

## Průzkum Šelmsberské bible

BcA. Jana Dřevíková, Ing. Martina Ohlidalová, PhD.

Průzkum Šelmsberské Bible (Strahovská knihovna, Sign. DG III/15) byl proveden v prostorách restaurátorského oddělení NK ČR v Klementinu. Průzkum probíhal průběžně v období let 2008-2009. Všechny analýzy byly provedeny bez odběru vzorků barev. Hlavním cílem průzkumu bylo studium malířských technik Mistra Šelmsberské Bible a jejich porovnání s dalšími již dříve zkoumanými rukopisy připisovanými stejné iluminátorské dílně. Dále byly zkoumány nejasnosti v značném ztmavnutí některých barev iluminací a následné přemalování, na které bylo upozorněno při prvním prohlédnutí rukopisu. Snahou tohoto průzkumu bylo získání maximálního množství informací týkající se iluminací Šelmsberské bible pomocí neinvazivních technik, kterými disponuje NK ČR.



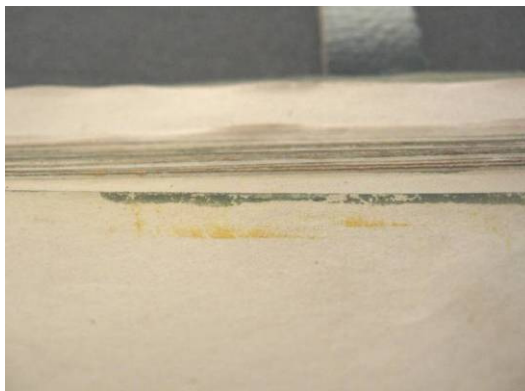
## Struktura průzkumu

- fotodokumentace vybraných iluminací
- průzkum techniky malby a jejich poškození
  - stereomikroskop Olympus SZX9 s digitálním mikrofotografickým zařízením Olympus DP 12, světelný zdroj Olympus Highlight 3000
  - IR digitální kamera Hamamatsu C2741
  - prosvětlovací destička IP22 2DG
- analýza barevných vrstev pomocí neinvazivních analytických metod
  - XLT XRF analyzátor (Thermo scientific)
  - monochromatické světlo Omnichrom spectrum 9000 (Mellos Griot)
  - UV-VIS spektrometr Avaspec 2048 (Avantes)

## Základní popis rukopisu

Jedná se iluminovaný rukopis datovaný do roku 1440. Rukopis je psán tmavým inkoustem a červeným rubrikovým inkoustem na pergamenová folia. Nejbohatěji je zdobeno f. 0v iluminací znázorňující Stvoření světa. Podrobný popis iluminací jednotlivých folií lze nalézt v publikaci: *Podlaha A, Zahradník I.: Rukopisy drobnomalby vyzdobené v knihovně kláštera Strahovského. Památky archeologické a místopisné. Díl XX, roč. 1902-1903, 1903, s. 99-111.* Pergamenový blok je šitý na 5 pravých vazů a je vevázán do novodobé zelené semišové vazby. Na rukopisu jsou patrné 2 vrstvy ořízek – zelená a žlutá.

Rukopis byl v roce 1986 restaurován. V rámci tohoto restaurátorského zásahu bylo kromě převazby vyrobeno také nové mosazné kování. Na základě dostupné fotografické dokumentace restaurátorské zprávy je patrné, že do tohoto zásahu provedeného v r. 1986 se Šelmberská bible dala otevřít až do hřbetu. To dnes již kvůli enormnímu zalepení hřbetu není možné.



*zbytky zelené a žluté ořízky*

## Výsledky průzkumu

### Písařská výzdoba rukopisu

Na řadě míst dochází k silnému sprášování černého inkoustu a modré barvy písařských iniciál a iluminací. V celém rukopisu je možné pozorovat změny v původní barevnosti modrého a zeleného pigmentu. Barevné odlišnosti pozorované v červené písařské barvě jsou ale patrně způsobeny špatnou technologií přípravy barvy. Zřídka byly iluminace také nedokončeny (např. na f. 382r se nachází v malé míře nedokončený akant).



sprašování modrého pigmentu



sprašování inkoustu a modrého pigmentu



sprašování ztmavlého modrého pigmentu



tmavnutí modrého pigmentu



tmavnutí zeleného pigmentu



tmavnutí červeného pigmentu

## Průzkum

barva	stereo mikroskop	prvková analýza*	interpretace
černý inkoust	inkoust	(Fe, Cu, Pb, Ca)	železozallový inkoust
červený inkoust	pigment	Hg, (Pb, Cu, Fe, S)	rumělka
modrý inkoust	pigment	Cu, (Fe)	azurit
žlutá ořízka	pigment	As	auripigment
zelená ořízka	pigment	-	-
kování	-	Cu, Zn	mosaz

\*( ) prvky uvedené v závorce byly detekovány ve stopovém množství; - nebylo možné změřit



f. 0v - celostránková iluminace "Stvoření světa"

foto s označenými místy měření



Foto z IR kamery  
(B+W filtr)

## Popis

"Po listu rozloženy jsou pod sebou dvojce kruhových rámců, vyplněných malbami a obklopených rozvilinami s droliemi. Vnitřní plocha kruhových obrázků jest kolmo na dvě půle rozdělena: v pravé půli Kristus jako stvořitel, v levé dílo stvožitelské. Kristus oděn světle modrým rouchem spodním a řasnatým, až na zem splývajícím pláštěm stojí na rovné šedé půdě před tmavomodrým pozadím, maje kruhovou, plně vyzlacenou svatozář kolem hlavy. Toliko na obrázku posledním jest pozadí oběma půlím společné. Na každém obrázku znázorněn Kristus s jiným obratem hlavy a s jiným posunem rukou. ... Rámce obou hořejších obrazů jsou zlacené s vtlačenými rosetkami ...

