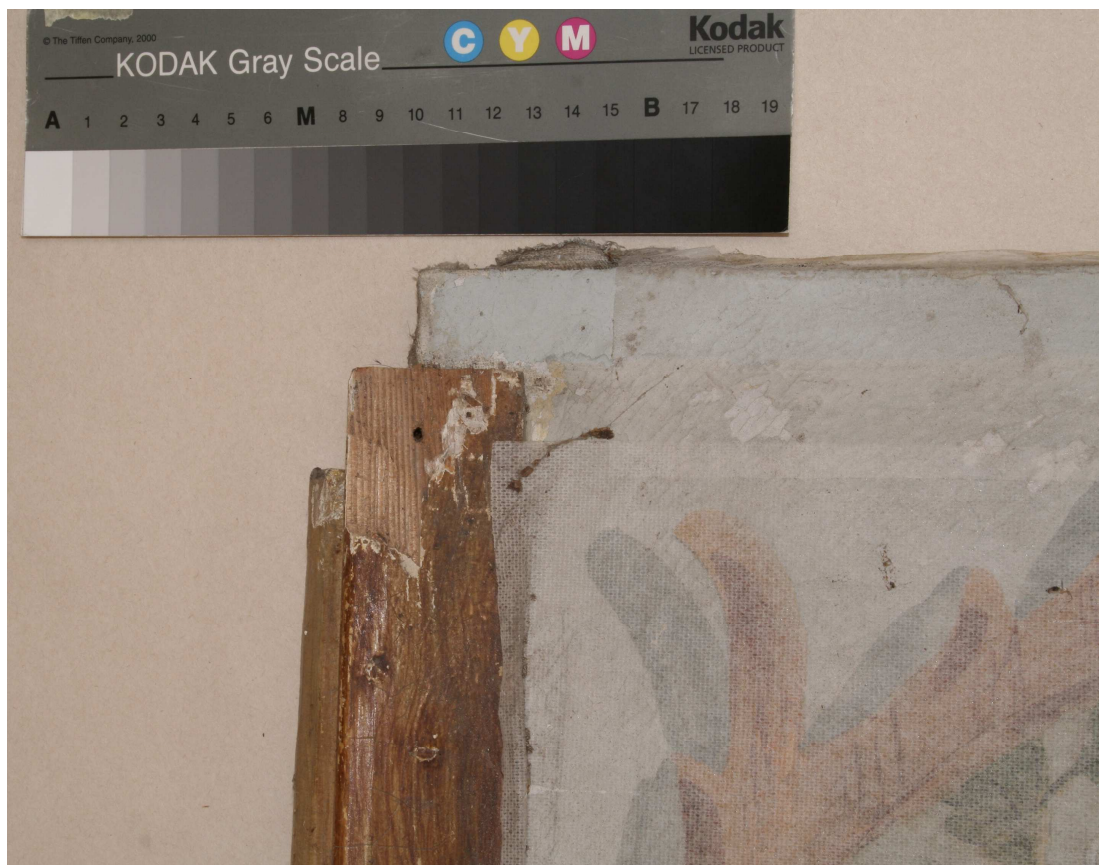


Obr.6. Stav před restaurováním, rub objektu, detail



Obr.7. Stav před restaurováním, rub objektu, detail





Obr.8. Stav před restaurováním, líc objektu, detail poškození



Obr.9. Stav před restaurováním , líc objektu, přelepy



Obr.10. Stav před restaurováním , líc objektu, detail poškození středové malby na papíře

Obr.11. Stav před restaurováním, přelepy







Obr.12. Stav před restaurováním, líc objektu, detail poškození



Obr.13. Průběh restaurování, snímání dolní dřevěné lišty



Obr.14. Průběh restaurování, snímání dolní dřevěné lišty, detail





Obr.15. Průběh restaurování, stav po sejmutí z rámu



Obr.16. Průběh restaurování, stav po sejmutí z rámu, detail



Obr.17. Průběh restaurování, aplikace striplinu



Obr.18. Průběh restaurování, snímání přelepů



Obr.19. Průběh restaurování, snímání přelepů





Obr.20. Průběh restaurování, snímání přelepů



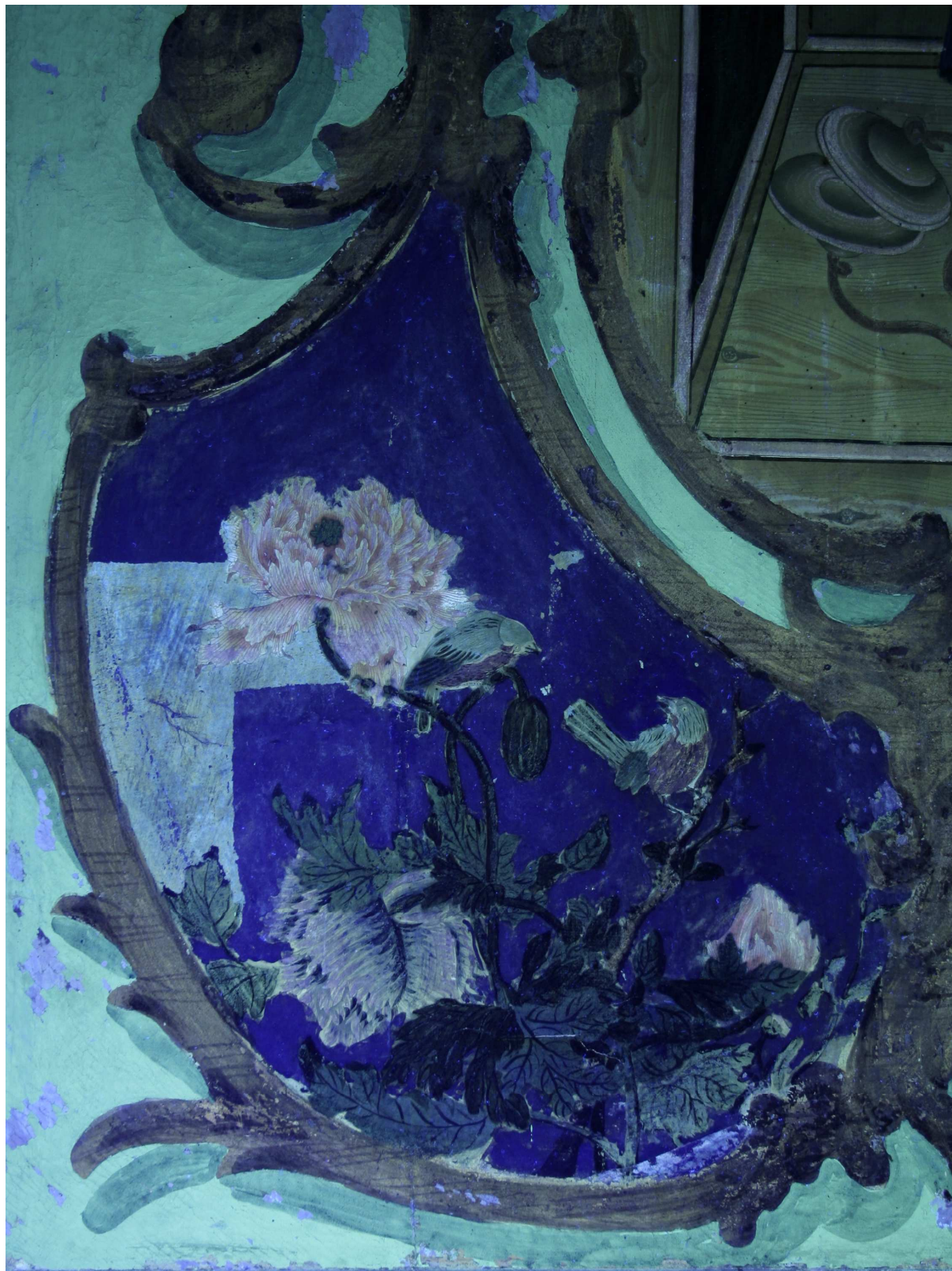
Obr.21. Průběh restaurování, sonda snímání přemalby z rohové malby na papíře





Obr.22. Průběh restaurování, průzkum přemalby dolní rohové malby na papíře v UV luminiscenci





Obr.23. Průběh restaurování, průzkum přemalby dolní rohové malby na papíře v UV luminiscenci





Obr.24. Průběh restaurování, stav po sejmutí šedé přemalby a sejmutí dolní levé kartuše, líc



Obr.25. Průběh restaurování, stav po sejmutí šedé přemalby a sejmutí dolní levé kartuše, rub





Obr.26. Průběh restaurování, stav po doplnění chybějící hmoty záplatami z papíroviny, levá dolní kartuše





Obr.27. Průběh restaurování, snímání levé horní kartuše



Obr.28. Průběh restaurování, stav po sejmutí dolní levé kartuše, líc



Obr.29. Průběh restaurování, stav po sejmutí dolní levé kartuše, rub





Obr.30. Průběh restaurování, stav po čištění a odkyselení kartuše





Obr.31. Průběh restaurování, stav po doplnění chybějící hmoty záplatami z papíroviny, levá horní kartuše



Obr.32. Průběh restaurování, snímání barevné temperové přemalby, detail



Obr.33. Průběh restaurování, snímání barevné temperové přemalby, detail





Obr.34. Průběh restaurování, snímání barevné temperové přemalby, detail poškození



Obr.35. Průběh restaurování, snímání barevné temperové přemalby, detail poškození



Obr.36. Průběh restaurování, tmelení chybějící hmoty temperové barevné vrstvy, detail

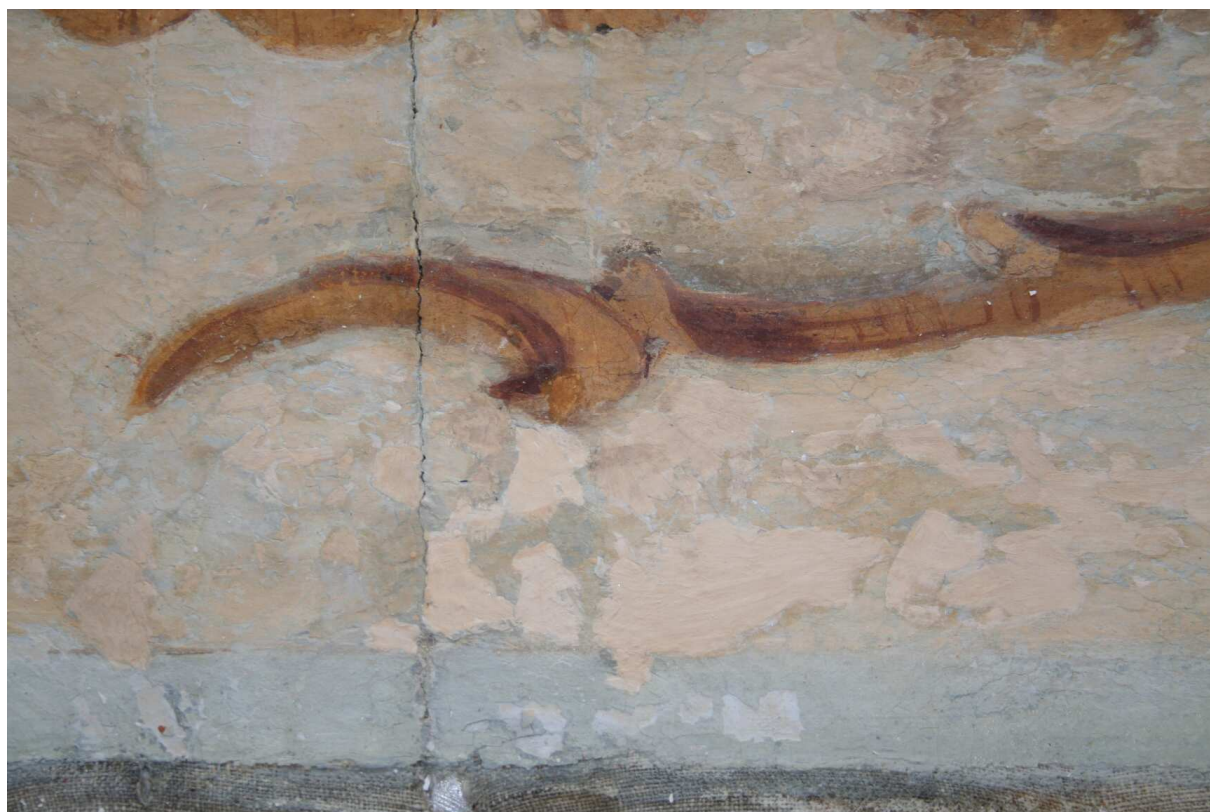


Obr.37. Průběh restaurování, tmelení chybějící hmoty temperové barevné vrstvy, detail





Obr.38. Průběh restaurování, tmelení chybějící hmoty temperové barevné vrstvy, detail





Obr.39. Průběh restaurování, tmelení chybějící hmoty temperové barevné vrstvy, detail



