



Europäische Union. Europäischer
Fonds für regionale Entwicklung.
Evropská unie. Evropský fond pro
regionální rozvoj.

SN CZ
Ahoj sousede. Hallo Nachbar.
Interreg VA / 2014–2020

RESTAURÁTORSKÁ ZPRÁVA

VOTIVNÍ DESKA S MADONNOU TYPU ASSUMPTA, ZV. MOSTECKÁ

Inventární číslo: UOM 0368



Zpracoval: MgA. Jakub Stretti Ak.mal.

Květen 2020

Dílo bylo restaurováno v rámci projektu
„Umění pozdního středověku v hornické oblasti Krušnohoří“
r. č. 100289027

Program spolupráce Česká republika – Svobodný stát Sasko 2014 – 2020

I. Popis díla:

Votivní deska mostecká, desková malba o rozměrech 125x127x9cm s rámem, je připisována autoru označovaného jako Mistr IW. Dílo je v současnosti umístěno v Oblastním muzeu v Mostě, pod inventárním číslem UOM 0368.

Malba, která nese charakteristické rysy malby Monogramisty IW, autora operujícího hlavně v Krušnohoří na českém severozápadě, je datovaná do roku 1538.

Dílo vychází z grafické předlohy Albrechta Dürera a Lucase Cranacha st.¹ a zachycuje Nanebevstoupení Panny Marie a další výjevy z její životní pouti. Ve středu desky se nachází Panna Maria s Ježíškem stojící na srpku měsíce (Assumpta). Spoza Marie vychází sluneční záře. Pod Marií na pozadí, tvořeného mráčky ve tvaru elipsy, klečí dva modlící se donátoři.

Ve čtvercovém obraze je ve střední části popřen prostor, což podporuje dominantní vyzdvižení Panny Marie. Centrální výjev je lemován šesti kruhovými medailonky s výjevy ze života Krista a Panny Marie. V levém spodním kruhu vyobrazeno Zvěstování, nad ním setkání Panny Marie se sv. Annou, a v levém horním rohu narození Ježíše Krista. V levém horním rohu je vyobrazen zmrtvýchvstalý Kristus, který se zjevuje Panně Marii, níže pak seslání Ducha svatého a v pravém spodním rohu je znázorněna Panna Maria na smrtelném loži. Mezikruží je vyplněno plasticky pojednanými stylizovanými květy, vytvářejícími dojem pohledu přes renesanční mříž. Také ztmavené okraje vlevo a vpravo podporují orámování volně levitující Assumpty.

Celý výjev je rámován jednoduchým, dřevěným, zdobeným rámem, na němž jsou znát zbytky stříbření na profilované liště a šikmé liště-bankálu ve spodu, podložené červeným bolusem. Z vnější strany uzavírá rám původně bílá tenká

¹ Klípa J., Ottová M. (eds.): Bez hranic. Umění v Krušnohoří mezi gotikou a renesancí, Národní galerie, Praha 2015.

II. Stav před restaurováním:

Deska. Plocha smrkové desky se skládá ze sedmi částí¹. Tyto jsou zapuštěné nahoře a dole do rámu. Proti vlivu sesychání byly jednotlivé desky v minulosti pojištěny kousky plátna přilepeného kaseinem. Později byly čtyři spáry, které se ještě rozestupovaly, opatřeny dubovými motýlky.² Na závěr byla celá rubová strana desky ošetřena vosko-pryskyřičnou směsí. Vosk měl ochránit dřevo před škůdci a hlavně vlhkostí v kostele.³ Jinak se zdá, že dřevo není napadené škůdci, a je v přiměřeně dobrém stavu.

Rám. Deska je vsazena do dřevěného rámu, který vykazuje mnohé poškození mechanického charakteru. Na mnoha místech je poškozeno podkladové křídování rámu, které odpadává⁴.

Z rubu je rám v rozích zteřelý a značně poškozený. V důsledku sesychání smrkových desek se projevují spáry, které jsou z líce tmelené nevyhovujícími tmely a retušované ztmavlými olejovými retuši⁵.

Podkresba. Na obraze se vyskytuje štětcová podkresba. Rozvrhová černá podkresba štětcem je velice přesná a malba nevykazuje přílišné odchylky (viz IR)⁶. Štětcová podkresba je doplněná o tenkou linku vytvořenou buď olůvkem nebo brkem.

Nyní je na mnoha místech podkresba přímo viditelná, většinou je úmyslně překryta lehkou lazurou a implementována do obrazu. V těchto místech podkresba prosvítá pod lazurní vrstvou inkarnátu či mraků. Závěrečná vrstva je zprůhledněná a ve tvářích je použita k jemné modelaci lehkými stíny.

Malba. Jde o lazurní olejovou vrstvenou malbu s lokálními barevnými tóny. Barevná vrstva vykazuje na několika místech defekty. Níže uvádím nejvýraznější příklady těchto defektů:

Vlevo za hlavou sv. Josefa je patrný tmelený a retušovaný defekt z dřívější

¹ Vavřík, H., Rybníček M., Kolář, T.: Identifikace vzorků dřev - Závěrečná zpráva, LDF Mendlova Univerzita v Brně, 2019.

² Stretti J. : Restaurátorský průzkum deskového obrazu Mistra IW - obrazová část, obr.č. 10, 2019.

³ Jeřábková O., Sklenářová M.: Restaurátorská zpráva, 1979.

⁴ Stretti J. : Restaurátorský průzkum deskového obrazu Mistra IW - obrazová část, obr.č. 7,8,9, 2019.

⁵ Stretti J. : Restaurátorský průzkum deskového obrazu Mistra IW - obrazová část, obr.č.15,16 a,b, 2019.

⁶ Hradilová J.: Zpráva o neinvazivním a materiálovém průzkumu, Akademická laboratoř materiálového průzkumu malířských děl, 2019

1. doby¹.
2. Mechanické promáčknutí barevné vrstvy za Ježíšovou hlavou v pravém horním rohu u rámečku medailonu²
3. promáčknutá barevná vrstva v místě překrývajícím srpek měsíce³

K některým poškozením došlo pravděpodobně při odběru vzorků malby při materiálovém průzkumu. Jde o následující poškození:

- Tmavěmodrá - Loket Panny Marie, Narození Ježíška⁴
- Zelená - draperie Assumpty⁵
- Tmavě modrá - draperie Assumpty na dvou místech⁶
- Nebe před donátorem - dvě drobná poškození⁷
- Zlacení, inkarnát - Nanebevstoupení kruh⁸
- Hnědá umbra - poblíž kruhu zvěstování⁹.

Na několika místech sluneční záře za Assumptou a dalších místech jsou defekty překryty nevyhovujícími tmely nebo jenom zaretušovány ztmavlým olejem (př. ve tvářích Panny Marie - Assumpty, tváři donátora, roušce Panny Marie (medailon Zmrtvýchvstání). V místě pravého ramene Panny Marie byla barevná vrstva zřejmě mechanicky odstraněna nebo ztenčena, povrch malby vypadá otevřenější. V tmavě modré draperii Panny Marie lze také vyčíst z XRR určité procento ztrát v barevné vrstvě pod přemalbou.

Je možné, že paprsky sluneční záře jsou podle výsledků laboratorního materiálového průzkumu mosazné¹⁰. Zlacení je provedené velmi citlivě. Při bližším prozkoumání, krakely, které prochází paprsky a plynule navazují na krakely v podkladu¹¹, nejsou zalité. Vzhledem k tomu, že scanning vykazuje zbytky zlata, je možné, že paprsky mohly být namalovány kličovým pojídlem nebo emulzí, kompozicí mosazného prášku s příměsí mušlového zlata. Pro tuto

¹ Stretti J. : Restaurátorský průzkum deskového obrazu Mistra IW - obrazová část, obr.č.11c, 2019.

² Stretti J. : Restaurátorský průzkum deskového obrazu Mistra IW - obrazová část, obr.č. 11a, 2019.

³ Stretti J. : Restaurátorský průzkum deskového obrazu Mistra IW - obrazová část, obr.č.12a, 2019.

⁴ Stretti J. : Restaurátorský průzkum deskového obrazu Mistra IW - obrazová část, obr.č.13b, 2019.

⁵ Stretti J. : Restaurátorský průzkum deskového obrazu Mistra IW - obrazová část, obr.č.15a, 2019.

⁶ Stretti J. : Restaurátorský průzkum deskového obrazu Mistra IW - obrazová část, obr.č.13a,c, 2019.

⁷ Stretti J. : Restaurátorský průzkum deskového obrazu Mistra IW - obrazová část, obr.č.12b,c, 2019.

⁸ Stretti J. : Restaurátorský průzkum deskového obrazu Mistra IW - obrazová část, obr.č.14a,b, 2019.

⁹ Stretti J. : Restaurátorský průzkum deskového obrazu Mistra IW - obrazová část, obr.č.14c, 2019.

¹⁰ Hradilová J.: Zpráva o neinvazivním a materiálovém průzkumu, Akademická laboratoř materiálového průzkumu malířských děl, 2019.

¹¹ Stretti J. : Restaurátorský průzkum deskového obrazu Mistra IW - obrazová část, obr.č.21, 2019.

1. Vlevo za hlavou sv. Josefa je patrný tmelený a retušovaný defekt z dřívější doby¹.
2. Mechanické promáčknutí barevné vrstvy za Ježíšovou hlavou v pravém horním rohu u rámečku medailonu²
3. promáčknutá barevná vrstva v místě překrývajícím srpek měsíce³

K některým poškozením došlo pravděpodobně při odběru vzorků malby při materiálovém průzkumu. Jde o následující poškození:

- Tmavěmodrá - Loket Panny Marie, Narození Ježíška⁴
- Zelená - draperie Assumpty⁵
- Tmavě modrá - draperie Assumpty na dvou místech⁶
- Nebe před donátorem - dvě drobná poškození⁷
- Zlacení, inkarnát - Nanebevstoupení kruh⁸
- Hnědá umbra - poblíž kruhu zvěstování⁹.

Na několika místech sluneční zářa za Assumptou a dalších místech jsou defekty překryty nevyhovujícími tmely nebo jenom zaretušovány ztmavlým olejem (př. ve tvářích Panny Marie - Assumpty, tváři donátora, roušce Panny Marie (medailon Zmrtvýchvstání). V místě pravého ramene Panny Marie byla barevná vrstva zřejmě mechanicky odstraněna nebo ztenčena, povrch malby vypadá otevřenější. V tmavě modré draperii Panny Marie lze také vyčíst z XRR určité procento ztrát v barevné vrstvě pod přemalbou.

Je možné, že paprsky sluneční záře jsou podle výsledků laboratorního materiálového průzkumu mosazné¹⁰. Zlacení je provedené velmi citlivě. Při bližším prozkoumání, krakely, které prochází paprsky a plynule navazují na krakely v podkladu¹¹, nejsou zalité. Vzhledem k tomu, že scanning vykazuje zbytky zlata, je možné, že paprsky mohly být namalovány kličovým pojídlem

¹ Stretti J. : Restaurátorský průzkum deskového obrazu Mistra IW - obrazová část, obr.č.11c, 2019.

² Stretti J. : Restaurátorský průzkum deskového obrazu Mistra IW - obrazová část, obr.č. 11a, 2019.

³ Stretti J. : Restaurátorský průzkum deskového obrazu Mistra IW - obrazová část, obr.č.12a, 2019.

⁴ Stretti J. : Restaurátorský průzkum deskového obrazu Mistra IW - obrazová část, obr.č.13b, 2019.

⁵ Stretti J. : Restaurátorský průzkum deskového obrazu Mistra IW - obrazová část, obr.č.15a, 2019.

⁶ Stretti J. : Restaurátorský průzkum deskového obrazu Mistra IW - obrazová část, obr.č.13a,c, 2019.

⁷ Stretti J. : Restaurátorský průzkum deskového obrazu Mistra IW - obrazová část, obr.č.12b,c, 2019.

⁸ Stretti J. : Restaurátorský průzkum deskového obrazu Mistra IW - obrazová část, obr.č.14a,b, 2019.

⁹ Stretti J. : Restaurátorský průzkum deskového obrazu Mistra IW - obrazová část, obr.č.14c, 2019.

¹⁰ Hradilová J.: Zpráva o neinvazivním a materiálovém průzkumu, Akademická laboratoř materiálového průzkumu malířských děl, 2019.

¹¹ Stretti J. : Restaurátorský průzkum deskového obrazu Mistra IW - obrazová část, obr.č.21, 2019.

hypotézu mluví i fakt, že vlasy Panny Marie i malého Ježíše, jdou místy přes zlacení, místy bylo zlacení prorýváno v pokračování vlasu¹.

Laková vrstva. Vrstvená lazurní malba je pokryta silnou vrstvou ztmavlých lokálně tónovaných laků. Lakové vrstvy jsou nepravidelné, nanášené štětcem. Tyto druhotné laky tlumí původní barevnost, kontrastní prostorovou koncepci autorské malby a znesnadňují tak vhled do díla. Lakové vrstvy byly v minulosti ztenčovány. Na povrchu malby jsou znatelná rezidua nedosnímaných (možná z důvodu zhoršené rozpustnosti) starých zažloutlých laků.

III. Metody průzkumu stavu díla, které potvrdily výše uvedený stav:

Průzkum neinvazivními optickými metodami v různých vlnových délkách osvětlení:

Vstupní restaurátorská fotodokumentace byla provedena v rozptýleném a rasantním osvětlení 5 000°K v normálním a makroměřítku, prohlídkou a snímkováním luminiscence v UV osvětlení 380 nm bez filtru a s filtrem Y 44 Hamma.

Optický průzkum provedený restaurátorem byl doplněn neinvazivním a materiálovým průzkumem provedeným dle zadání investora Akademickou laboratoří materiálového průzkumu malířských děl při AVU a Ústavu anorganické chemie AV ČR. Tento průzkum čítal následující metody:

1. Infračervená reflektografie (IRR) spodní kresby byla provedena kamerou Apollo vybavenou snímačem citlivým v oblasti 900-1700 nm,
2. Rentgenová radiografie (XRR) byla pořízená na rentgenovém scanneru vybaveném mikrofocusem - rentgenkou PXS5-822SA s wolframovou anodou.
3. Velkoplošný rtg fluorescenční scanning (MA-XRF) - rtg. fluorescenční skener M6 Jetstream a bodová fluorescenční analýza (přenosná XRF)
4. Optická mikroskopie - Pozorování nábrusů v mikroskopu Axio Imager A.2
5. Elektronová mikroskopie a mikroanalýza (SEM-EDS) nábrusy byly analyzovány v SEM Jeol JSM 6510
6. Prášková rtg. difrakce a mikrodifrakce (mikro-XRD)

Identifikace organických látek - která zahrnovala - specifikace

¹ Stretti J. : Restaurátorský průzkum deskového obrazu Mistra IW - obrazová část, obr.č.21-24, 2019.

1. proteinových pojiv, infračervenou mikro - spektroskopii, metody histochemické

Závěry z uvedeného průzkumu jsou shrnuty v samostatné zprávě - (Hradilová J.: Zpráva o neinvazivním a materiálovém průzkumu, Akademická laboratoř materiálového průzkumu malířských děl, 2019).

IV. Technika malby - vyhodnocení na základě restaurátorského průzkumu:

Na základě informací získaných z optického a materiálového průzkumu byla původně použita následující technika malby:

Malířská paleta - olovnatá běloba, olovnatocínčitá žlut', minium možná i masicot,

měďnatá zeleň - malachit, resinát měďnatý, zemité hlinky - (okry, sieny, umbry přírodní a pálená), azurit, sulfid rtuťnatý - rumělka, červené hlinky, fluorid. Organické látky - čern kostní. Podrobnější popis pigmentů je možné najít ve zprávě J. Hradilové.

Podložka ze smrkového dřeva je složena ze sedmi částí, dohledka opracována a slepena klihovou vodou¹.

Podklad na desce je tvořen několika vrstvami křídý (viz nábrusy vzorků-materiálový průzkum²), pojenými proteiny (klihovou vodou). Tento byl izolován opět klihovou vodou.

Imprimitura olovnatou bělobou je v ploše obrazu nesouvislá. Je použita jako prostředek k zvýraznění podmalby, která navazuje na detailní podkresbu (viz IR³).

Místa světla byla podložena pastózně ve větších plochách, velkými štětci, uvolněnými tahy olovnatou bělobou. Štětcová detailní podkresba je doplněná o lehkou svěžď, tenkou linku, vytvořenou buď olůvkem nebo brkem, a viditelnou v mracích. V tomto obraze jsem nenašel rytou podkresbu.

Ve střední části je žlutá záře za Pannou Marií podložena olovnatocínčitou žlutí,

¹ Vavrčík, H., Rybníček M., Kolář, T.: Identifikace vzorků dřev - Závěrečná zpráva, LDF Mendlova Universita v Brně, 2019.

² Hradilová J.: Zpráva o neinvazivním a materiálovém průzkumu, Akademická laboratoř materiálového průzkumu malířských děl, 2019.

³ Hradilová J.: Zpráva o neinvazivním a materiálovém průzkumu, Akademická laboratoř materiálového průzkumu malířských děl, 2019

Ve střední části je žlutá záře za Pannou Marií podložena olovnatocínčitou žlutí, která podle MA-XRF prvkové mapy¹ nebyla z technologických důvodů použita ani pod tmavě modré draperie Panny Marie. V místech, kde počítal mistr s tmavou, viz roucho Panny Marie, nepodkládal olovnatou bělobou, ale fluoridem s železitou hlinkou, které mu v součtu s překrývajícími lazurami azuritu míseného možná s klovatinou (kvůli lomu světla), nabízely kýžený výsledný lehký vibrující tón, dnes ztmavlý. Tyto lazury byly vysvětlovány zapouštěním olovnaté běloby mísené s azuritem ve světelných akcentech.