... V levé polovici u lesa stádo rozličných zvířat, pod tím na černé půdě málo zřetelná postavu mořské panny černými obrysy naznačená ..."

*Podlaha A, Zahradník I.: Rukopisy drobnomalby vyzdobené v knihovně kláštera Strahovského. Památky archeologické a místopisné. Díl XX, roč. 1902-1903, 1903, str. 99-102.*



*málo viditelná postava mořské panny v černé půdě v pátém kruhovém poli*

## Průzkum

Podkresba iluminace byla provedena inkoustem. Zlacení plátkovým zlatem je položeno na šedočerný leštěný poliment a je zdobeno puncy ve tvaru květiny. V iluminaci je hojně použito mušlového zlata a dnes ztmavlého mušlového stříbra - plátkovým a práškovým bismutem. Dalším typem zlacení je zlatý inkoust. Stejně jako u ostatních rukopisů připisovaných Mistru Šelmberské Bible jsou barvy jasné, živé. Malíř jen zřídka míchal jednotlivé barvy dohromady, spíše využíval vlastní čisté odstíny, nejedná se o složité směsi. Barvy jsou částečně transparentní a využívají podkresby namísto závěrečných kontur. Rozdíl této iluminace ve srovnání se studovanými

iluminacemi rukopisů z dílny Mistra Šelmberské bible je použití tmavších barev (tmavě zelené, tmavě modré, černé). Tmavě zelený pigment je navíc značně sprášen. Zdá se velmi pravděpodobné, že barvy byly původně světlejší. Bohužel tato hlavní iluminace je vlivem příliš těsné vazby při každém otevření ničena u vnitřní drážky folia.

ozn.	barva	stereo mikroskop	prvková analýza*	interpretace
1	kovová černá	kov	Bi	práškový bismut
2	zlato	zlato na šedočerném bolusu	Au, Ca, (Pb, Cu)	plátkové zlato (součást bolusu bude uhlíková čerň)
3	bílá	pigment	Pb, (S)	olovnatá běloba
4	šedá	směs černé, bílé a modré	Cu, Pb, (Ca, S)	olovnatá běloba s azuritem
5	modročerná	pigment	Cu, (Ca, Fe)	azurit
6	zlatá	mušlové zlato	Sn, (Pb, Cu)	mušlové zlato
7	růžová	barvivo	(Ca, Pb)	barvivo (brazílské dřevo)
8	bledě modrá	směs modrého a bílého pigmentu	Cu, Pb, (S)	azurit (s olovnatou bělobou)
9	modrá	směs modrého a bílého a černého pigmentu	Cu, Pb, (S, P)	azurit (s olovnatou bělobou a uhlíkovou černí – patrně kostní)
10	zelenočerná	pigment	Cu, Pb, (Ca, Fe)	ztmavlý měďnatý pigment (malachit nebo měděnka)
11	šedočerná kovová	kovový plátek	Bi	plátkový bismut
12	zelená	pigment	Cu, (Pb)	zelený měďnatý pigment (malachit nebo měděnka)
13	modročerná	pigment	Cu, (Ca, Fe)	Azurit
14	zlatý inkoust	práškové zlato	Au, (Pb, Cu)	práškové zlato
15	červená	pigment	Hg, (Pb, Cu)	Rumělka
16	žlutá	pigment	Pb, (Sn, S)	olovnatá žluť nebo olovnatocínčitá žluť

*\*( ) prvky uvedené v závorce byly detekovány ve stopovém množství*

f. 1r - iniciála F s postavou sv. Jeronýma (nad iniciálou rubrika "Incipit praefatio beati Jeronymi ad Paulum")



foto s označenými místy měření



foto z IR kamery (B+W filtr)

## Popis

"Iniciálka **F** zelená, na způsob pásky místy v ladné záhyby shrnuté; na kolmé části jejím temnějším tónem zelené barvy napsáno: **cor labn**. Uvnitř písmene drobná postavička sv. Jaronýma, oděného šedým rouchem spodním a růžovým až na zem splývajícím pláštěm, s hlavou nepokrytou. Světec sedí u gotického pultu a píše. .... Vnitřní pozadí zlacené. Orámování čtvercové modré, při okrajích trojnásobnými tenkými liniemi žlutými ozdobené. V pravo přechází iniciála dvěma prohnutými větvicemi v zelený kolmý, třemi vyzlacenými kruhy ozdobený prut. Dole vyvíjí se z prutu spirálová větevce, pokrytá řídkým stylisovaným lupením gotickým a uprostřed závitů v pětilistou růži rozkvétající. Na větvici této drollerie: zelený pták zobákem křídlo sobě čistící; proti němu ve skoku bílá kočka."