Obr.40. Průběh restaurování, středová malba po čištění



Obr.41. Průběh restaurování, středová malba po čištění



Obr.42. Průběh restaurování, lepené kartuše na původní místo



Obr. 43. Stav po restaurování, celkový pohled, líc





Obr. 44. Stav po restaurování, celkový pohled, rub



Obr. 45. Stav po restaurování, celkový pohled, líc



Obr. 46. Stav po restaurování, detail středové kartuše





Obr. 47. Stav po restaurování, detail levá horní část



Obr. 48. Stav po restaurování, levá horní kartuše

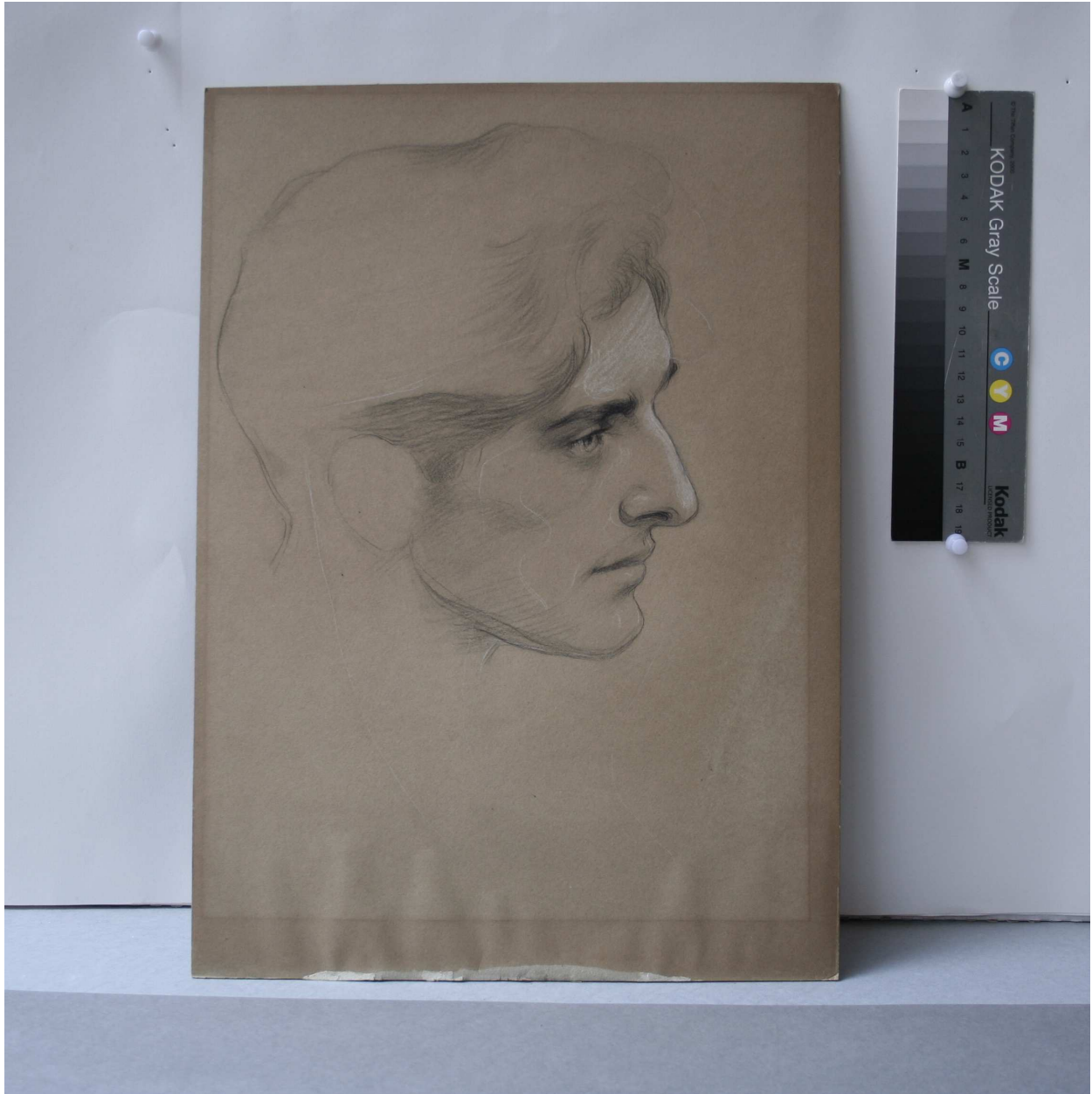


Obr. 49. Stav po restaurování, levá dolní kartuše



Obr. 50. Stav po restaurování, dolní část

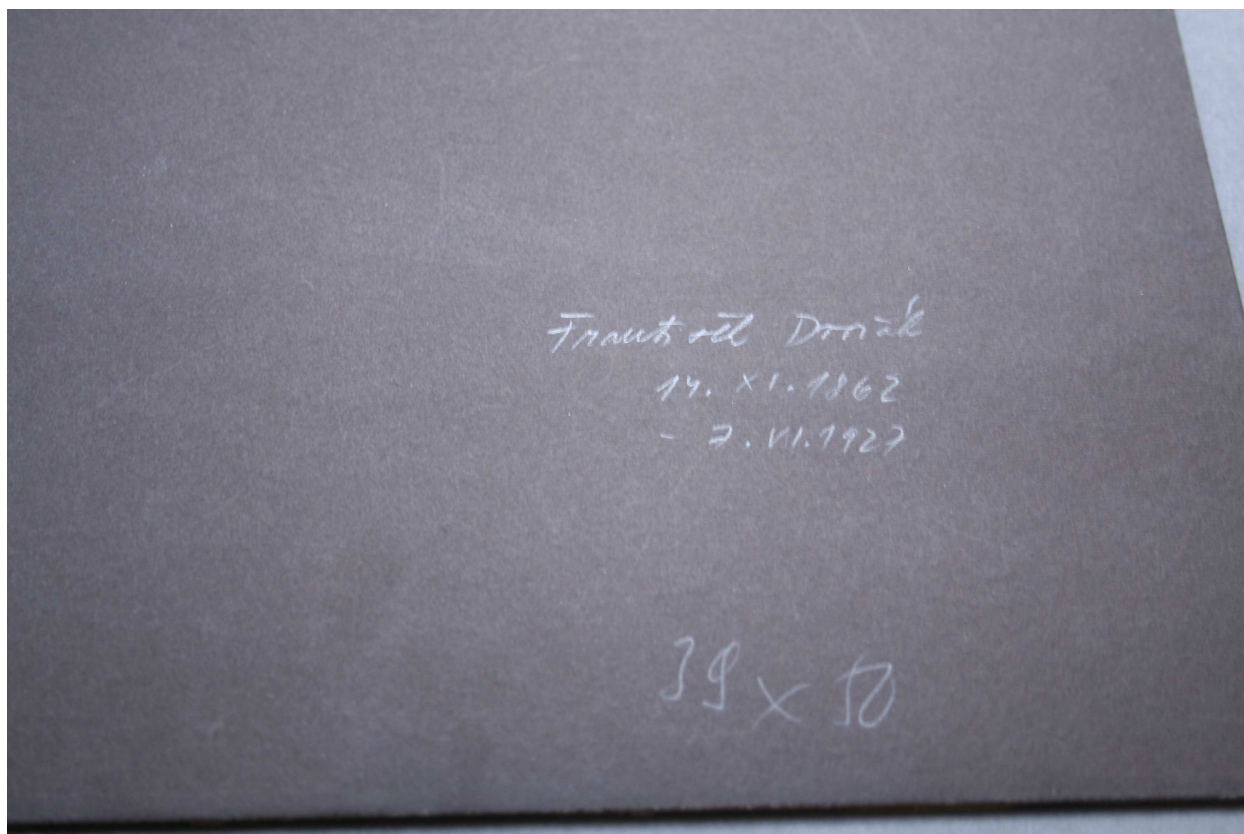




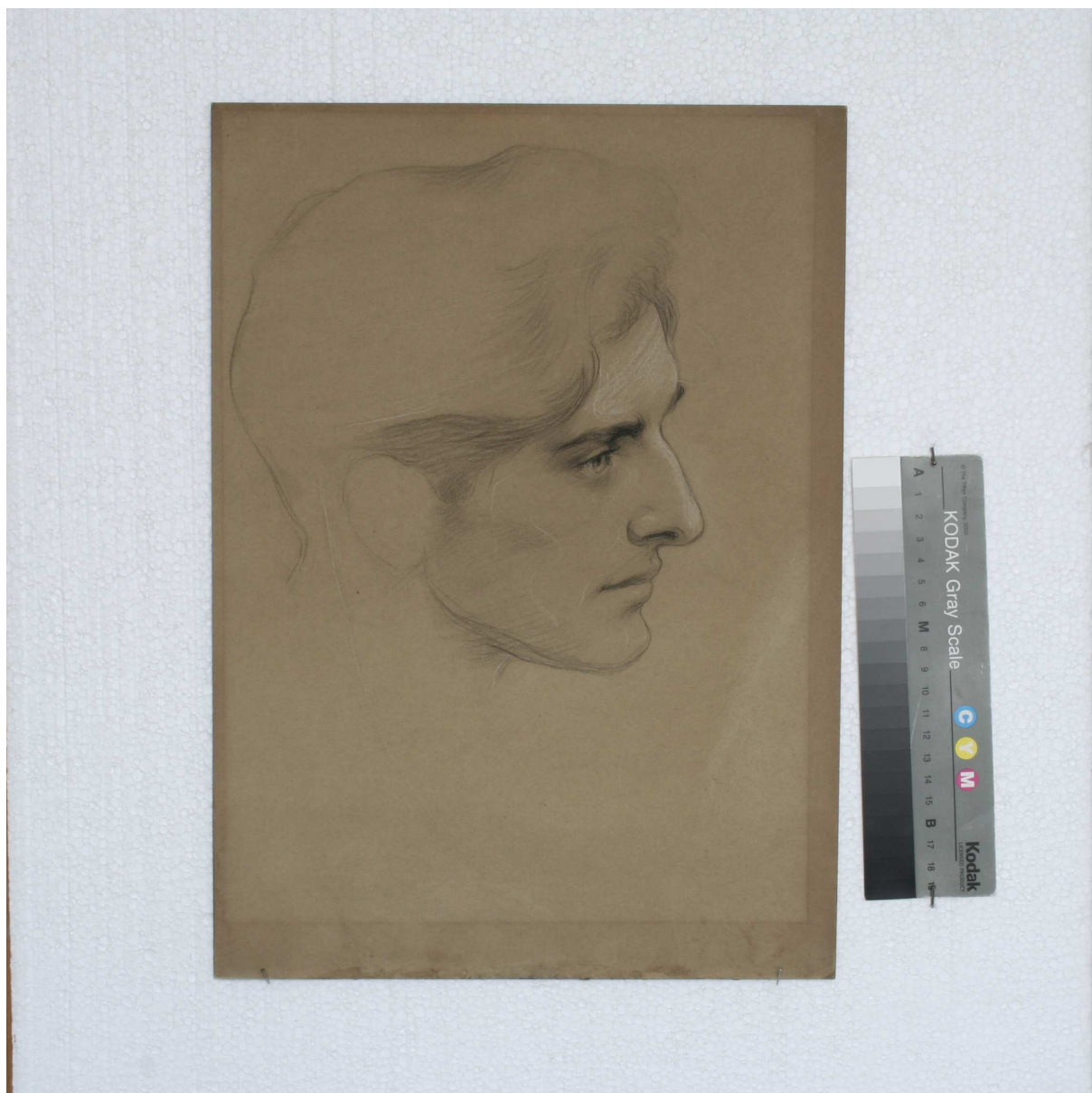
Obr. 1, Stav před restaurováním, líc díla