Malba - obecně malíř použil techniku olejomalby s modelací v lazurních lokálních tónech a s jemnými barevnými kresebnými detaily. Modelace v malbě probíhá mísením v inkarnátech olovnaté běloby s olovnatocínčitou žlutí, rumělkou případně zemítymi hlinkami. Inkarnáty jsou vystavěny s využitím podkresby, imprimitury, vytírání základního tónu v místech světla, okry a hlinkovými lazurami provedené modelace. V červených draperiích rumělkou světla a železítými hlinkami stíny. V případě lazury červené rumělky ve světlech a více krycího tónu ve středních tónech, bylo ztmavení ve stínech provedeno červenými hlinkami. Malba byla dokončována několika dalšími lazurami, pak bílými lesky a lineárními barevnými detaily (obličej, lesky očí, končetiny). Zelené podmalované olovnatocínčitou žlutí, v lazurách modelované, malachitem, resinátem měďnatým a zemítymi hlinkami. Nejdříve byla provedena lazurní základní malba světlých částí, zelené draperie, červené plochy a okrové olovnatocínčitou žlutí. Na lazuru základní malby byla kladena další vrstva podmalby studeného tónu měďnaté zeleně či malachitu, který vytváří tmavou část modelace místy ztmavené zemítymi hlinkami případně mísené s organickou černí nebo olovnatou bělobou. V modrých draperiích fialovo hnědočervená, podmalba fluoritu a železitého pigmentu, stejně jako lazurní malba s obsahem hrubozrnného azuritu, malachitu a fluoritu byla pojena pravděpodobně klovatinou nebo kličovým pojídlem. Světelné kontrapunkty olovnaté běloby na modré draperii jsou zapouštěny do lazury a s ní míseny.

Zajímavé je, že bílé draperie, jsou malovány mísením olovnaté běloby a černé na paletě. Místy prosvítá podkresba a jsou zde viditelné drobné změny.

¹ Hradilová J.: Zpráva o neinvazivním a materiálovém průzkumu, Akademická laboratoř materiálového průzkumu malířských děl, 2019.

Lakové vrstvy - pod novějším damarovým lakem s příměsí včelího vosku, jsou viditelné zbytky staršího olejovo-pryskyřičného laku - pravděpodobně těžko rozpustného.

V. Záměr restaurování:

Původně navržený restaurátorský průzkum:

Nejdříve budou lokálně upevněny uvolněné partie malby pomocí emulze želatiny a damarové pryskyřice. Aplikace proběhne za tepla a pod slabým tlakem zahřívání špachtle, kdy budou vráceny a posléze zatíženy zvedlé krakely.

V další fázi bude nutné ztenčit nánosy vosko-pryskyřičné směsi z rubu desky a sjednotit celkové vyznění. Po ztenčení vrstvy vosku organickými rozpouštědly bude

možné zjistit skutečný stav smrkové podložky a to především v rozích desky.

Po dohodě se zadavatelem považuji za vhodné doplnit lištu v rámu při pravém vertikálním okraji desky. Tato lišta tvaru L v příčném řezu bude přišroubovaná k původnímu rámu podél svislé hrany a do horní části rámu stejně jako ke spodní části. Její funkcí bude bránit deformaci krajní pravé desky dozadu směrem k rubové straně.

Po zajištění podkladové smrkové desky a rámu, budou provedeny zkoušky rozpustnosti povrchových nečistot a laků. Po jejich vyhodnocení, bude přikročeno k postupnému ztenčování lakových vrstev.

Posléze budou revidovány nevyhovující a ztmavlé retuše a přemalby a odstraněny nevyhovující tmely. Obraz bude opatřen čirým damarovým lakem pod tmelení. Defekty budou vytmeleny křídovým tmelem.

Následně budou tmely lokálně izolovány restaurátorským retušovacím lakem Maimeri a zaretušovány akvarelovými barvami. Poté dokončeny restaurátorskými pryskyřičnými barvami Maimeri.

Na závěr restaurování bude nanesen čistý polomatný damarový lak s příměsí běleného včelího vosku.

VI. Provedené restaurátorské práce

Restaurování desky

1. Provedení detailního restaurátorského průzkumu (viz. dílčí zpráva Restaurátorský průzkum Votivní desky mostecké - říjen 2019). po důkladném vizuálním prozkoumání, pomocí zvětšovacích skel a v rozptýleném a rasantním osvětlení, v různých vlnových délkách: UV 380nm luminiscenci a UV luminiscenci s filtrem Y-44. Každý krok vždy důsledně zdokumentován fotografickou cestou.

2. Upevňování krakel a ztenčení nánosu vosko-pryskyřičné směsi na rubové straně desky pomocí organických rozpouštědel

Restaurování bylo započato preventivním upevněním největších krakel, které by teoreticky mohly být uvolněné. Upevnění proběhlo emulzí želatiny a damarového laku, aplikované za tepla. Po zaschnutí byla inkriminovaná místa přes melinex lehce přezhlena elektricky vyhřívanou špachtlí.

Následně jsem se soustředil na ztenčování nánosu vosko-pryskyřičné směsi, která byla aplikována na rubovou stranu desky včetně rámu a vytvářela zde někdy až milimetr tlustou vrstvu.

Z důvodu napadení červotočem, byla deska na přelomu 70. a 80. let petrifikována směsí včelího vosku a kalafuny.¹ Odstraňování tehdejší petrifikace probíhalo kombinací rozpouštědel - /Toluen, Isopropanol, Ethanol/ - lokálně mechanicky a dočišťování opět rozpouštědly. Po ztenčení vrstvy jsem mohl konstatovat, že kondice dřevěné smrkové podložky je stabilní. Taktéž rám, který byl před restaurováním v roce 1979 více napaden červotočem je vlivem petrifikace zajištěný a stabilní.

3. Provedeny a vyhodnoceny zkoušky rozpustnosti povrchových nečistot a laků

Zkoušky rozpustnosti byly provedeny postupně v následujícím pořadí:

1. Isooktan 5:1 Isopropanol
2. Isooktan 4:1 Isopropanol
3. Isooktan 3:1 Isopropanol

¹ Jeřábková O., Sklenářová M.: Restaurátorská zpráva, Oblastní muzeum a galerie v Mostě, 1979.

4. Isooktan 2:1 Isopropanol
5. Toluen 6:1 Isopropanol
6. Toluen 5:1 Isopropanol
7. Toluen 4:1 Isopropanol
8. WS2 AC1 ET1

1. Ztenčování lakových vrstev na lícni straně desky pomocí organických rozpouštědel - směsí Isooktanu a Isopropylalkoholu

Ztenčováním lakových vrstev začalo v levém horním rohu. Nejprve Isopropanolem 1:6 s Toluénem pak 1:5, 1:4 rychle zamyto pomocí White Spirit. Následně Isopropanol 1:3 s Isooktanem, který se jevil jako nejlepší ze zatím odzkoušených směsí, a který nečistoty pomalu stahuje a nekalí lak. 2Ws 1Ac 1Et - zatuhává v nižších vrstvách částečně rozpouští ztmavlé retuše. Po odstranění silné vrstvy nového svrchního laku, byla rezidua zažloutlých laků odstraňována Isooktanem 1:1 s Isopropanolem.

2. Revize ztmavělých retuší a nevyhovujících tmelů

Mnoho retuší bylo odstraněno již v rámci ztenčování zežloutlého laku. Zbývající revize v hlubších vrstvách malby byly posléze dosnínány organickými rozpouštědly.

3. Odstraňování přemaleb

V místě sluneční záře byly provedeny sondy v levé části paprsků vedle Panny Marie. Zdálo se, že mosazný prášek, z něhož je záře tvořena, je snadno rozpustný podobně jako ztmavlé retuše, pravděpodobně pojený olejem. Pod září tvořenou mosazí a místy retušovanou práškovým zlatem jsem našel jen podmalbu železitou červení a drobné zbytky původního zlacení. A to především v místech krytých tmavě modrou přemalbou, kde paprsky zabíhají pod plášť P.M.

V případě tmavě modrých draperií Panny Marie (přemalovaných pařížskou modří), bylo velké nebezpečí, že pod přemalbami byly fragmenty se zbytky azuritu tak minimální, že by nemusela dosahovat ani hodnot v již odkryté části pláště pod Ježíškem na rameni Panny Marie.

Jak jsem předpokládal, přemalba značně odolávala. Zkoušel jsem i směs Isooktanu 3:1 s Isopropanol, nicméně neúspěšně. Ztenčování tedy probíhalo pomalu směsí 2Ws/1Ac/1Et posléze přiostrěno na 1:1:1.

V místech, kde sluneční záře vychází z pod pláště, se začalo objevovat pod tmavou místy černou přemalbou tmavší teplejší zlacení hrubším práškem.

Bílá světlá na drapérii, pravděpodobně malovaná olovnatou bělobou, se jevila jako značně odolná a oproti pruské modři nerozpustná.

Přemalbu nebylo možné ztenčovat postupně, neboť se trhá a jinde zas odolává zejména v krakelách. V důsledku toho jsem se pokoušel narušit povrch přemalby kombinací Toluen 5:1 Dimethylformamid. Následně jsem zbytky Dimethylformamidu odstranil Ethylacetátem, důkladně zamyl pomocí White Spiritu a mechanicky opatrně skalpelem odstranil zbytky nabourané na měkčené přemalby.

V UV luminiscenci září pod přemalbou starý velmi odolný lak. Černá modelace zdá se být součástí původní malby, neboť nestíní luminiscenci laku.

Přemalba pařížskou modří, poté co byla ztenčena, vykazuje četná poškození - odpadlé ztráty azuritové vrstvy pojené proteiny (klihovou vodou). Předpokládané ztráty odpovídají místům rozpoznatelným v IR spektru a v rasantní reflexi. V UV luminiscenci fluoreskuje zpod přemalby lak viz vzorek č.9¹. Ve srovnání s prvotními sondami vlevo a vpravo, na kterých nebylo možné vyčíst zda jsou už moc hluboko, neboť nereflektovalo nic. Vzhledem k tomu, že sondy nejsou dostatečně hluboké a působí dojmem jako by se sonda zastavila v půli tloušťky přemalby.

1. Tmelení a izolace tmelů

Byly vytmeleny defekty po odběrech vzorků a drobného napojení desek. Tmelení probíhalo pomocí křídového tmelu pojeným klihovou vodou. Velký tmel v prasklině rámu byl vytmelen křídovým tmelem pojeným ředěnou Bevou. Po vytmelení byly tmely izolovány řídkým čistým damarovým lakem.

¹ Hradilová J.: Zpráva o neinvazivním a materiálovém průzkumu, Akademická laboratoř materiálového průzkumu malířských děl, 2019

1. Lakování

Celá plocha desky byla po sejmutí laku, ztmavlých retuší a nevyhovujících tmelů přelakována. Ztenčení přemalby napomohlo prokreslení plasticity draperie. Toto však funguje pouze při smočení povrchu White Spiritem. Pouhým přelakováním ředěným čistým damarovým lakem 1:10, povrch po zaschnutí opět zešedl a otupil. Zkouška čistým damarovým lakem 1:5 se zdála být lepší, ovšem po zaschnutí velice ztmavne.

2. Retuš

Další možností se u draperie (modrý šat) jeví vyzkoušet aplikaci žlutkové tempery nebo temperu s arabskou gumou. Tak by vznikla vrstva, jež by doplnila úbytek vodou ředitelného filmu kryjícího povrch azuritové barevné vrstvy, tedy film, který by alespoň částečně navracel a obnovil přemalbou porušený index lomu světla pojídla blížícího se indexu lomu světla pigmentu azuritu. Tento film by izoloval takto odhalený azurit a vytvořil prostor pro prosvětlení jeho vrstvy, na níž by přímo neležela vrstva laku.

Pojídlo tvořené arabskou gumou, resp. arabská guma s glycerinem, vytvořilo krásný hluboký tón, nicméně tón azuritu potemněl.

Jde tedy o izolaci azuritové vrstvy pojídlem s podobně vysokým indexem lomu světla tedy vodou ředitelným pojídlem - a zachování světlosti a sjednocení barevné vrstvy. Jako další možnost zlepšení kondice obrazu jsem zvažoval a posléze i aplikoval efekt "mnohonásobné reflexe" tj. retuš pigmentem (akvarelem) lokálními tóny do několika vrstev laku.

Byl jsem nucen použít izolaci. Podle zkoušek nejlépe vycházela 10% želatina, která nezmění originální barevnost azuritové vrstvy a zpřístupní pohledu diváka jemné nuance v hloubce barevného tónu. Vedle toho redukuje matnost hrubé azuritové vrstvy. Poté jsem přistoupil k retuši akvarelovými barvami.

Retuš jsem se rozhodl realizovat formou vrstvené retuše s proloženou izolací několika vrstvami čistého damarového laku.

Jednak z důvodů vyrovnaní hladiny lesku (zaplnění reliéfu tvořeného azuritem s hrubou strukturou) a ovšem také z důvodu prozáření barevné retuše. Barevná výstavba retuše vychází z techniky malby Mistra IW (viz str.5-6).

Po obnažení azuritu, který obsahuje určité procento malachitu, nebo se v něj postupem času mění (barva a odstín), jsem se pokoušel znovu oživit zářivost a hloubku této barevné kompozice, k jejíž noblesní vznešené barevnosti ještě přispělo použití fluoritu v podmalbě. Šlo o ve své době známé použití tohoto pigmentu.¹

Další problém vyvstává v retuši vzácného azuritu, kde jsem spatřoval dvě varianty postupu. První možnost byla nanést na azurit, očištěný od přemalby pruskou modří, izolaci kličovou vodou a provést retuš pomocí několika vrstev lazurních akvarelových tonů proložených lakovou vrstvou. Další možností byla retuš pomocí autentického azuritu od Kremera s příměsí pigmentu k dorovnání barevného tónu.

Po důkladném zvážení, jsem zvolil postup retušování defektů pomocí fialového tónu barevně blízkého fluoritu. Poté následovala celoplošná izolace azuritu 10% želatinou. Posléze přelakování ředěným damarovým lakem, které obecně probíhalo po aplikaci každé další vrstvy akvarelu.

1. Závěrečný lak s příměsí včelího vosku

Na závěr byl obraz opatřen čistým damarovým lakem s příměsí běleného včelího vosku ve dvou vrstvách.

Restaurování rámu

- Rám byl v první řadě dokumentován fotograficky.
- 1. Z lícové strany byl rám zbaven povrchových nečistot pomocí White spiritu).

¹ Chlumská Š., Šefců R., Třeštíková A., Pechová D.: Příklady použití fluoritu v malbě a sochařství pozdní gotiky a rané renesance v rámci památkového fondu Čech a Moravy, Acta Artis Academica 2010
Příběh umění - proměny výtvarného díla v čase. The Story of Art - Artwork Changes in Time, Praha 2010, ISBN 978-80-87108-14-7, s. 189-226s. 165-188.

1. Následně byly odstraněny z povrchu barevné vrstvy ztmavlé retuše Benátským mýdlem a směsí rozpouštědel 2Ws, 1Ac, 1Et.
2. Místy proběhla revize nevyhovujících tmelů. Pokračoval jsem nalakováním rámu a tmelením defektů.
3. Vytmelená místa byla izolována čirým damarovým lakem a zaretušována nejprve základním tónem bolusu. Posléze byly vodové retuše opět izolovány lakem a probíhalo vizuální scelení povrchu rámu akvarelovými barvami Kremer a mušlovým stříbrem.
4. Závěrečná povrchová úprava byla provedena polomatným damarovým lakem s příměsí běleného včelího vosku.

VI. Použité materiály

toluen, aceton, isopropanol, isooktan, cyklohexanon, dimethyformamid, terpentýnový olej, white spirit, ethanol, želatinovo pryskyřičná emulze, mušlové stříbro, benátské mýdlo 20%, damarový lak, Beva 10%+křída, křídový tmel, akvarelové barvy Lefranc&Bourgeois a Kremer, pryskyřičné retušovací barvy Maimeri, bělený včelí vosk.

VII. Doporučení

Olejomalba na dřevěné desce, provedená historickou technologií vyžaduje standardní uchování galerijního typu. Dle doporučení mezinárodních institucí UNESCO, ICOM, apod. se pro malbu na dřevěné desce doporučují stabilní klimatické podmínky: teplota 18 – 20°C, relativní vlhkost 55 – 60% a úroveň světelného zatížení do 150 luxů bez přítomnosti UV zadržení.

Doporučené nasvícení – vrchní nasvícení z levé či pravé strany zaručí obrazu maximální možný vhled.

© Restaurátorská dokumentace jako dílo vědecké je chráněna ve smyslu zákona autorského č. 89/1990 sb. v úplném znění. Právo k užití ve smyslu zákona o Památkové péči č. 20/1987 sb. v úplném znění má pouze objednatel a to po dohodě s autorem. Digitální snímání díla se v kontrastu liší od skutečnosti, a ikdyž snímky byly tištěny s korekcemi, někdy neodpovídají zcela realitě.

VIII. Použitá literatura:

Hradilová J.: Zpráva o neinvazivním a materiálovém průzkumu, Akademická laboratoř materiálového průzkumu malířských děl, 2019.

Chlumská Š., Šefců R., Třeštíková A., Pechová D.: Příklady použití fluoritu v malbě a sochařství pozdní gotiky a rané renesance v rámci památkového fondu Čech a Moravy, Acta Artis Academica 2010 Příběh umění - proměny výtvarného díla v čase. The Story of Art - Artwork Changes in Time, Praha 2010, ISBN 978-80-87108-14-7, s. 189-226s. 165-188.

Jeřábková O., Sklenářová M.: Restaurátorská zpráva, Oblastní muzeum a galerie v Mostě, 1979.

Bez hranic: umění v Krušnohoří mezi gotikou a renesancí. V Praze: Národní galerie, 2015. ISBN 978-80-7035-583-1.

KLOUZA, Radomil. *Pohled do obrazu: technologická kopie obrazu jako tvůrčí studijní proces.* Boskovice: Albert, 2014. ISBN 978-80-7326-245-7.