*Podlaha A, Zahradník I.: Rukopisy drobnomalby vyzdobené v knihovně kláštera Strahovského. Památky archeologické a místopisné. Díl XX, roč. 1902-1903, 1903, str. 101-102.*

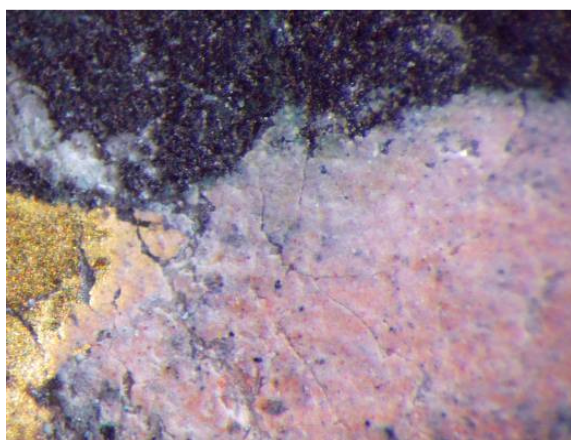
## Průzkum

Malíř nejprve provedl podkresbu shodnou s viditelnou následnou malbou (viz foto IR kamera). Poté provedl zlacení na šedočerném bolusu s puncováním, nanesl tělo iniciály zelenou barvou, obličej a šat Jeronýma (nejprve růžovou a následně šedou barvu). Na závěr provedl orámování těla iniciály modrou barvou, která byla orámována třemi žlutými linkami. Vrstvení iniciály **F** je podobné s ostatními iluminacemi zkoumaných rukopisů připisovaných Mistru Šelmberské bible (v iniciále je nejprve položeno tělo písmene **F** a až poté další barevné plochy).

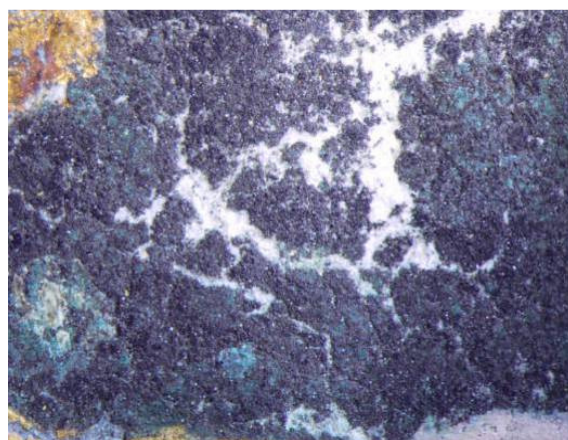
ozn.	barva	stereo mikroskop	prvková analýza*	Interpretace
1	modročerná	pigment	Cu, (Pb)	Azurit
2	zelenočerná	pigment	Cu, (Pb)	zelený měďnatý pigment (malachit nebo měděnka)
3	bílá	pigment	Pb (Cu, S)	olovnatá běloba
4	růžová	barvivo sražené na bílý pigment	(Cu, Pb, Ca)	barvivo (brazilské dřevo)
5	šedá	směs modré a bílé	Pb, Cu, (Fe, S)	olovnatá běloba s azuritem
6	žlutá	pigment	-	-
7	tělová	směs pigmentů (bílá a růžová)	Pb, Cu (Fe, S)	olovnatá běloba s barvivem (brazilským dřevem)
8	červená	pigment	Hg	Rumělka
9	hnědá	pigment	Pb, (Cu, Fe, Ca)	nelze interpretovat
10	zlato	zlato na šedočerném boluse	Au, (Ca)	plátkové zlato
11	okrová	pigment	Pb (Sn, Cu, S)	olovnatocínčitá žluť

*\*( ) prvky uvedené v závorce byly detekovány ve stopovém množství; - nebylo možné změřit*

Vrstvení barev a mikroskopický průzkum iniciály vyloučily přemalbu iniciály **F** jiným pigmentem. Obličej je kladen až po nanesení dnes černé barvy písmena **F** (viz obrázek níže). Také v krakelách této barvy je patrné, že pergamenová vlákna nebyla probarvena jinou barvou, odlišnou od dnešní černé (viz další obrázek níže). Vysvětlením by mohlo být, že se v případě zelenočerné barvy jedná o směs zeleného pigmentu a další barvy. Těžká je i interpretace prvkového složení této barevné vrstvy (Cu, Pb). Z průzkumu nebyla potvrzena v této vrstvě přítomnost běloby!!!



*vrstvení barev – obličej sv. Jeronýma*



*neprobarvení vláken podložky*



Srovnáním s historickými fotografiemi bylo stanoveno, že někdy po roce 1903 došlo k masivnímu ztmavnutí modré a zelené barev iniciály a téměř úplnému zániknutí nápisu. Text nebylo bohužel možné pomocí dostupných technik vizualizovat (IR kamera, monochromátor, prosvětlení a nasvícení). Přítomnost olovnaté běloby a její případné ztmavnutí v prostředí sulfidů nevysvětluje ztmavnutí měďnatých pigmentů v tomto případě (muselo by dojít ke ztmavnutí také bílé či tělové barvy, což nedošlo). Dalším možným vysvětlením ztmavnutí zeleného a modrého pigmentu by mohla být jejich chemická přeměna (teplem nebo alkalickým prostředím) na černý CuO nebo CuS. Z tohoto důvodu byla barevná vrstva prohlédnuta pod mikroskopem s cílem prozkoumat přítomnost odlišných krystalických mřížek a na jejich základě degradační produkt identifikovat. Bohužel žádný z těchto degradačních produktů se mikroskopicky nepodařilo potvrdit. Během tohoto průzkumu byla ale nalezena malá červená zrna, která by mohla ukazovat na přítomnost pryskyřice (např. jako fixativa).