Obr. 2, Stav před restaurováním, rub pomocné podložky

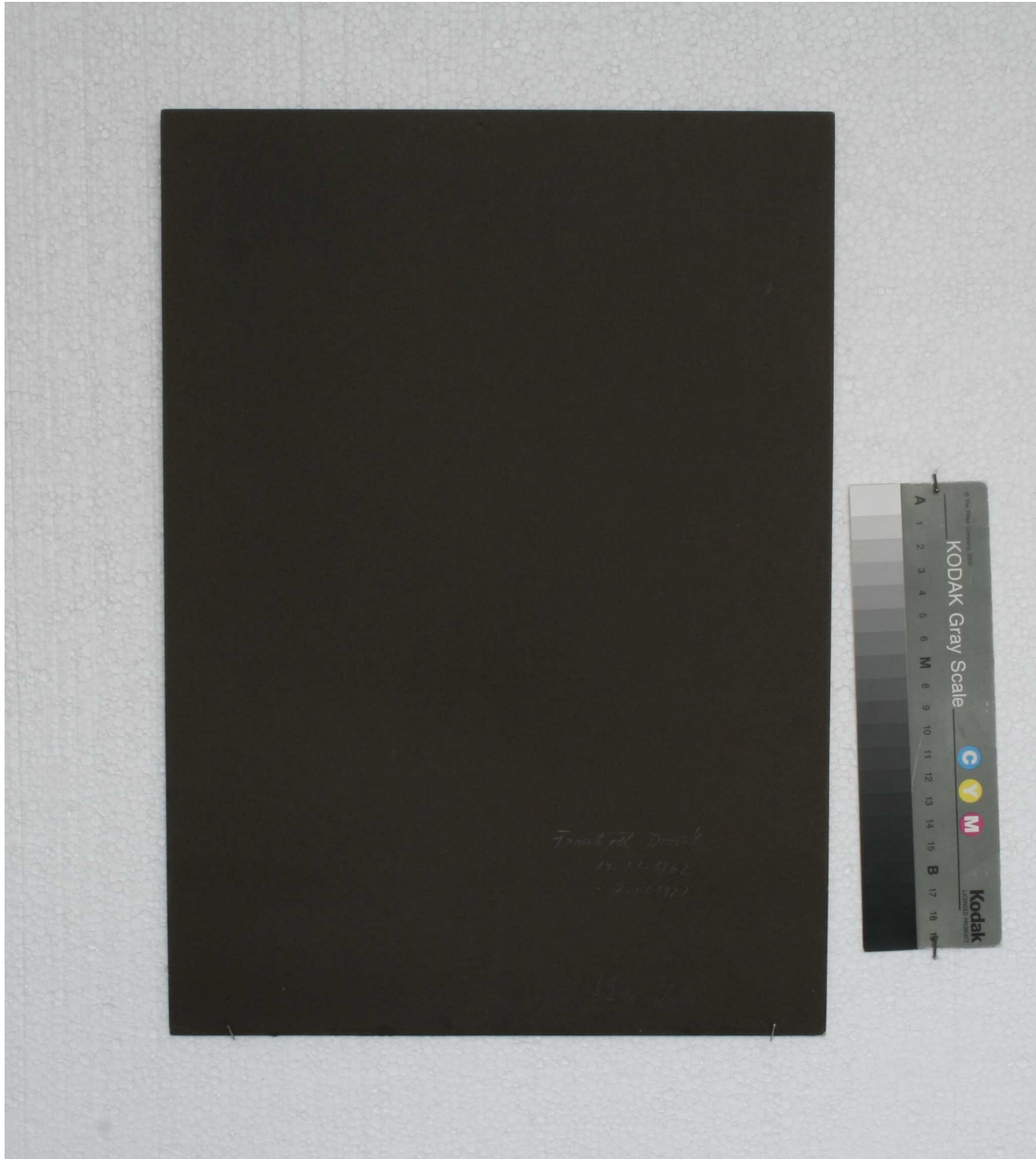


Obr. 3, Detail připsu na rubu pomocné podložky



Obr. 4, Stav po restaurování líc díla





Obr. 5, Stav po restaurování, rub pomocné podložky

# VYSOKÁ ŠKOLA CHEMICKO-TECHNOLOGICKÁ V PRAZE

## Centrální laboratoře



### Laboratoř molekulové spektrometrie

Zadavatel:  
Restaurátor

Josef Čoban, akad. Mal. Mejtříkova 609 14900 Praha 4 - Háje

### **Analýza vzorků z tapet čínského salónku, zámek Veltrusy**

#### **Popis a úprava vzorků:**

Zadavatel dodal 2 odebrané vzorky ve formě nábrusů pod označením:

- . vz. M15A (3989) - požadována analýza: vrstvy 1 - modrá vrstva s modrými zrny a bílou maticí

- . vz. S3PB (3994) - požadována analýza vrstvy 2 - tenká transparentní vrstva

Nábrus byl vložen pod A TR objektiv infračerveného mikroskopu bez další úpravy. Na plochu nábrusu vybranou ve viditelném světle byl přitištěn A TR krystal objektivu a bylo měřeno infračervené spektrum. Měřicí plocha krystalu je konstantní, kruhová o průměru 50 *!m*. Nelze ji měnit. Z povrchu každého vzorku bylo sejmuto 6 spekter.

#### **Technika a parametry měření:**

Ke stanovení přítomných materiálů byla zvolena metoda infračervené mikrospektroskopie.

Infračervená spektroskopie je absorpční spektroskopií. Každá chemická vazba mezi atomy ve vzorku pohlcuje (absorbuje) dopadající infračervené záření v závislosti na energii svého vibračního pohybu. Pohlcená energie dopadajícího záření se ve spektru projevuje absorpčním pásem, jehož poloha na ose x (tj. poloha na ose vlnočtů) je specifická pro typ chemické vazby, tj. pro dané chemické složení vzorku. Tato měřicí metoda dovoluje identifikovat chemické složení vzorku na základě vyhodnocení IR spekter, resp. polohy absorpčních pásů ve spektru. Infračervená spektroskopie je metodou srovnávací, tzn. IR spektrum je vyhodnoceno na základě srovnání reálných spekter se spektry standardů uložených v knihovně spekter. Reálné IR spektrum je superpozicí spekter všech složek analyzované směsi. V tomto případě je identifikace založena na vyhodnocení poloh analytických absorpčních pásů s využitím knihovny spekter, diferenčních spekter, případně derivačních spekter a zkušenosti chemika - analytika.

Analýza byla provedena na FTIR spektrometru BRUKER IFS 66/v (Bruker, BRD) ve spojení s mikroskopem Hyperion s A TR - Ge objektivem, detektor MCT, dělič paprsku KBr, parametry měření: spektrální rozsah 4000 - 600 *cm*<sup>-1</sup>, rozlišení 4 *cm*<sup>-1</sup>, počet akumulací spekter 132, apodizace Happ-Genzel.

Spektra byla zpracována programem Omnic 7.1 (Nicolet Instruments Co., USA) a identifikována s použitím knihovny spekter "Restaurátor" (VŠCHT Praha).

Tel.: 224 310 865, 220444 137, fax: 224 310865, e-mail: Miroslava.Novotna@vscht.cz, www.lms.vscht.cz

Vysoká škola chemicko-technologická v Praze, veřejná vysoká škola zřízená zákonem č. 111/1998 Sb" ve znění pozdějších předpisů, se sídlem Technická 5, 16628

Praha 6 - Dejvice, IČ: 60461373, DIČ: CZ 60461373, Bankovní spojení: ČSOB, číslo účtu: 130197294/0300,

**Výsledky:**

- **vz. M15A (3989) - požadována analýza vrstvy 1 - modrá vrstva s modrými zrny a bílou maticí**

Cílem analýzy je identifikovat modrý pigment nebo barvivo. K identifikaci byla zvolena spektrální oblast 4000 - 600 cm<sup>-1</sup>. Reprezentativní infračervené spektrum barevné vrstvy je uvedeno na obr. 1. Ve spektru je velmi silná kontaminace vlastního materiálu vzorku zalévací pryskyřicí, která byla při přípravě nábrusu neúplně odbroušená z povrchu vzorku. Proto pro další vyhodnocení bylo vybráno pouze spektrum 3. měření, kde se po odečtení infračerveného spektra zalévací pryskyřice podařilo nalézt alespoň stopy materiálu vzorku. V diferenčním spektru byly identifikovány následující složky (viz. obr. 2) :

Protein (pravděpodobně kliš)

Anorganické složky. Uhličitan, hlinitokřemičitan

Lze tedy konstatovat, že modrý pigment (nebo barvivo) není indigo - ve spektru nebyly nalezeny absorpční pásy odpovídající přítomnosti indiga

- **vz. S3PB (3994) - požadována analýza vrstvy 2 - tenká transparentní vrstva**

Cílem analýzy je identifikovat tenkou transparentní vrstvu. K identifikaci byla zvolena spektrální oblast 4000 - 600 cm<sup>-1</sup>. Reprezentativní infračervené spektrum barevné vrstvy je uvedeno na obr. 1. Ve spektru je velmi silná kontaminace vlastního materiálu vzorku zalévací pryskyřicí, která byla při přípravě nábrusu neúplně odbroušená z povrchu vzorku. Proto pro další vyhodnocení bylo vybráno pouze spektrum 3. měření, kde se po odečtení infračerveného spektra zalévací pryskyřice podařilo nalézt alespoň stopy materiálu vzorku. Dále nutno konstatovat, že povrchová transparentní vrstva je tenčí, než je průměr plochy měřicího hrotu ASTR krystalu. Proto v diferenčním spektru nalezneme i složky vrstvy 1, tj. bílé vrstvy s modrými zrny. V diferenčním spektru byly identifikovány následující složky (viz. obr. 3) :

Protein (pravděpodobně kliš)

Šelak

Pigment - pruská modř

Anorganické složky. Uhličitan, hlinitokřemičitan

Pozn. Vzorky mohou obsahovat i další složky, jejichž koncentrace je pod mezí detekce zvolené metody nebo jejichž absorpční pásy leží mimo zvolený spektrální rozsah analýzy, tj. např. oxidy, sulfidy, halogenidy a úpod.

## Chemicko-technologický průzkum barevných vrstev

### Tapety z čínského salónku na zámku Veltrusy

---

#### **Akce:**

- Zámek Veltrusy, velký čínský salón

#### **Zadavatel průzkumu:**

- Josef Čoban, restaurátor

#### **Zadání průzkumu:**

- *statiografie barevných vrstev* – určení výstavby a techniky malby, určení přítomnosti přemaleb,
- *určení prvkového složení vrstev*
- *určení druhu pojiva*
- *vlákninové složení plátna a papíroviny*

#### **Metody průzkumu:**

- *optická mikroskopie v dopadajícím a procházejícím světle* – provedeno na optickém mikroskopu OPTIPHOT2-POL (Nikon, Japan). Přítomnost organických vrstev byla pozorována na základě UV luminiscence organických vrstev v UV světle.
- *rastrovací elektronová mikroskopie s energiosperzivním 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 Vičkem, CSc. ze Společné laboratoře chemie pevných látek AV ČR a Univerzity Pardubice
- *mikrochemické zkoušky*

#### **Popis metodiky:**

- *statiografie barevných vrstev* – vzorky byly zality do dentální pryskyřice Spofacryl. Dále byly vybroušeny příčné řezy nábrusu. Nábrusy byly pozorovány pod mikroskopem v dopadajícím viditelném, modrém a UV světle při zvětšení 50x a 200x.
- *určení prvkového složení vrstev REM-EDS* – byla provedena na nábrusech připravených pro optickou mikroskopii v dopadajícím světle
- *určení druhu pojiva mikrochemické zkoušky* – důkaz bílkovin přes pyrroly a pyrrolové deriváty
- *vlákninové složení plátna a papíroviny* - vzorky byly mechanicky rozvlákněny na podložním sklíčku v kapce destilované vody. Po vysušení byly vzorky zakápnuty Herzbergovým činidlem, zakryty krycím sklíčkem a pozorovány pod mikroskopem v procházejícím světle.

#### **Počet vzorků k analýze :**

---

vzorek	popis
--------	-------

---



---

Vz. č. 1 (3889)	zelená vrstva – panel 5. P levá papírová aplikace
Vz. č. X (3899)	vlákno - supraporata
Vz. č. Y (3900)	šeps - supraporta
Vz. č. 1 (3904)	papír – panel P 13 A horní část dveří
Vz. č. 2 (3905)	modrá - panel P 13 A horní část dveří levý okraj misky
Vz. č. 3 (3906)	bílá - panel P 13 A horní část dveří
Vz. č. 4 (3907)	zlatá - panel P 13 A horní část dveří ozdoba nahoře
Vz. č. 5 - 6 (3908)	zelený podklad - panel P 13 A horní část dveří
Vz.č. b (3952)	zelená – panel 15 P střední motiv pravá dole zelený list
Vz. č. c (3953)	černá – panel 15 P střední motiv pravá dole černé pole
Vz. č. d (3954)	tempera – panel 15 P dole pod lištou
Vz. č. e (3955)	tempera – panel 15 P dole nad lištou
Vz. č. Ti (3956)	Lepidlo (klíč nebo škrob)
Vz. č. M15A (3989)	modrá – panel 15 miska
Vz. č. M15B (3990)	modrá – panel 15 střepec
Vz. č. C15C (3991)	červená – panel 15 šňůra
Vz. č. C15D (3992)	černá – panel 15 linie plocha
Vz. č. Ž3PA (3993)	žlutá – panel 3P květ
Vz. č. S3PB (3994)	šelakový lak – panel 3P
Vz. č. M3DC (3995)	modrá – panel 3P