Novák A.: Mistr třeboňského oltáře. Funkce pojidla ve světelné aktivizaci barevné vrstvy- Technologia Artis, AHVT, 2009.

ROYT, Jan. *Gotické deskové malířství v severozápadních a severních Čechách 1340-1550.* Praha: Univerzita Karlova v Praze, nakladatelství Karolinum, 2015. ISBN 978-80-246-3174-5. s. 222 - 226.

Stretti, J.: Restaurátorský průzkum - zpráva - Mistr IW - Votivní deska s madonou typu Assumpta, zv. Mostecká, listopad 2019.

Stretti, K.: *Restaurátorský průzkum techniky malby obrazu "Toilette" a ověření autorství Gustave Courbeta.* Technologia Artis, AHVT, 2009.

Stretti, K: *Restaurátorská zpráva – Hans Wertinger – Nemocný Alexander Veliký na smrtelném loži a jeho lékař Filipios (Invent. číslo: O492NG)*. Národní galerie
Praha, 2009.

Vavrčík, H., Rybníček M., Kolář, T.: *Identifikace vzorků dřev - Závěrečná zpráva*,
LDF Mendlova Universita v Brně, 2019.



Stav před restaurováním celek v rámu,
rozptýlené osvětlení 5600°K



Stav před restaurováním celek v rámu,
rasantní osvětlení 5600°K



Stav před restaurováním celek v rámu,
rasantní osvětlení 5600°K



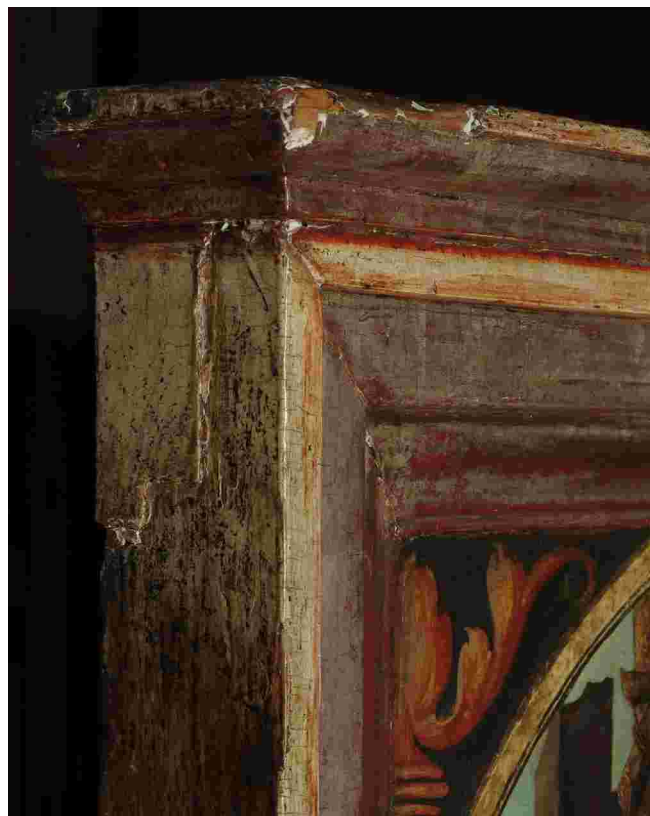
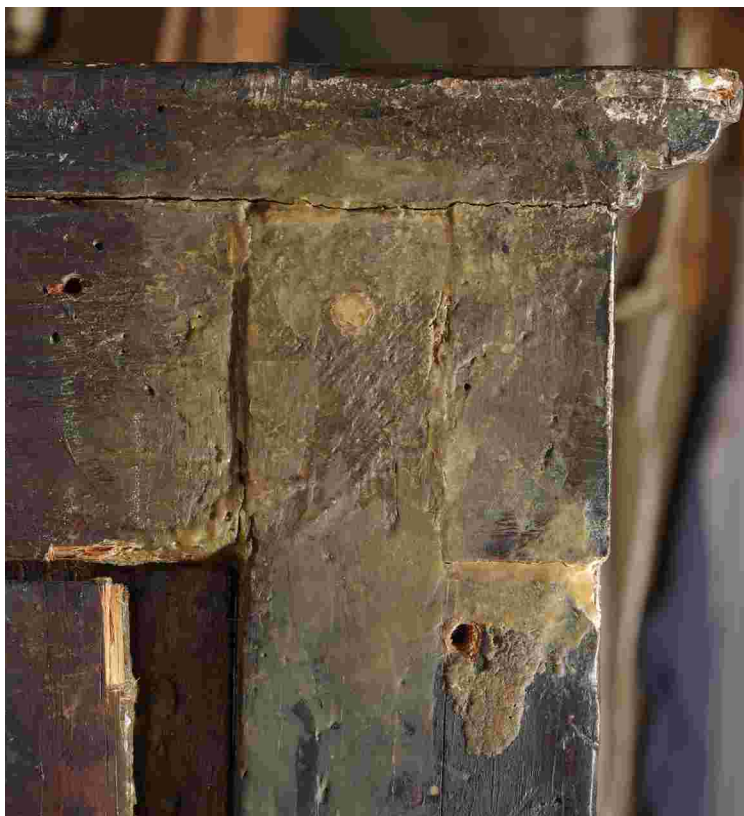
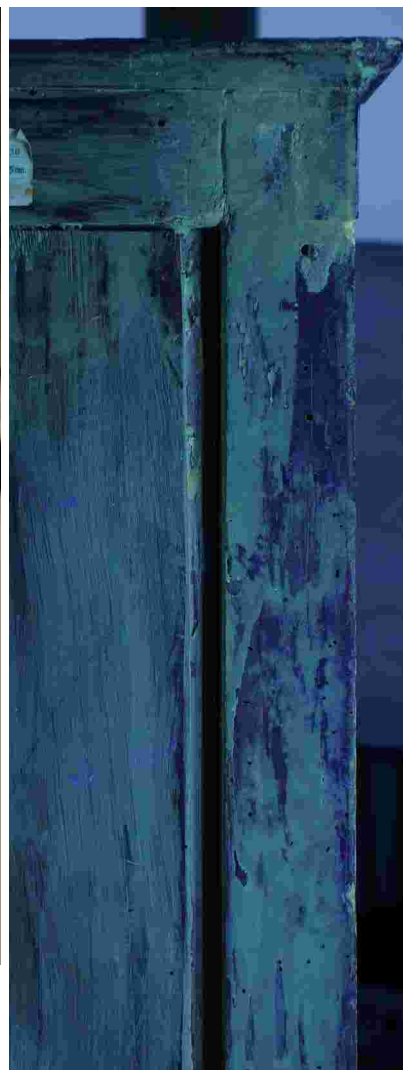
Stav před restaurováním celek v rámu,
UV luminiscence 380nm bez filtru



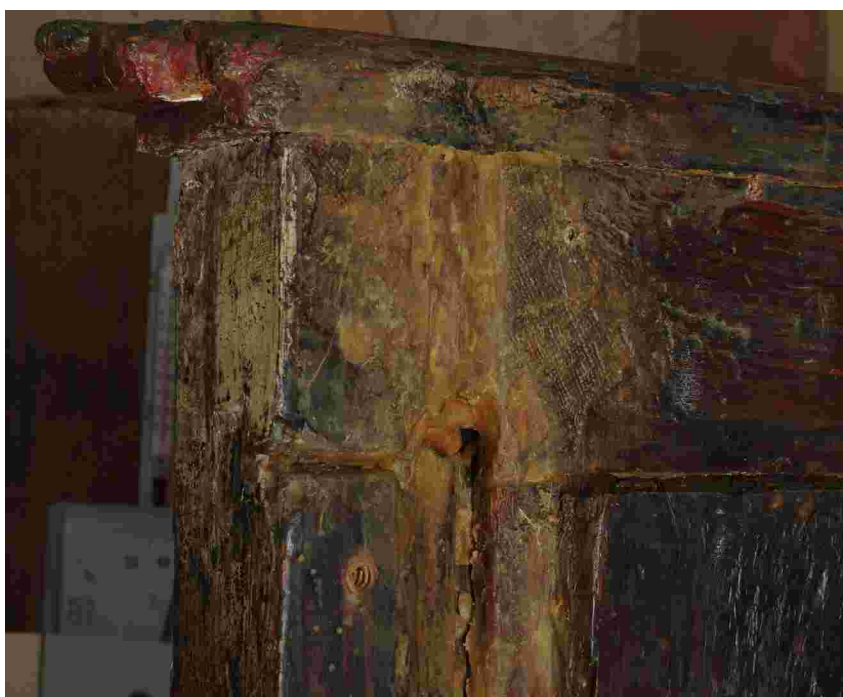
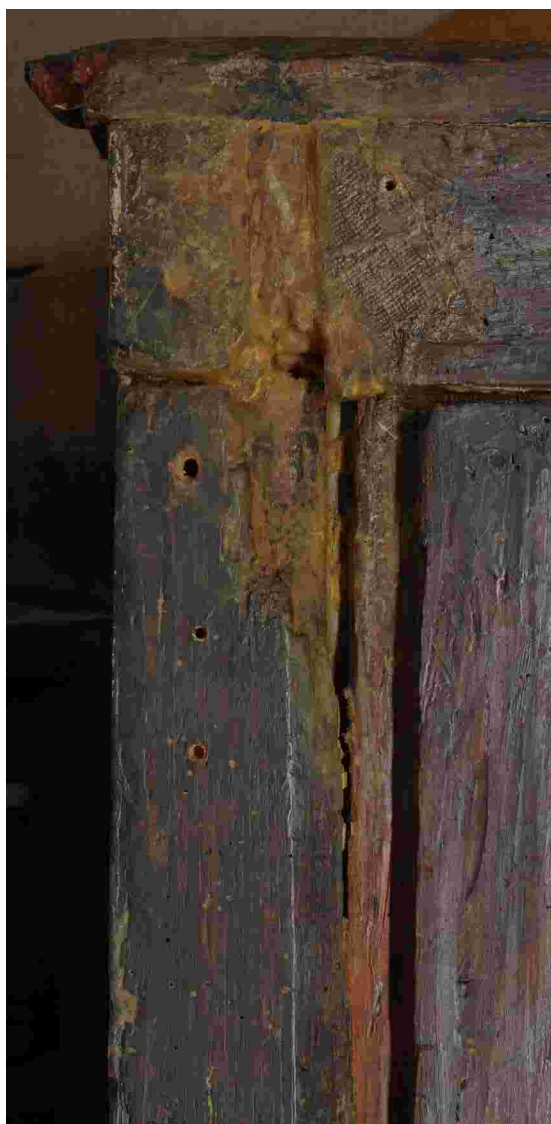
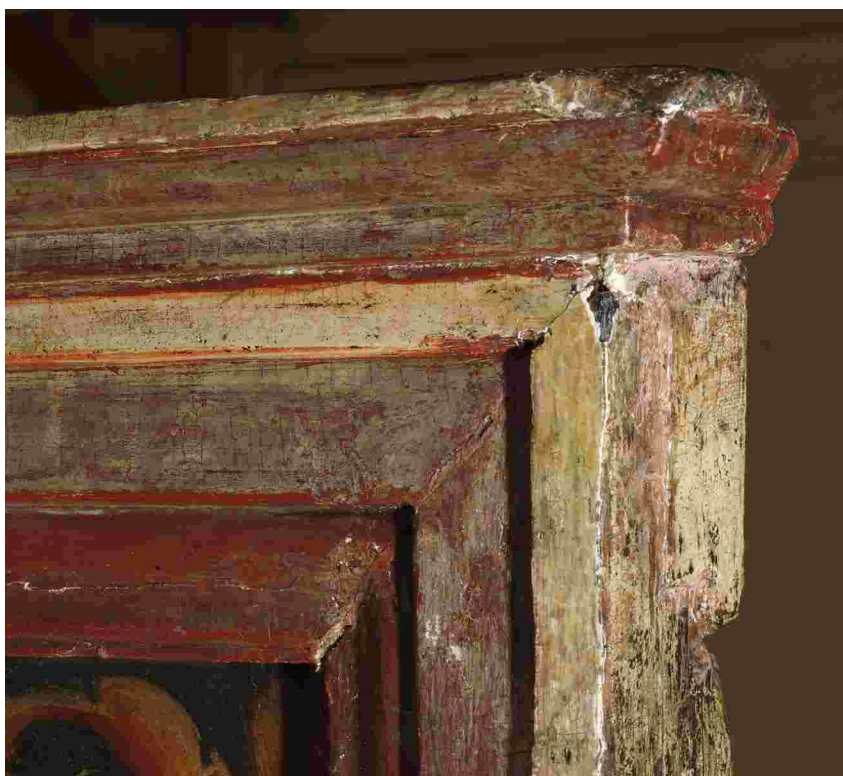
Stav před restaurováním celek v rámu,
UV luminiscence 380nm, s filtrem Y-44



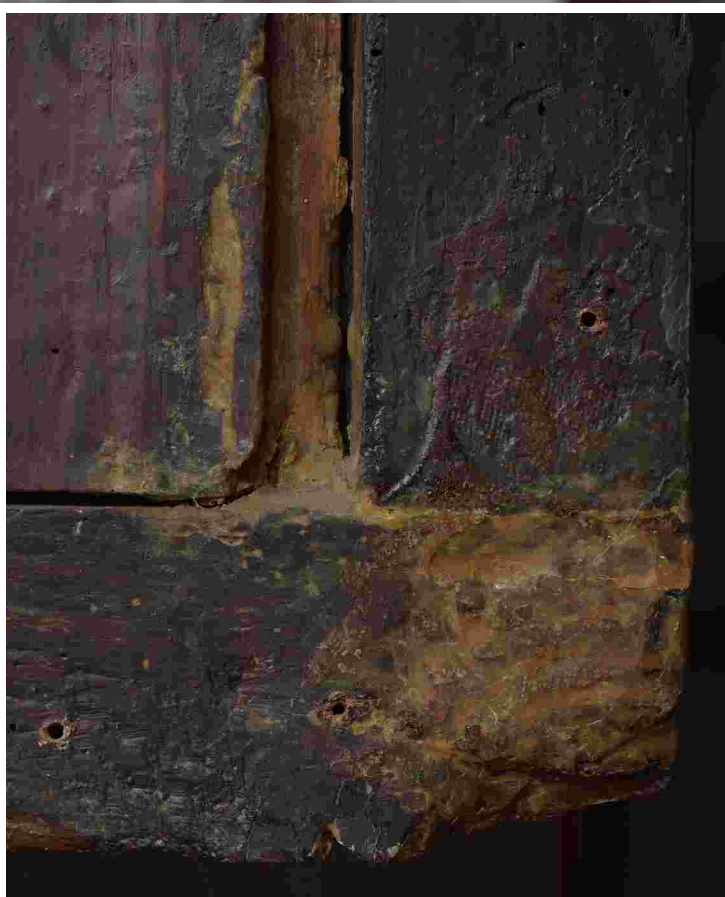
Stav před restaurováním celek v rámu, rub desky
rozptýlené osvětlení



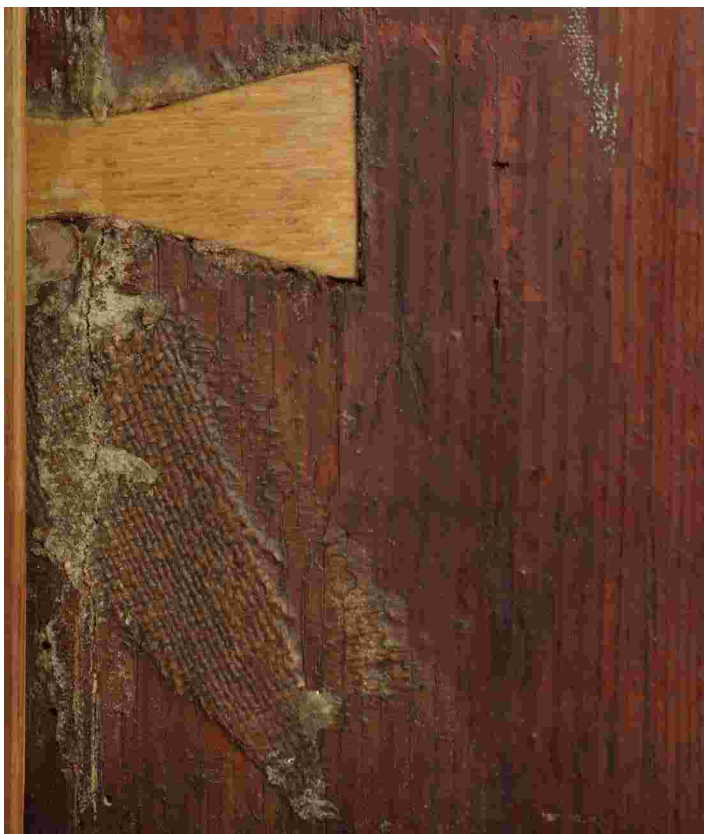
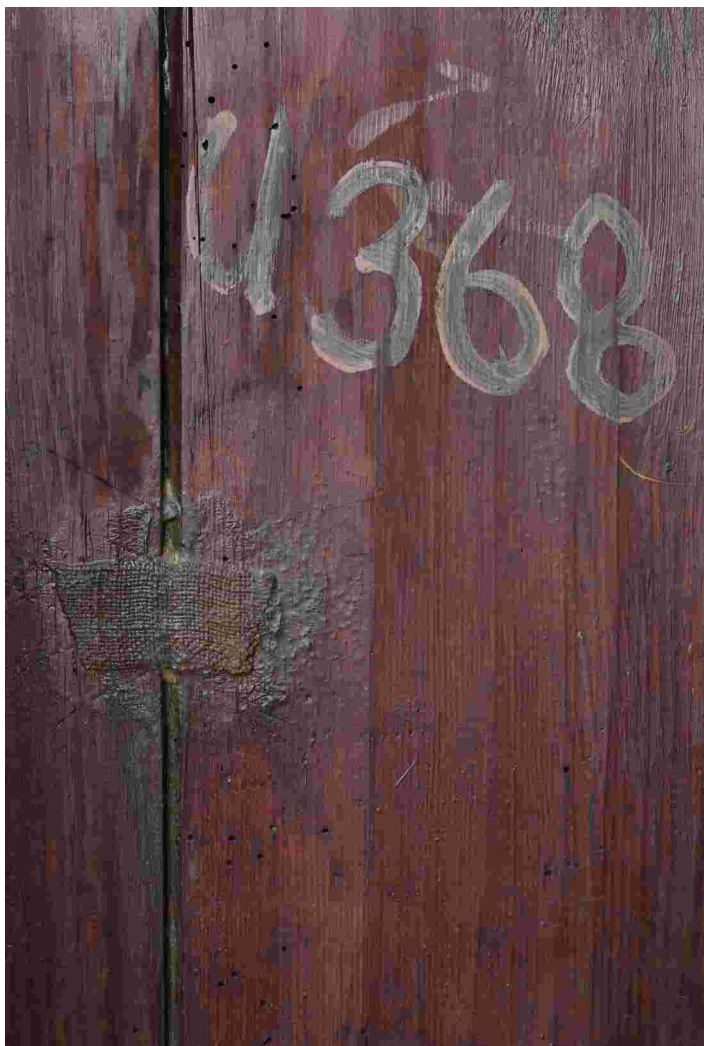
Stav před restaurováním, levý horní roh rámu, detaily, rozptýlené osvětlení 5000°K a UV luminiscence