*dnes vymizelý nápis na těle písmene **F** (prosvětlený ze spodu a ve Photoshopu barevně invertovaný)*

Velkou neobvyklostí je v dolní borduře folia 1r zobrazení dvou zvířat (kočky a ptáka) se stínem. Jedná se o netradiční výjev v iluminacích tohoto období. Mikroskopickým průzkumem bylo stanoveno, že se nejedná o stejnou černou barvu v kontuře a stínu kočky. Zároveň ale malíř mohl záměrně použít jiný odstín černé barvy.

Průzkum Šelmberské bible



foto s označenými místy měření

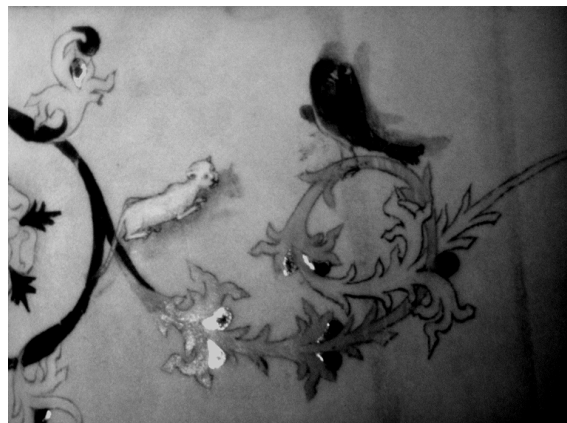


foto z IR kamery (B+W filtr)

ozn.	barva	stereo mikroskop	prvková analýza*	Interpretace
1	růžová	barvivo sražené na bílý pigment	(Cu, Pb, Ca)	barvivo (brazilské dřevo)
2	bílá	pigment	Pb (S)	olovnatá běloba
3	zelena se žlutou	směs zeleného a žlutého pigmentu	Cu, Pb	směs zeleného měďnatého pigmentu (malachit nebo měděnka) a olovnaté žluti
4	modročerná	pigment	Cu, (Pb)	Azurit

\*() prvky uvedené v závorce byly detekovány ve stopovém množství

f. 4r - iluminace "Kristus trůnící, anděly korunovaný"



foto s označenými místy měření



foto z IR kamery (B+W filtr)

## Popis

"Na nízkém žlutém stolci sedí en face Kristus v bílém spodním rouše a v šedomodrém řasnatém plášti, pravici má pozdviženou k žehnání, v levici zlaté říšské jablko drže. Tvář pravidelná, tradiční. Celé pozadí vyplňují čtyři červeným rouchem odění andělů s červenými, místy zlatými křídly, kteří Kristu zlatou, perlami a modrými i červenými ornamenty okrášlenou korunu na hlavu staví."

*Podlaha A, Zahradník I.: Rukopisy drobnomalby vyzdobené v knihovně kláštera Strahovského. Památky archeologické a místopisné. Díl XX, roč. 1902-1903, 1903, str. 101-102.*

## Průzkum

Srovnáním s historickou fotodokumentací je patrné, že došlo ke změně barvy v zelenožlutém rámu iniciály. Dále jsou patrně domalované žluté linky na zelených akantech v dolní části folia.

ozn.	barva	stereo mikroskop	prvková analýza*	Interpretace
1	oranžová	pigment	Pb	Minium
2	červená	pigment	Hg, (Pb, Cu, Fe, S)	Rumělka
3	bílá	pigment	Pb, (Cu, Ca, S)	olovnatá běloba
4	šedá	směs modré a bílé	Pb, Cu, (Fe, Ca, S)	olovnatá běloba s azuritem
5	hnědá	pigment	Pb, (Cu, Fe, S)	????
6	žlutá	pigment	-	-
7	růžová	barvivo	(Ca, Cu)	barvivo (brazílské dřevo)
8	zelená, zelenočerná	pigment	Cu, (Pb)	zelený měďnatý pigment (malachit nebo měděnka)
9	zlatá		Au, Sn, Pb, (Ca)	????