---

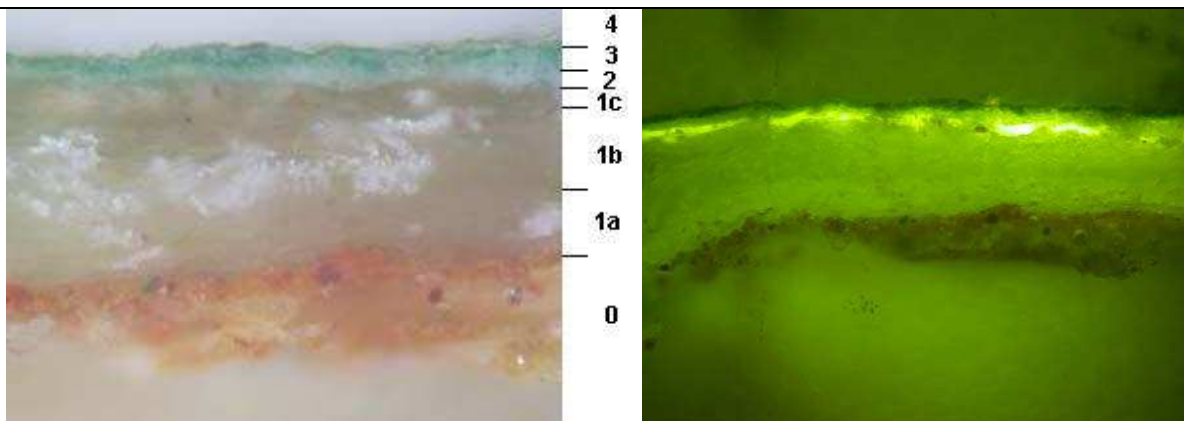
**Zpracoval:**

- Ing. Alena Hladíková, Laboratoř chemické technologie, FR, Univerzita Pardubice

## Výsledky chemicko-technologického průzkumu

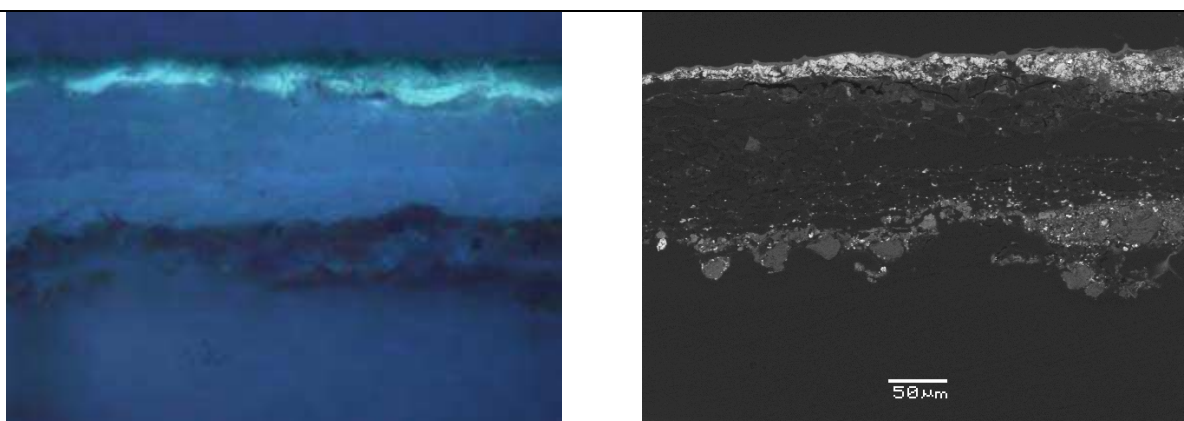
### Statigrafie barevných vrstev a prvkové složení:

- Vzorek č. 1 (3889)



Bílé dopadající světlo, fotografováno při zvětšení mikroskopu 200x

Modré světlo, fotografováno při zvětšení mikroskopu 200x



UV světlo, fotografováno při zvětšení mikroskopu 200x

REM-EDS

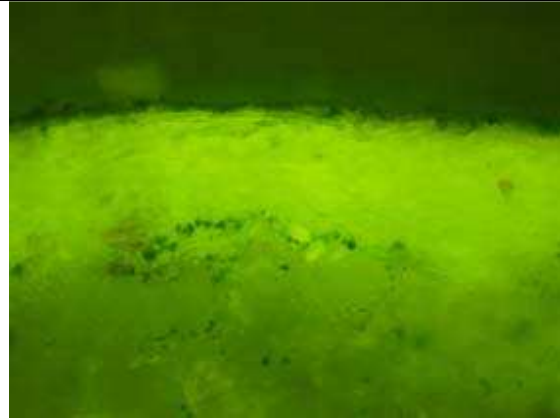
4.	Tenká transparentní vrstva REM-EDS: org., Pb Na povrchu je laková vrstva s přídavkem olova (olovnaté běloby)
3.	Tmavě zelená vrstva tvořená převážně tmavě zelenými zrny REM-EDS: org., Ba, S Barevná vrstva obsahuje organické pojivo a pigment baryt. Zeleného odstínu je nejspíše

	docíleno organickým barvivem.
2	<p>Světle zelená vrstva s fluorescencí</p> <p>REM-EDS: org., Ba, S</p> <p>Barevná vrstva obsahuje organické pojivo a pigment baryt. Zeleného odstínu je nejspíše docíleno organickým barvivem.</p>
1c.	<p>Transparentní béžová vrstva</p> <p>REM-EDS: org., Pb, Ca</p> <p>Je tvořena olovnatou bělobou a uhličitanem vápenatým pojené organickým pojivem</p>
1b.	<p>Transparentní béžová vrstva</p> <p>REM-EDS: org., zrna – Ca, Si</p> <p>Je tvořena olovnatou bělobou, uhličitanem vápenatým a křemennými zrny pojené organickým pojivem</p>
1a.	<p>Transparentní béžová vrstva</p> <p>REM-EDS: org., Pb, Ca</p> <p>Je tvořena olovnatou bělobou a uhličitanem vápenatým pojené organickým pojivem</p>
0.	<p>Oranžová podkladová vrstva s červenými zrny pigmentu</p> <p>REM-EDS: org., Si, Ca, Mg Al, Fe, K</p> <p>Vrstva je tvořena organickými pojivy s přidavkem anorganických plniv na bázi dolomitu a okrů</p>

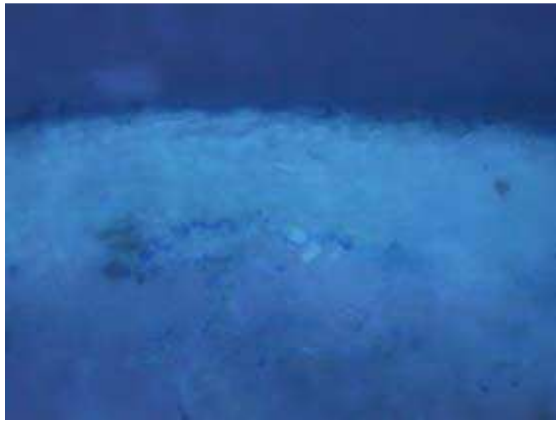
▪ Vzorek č. 2 (3905)



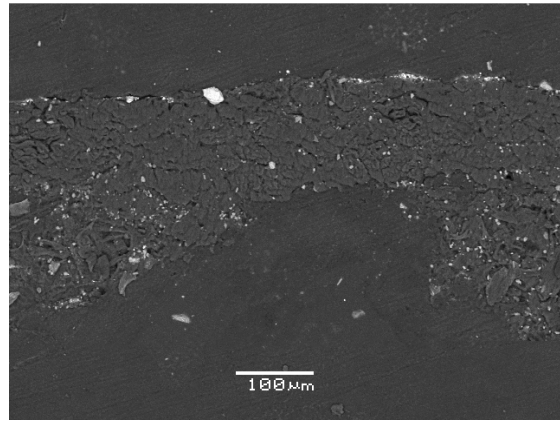
Bílé dopadající světlo, fotografováno při zvětšení mikroskopu 200x



Modré světlo, fotografováno při zvětšení mikroskopu 200x



UV světlo, fotografováno při zvětšení mikroskopu 200x



Místo odběru

1.	<p>Modrá vrstva tvořená převážně modrými zrny pigmentu.</p> <p>REM-EDS: org., zrna – Co, Al, (Fe, Al, Si, K tobě)</p> <p>Modrá vrstva je tvořena pigmentem kobaltové modři se zrny silikátů. Je pojena organickým pojivem.</p>
----	--



Ob	<p>Bílá částečně transparentní vrstva</p> <p>REM-EDS: org., Si, Ca, Pb, S, Cl</p> <p>Podkladová vrstva je tvořena organickým pojivem s přídavkem plniva (křemen, uhličitan vápenatý, olovnatá běloba)</p>
0a	<p>Bílá vrstva s ojedinělými modrými zrny pigmentu.</p> <p>REM-EDS: org, Si, Ca, Cl, zrna - Si, Al, Ca, Fe (Mg, K)</p> <p>Podkladová vrstva je tvořena organickým pojivem s přídavkem plniva (křemen, uhličitan vápenatý, olovnatá běloba) Také jsou zde přítomna modrá zrna pigmentu jejichž součástí je silikát.</p>

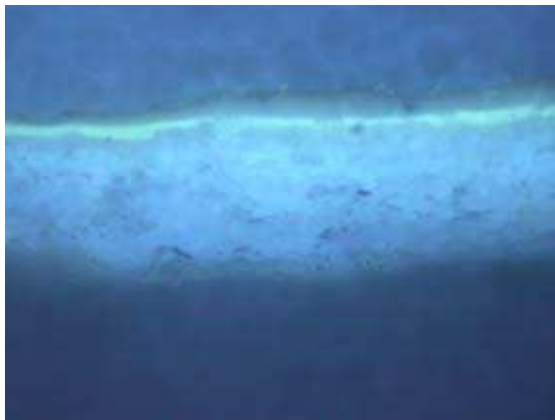
▪ Vzorek č. 3 (3906)



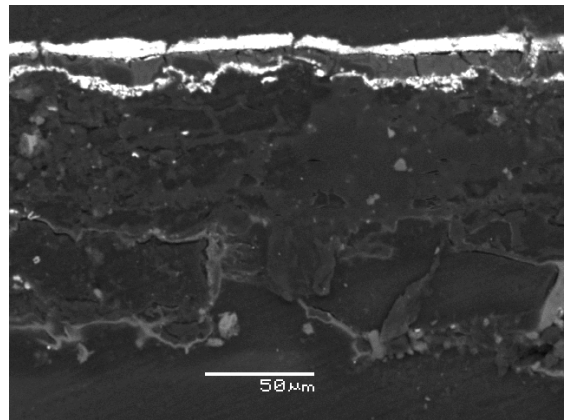
Bílé dopadající světlo, fotografováno při zvětšení mikroskopu 200x



Modré světlo, fotografováno při zvětšení mikroskopu 200x



UV světlo, fotografováno při zvětšení mikroskopu 200x



REM-EDS



Místo odběru

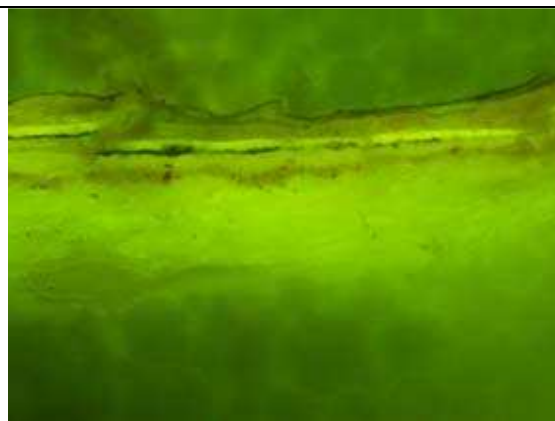
3.	Tenká šedá transparentní vrstva
2.	Bílá vrstva bez kameniva s drobnými nečistotami REM-EDS: dvě vrstvy b: org., Pb, a: org., Pb Bílá vrstva se skládá ze dvou vrstev obsahujících olovnatou bělobu pojenou organickým

	pojivem.
1.	Tenká béžová transparentní vrstva s fluorescencí REM-EDS: org., Pb (K, Ca) Vrstva obsahuje olovnatou bělobu s přídavkem uhličitanu vápenatého pojené organickým pojivem.
0.	Podkladová béžovo-bílá transparentní vrstva se zrny nečistot REM-EDS: org., Pb, Ca, zrna- malé Ca, zářivé Pb Vrstva je tvořená organickým pojivem s přídavkem olovnaté běloby a uhličitanu vápenatého.