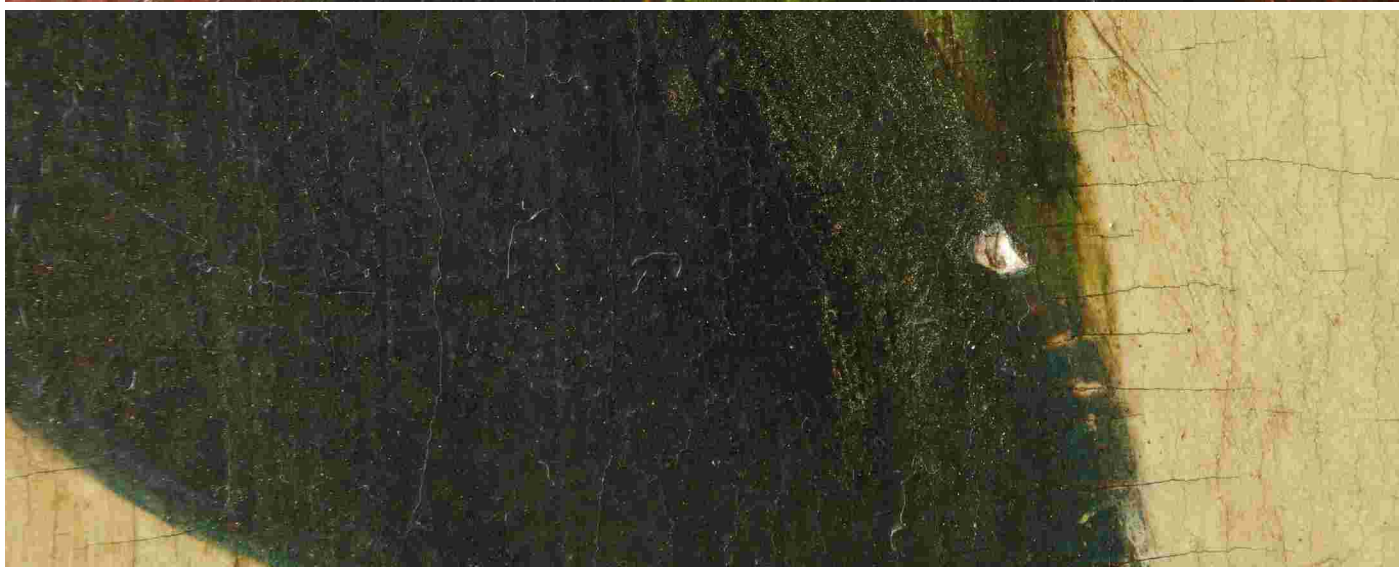
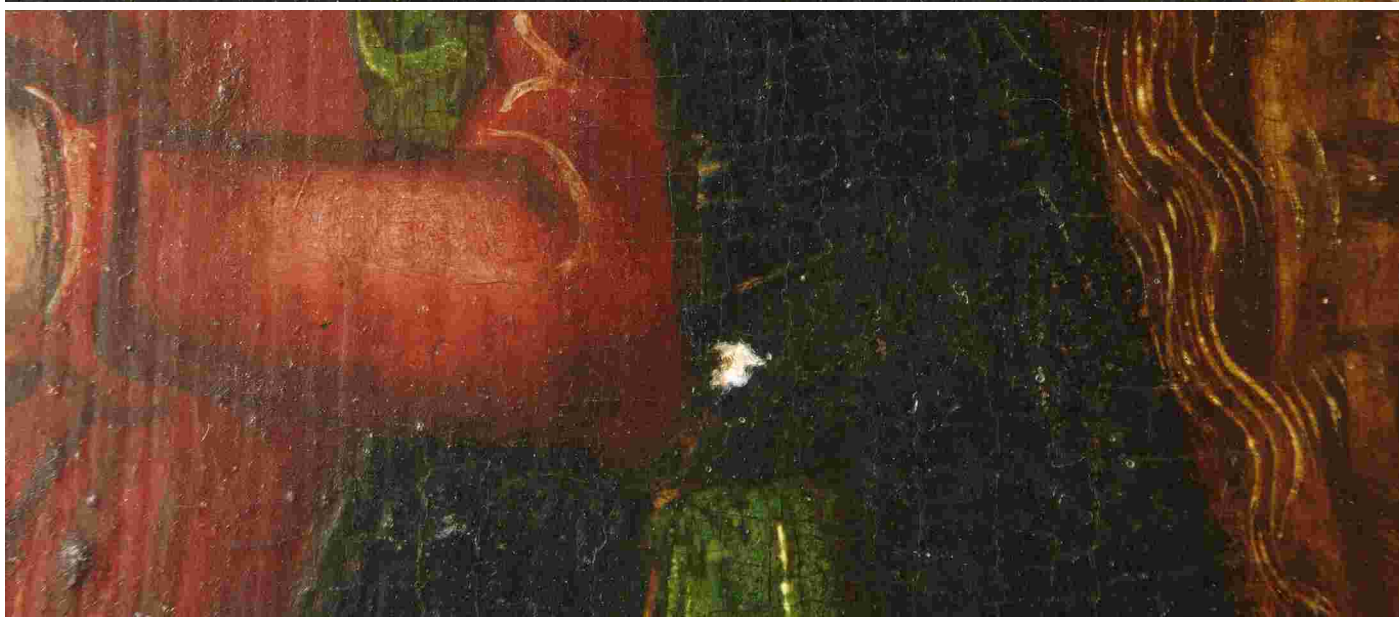
Stav před restaurováním, pravý horní roh rámu, detaily mechanického poškození z lícu, voskopryskyřičnou směsí zalité defekty v rámu, rozptýlené osvětlení 5600°K

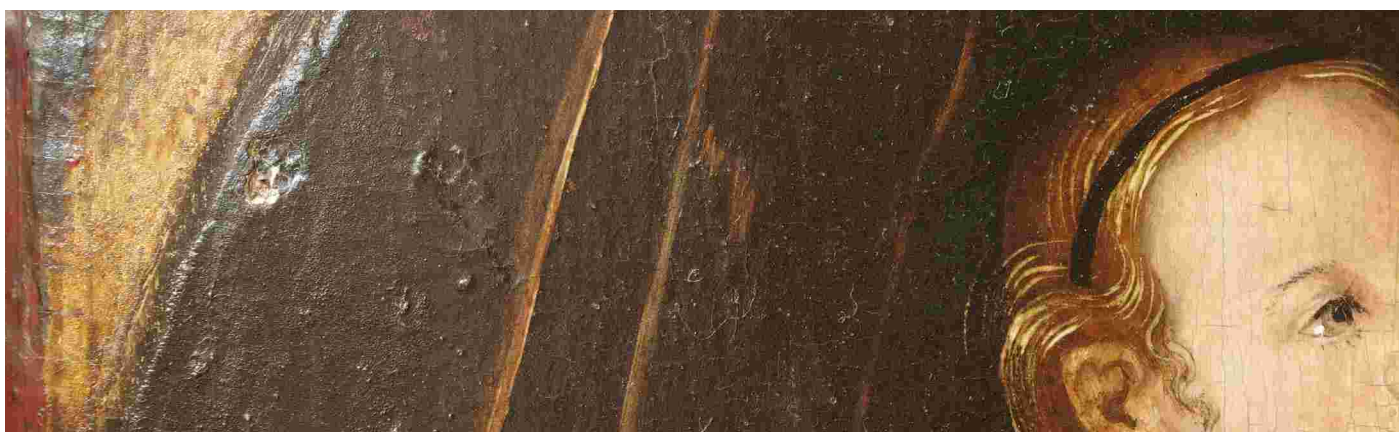
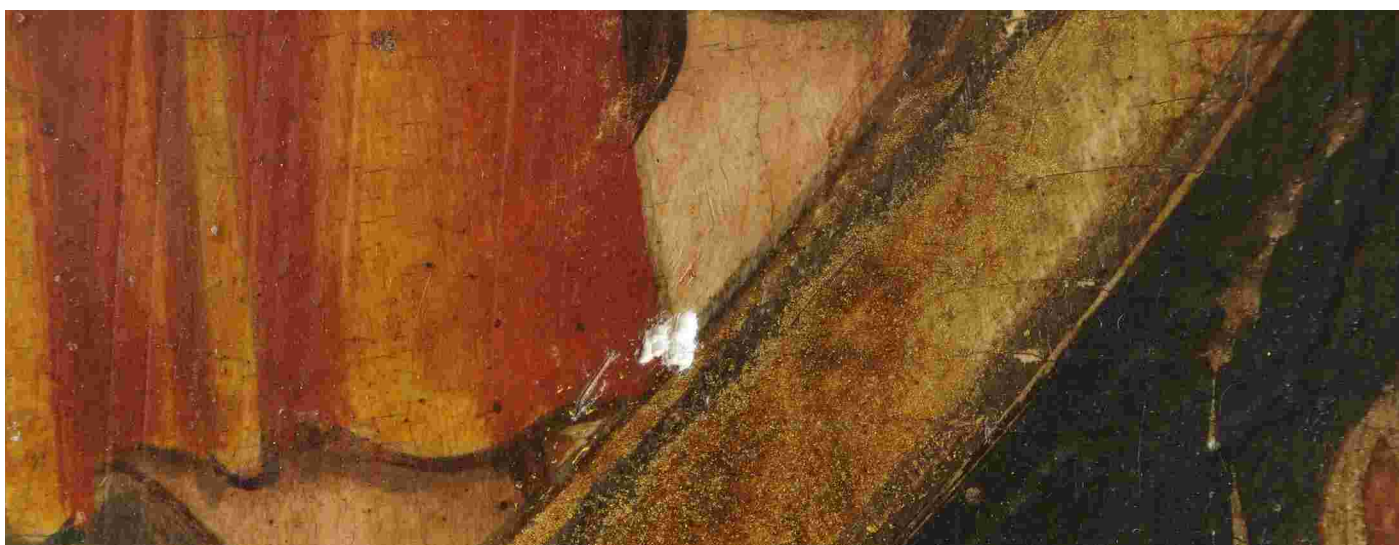
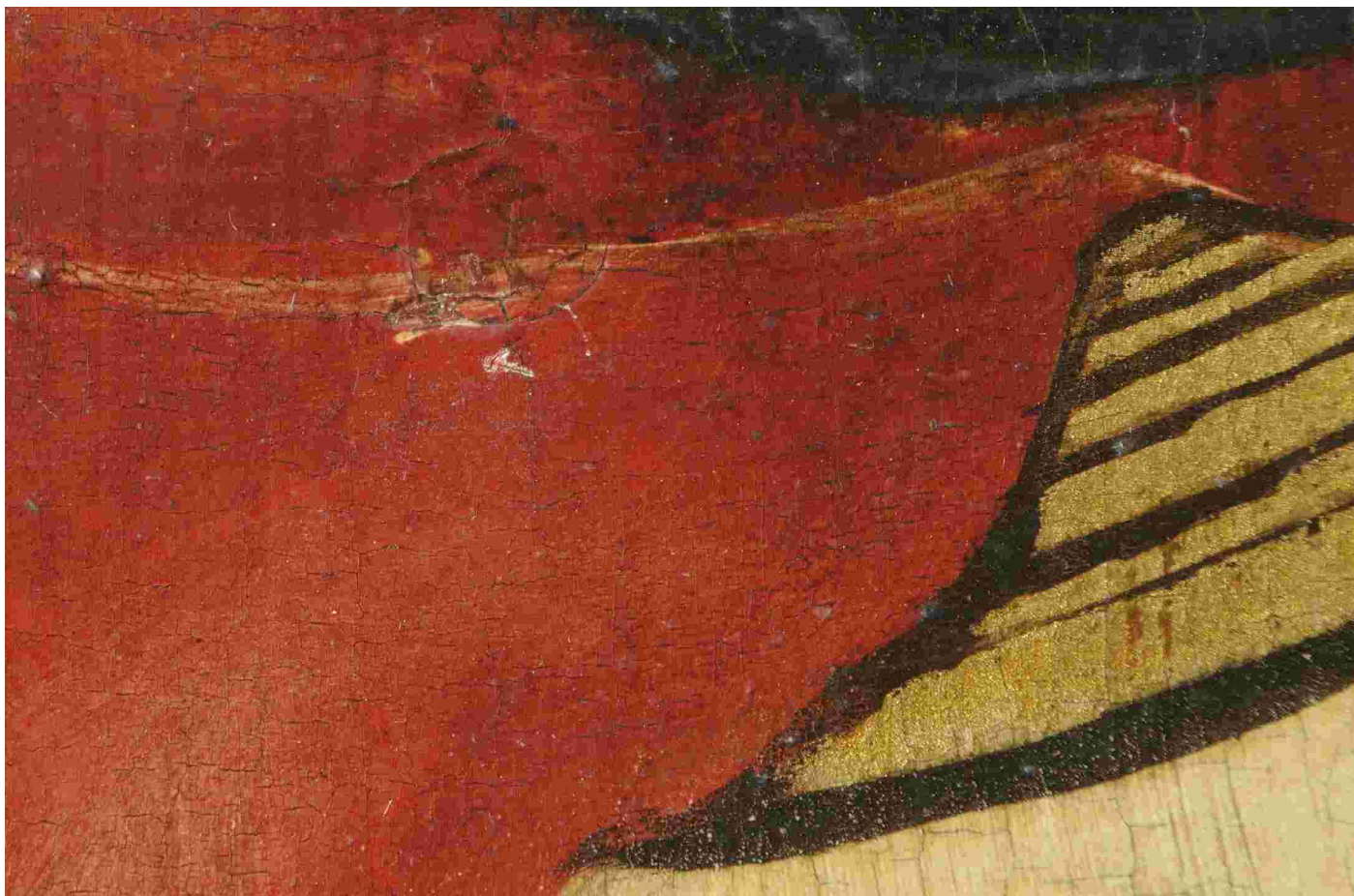


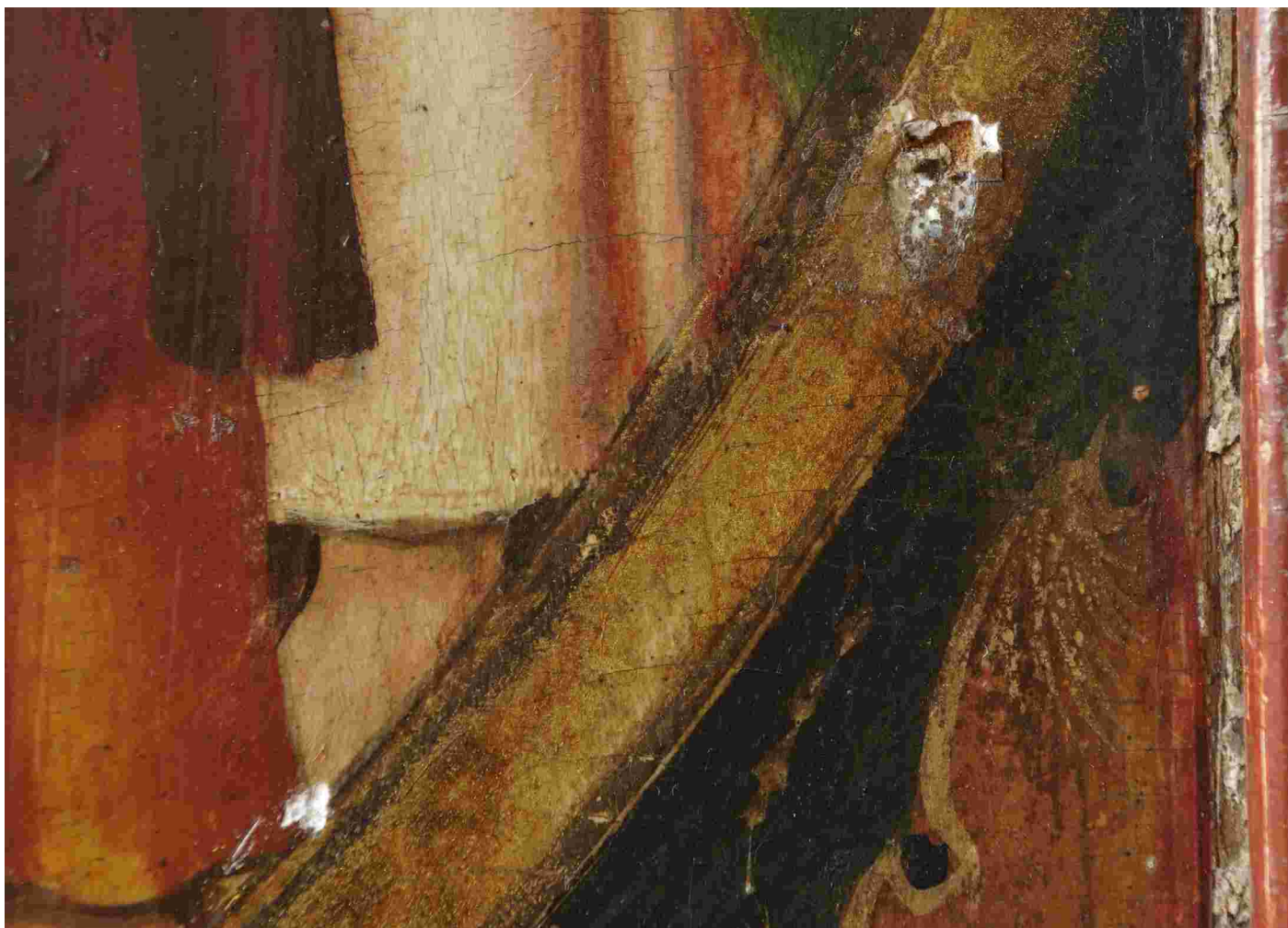
Stav před restaurováním, pravý a levý dolní roh rámu, detaily mechanického poškození z boku a voskopryskyřičnou směsí zalité defekty v rámu, zbytky plátna pojišťující rozpadající se trouchnivý roh ,