\*( ) prvky uvedené v závorce byly detekovány ve stopovém množství; - nebylo možné změřit

f. 24r - iniciála N



foto s označenými místy měření

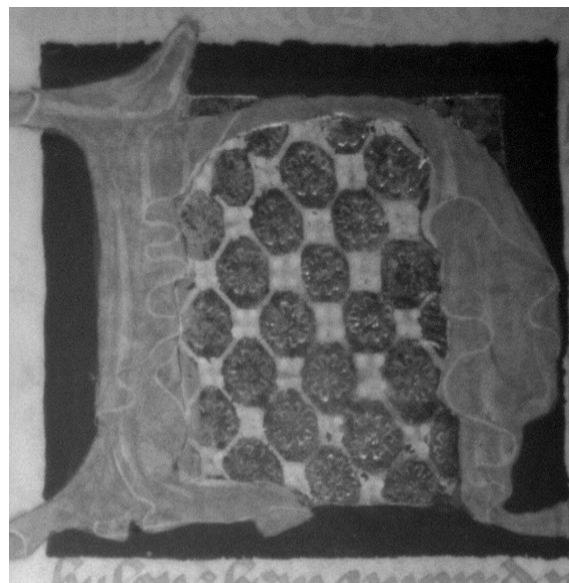


foto z IR kamery (B+W filtr)

## Popis

"Iniciálka **N** šedomodrá na způsob ladně v záhyby složeného roucha. Orámování zelené. Vnitřní plocha jest vyzlacena a žlutými liniemi v kosočtverečná pole rozdělena. Na průsečných bodech vždy tečka červená obklopená tečkami bílými. Ve středu každého kosočtverce vytlačené pětilisté rosetky. Středem stránky zelený kolmý prut, jehož na dolejších okraji přidržuje se šedá dračí nestvůra s lidskou tváří zelenou ornamentální větvicí v ústech a v pravé tlapě držící."

*Podlaha A, Zahradník I.: Rukopisy drobnomalby vyzdobené v knihovně kláštera Strahovského. Památky archeologické a místopisné. Díl XX, roč. 1902-1903, 1903, str. 102-103.*

## Průzkum

Na zeleném orámování iniciály **N** dochází k tmavnutí pigmentu.

ozn.	barva	stereo mikroskop	prvková analýza*	Interpretace
1	modrošedá	směs modré a bílé	Pb, Cu, (S, Fe)	olovnatá běloba s azuritem
2	sv. zelená	pigment	Cu, Pb	zelený měďnatý pigment (malachit nebo měděnka)
3	zelenočerná	pigment	Cu, Pb	zelený měďnatý pigment (malachit nebo měděnka)
4	bílá, červená	pigment	Pb, Hg	olovnatá běloba a rumělka
5	zlato	plátek	Au, Pb (Ca, Cu, Fe)	plátkové zlato
6	růžová	barvivo	(Pb, Ca, Cu)	barvivo (brazílské dřevo)

\*() prvky uvedené v závorce byly detekovány ve stopovém množství

f. 50v - iniciála L



foto s označenými místy měření

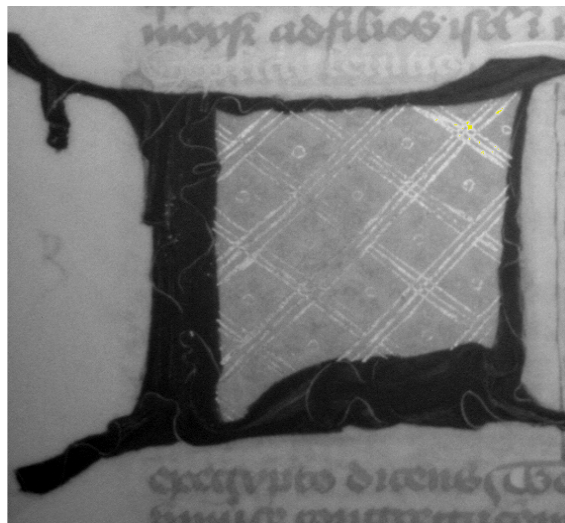


foto z IR kamery (B+W filtr)

## Popis

" Iniciálka **L** zelená, na způsob roucha v ladné záhyby spořádaného. Vnější orámování růžové. Vnitřní plocha temně fialová trojitými zlatými liniemi kosočvercovaná; uprostřed kosočverce zlatý kroužek, od něhož do rohů jdou trojčipé zlatožluté lístky."

*Podlaha A, Zahradník I.: Rukopisy drobnomalby vyzdobené v knihovně kláštera Strahovského. Památky archeologické a místopisné. Díl XX, roč. 1902-1903, 1903, str. 103.*

## Průzkum

Srovnáním s dobovými fotografiemi lze nalézt rozdíly ve vyobrazení zeleného roucha iniciály **L**. Domníváme se, že žlutá linka do původní koncepce nepatří. Rozdíly v barevnosti jsou viditelné také na zelené barvě ve spodní části písmena **L**.

ozn.	barva	stereo mikroskop	prvková analýza*	Interpretace
1	růžová	barvivo	(Ca)	barvivo (brazilské dřevo)
2	fialová	směs modré a bílé	Cu, Pb, (Fe, S)	olovnatá běloba s azuritem
3	zelená	pigment	Cu, Pb	zelený měďnatý pigment (malachit nebo měděnka)

*\*( ) prvky uvedené v závorce byly detekovány ve stopovém množství*

f. 245v - iniciála Q s obrazem krále Davida



foto s označenými místy měření



foto z IR kamery (B+W filtr)

## Popis

"Iniciálka **Q** modrá, rozvilinová, pozadí růžové, podobným ornamentem oživené, jako iniciálka na listu L b  $\alpha$ , až na to, že lístky kvítky jsou světle růžové. Orámování růžové, tmnějším tónem stínované. Vnější rohy pozadí zlatené."