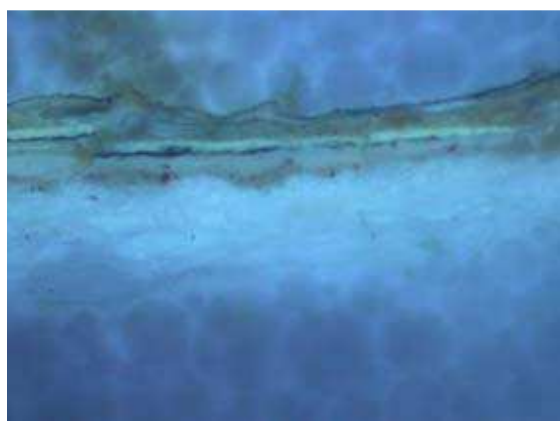
▪ Vzorek č. 4. (3907)



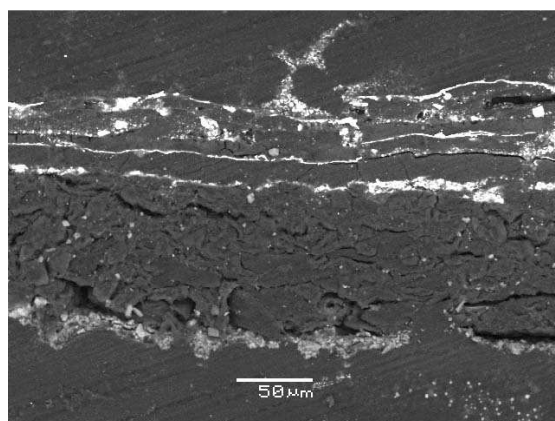
Bílé dopadající světlo, fotografováno při zvětšení mikroskopu 200x



Modré světlo, fotografováno při zvětšení mikroskopu 200x



UV světlo, fotografováno při zvětšení mikroskopu 200x



Místo odběru

7.	<p>Zlatá vrstva.</p> <p>REM-EDS: Au</p> <p>Vrstva je tvořena zlatem</p>
----	---

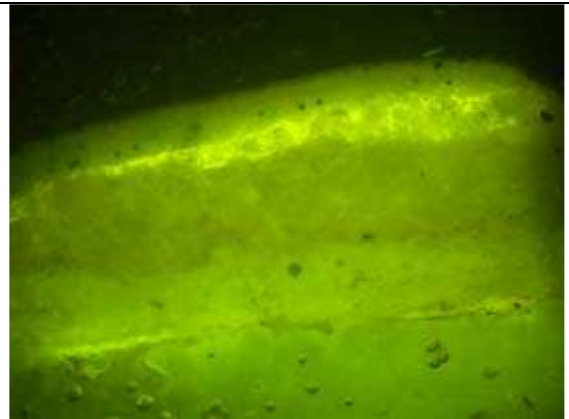


6.	<p>Hnědá lazurní vrstva</p> <p>REM-EDS: org.</p> <p>Vrstva je tvořena organickými látkami</p>
5.	<p>Zlatá tenká vrstva – zbytky.</p>
4.	<p>Žlutá vrstva se zlatým leskem.</p> <p>REM-EDS: org., Ba, S, Pb, Al</p> <p>Žlutá vrstva je tvořena organickým pojivem se zrny barytu, olovnaté běloby</p>
3.	<p>Tmavá černá lazurní vrstva s fluorescencí</p> <p>REM-EDS: org. Uvnitř vrstva Au</p> <p>Uvnitř tmavé vrstvy organického laku jsou zbytky zlaté vrstvy.</p>
2.	<p>Tenká zlatá vrstva.</p> <p>REM-EDS: Pb</p> <p>V této vrstvě bylo identifikováno olovo</p>
1.	<p>Oranžová lazurní vrstva</p> <p>REM-EDS: org., zrna Ca, S, Si, Al, Mg, K</p> <p>Vrstva obsahuje organické pojivo se zrny dolomitu a okru</p>
0.	<p>Vrstva světle bílá podkladu s červenými zrny pigmentu</p> <p>REM-EDS: Ca, Mg, Si, Al, K zrno – Ca, Mg, Si, Al</p> <p>Vrstva je tvořena zrny dolomitu a okru.</p>

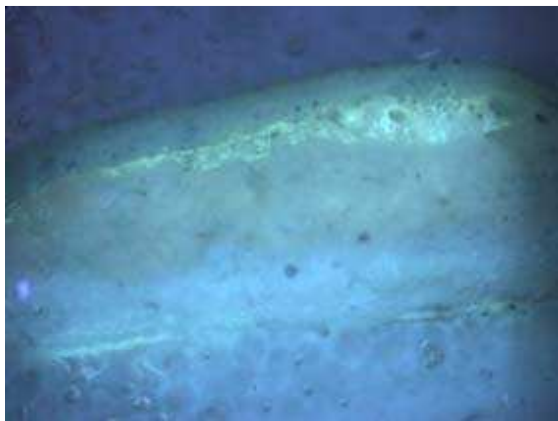
▪ Vzorek č. 5 (3908)



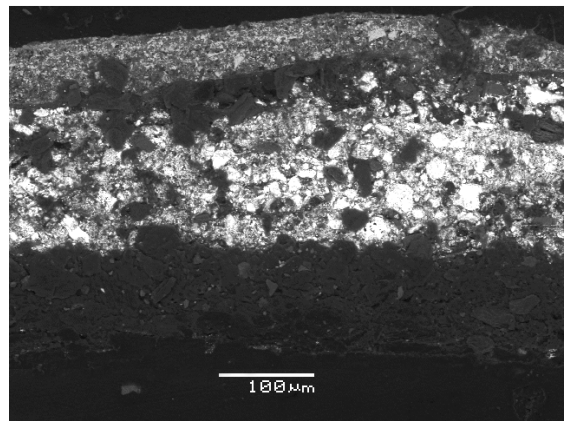
Bílé dopadající světlo, fotografováno při zvětšení mikroskopu 200x



Modré světlo, fotografováno při zvětšení mikroskopu 200x



UV světlo, fotografováno při zvětšení mikroskopu 200x



REM - EDS

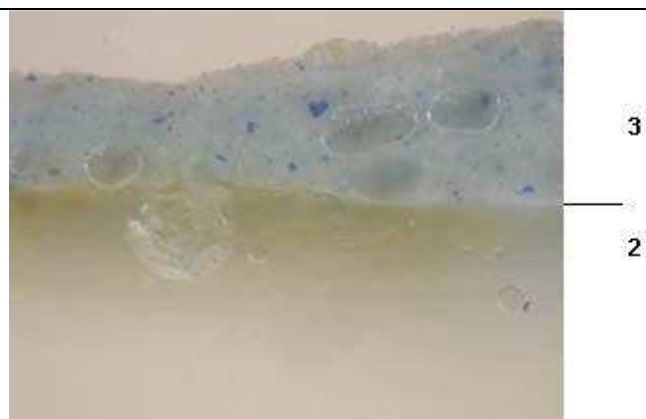


Místo odběru

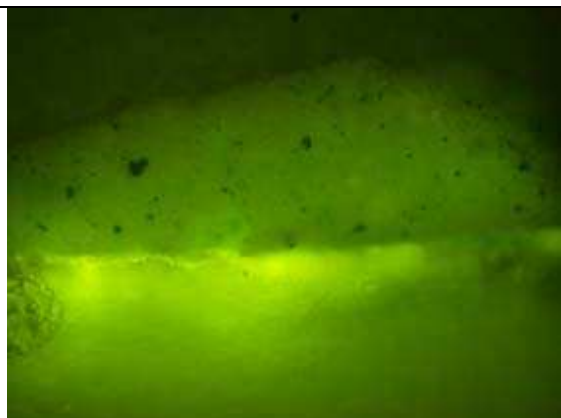
4.	<p>Tenká bílá vrstva s ojedinělými modrými a červenými zrny pigmentu.</p> <p>REM-EDS: org., Ba, S, (Pb, Ca)</p> <p>Vrstva barytu s přídavkem olovnaté běloby a uhlíčitanu vápenatého pojená organickým pojivem</p>
3.	<p>Bílá (namodralá) vrstva s modrými zrny pigmentu</p>

	<p>REM-EDS: org., Ba, S, Pb, Ca (Al, Si, K, Fe, Ti, Ba)</p> <p>Vrstva obsahuje baryt, olovnatou bělobu, uhličitan vápenatý a malé množství okrů. Pojivem je organické pojivo.</p>
2.	<p>Transparentní béžová vrstva s výraznou fluorescencí</p> <p>REM-EDS: org., Pg, Si, Ca</p> <p>Vrstva je tvořená organickými látkami s přídavkem olovnaté běloby, uhličitanu vápenatého a křemene.</p>
1.	<p>Bílá vrstva s ojedinělými modrými a červenými zrny pigmentu.</p> <p>REM-EDS: (org) Pb (Ca)</p> <p>Vrstva obsahuje olovnatou bělobu s přídavkem uhličitanu vápenatého pojenou organickým pojivem,</p>
0b	<p>Béžová vrstva s ojedinělými červenými a modrými zrny pigmentu</p> <p>REM-EDS: org., Pb, Ca, Si</p> <p>Vrstva je tvořená organickým pojivem s přídavkem olovnaté běloby, uhličitanu vápenatého a křemene.</p>
0a	<p>Béžová vrstva s červenými zrny pigmentu s fluorescencí</p>

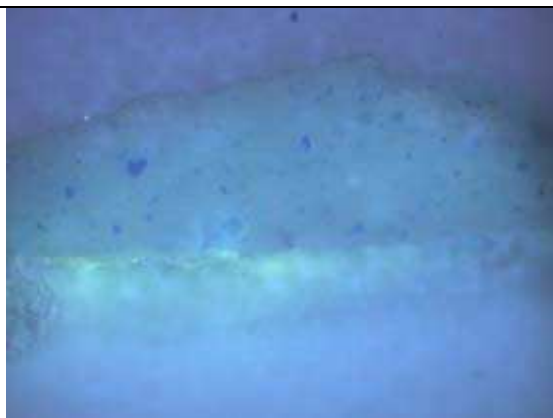
▪ Vzorek č. 6 (3908)



Bílé dopadající světlo, fotografováno při zvětšení mikroskopu 200x



Modré světlo, fotografováno při zvětšení mikroskopu 200x



UV světlo, fotografováno při zvětšení mikroskopu 200x



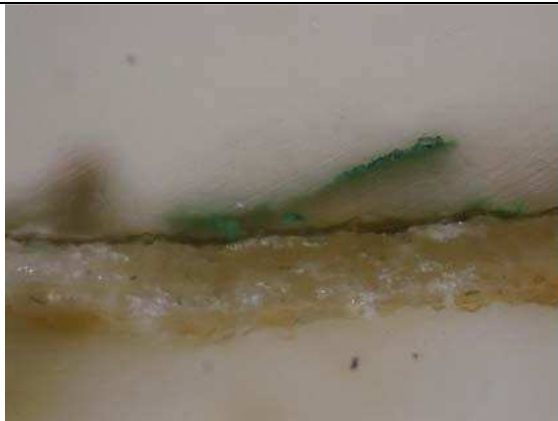
Místo odběru

---

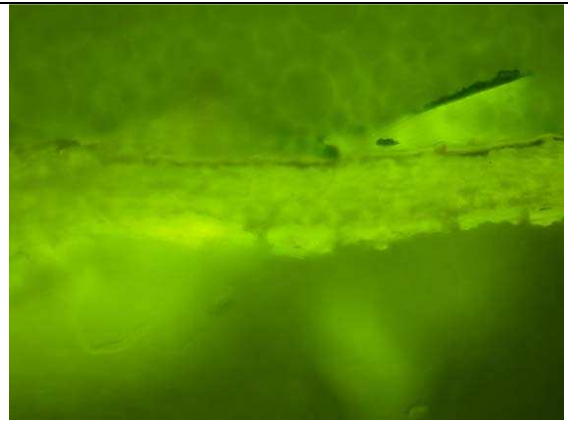
3.	Bílá vrstva s modrými zrny pigmentu.
2.	Transparentní béžová vrstva s fluorescencí



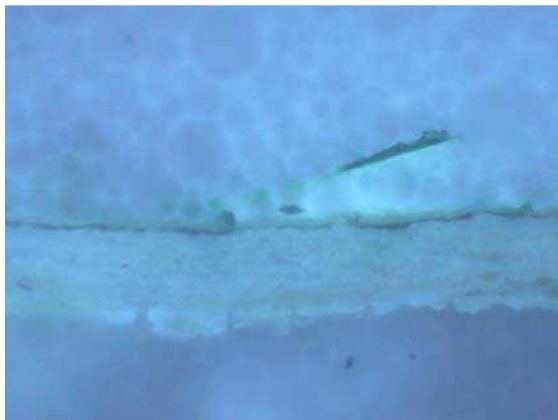
▪ Vzorek č. b (3952)



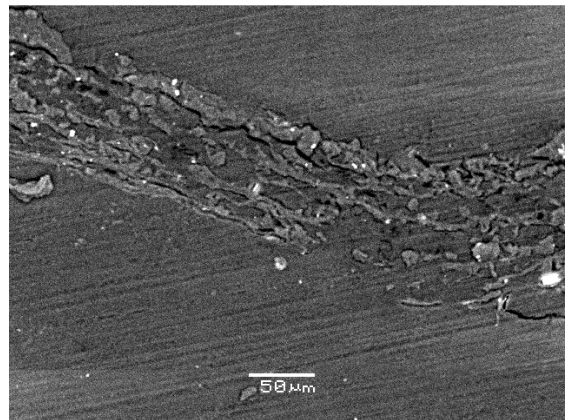
Bílé dopadající světlo, fotografováno při zvětšení mikroskopu 200x