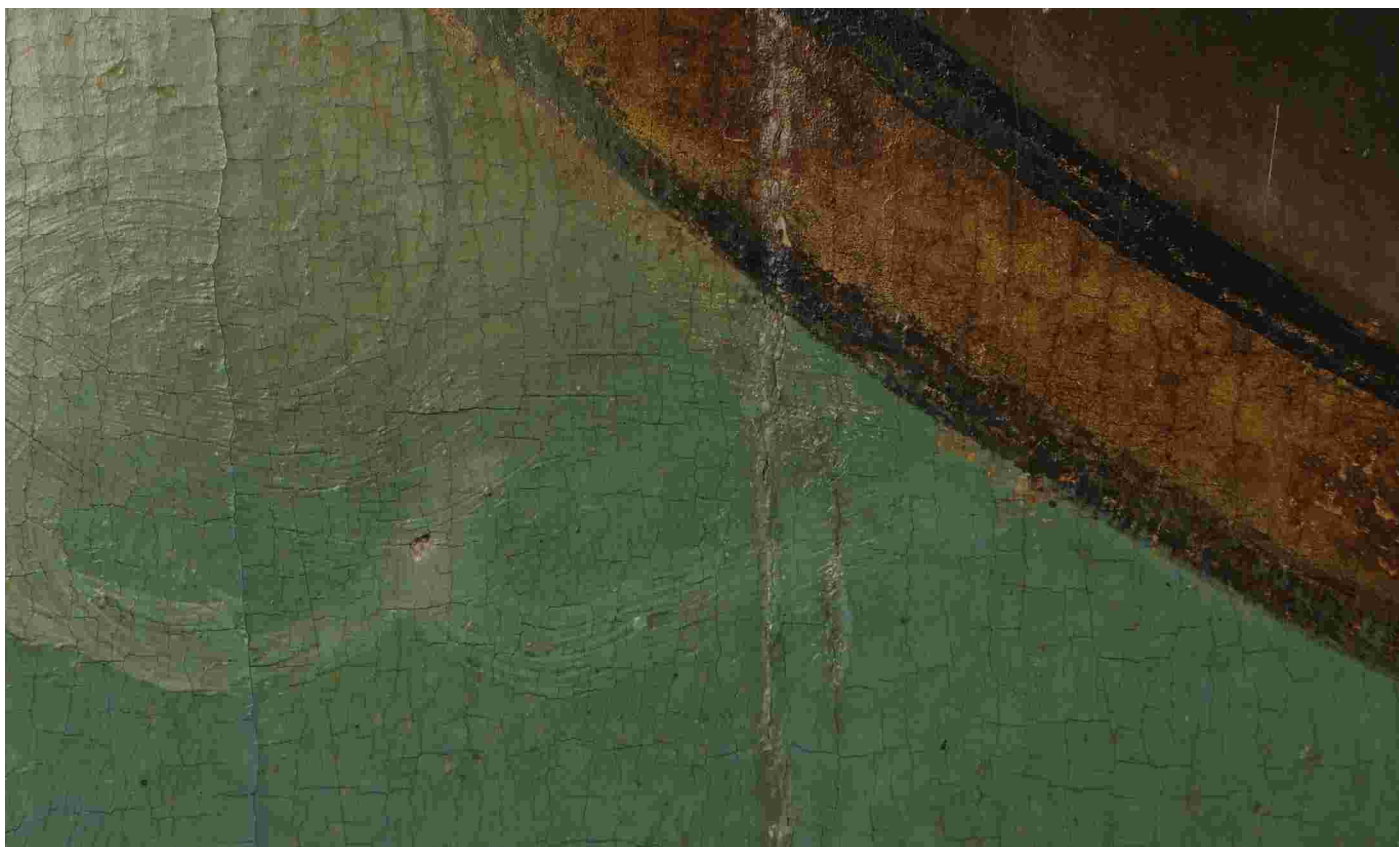
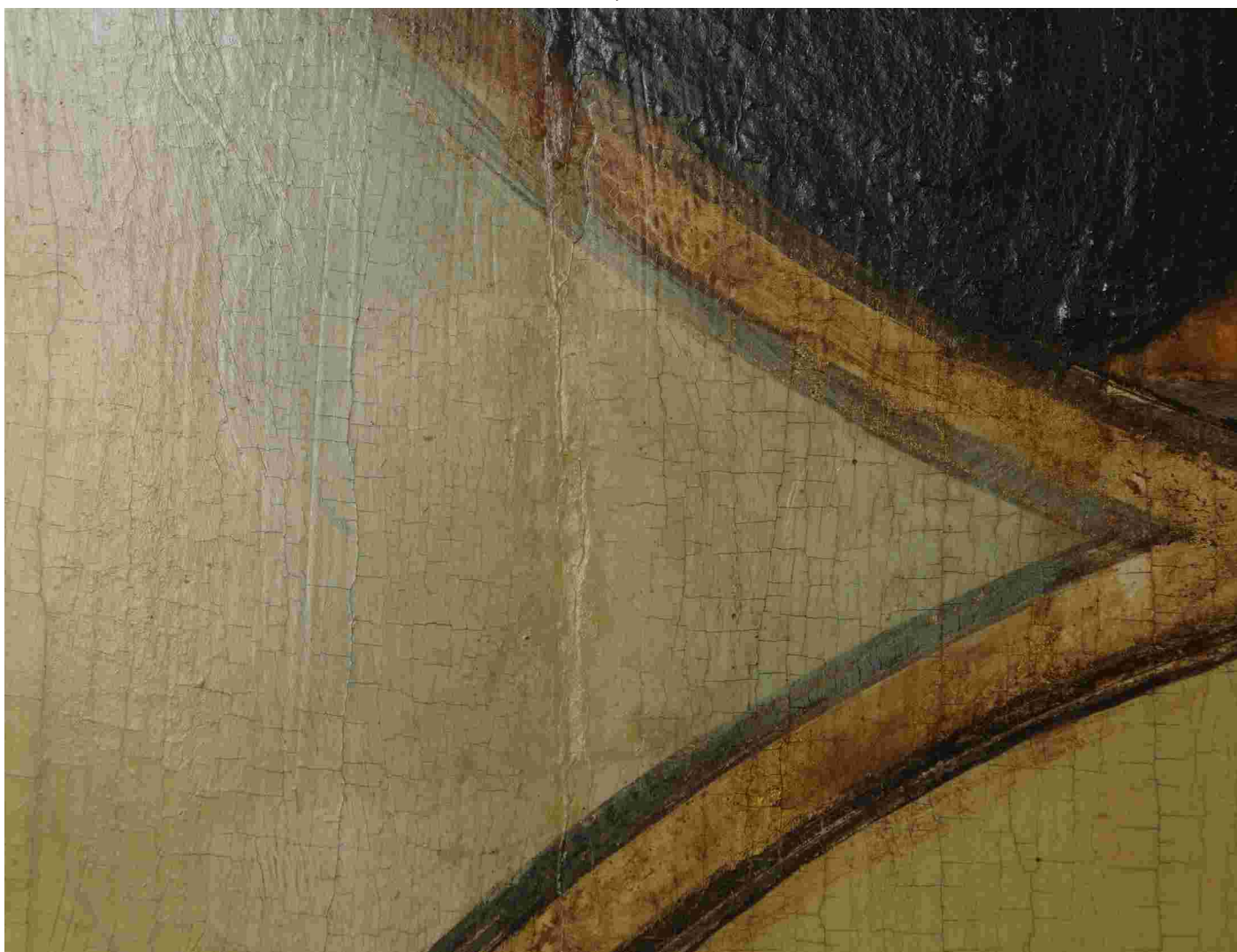
Stav před restaurováním, detaily pojištění spojů jednotlivých desek klaistrem přilepenými proužky plátna a dubovými motýlky, rozptýlené osvětlení 5600°K



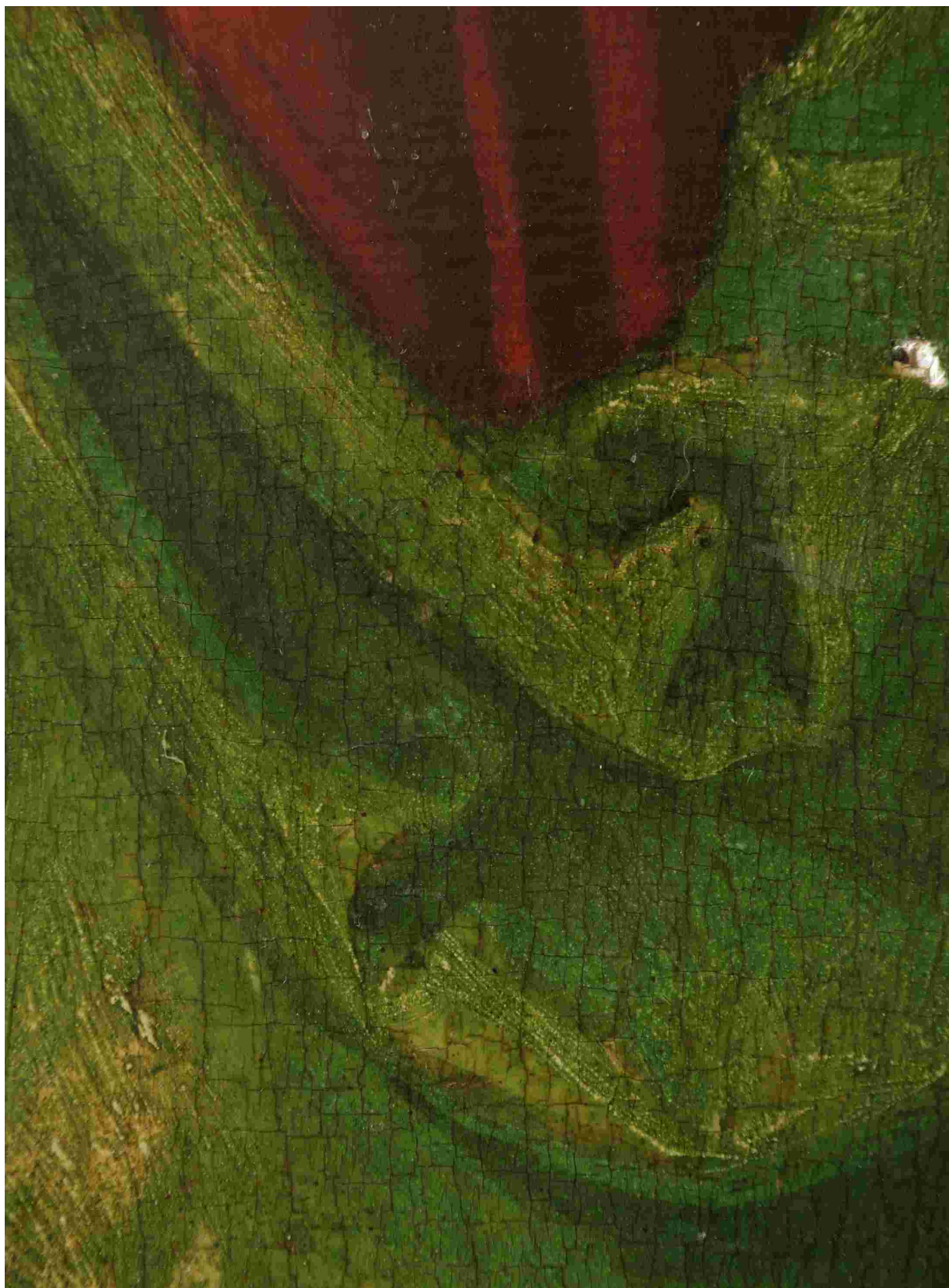




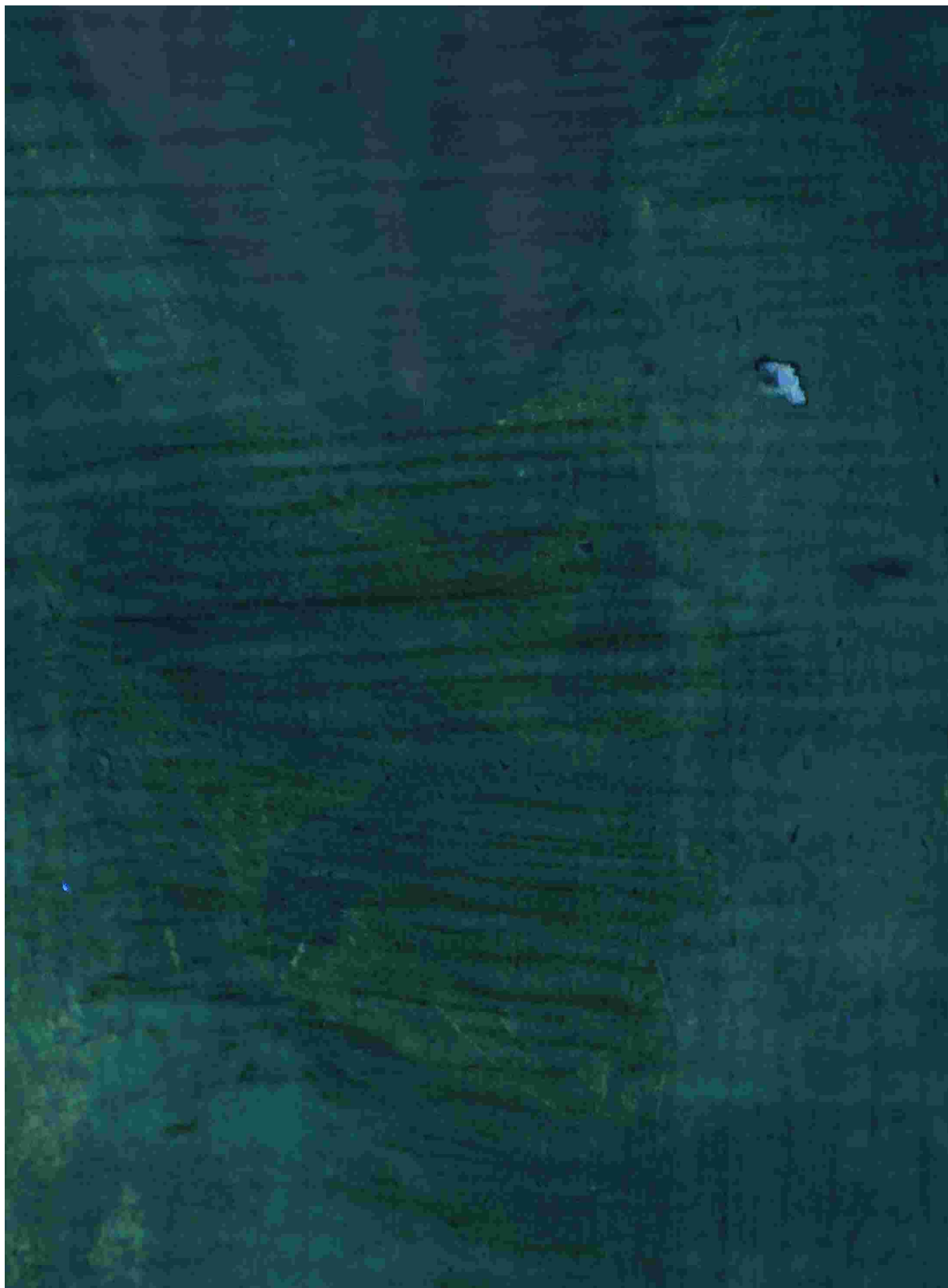
Stav před restaurováním, detaily odběrů vzorků pro laboratoř, rozptýlené osvětlení 5600°K