Podlaha A, Zahradník I.: Rukopisy drobnomalby vyzdobené v knihovně kláštera Strahovského. Památky archeologické a místopisné. Díl XX, roč. 1902-1903, 1903, str. 106.

## Průzkum

ozn.	barva	stereo mikroskop	prvková analýza*	interpretace
1	modročerná	směs modré a bílé	Cu, Pb, (Fe, S)	olovnatá běloba s azuritem
2	sv. modrá	směs modré a bílé	Cu, Pb, (Fe, S)	olovnatá běloba s azuritem
3	Tm. zelená	pigment	Cu	zelený měďnatý pigment (malachit nebo měděnka)
4	sv. zelená	pigment	Cu	zelený měďnatý pigment (malachit nebo měděnka)
5	růžová	barvivo	(Ca, Cu, Fe, Pb)	barvivo (brazílské dřevo)
6	zlatá	???	(Au, Pb, Cu)	???
7	zlato	plátek	Au, Ca, (Pb, Fe)	plátkové zlato

\*( ) prvky uvedené v závorce byly detekovány ve stopovém množství

f. 336v - iniciála B s obrazem krále Davida



foto s označenými místy měření



foto z IR kamery (B+W filtr)

## Popis

"Iniciálka **B** na počátku knihy žalmů růžová, akantová, s bílými světlými vlákny.; uvnitř poprsí Davida krále hrajícího na strunový nástroj. Šat krále prostý, šedomodrý. Tvář jemně provedená, v levo vzhůru pozdvižená, s dlouhými světlými vlasy a krátkým hnědým vousem obklopená. Inkarnát velmi jemně proveden. Na hlavě koruna zlatá, žlutými konturami od ostatního zlatého pozadí odlišená; na ní bílou, modrou a červenou barvou naznačeny perly a drahokamy. Orámování zelené."

Podlaha A, Zahradník I.: Rukopisy drobnomalby vyzdobené v knihovně kláštera Strahovského. Památky archeologické a místopisné. Díl XX, roč. 1902-1903, 1903, str. 108.

## Průzkum

ozn.	barva	stereo mikroskop	prvková analýza*	Interpretace
1	modrošedá	směs modré a bílé	Pb, Cu	olovnatá běloba s azuritem
2	zelená	pigment	Cu, (Pb)	zelený měďnatý pigment (malachit nebo měděnka)
3	růžová	barvivo	(Ca, Cu, Fe)	barvivo (brazilské dřevo)
4	hnědá	pigment	Pb, (Cu, Fe, S)	????

\*( ) prvky uvedené v závorce byly detekovány ve stopovém množství

f. 392v - iniciála M s postavou sv. Matouše

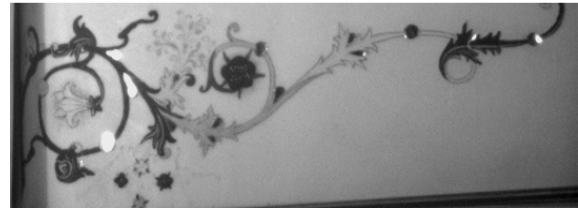


foto s označenými místy měření

foto z IR kamery (B+W filtr)

## Popis

"Iniciálka **M** karmínová, akantová. Uvnitř postava bezvousého mladistvého apoštola, oděného zeleným spodním rouchem a šedomodrým řasnatým pláštěm, zpod něhož vykukuje bosá noha. Apoštol sedí u žlutého pultu, na němž do knihy píše, drže v ruce nožík, v pravici péro. Pozadí olivově zelené, zlatým filigránovým ornamentem oživené. Orámování zelené, cípy pozadí vyzlacené.

*Podlaha A, Zahradník I.: Rukopisy drobnomalby vyzdobené v knihovně kláštera Strahovského. Památky archeologické a místopisné. Díl XX, roč. 1902-1903, 1903, str. 110.*

## Průzkum

Velký rozdíl ve srovnání s dobovými fotografiemi je v květině akantu ve spodní části folia. Domníváme se, že došlo ke ztmavnutí modrého pigmentu a pozdějšímu domalování žlutých pestíků květiny.



ozn.	barva	stereo mikroskop	prvková analýza*	Interpretace
1	modrošedá	směs modré a bílé	Cu, (Pb)	olovnatá běloba s azuritem
2	zelená	pigment	Cu, (Pb)	zelený měďnatý pigment (malachit nebo měděnka)
3	růžová	barvivo	(Ca)	barvivo (brazilské dřevo)
4	žlutá	pigment	Pb, (Cu, Fe, S)	olovnatá žluť
5	hnědá	pigment	Pb, (Cu, Fe, S)	-