Modré světlo, fotografováno při zvětšení mikroskopu 200x



UV světlo, fotografováno při zvětšení mikroskopu 200x



REM - EDS

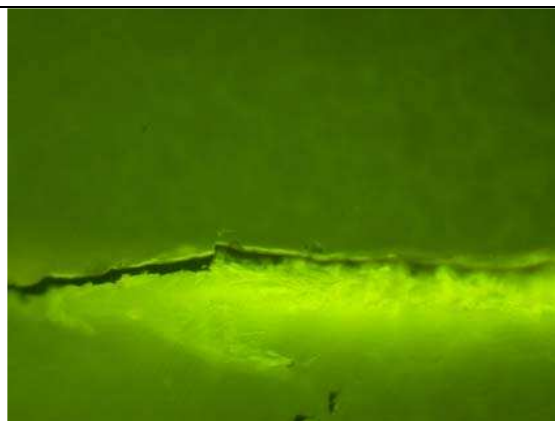
4.	Světle hnědá tenká laková vrstvena barevné vrstvě
3.	Zelená zrnitá vrstva
2.	Hnědá lazurní vrstva – lak REM – EDS: org Hnědá lazurní vrstva je tvořena organickým pojivem.
1.	Tmavě hnědá vrstva
0b	Běžová podkladová vrstva REM – EDS: org., Ca, S, Al,Si,K

	Podkladová vrstva je nejspíše tvořena síranem vápenatým s příměsí okrů
0a	Běžová podkladová vrstva REM – EDS: org., Ca, S, Al,Si,K Podkladová vrstva je nejspíše tvořena síranem vápenatým s příměsí okrů

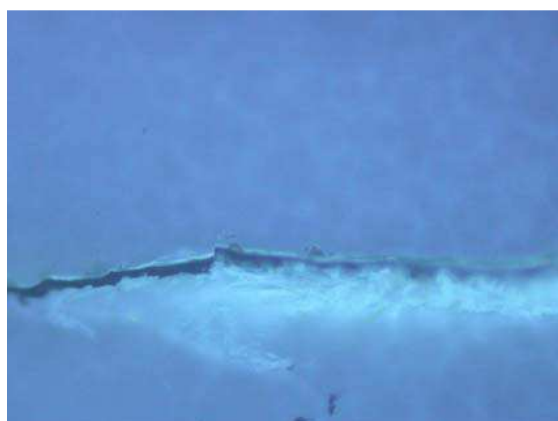
▪ Vzorek č. c (3953)



Bílé dopadající světlo, fotografováno při zvětšení mikroskopu 200x



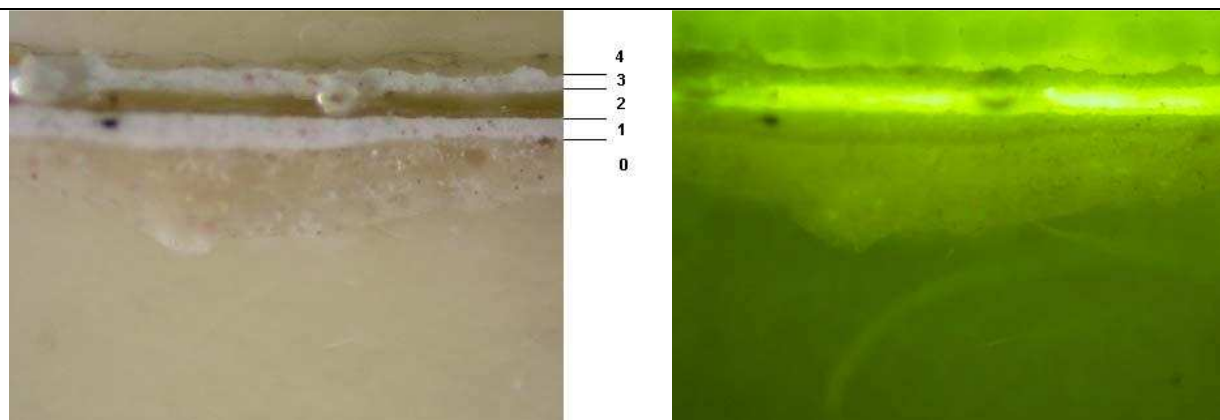
Modré světlo, fotografováno při zvětšení mikroskopu 200x



UV světlo, fotografováno při zvětšení mikroskopu 200x

2.	Běžová lazurní vrstva – lak
1.	Černá barevná vrstva
0.	Bílá podkladová vrstva

▪ Vzorek č. d (3954)

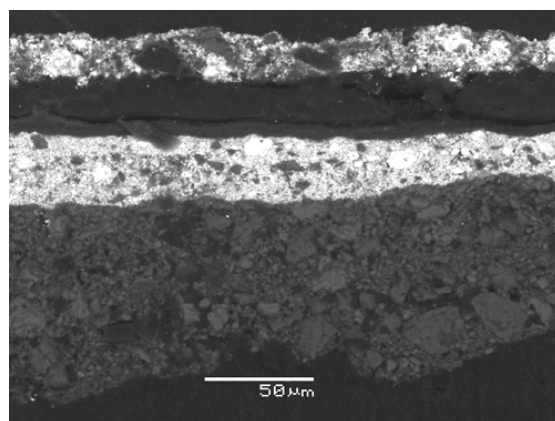


Bílé dopadající světlo, fotografováno při zvětšení mikroskopu 200x

Modré světlo, fotografováno při zvětšení mikroskopu 200x



UV světlo, fotografováno při zvětšení mikroskopu 200x



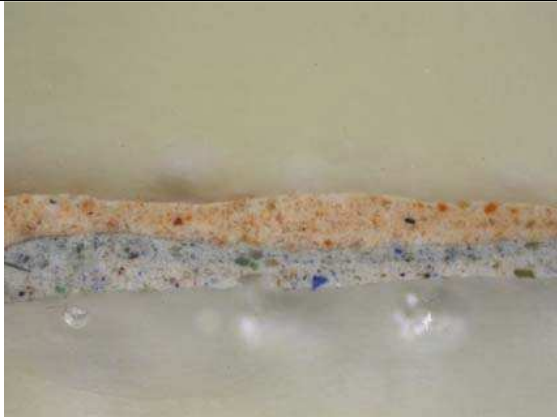
REM - EDS

4.	Běžová lazurní vrstva – lak
3.	Bílá vrstva s červenými a černými zrny pigmentu REM – EDS: org., Pb, Ca Vrstva obsahuje olovnatou bělobu a uhličitán vápenatý červená zrny může tvořit minium
2a.	Běžová lazurní vrstva – lak REM – EDS: org. Vrstva je tvořena organickými látkami
2b.	Běžová lazurní vrstva – lak

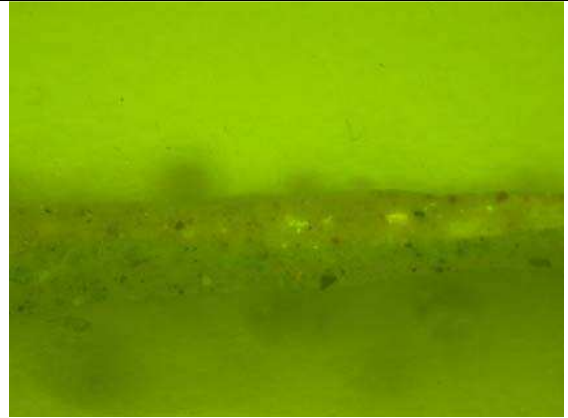


	<p>REM – EDS: org.</p> <p>Vrstva je tvořena organickými látkami</p>
1	<p>Bílá vrstva s červenými a černými zrny pigmentu</p> <p>REM – EDS: org. Ca, Pb, dvě vrstvy</p> <p>Vrstva obsahuje olovnatou bělobu s přídavkem uhličitanu vápenatého pojenou organickým pojivem</p>
0	<p>Béžová podkladová vrstva</p> <p>REM – EDS: org., Mg, Ca, (Si, Al)</p> <p>Vrstva je nejspíše tvořena dolomitem a silikátem – okrem pojeným organickým pojivem</p>

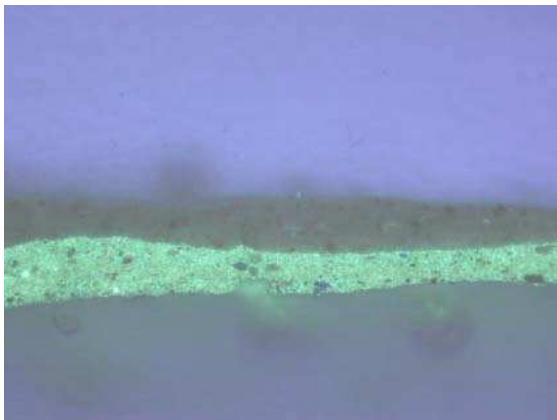
- Vzorek č. e (3955)



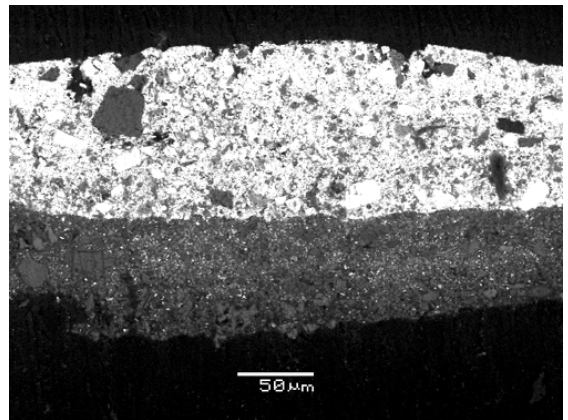
Bílé dopadající světlo, fotografováno při zvětšení mikroskopu 200x



Modré světlo, fotografováno při zvětšení mikroskopu 200x



UV světlo, fotografováno při zvětšení mikroskopu 200x



REM – EDS

4. Laková vrstva

3. Bílá vrstva se červenými a oranžovými zrny pigmentu

REM – EDS: Ba, S (Pb, Ca, Al, Fe, Si)

2. Tenká vrstva nečistot – lak?

1. Bílá vrstva s modrými a zelenými zrny pigmentu

REM – EDS: Zn, Si, Ca, (S, Ba, Fe, Al)

0. Bílá vrstva s modrými, červenými a zelenými zrny pigmentu

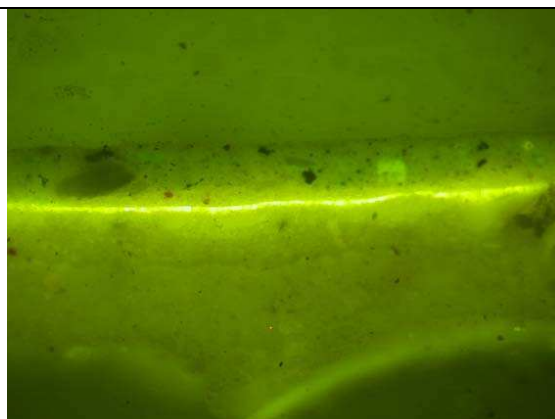
REM – EDS: Zn, Si, Ca, (S, Ba, Fe, Al)

Bílé vrstvy s modrými, červenými a zelenými zrny jsou nejspíše tvořeny zinkovou bělobou s přídavkem baritu a silikátem spojeným organickým pojivem. Bílá vrstva s červenými zrny pigmentu obsahuje baryt, malé množství olovnaté běloby a červené okry spojené organickým pojivem.