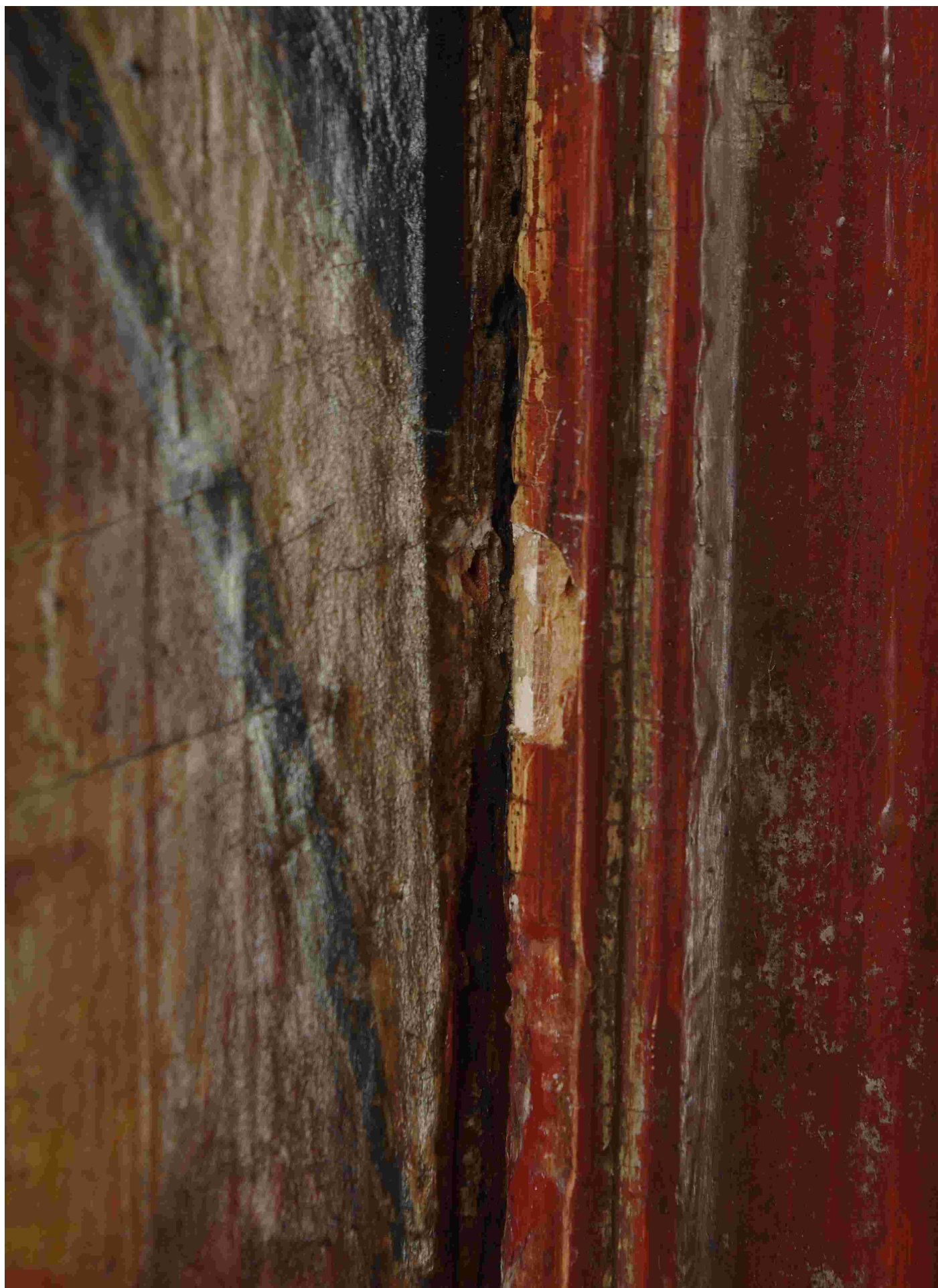
Stav před restaurováním, detaily dalších poškození: ztmavlé retuše a nevyhovující tmely



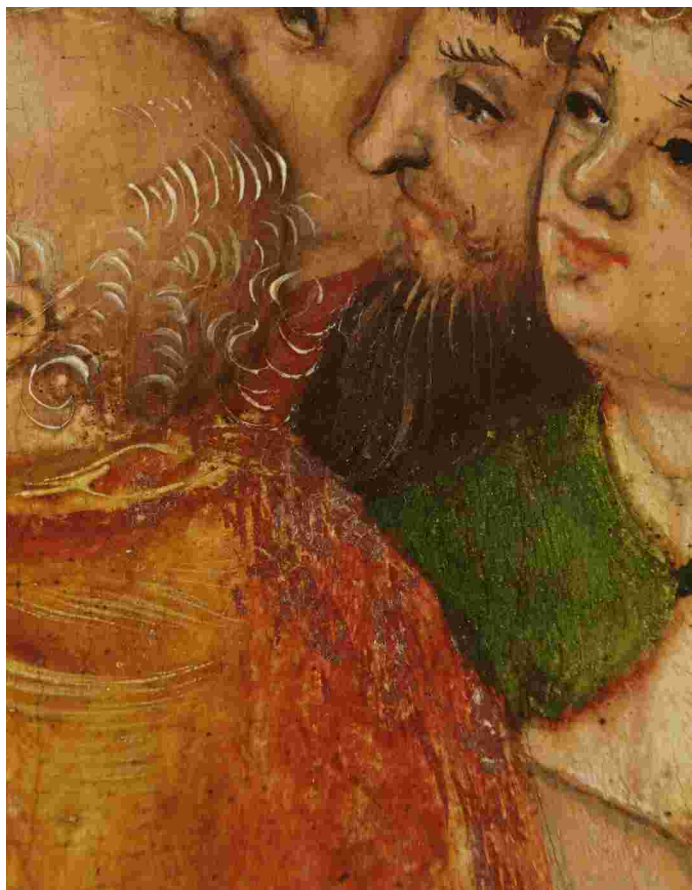
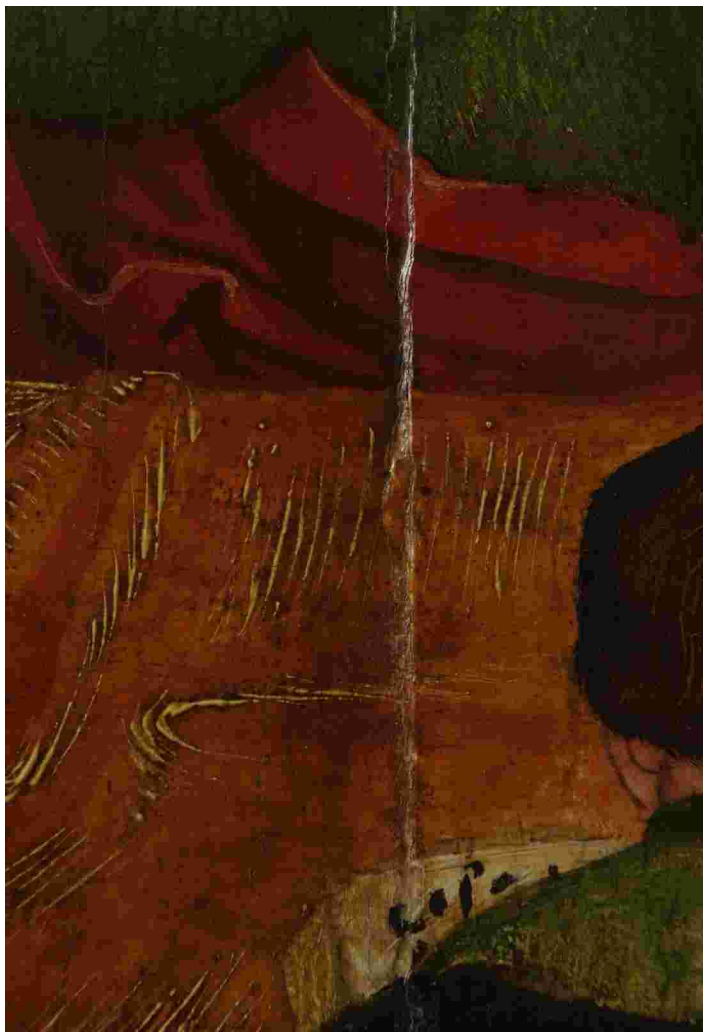
Stav před restaurováním, detail poškození barevné vrstvy po odběru vzorku pro laboratoř



Stav před restaurováním, detail roucha Panny Marie ztmavlé retuše UV luminiscence s filtrem Y-44



Stav před restaurováním, pravý okraj rámu, detail, rozptýlené osvětlení...



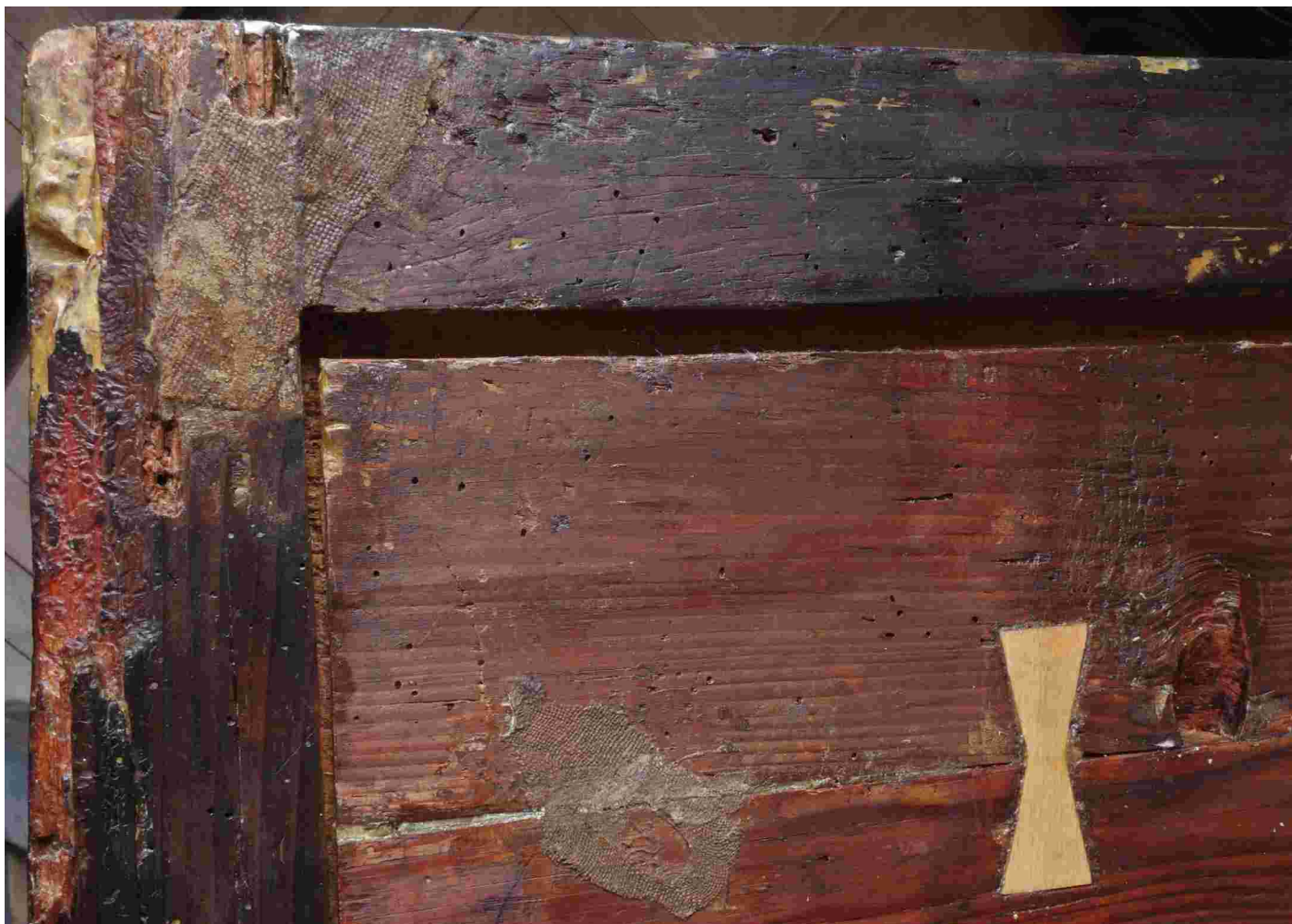
Stav před restaurováním, detaily poškození, nevyhovující tmely a ztmavlé retuše



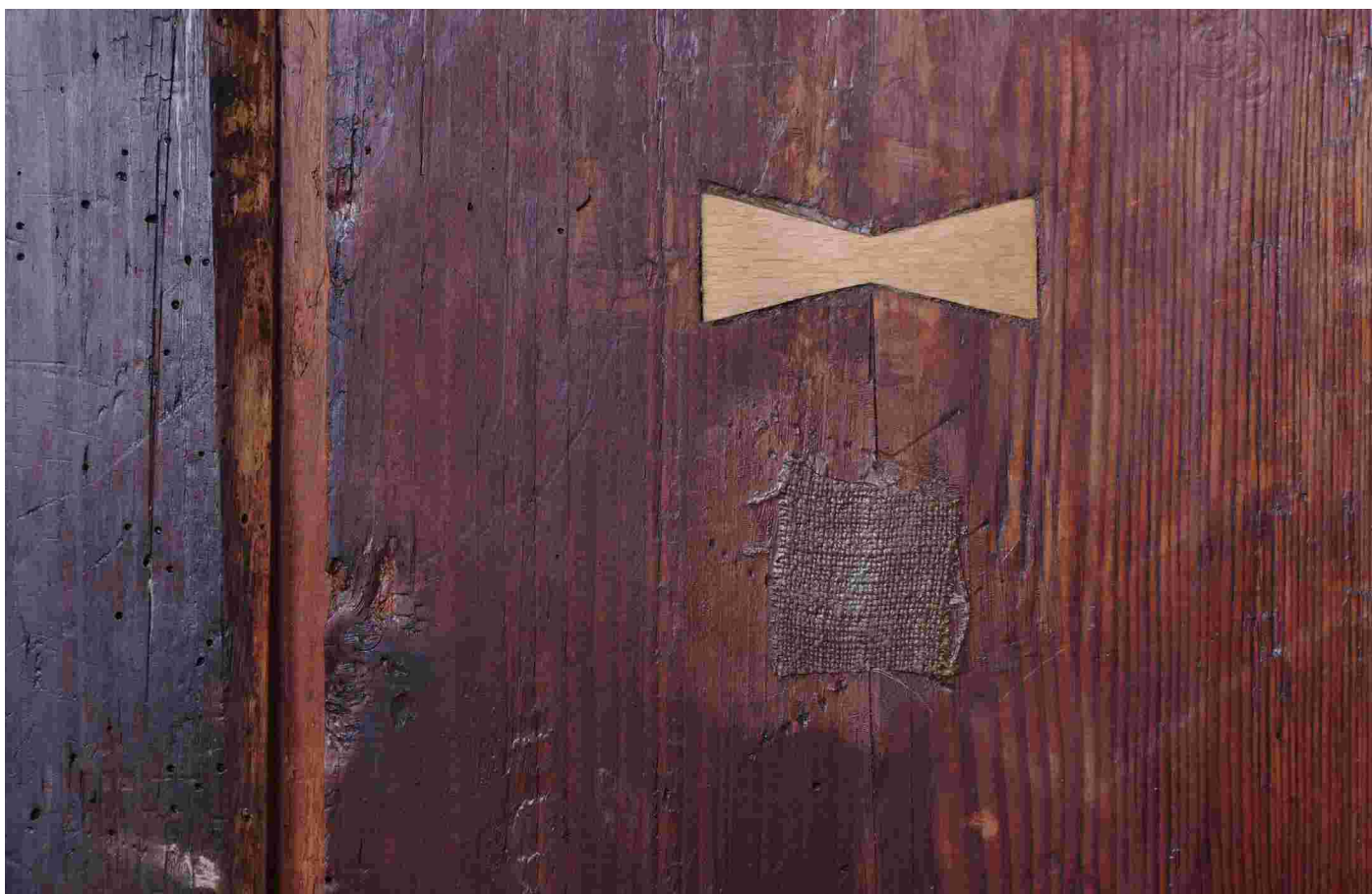
Stav před restaurováním, detaily poškození, nevyhovující tmely a ztmavlé retuše
Rub desky průběh ztenčování voskopryskyřičné směsi..