\*( ) prvky uvedené v závorce byly detekovány ve stopovém množství; - nejistá interpretace

f. 404v - iniciála I s obrazem sv. Marka

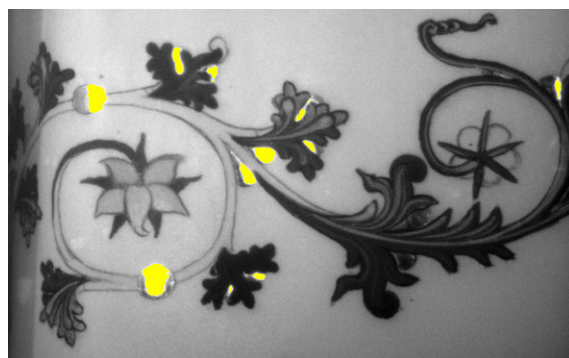
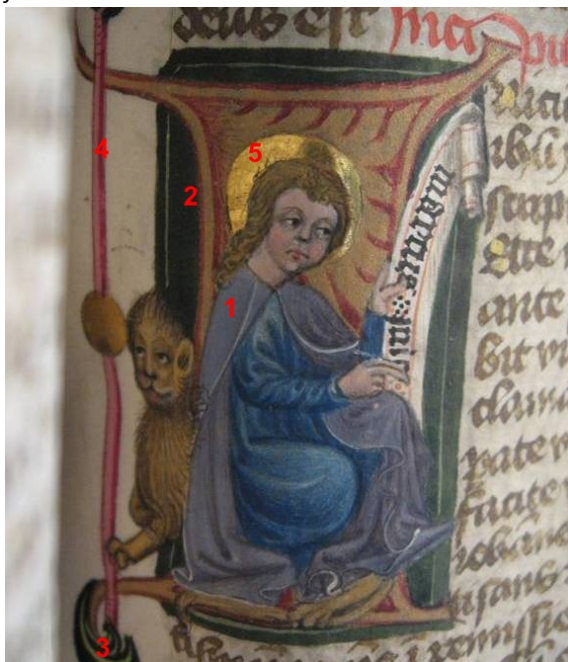


foto s označenými místy měření

foto z IR kamery (B+W filtr)

## Popis

"Iniciálka I žlutohnědá, červeně konturovaná a listenovým vroubkováním uvnitř oživená. V ní postava mladistvého bezvousého apoštola Marka, oděného tmavomodrým rouchem spodním

a tmavošedým řaseným pláštěm. Apoštol sedí na lvu a v rukou drží kolmo bílou pásku s nápisem: **marcus inic.**"

*Podlaha A, Zahradník I.: Rukopisy drobnomalby vyzdobené v knihovně kláštera Strahovského. Památky archeologické a místopisné. Díl XX, roč. 1902-1903, 1903, str. 110-111.*

## Průzkum

Kvůli tuhosti bloku není dnes iniciála **I** téměř vidět. Zajímavý je rozdílný charakter akantových lístků ve spodní části malby. Jsou zde vidět výrazné malířské odlišnosti. Domníváme se, že žluté linky stínování zelených lístků byly zde všude domalovány daleko později a do původní malby nepatří. Dva zelené lístky se zde dochovaly bez tohoto pozdějšího stínování.

ozn.	barva	stereo mikroskop	prvková analýza*	Interpretace
1	modrošedá	směs modré a bílé	Pb, (Cu, S)	olovnatá běloba s azuritem
2	zelená	pigment	Cu, (Pb)	zelený měďnatý pigment (malachit nebo měděnka)
3	žlutá	pigment	Pb, (Sn, S)	olovnatá žluť
4	růžová	barvivo	(Cu, Pb, Ca)	barvivo (brazilské dřevo)
5	zlato	plátek	Au, (Pb, Cu, Ca)	plátkové zlato

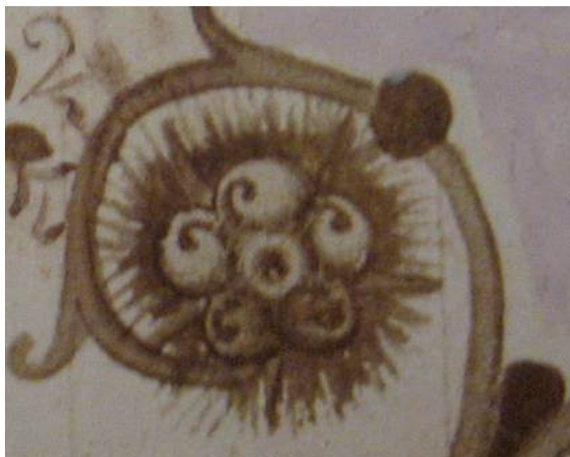
*\*( ) prvky uvedené v závorce byly detekovány ve stopovém množství*

## Shrnutí výsledků průzkumu

### Stav malířské výzdoby

Podle mikroskopického průzkumu je patrné, že se na iluminacích Šelmberské Bible malířsky podílelo více lidí. V původní době vzniku rukopisu pracovalo na iluminacích více malířů jedné iluminátorské dílny (podle úpravy povrchu pergamene před nanášením barev - jeden z malířů upravoval mírně povrch pergamene pravděpodobně uhlazením nožem, akátem atp., ale u dalších iluminací se tato úprava pergamene nevyskytuje).