▪ Vzorek č. 2A2T (4002)



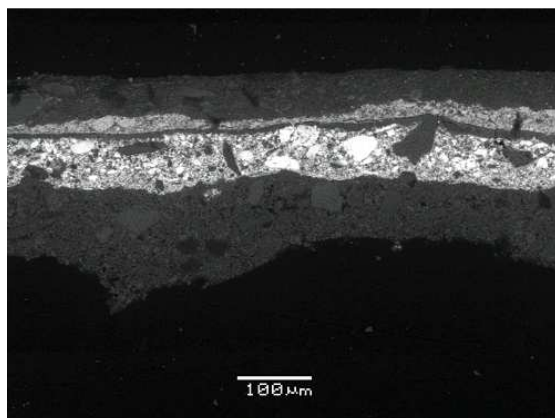
Bílé dopadající světlo, fotografováno při zvětšení mikroskopu 200x



Modré světlo, fotografováno při zvětšení mikroskopu 200x



UV světlo, fotografováno při zvětšení mikroskopu 200x

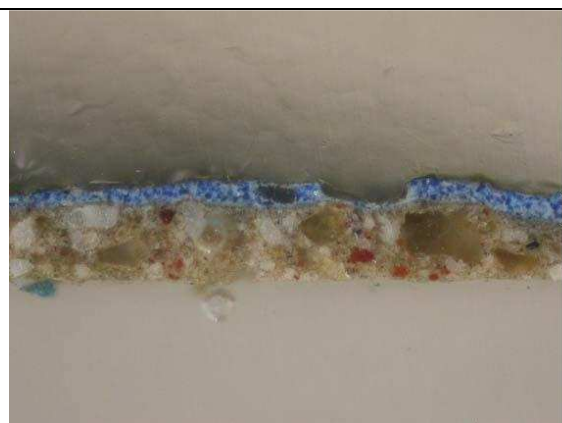


REM – EDS

4.	<p>Barevná vrstva s modrými, černými a transparentními nazelenalými zrny</p> <p>REM – EDS: Zn, Pb, Ca, Si, (P – zrna), (Si, Fe – transparentní zrna) malé množství Mg, Al</p> <p>Vrstva je tvořena zinkovou a olovnatou bělobou, tmavá zrna jsou nejspíše kostní černá a transparentní zrna jsou nejspíše křemenná</p>
3.	Oranžová vrstva s červenými zrny

	REM – EDS: Pb, Ba, Ca, S (Pb, Ba, - zrno). (Pb – zářivá zrna) malé množství Zn, Fe Vrstva obsahuje olovnatou bělobu, baryt a uhličitan vápenatý
2.	Lazurní laková vrstva
1.	Bílá vrstva s červenými, modrými, hnědými transparentními zrny REM – EDS: Pb, Ca Vrstva je tvořena olovnatou bělobou a uhličitanem vápenatým
0.	Podkladová vrstva REM – EDS: Ca, Mg, Pb V podkladové vrstvě je olovnatá běloba a uhličitan vápenatý a hořečnatý

▪ Vzorek č. M15A (3989)



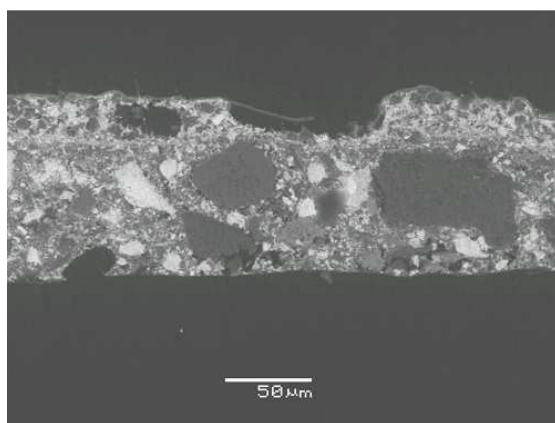
Bílé dopadající světlo, fotografováno při zvětšení mikroskopu 200x



Modré světlo, fotografováno při zvětšení mikroskopu 200x



UV světlo, fotografováno při zvětšení mikroskopu 200x



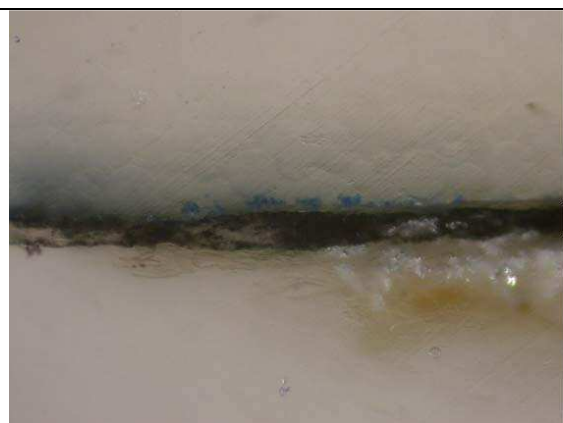
REM - EDS

2.	Lazurní vrstva s zrny nečistot
1.	Modrá vrstva s modrými zrny pigmentu a bílo mezivrstvou jemné zrnitosti (5) REM – EDS: Pb, Ca, Si, Al (Pb – zářivá zrna), (Al, Si, Na – tmavá zrny) Vrstva je tvořena olovnatou bělobou, silikátovými zrny) modrého odstínu je nejspíše docíleno organickým barvivem.
0.	Podkladová vrstva s bílými, transparentními a červenými zrny (14) REM – EDS: Si, Pb, Al, Ca, Fe (Al, Si, K, Ca -velké zrno), (Pb – zářivá zrna) (Fe, Pb tmavá zrna) Vesta obsahuje bílá zrna olovnaté běloby, transparentní zrna silikátů – hlinitokřemičitany, a červená zrna jsou nejspíše tvořena železitým červeným pigmentem.

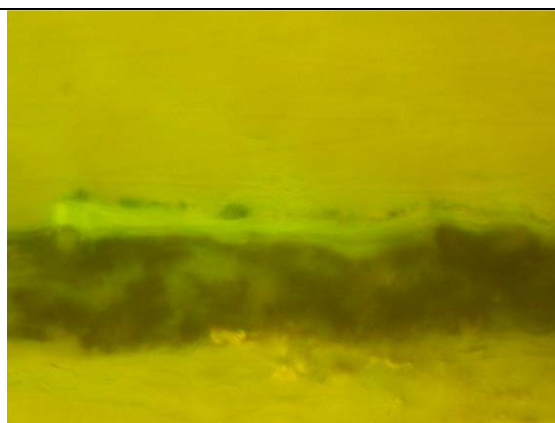




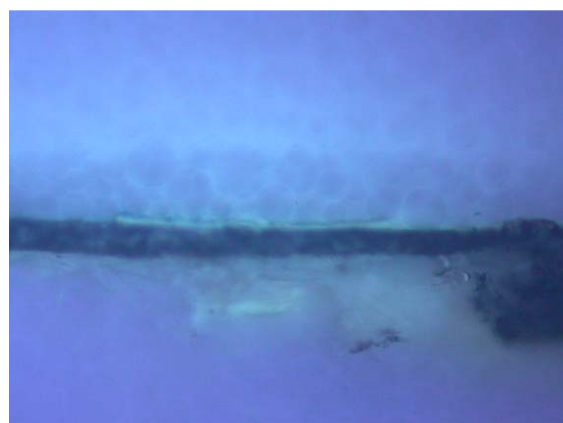
▪ Vzorek č. M15B (3990)



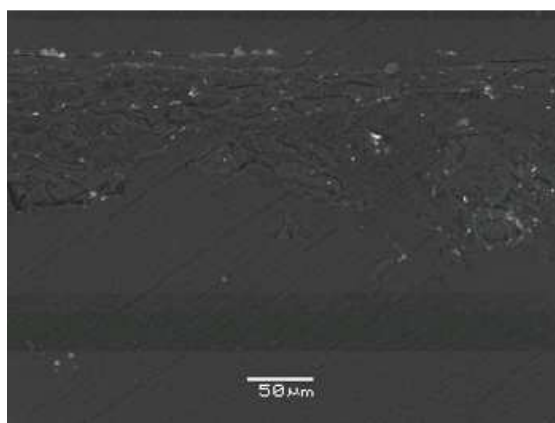
Bílé dopadající světlo, fotografováno při zvětšení mikroskopu 200x



Modré světlo, fotografováno při zvětšení mikroskopu 400x



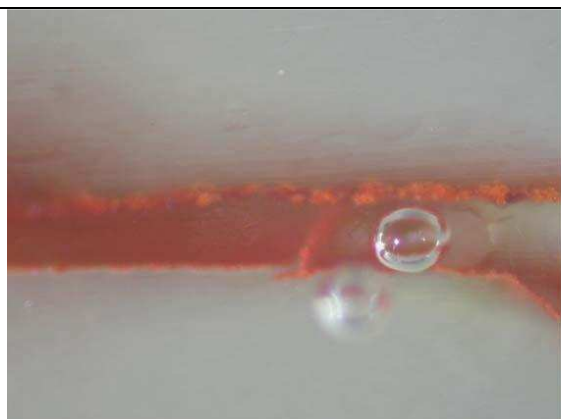
UV světlo, fotografováno při zvětšení mikroskopu 200x



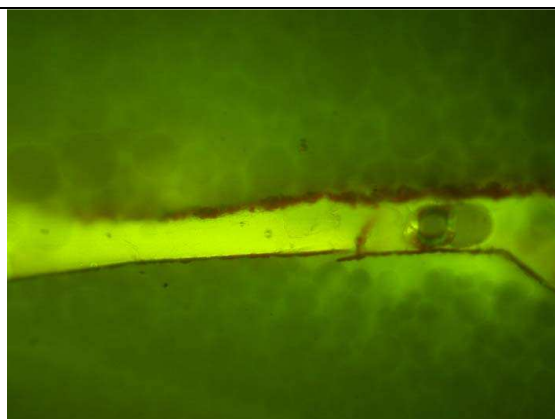
REM - EDS

4.	Zbytky modré vrstvy (modrá zrna)  REM – EDS: Pb  Vrstva obsahuje olovnatou bělobu, modrého odstínu je nejspíše docíleno organickým barvivem
3.	Lazurní laková vrstva se žlutou fluorescencí (směsný lak nejspíše oleje a proteiny)
2.	Lazurní laková vrstva s nečistotami na povrchu
1.	Černá vrstva
0.	Podkladová vrstva  REM – EDS: Pb, Si, Na, Cl, K, Al, Ca

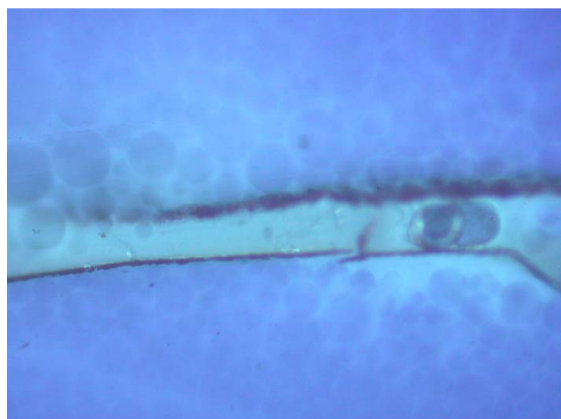
- Vzorek č. C15C (3991)



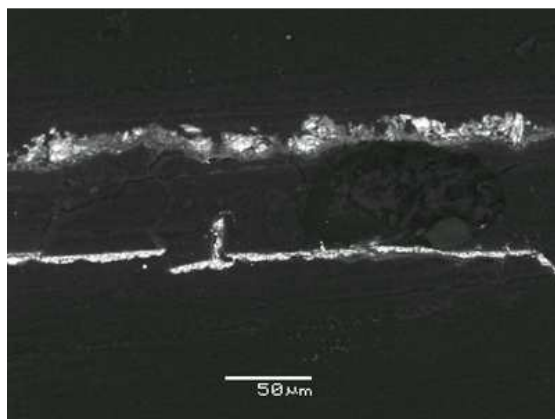
Bílé dopadající světlo, fotografováno při zvětšení mikroskopu 200x



Modré světlo, fotografováno při zvětšení mikroskopu 200x



UV světlo, fotografováno při zvětšení mikroskopu 200x



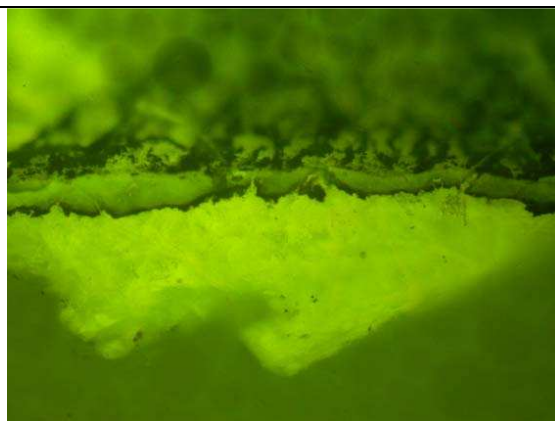
REM - EDS

0	<p>Červená vrstva s oranžovými a červenými zrny pigmentu</p> <p>REM – EDS: Pb</p> <p>Vrstva obsahuje nejspíše minium a může obsahovat olovnatou bělobu</p>
---	--

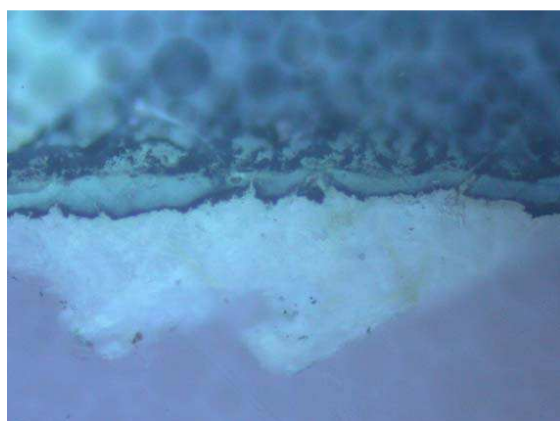
▪ Vzorek č. C15D (3992)



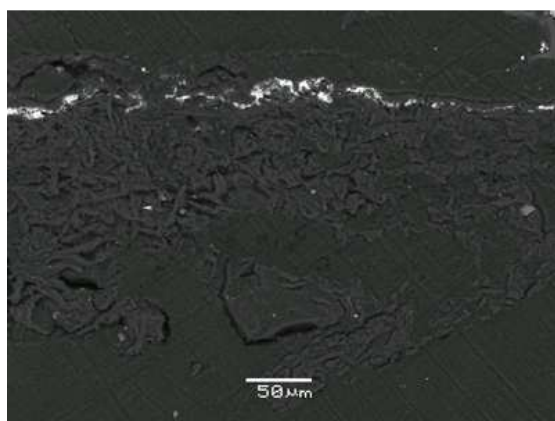
Bílé dopadající světlo, fotografováno při zvětšení mikroskopu 200x