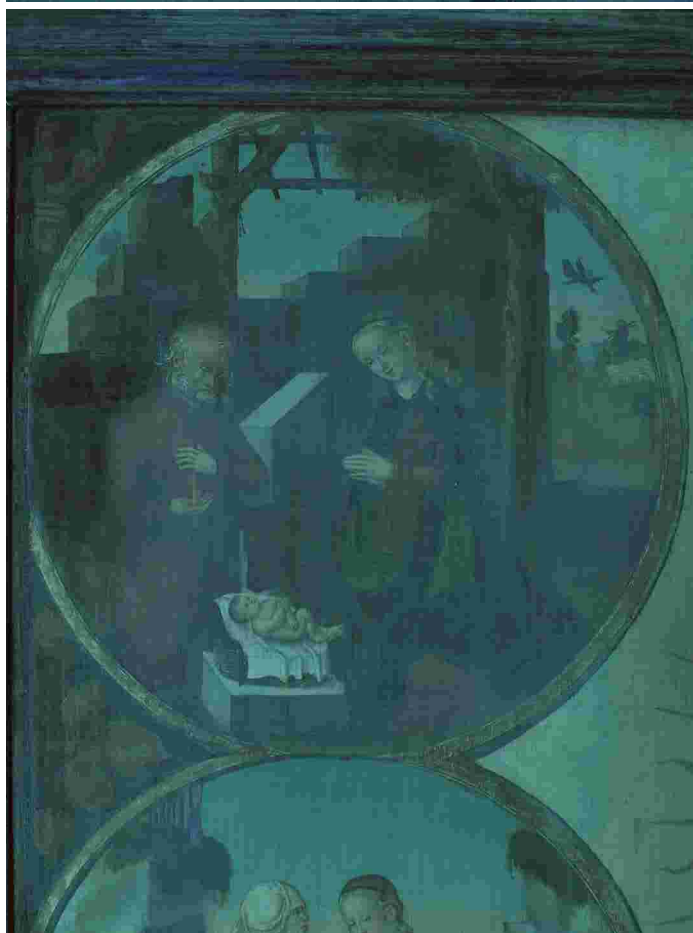
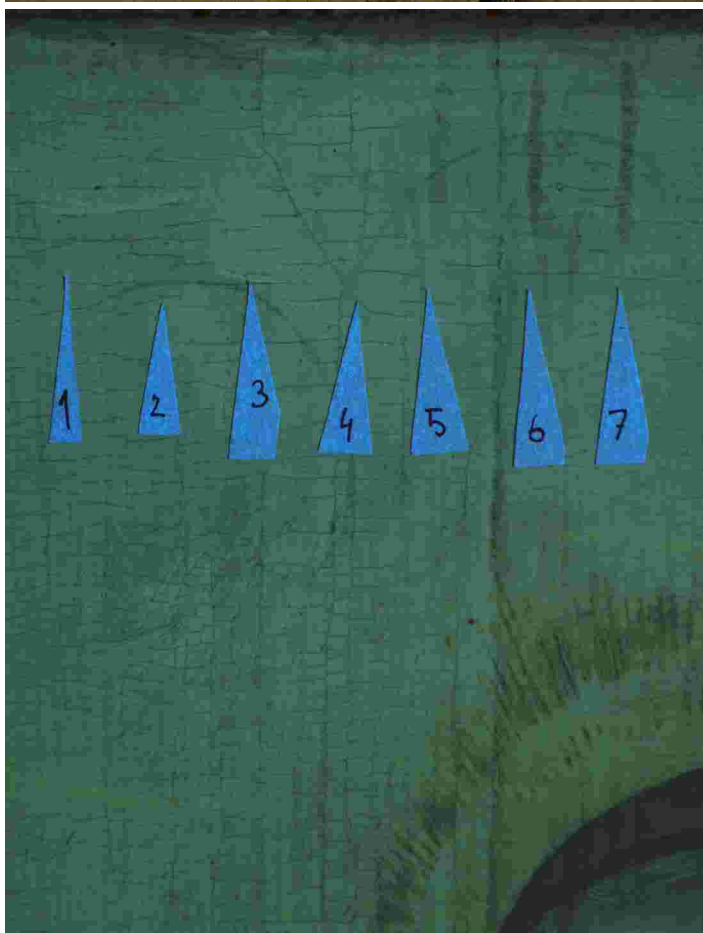
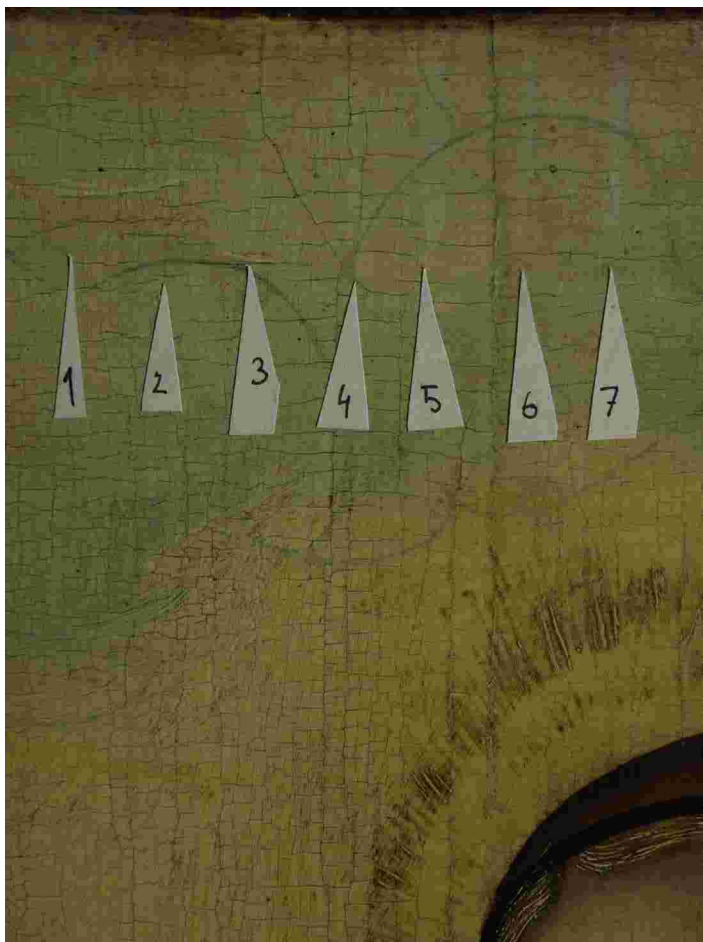
Rub desky zkoška rozpustnosti voskopryskyřičné směsi..

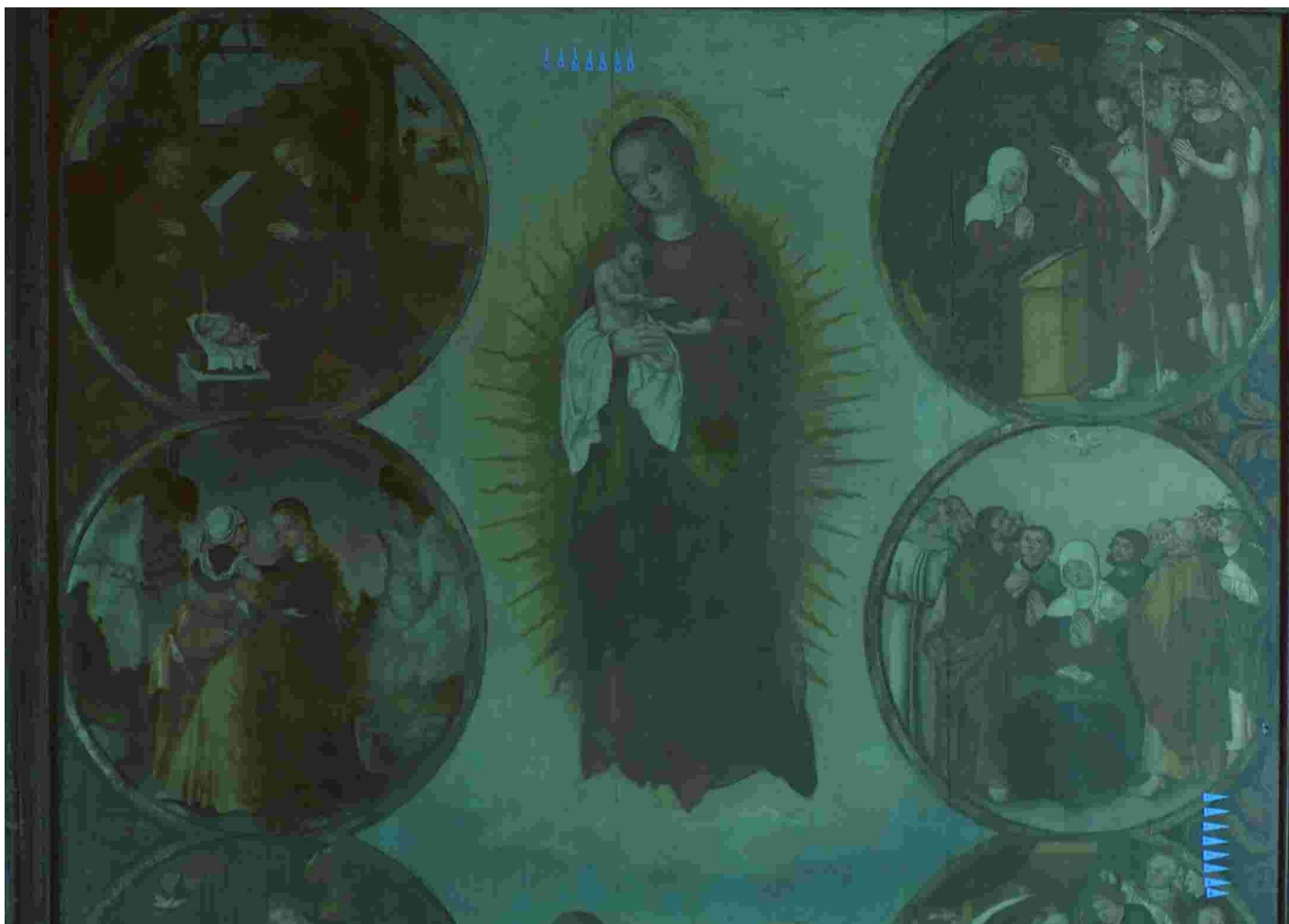
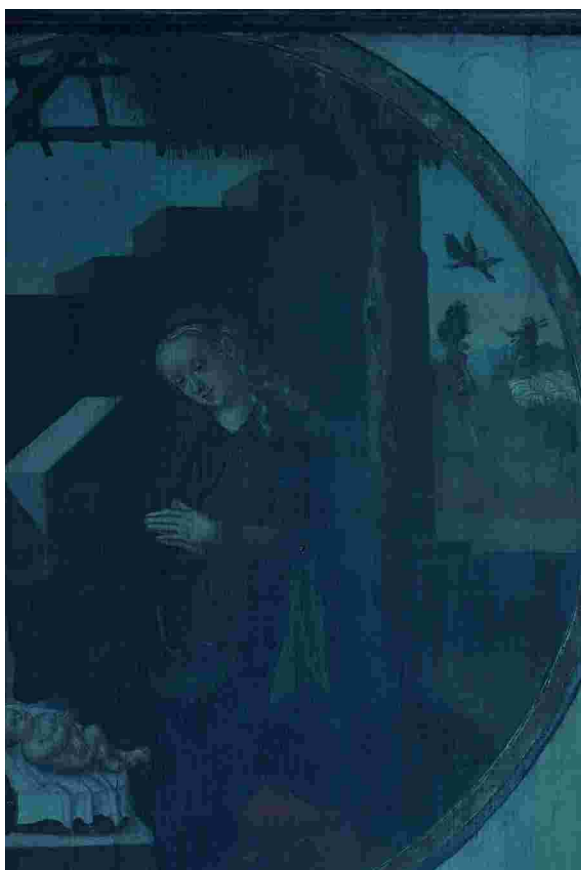


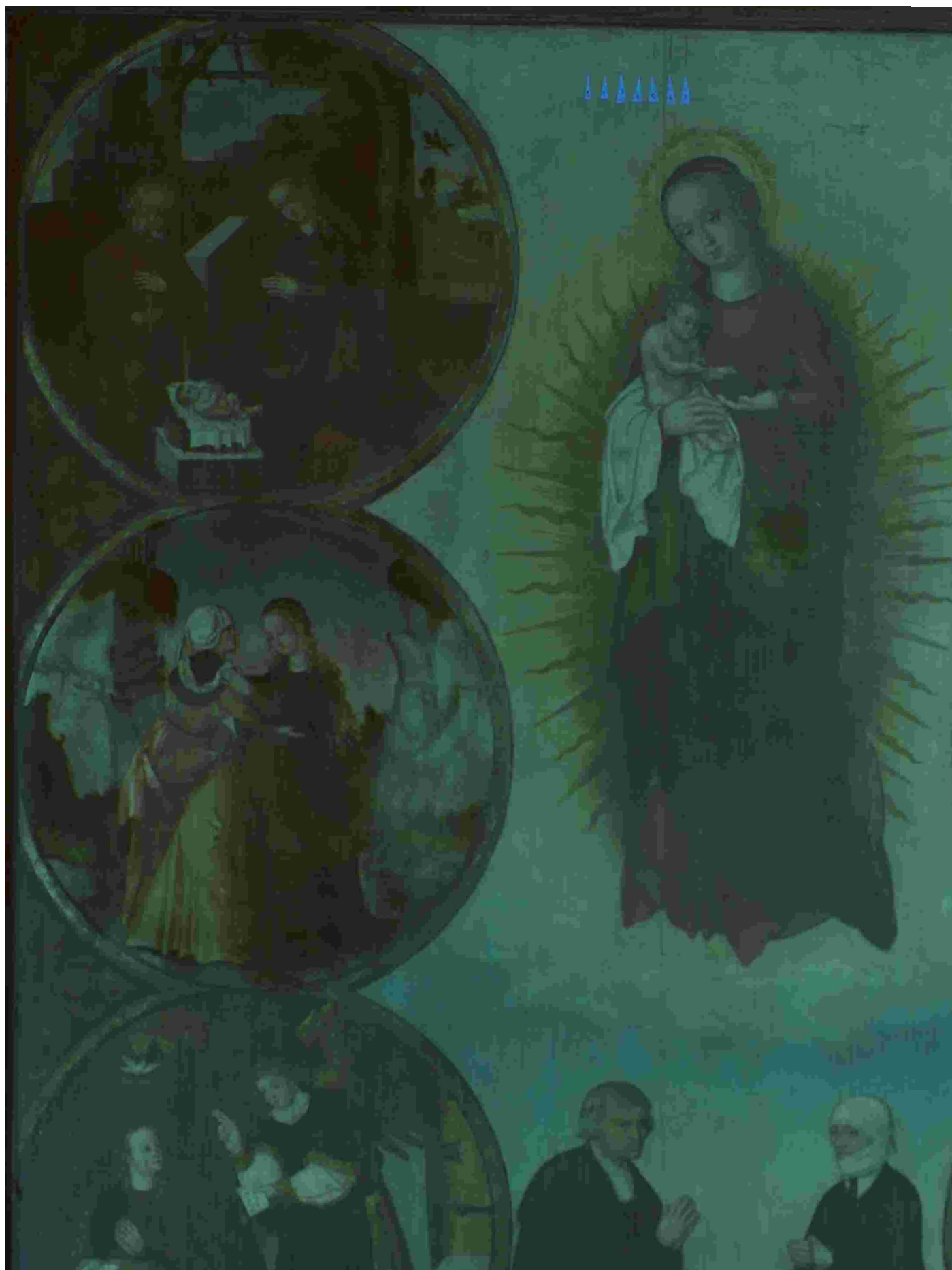
Rub desky průběh ztenčování vrstvy voskopryskyřičné směsi..



Rub desky detaily po ztenčování vrstvy voskopryskyřičné směsi..

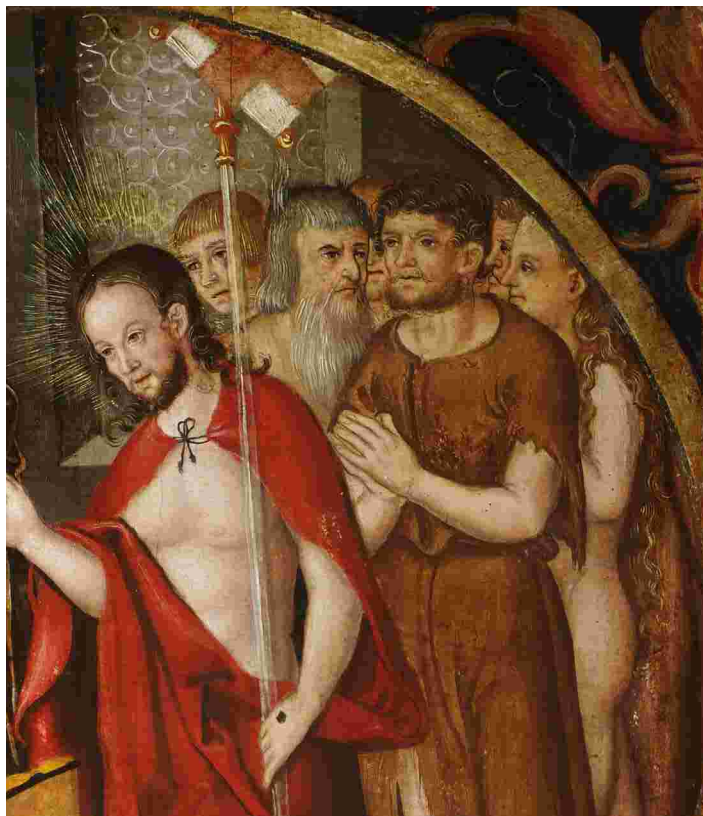
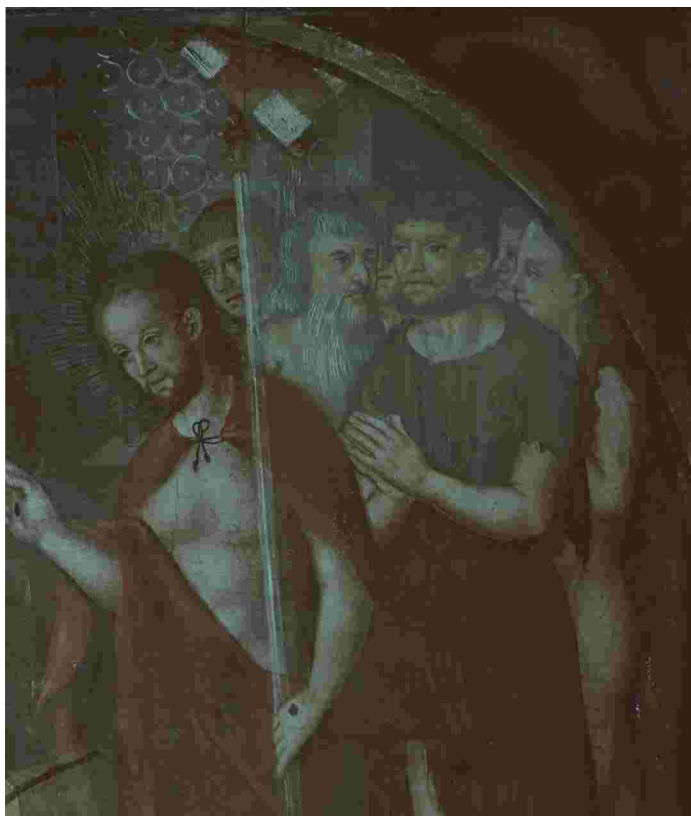
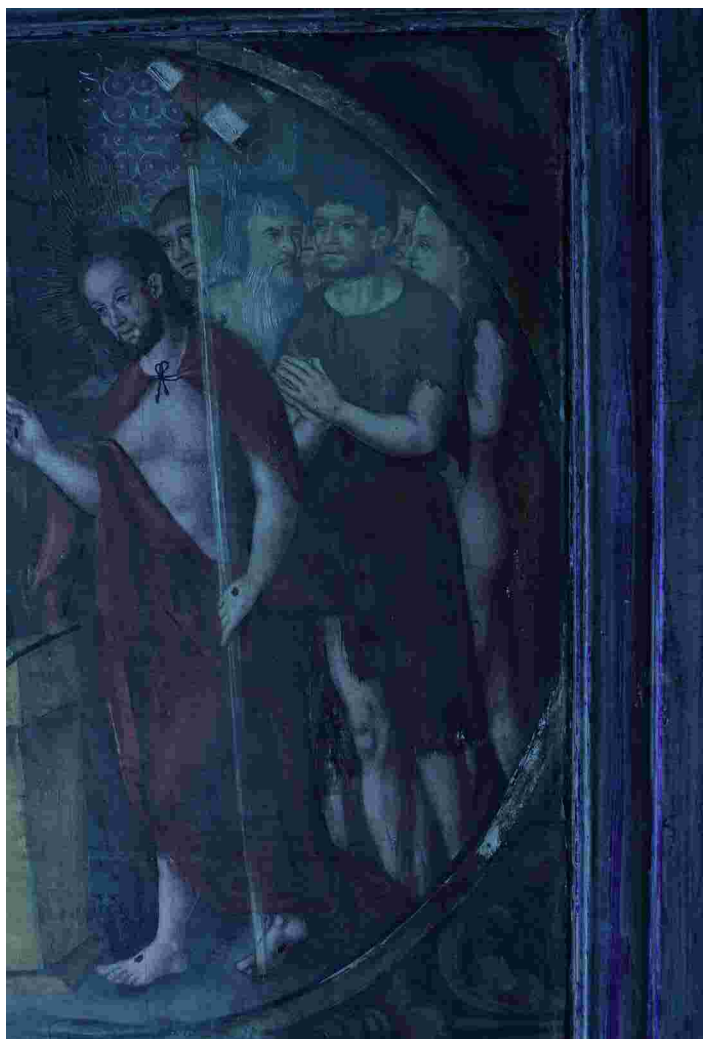