Srovnáním s literaturou s historickými fotografiemi publikovanými v roce 1903\* je patrné, že po tomto roce bylo do barevné vrstvy některých iluminací ještě malířsky zasahováno – viz příloha této zprávy. Jedná se zejména o doplnění žlutých linek a stínování na zelené barvě. Níže prezentovaným příkladem je květina akantu umístěná ve spodní části f. 392r.



f. 392r akant – r. 1903



f. 392r akant - říjen 2008

Největším problémem rukopisu je výrazné ztmavnutí modré a zelené barvy v celém bloku. Toto ztmavnutí je největší na f. 1r v iniciále **F** s postavou sv. Jeronýma. Vzhledem k popisu jednotlivých iluminací Šelmsberské bible z roku 1903 je patrné, že k ztmavnutí této iniciály muselo dojít až po tomto datu. Nabízí se souvislost s restaurátorským zásahem, která ovšem nebyla potvrzena. Je možné, že bylo do rukopisu zasahováno ještě před ním (napovídala by tomu i černobílá fotografie před restaurátorským zásahem iniciály **F** na f. 1r).

*Podlaha A, Zahradník I.: Rukopisy drobnomalby vyzdobené v knihovně kláštera Strahovského. Památky archeologické a místopisné. Díl XX, roč. 1902-1903, 1903, str. 99-111.*

### **Společné znaky pro rukopisy připisované Mistru Šelmsberské bible**

- puncy ve zlacení všech studovaných rukopisů připisovaných Mistru Šelmsberské bible souhlasí s puncy nelezennými v samotné Šelmsberské bibli
- bylo nalezeno mušlové stříbro provedeno plátkovým a práškovým bismutem (ve vyobrazení Stvoření světa na f. 0v), které bylo také nalezeno v Breviři patřící NK ČR; nejedná se o běžnou formu zdobení vyskytující se v malířské výzdobě iluminací knih a je tedy dobrým identifikačním znakem iluminátorské dílny Mistra Šelmsberské bible
- podobná malířská paleta jako v ostatních studovaných rukopisech z vlastnictví NK ČR
- shodná technika vzniku iluminací (typické pro malíře Šelmsberské bible je málo častý výskyt závěrečných kontur v iluminacích)

## Závěr

Restaurátorský průzkum částečně vyvrátil původní domněnku o hojném přemalování rukopisu. Vlivem kombinace několika způsobů poškození barevné vrstvy není možné bez podrobnějšího chemického průzkumu (s odběrem vzorku) určit, co se s rukopisem přesně dělo.

- Důvod ztmavnutí modrých a zelených ploch není po tomto neinvazivním průzkumu možné jednoznačně určit. Příčin tohoto ztmavnutí může být několik a může se jednat i o jejich kombinaci:
  - ztmavnutí patrně přítomného zeleného barviva, které bylo naneseno na zelený pigment pro efekt stínování (tento způsob techniky vrstvení zelené barvy byl pozorován na iluminacích ostatních rukopisů připisovaných Mistru Šelmberské bible),
  - pomalá chemická degradace měďnatých pigmentů – pravděpodobně přeměna na černou sloučeninu CuO (vlivem alkality nebo tepla),
  - pozdější (restaurátorský) zásah do malířské výzdoby rukopisu (např. konsolidace iluminací).
- Již ztmavlé zelené a modré barevné plochy byly daleko později někým přemalovány. Zejména se jedná o výrazné žluté linky a stínování na zelené barvě. V několika případech bylo také nalezeno obtažení barevných ploch černou linkou, které do základní kompozice malby nepatří.



*srovnání původních a domalovaných akantových lístků na f. 404v (domalované žluté stínování s novou závěrečnou konturou)*

## Doporučení

Současná vazba není pro rukopis vhodná. Případná převazba by ale byla dalším velkým zásahem do stavu rukopisu. Při zohlednění jeho používání, je možné s tímto zásahem počkat. Velkým problémem je ale sprášování pigmentů iluminací, které je nutné zafixovat. V opačném případě by mohlo dojít v krátké době k dalším výrazným ztrátám v barevných vrstvách iluminací.

Tento průzkum jednoznačně neprokázal příčinu ztmavnutí zeleného a modrého pigmentů (může se jednat i o kombinaci několika faktorů). Byl učen rozsah přemalování, ke kterému došlo s jistotou až po roce 1903 (přesnější určení není možné). V této souvislosti by bylo zajímavé zjistit, zda se ve fondu Strahovského kláštera nenachází podobné zásahy do barevné vrstvy iluminací i v jiných rukopisech.

Pro určení přesného důvodu ztmavnutí pigmentů iluminací by muselo být v budoucnu přistoupeno k odběru vzorků sprašujících pigmentů a jejich analýze pomocí specifických instrumentálních metod (např. Ramanovy spektrometrie, rentgenové difrakce, infračervené mikrospektroskopie). U pigmentů by bylo možné těmito metodami stanovit jejich přesné krystalografické složení (tzn. identifikovat případné degradační produkty) nebo stanovit organické látky přítomné v barevné vrstvě (jak už případný původní ztmavlý organický lak nebo pryskyřici použitou pro pozdější fixaci).

## Srovnání současného stavu iluminací s dobovými fotografiemi publikovanými v roce 1903

f. 24r – iniciála N



f. 50v – iniciála L s domalovanou žlutou linkou



f. 245v – iniciála Q



f. 336v – iniciála B s obrazem krále Davida



f. 392v – ztmavlá květina s domalovanými žlutými pestíky a domalované žluté stínování na zelených akantech



f. 404r – domalované žluté stínování na zelených akantech (2 z listů původní)