Modré světlo, fotografováno při zvětšení mikroskopu 200x



UV světlo, fotografováno při zvětšení mikroskopu 200x



REM - EDS

1.	Černá vrstva REM – EDS: Pb, S, Ca
0.	Transparentní podkladová vrstva REM – EDS: Ca, Cl V podkladové vrstvě je přítomen uhličitan vápenatý

▪ Vzorek č. Ž3PA (3993)



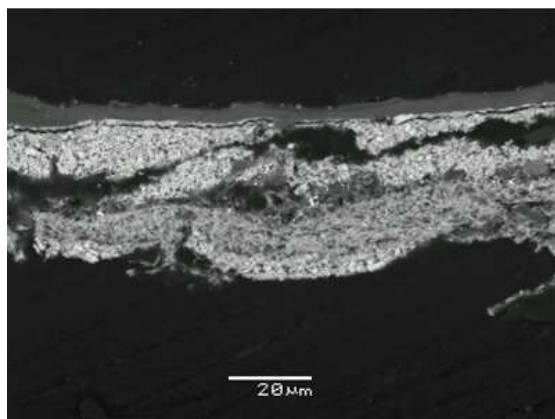
Bílé dopadající světlo, fotografováno při zvětšení mikroskopu 200x



Modré světlo, fotografováno při zvětšení mikroskopu 200x



UV světlo, fotografováno při zvětšení mikroskopu 200x



REM - EDS

4.	Tenká lazurní lalová vrstva
3.	Bílá vrstva REM – EDS: Pb Vrstva obsahuje olovnatou bělobu
2.	Oranžová vrstva s oranžovými zrny pigmentu REM – EDS: Pb, Si, Al, (Fe – zrna) Oranžová zrna jsou nejspíše tvořena železitou červení
1.	Žlutá vrstva jemně zrnitá

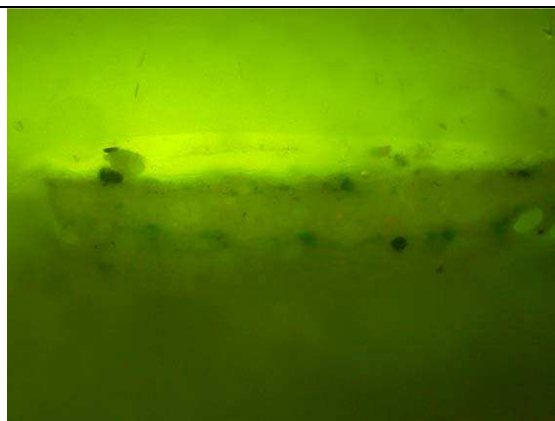


	REM – EDS: Pb, Cr,Ca Vrstva obsahuje chromovou žluť, a nejspíše olovnatou bělobu a uhličitan vápenatý
0.	Bílá vrstva REM – EDS: Pb Vrstva obsahuje olovnatou bělobu

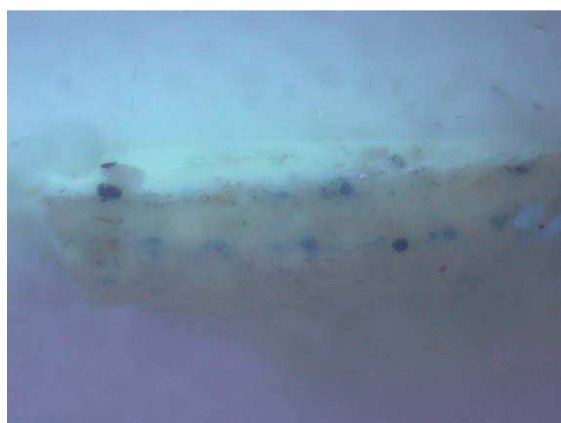
▪ Vzorek č. S3PB (3994)



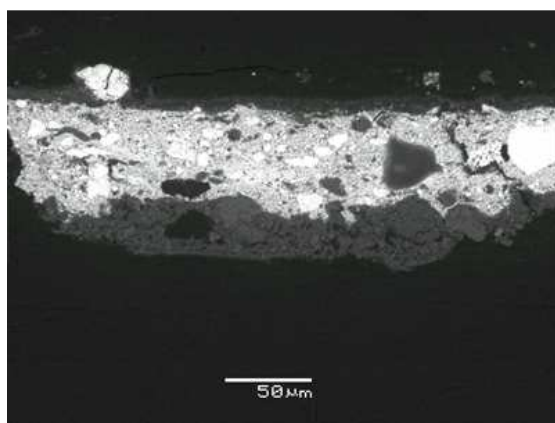
Bílé dopadající světlo, fotografováno při zvětšení mikroskopu 200x



Modré světlo, fotografováno při zvětšení mikroskopu 200x



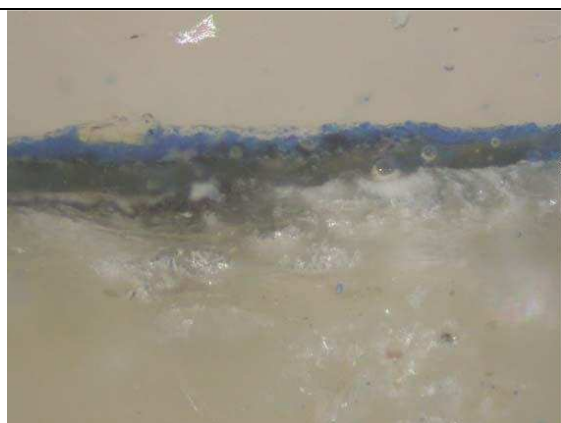
UV světlo, fotografováno při zvětšení mikroskopu 200x



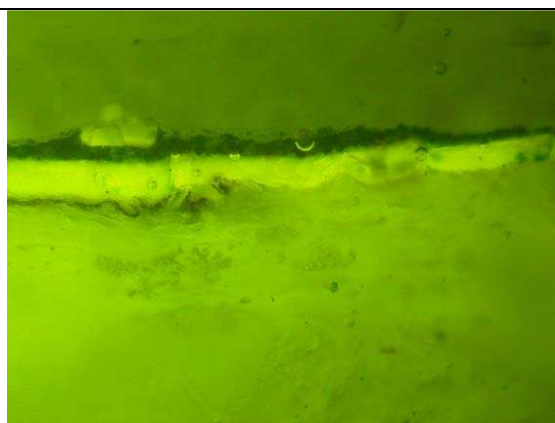
REM - EDS

1.	Lazurní laková vrstva
0b.	Bílá vrstva s modrými zrny pigmentu REM – EDS: Pb, Ca, (Al, Fe, Si, Ca, K) Vrstva je tvořena olovnatou bělobou
0a.	Bílá vrstva s modrými zrny pigmentu REM – EDS: Ca, Mg (Ca, Al, Si) Vrstva je tvořena uhličitanem vápenatým a hořečnatým – dolomit, dále obsahuje silikáty

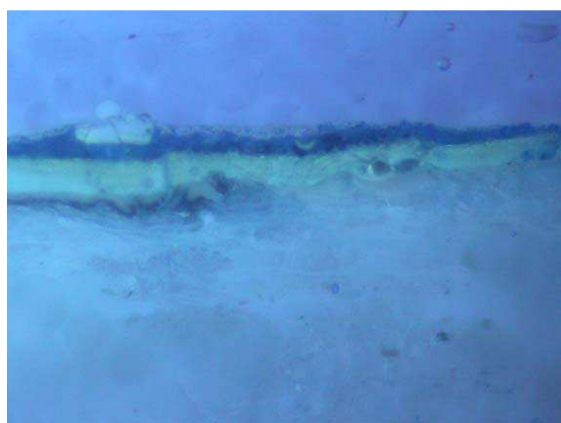
▪ Vzorek č. M3PC (3995)



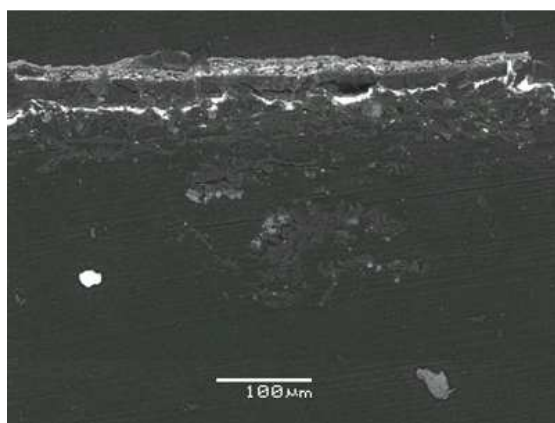
Bílé dopadající světlo, fotografováno při zvětšení mikroskopu 200x



Modré světlo, fotografováno při zvětšení mikroskopu 200x



UV světlo, fotografováno při zvětšení mikroskopu 200x



REM - EDS

4.	Modrá vrstva s modrými zrny pigmentu REM – EDS: Al, Co, Ca (Pd, Ba, S – zářivá zrna) (Pb, (Al, Fe) – tmavé zrno)
3.	Lazurní tmavá laková vrstva
2.	Tenká lazurní světlá vrstva
1.	Černá vrstva REM – EDS: Pb Vrstva obsahuje
0.	Podkladová transparentní vrstva

REM – EDS: Ca, Na, Cl, Mg Vrstva obsahuje uhličitan vápenatý a hořečnatý – dolomit.
--

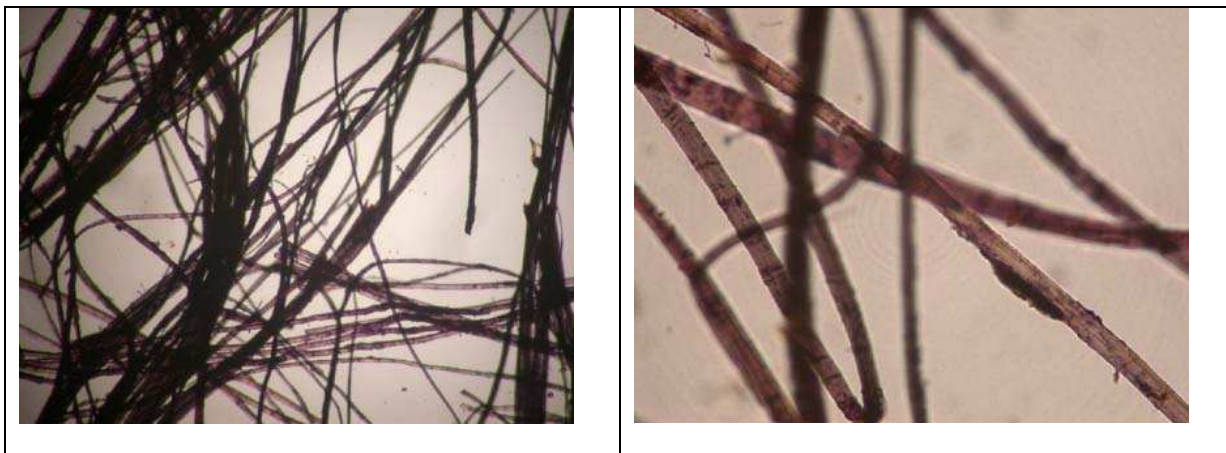
**Určení druhu pojiva:**

Vzorek	Bílkoviny	Vápenné ionty	Vysýchavé oleje
3900	++	++	+
3956	++		+(+)

Vzorek obsahuje malé množství +, vzorek obsahuje významné množství ++, vzorek obsahuje velké množství +++.

**Vlákninové složení plátna a papíroviny:**

- Vzorek č. X (3899)



Přítomná vlákna mají charakteristické znaky lněných vláken (úzký lumen, kolénka).



## Údaje pro knihovnickou databázi

Název práce	<p>1) Restaurování ideální poloviny jednoho panelu (supraporty) ze souboru barokních tapet z kolmé stěny nad vchodem do tzv. Velkého čínského salonku, státní zámek Veltrusy, s ohledem na rozměry díla bude druhou polovinu restaurovat Tereza Nedbalová.</p> <p>2) Restaurování díla z majetku GHMP, zasaženého záplavami v roce 2002 – Dvořák, František K-826 „Portrét mladého muže“</p>
Autor práce	Michaela Kudová
Obor	UDP
Rok obhajoby	2007
Vedoucí práce	Ak.mal. Josef Čoban
Anotace	Práce se zabývá restaurováním ideální poloviny supraporty ze zámku Veltrusy, jejím průzkumem a vlastním restaurováním. Zahrnuje také fotodokumentaci stavu před, průběh a stav po restaurování a výsledky laboratorních analýz.
Klíčová slova	restaurování, tapety, Veltrusy, supraporta