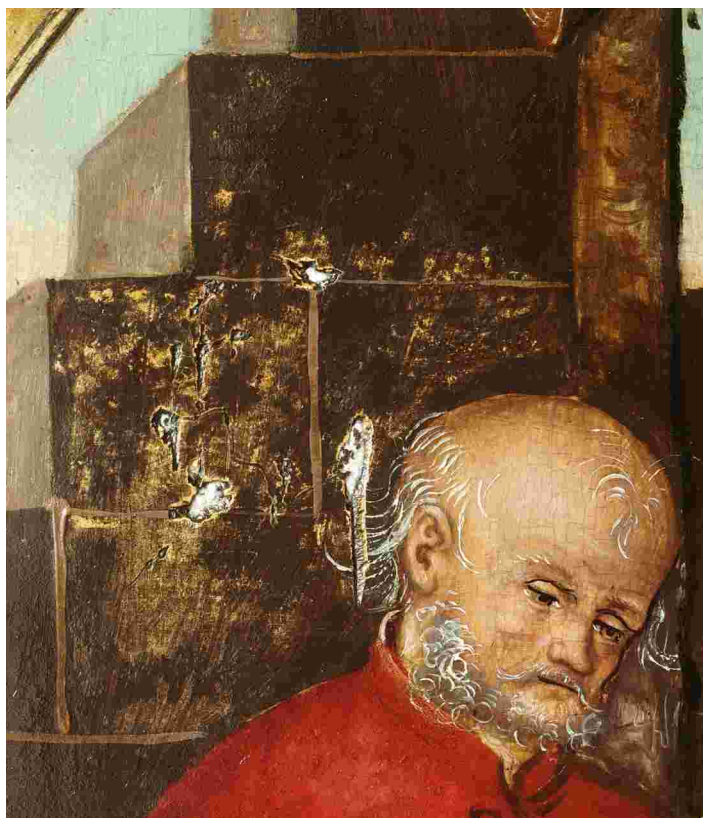
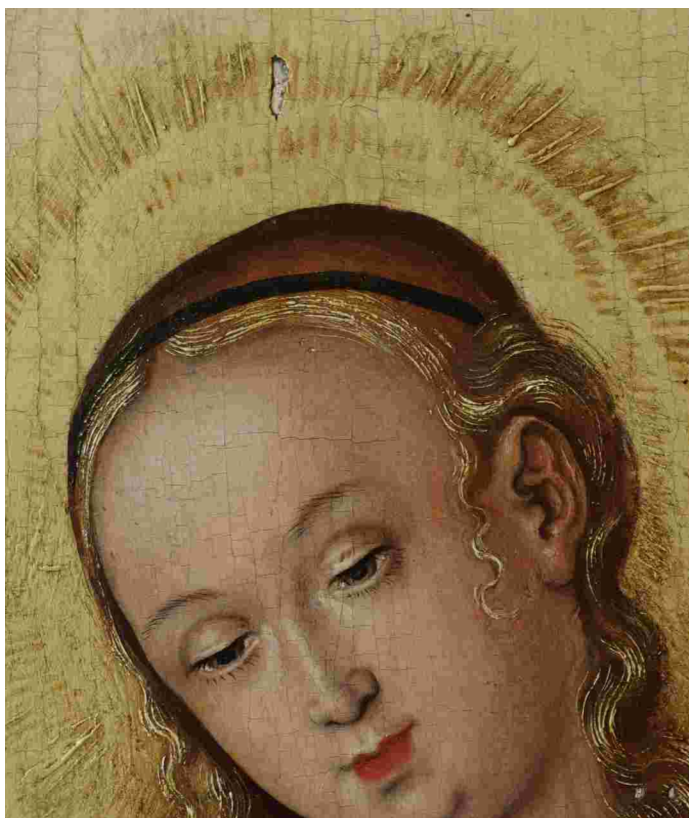
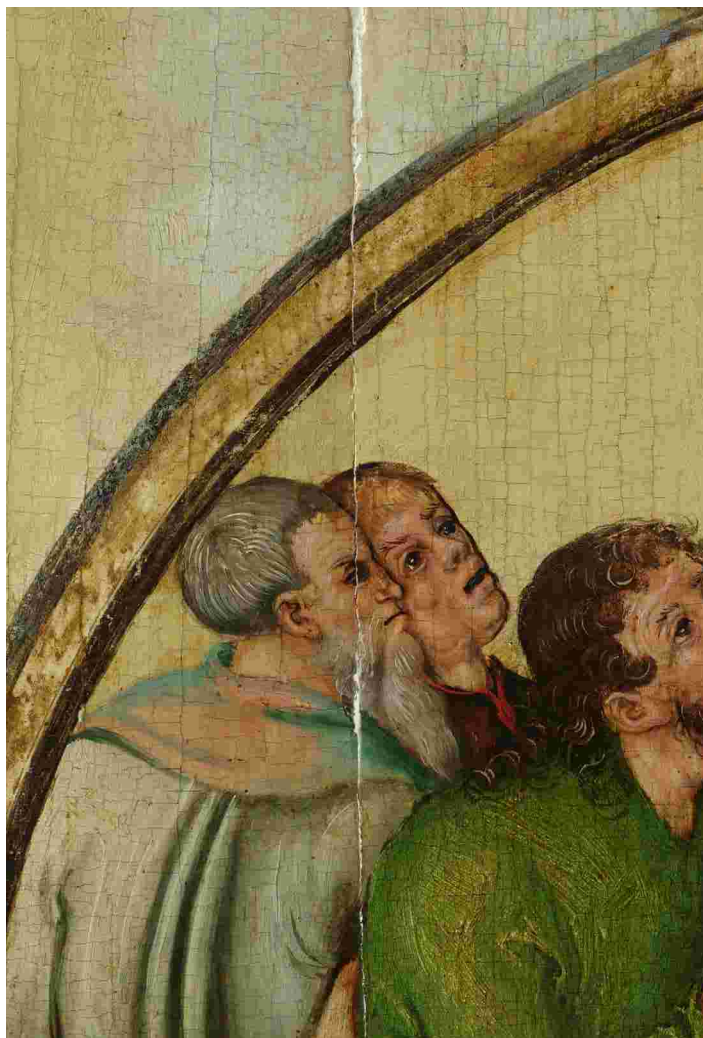
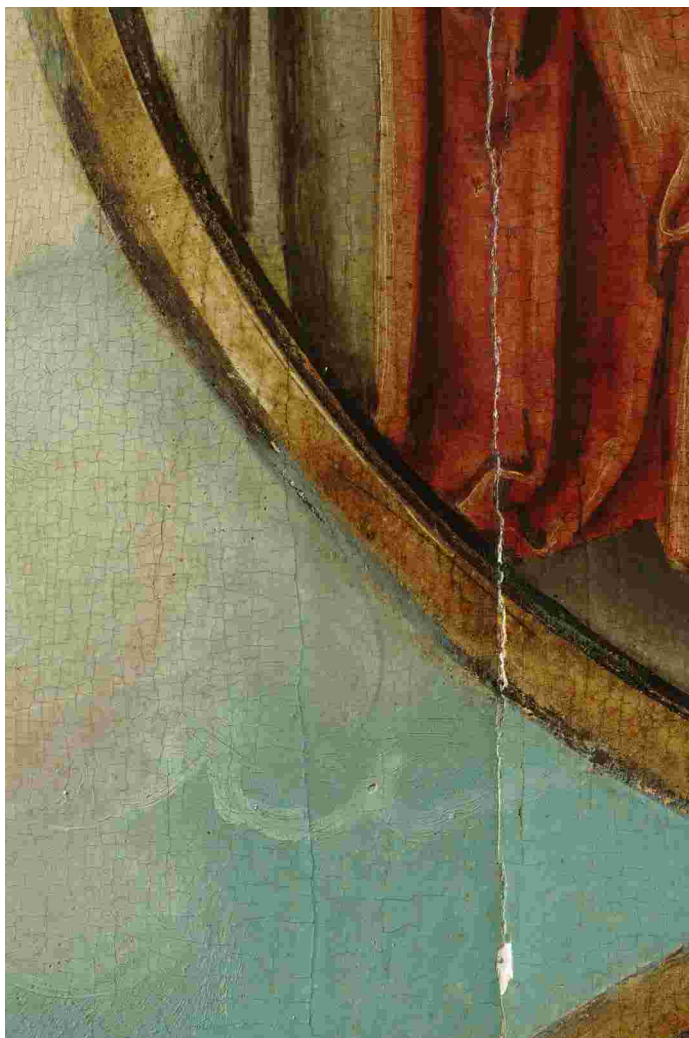


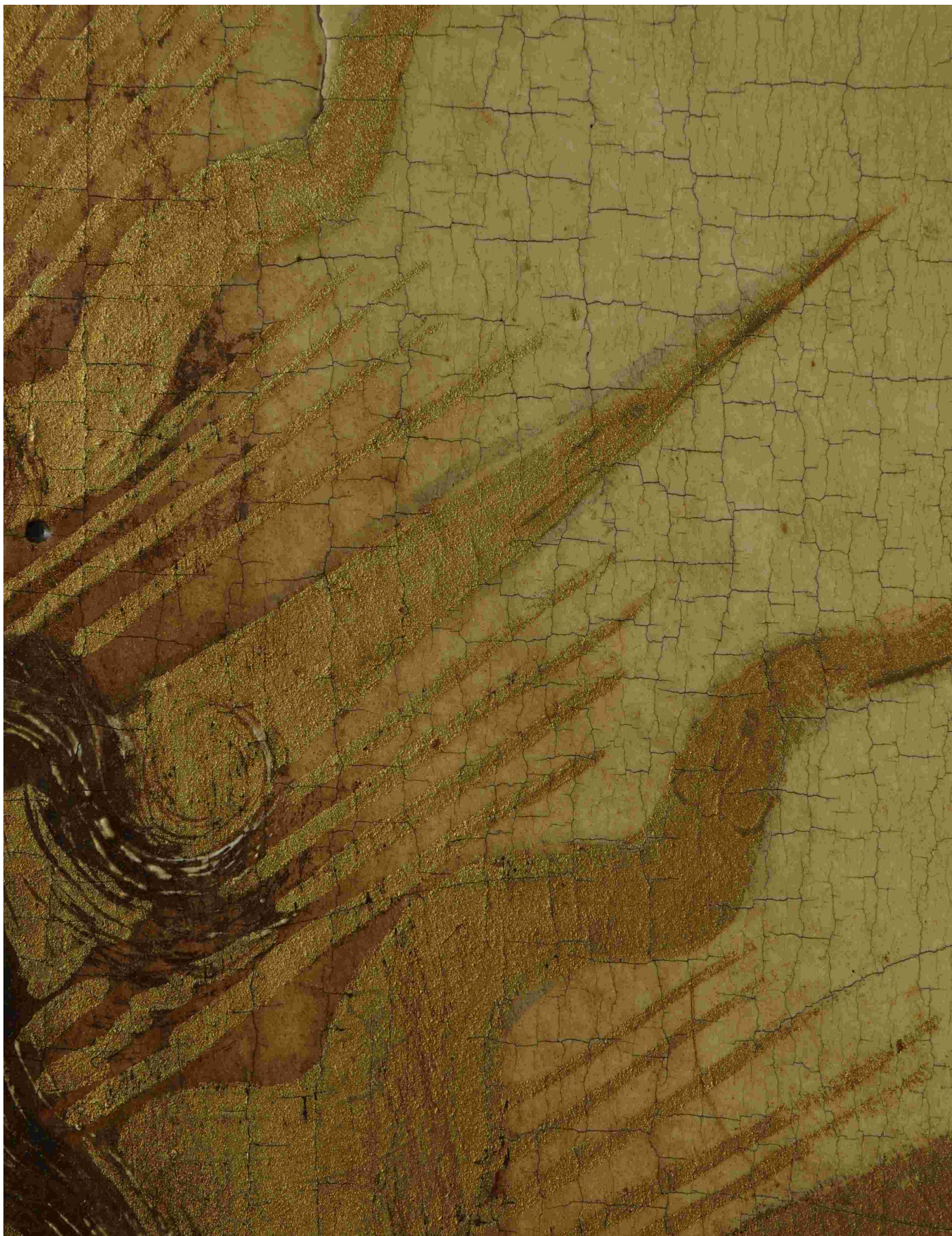
Průběh postupného ztenčování lakové vrstvy v oblasti narození a setkání UV luminiscence



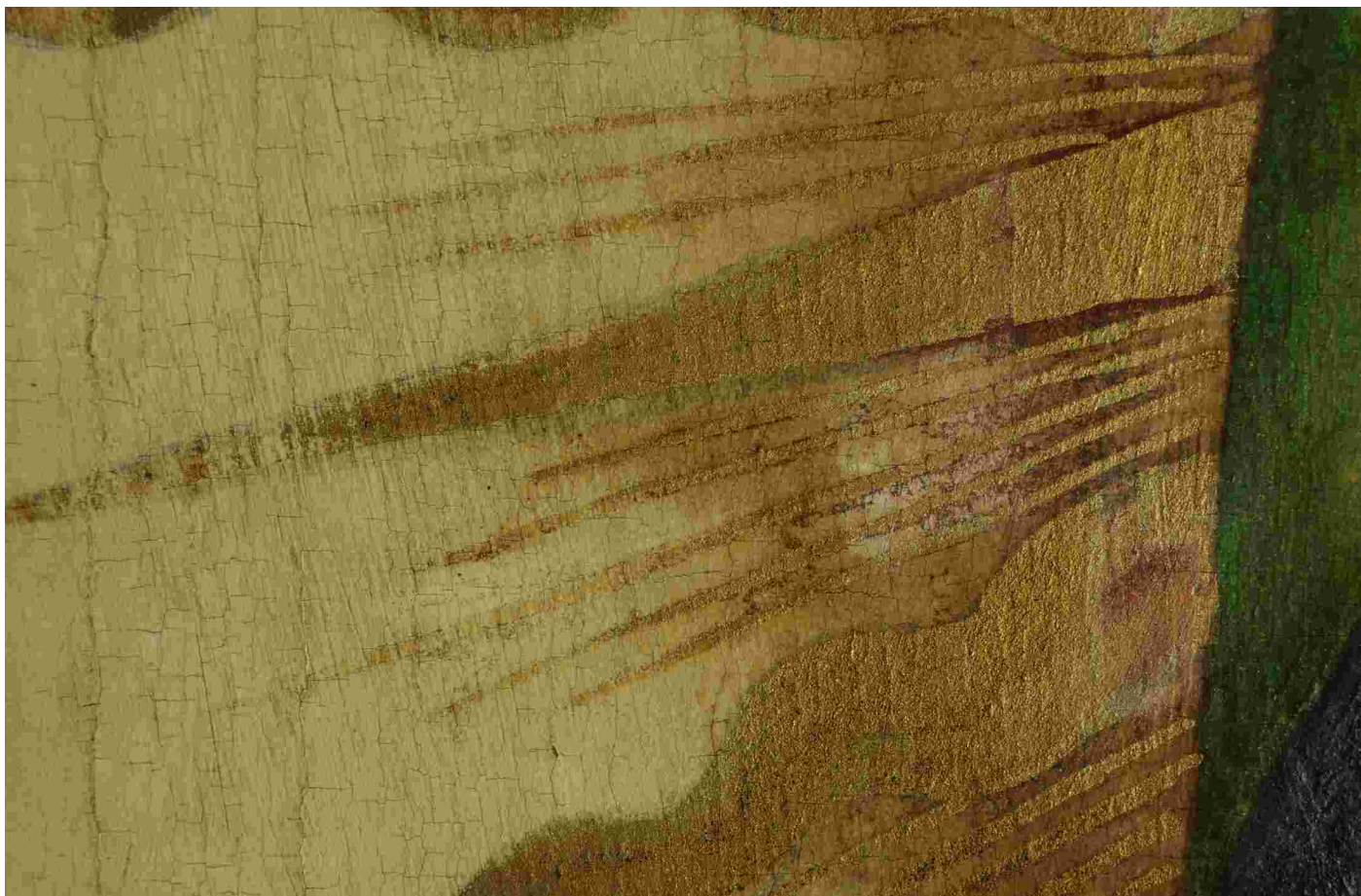


Negativní sonda se zbytkem původního laku v oblasti horní části postav prarodičů.. osvětlení roptýlené, UV luminiscence a UV luminiscence s filtrem Y-44



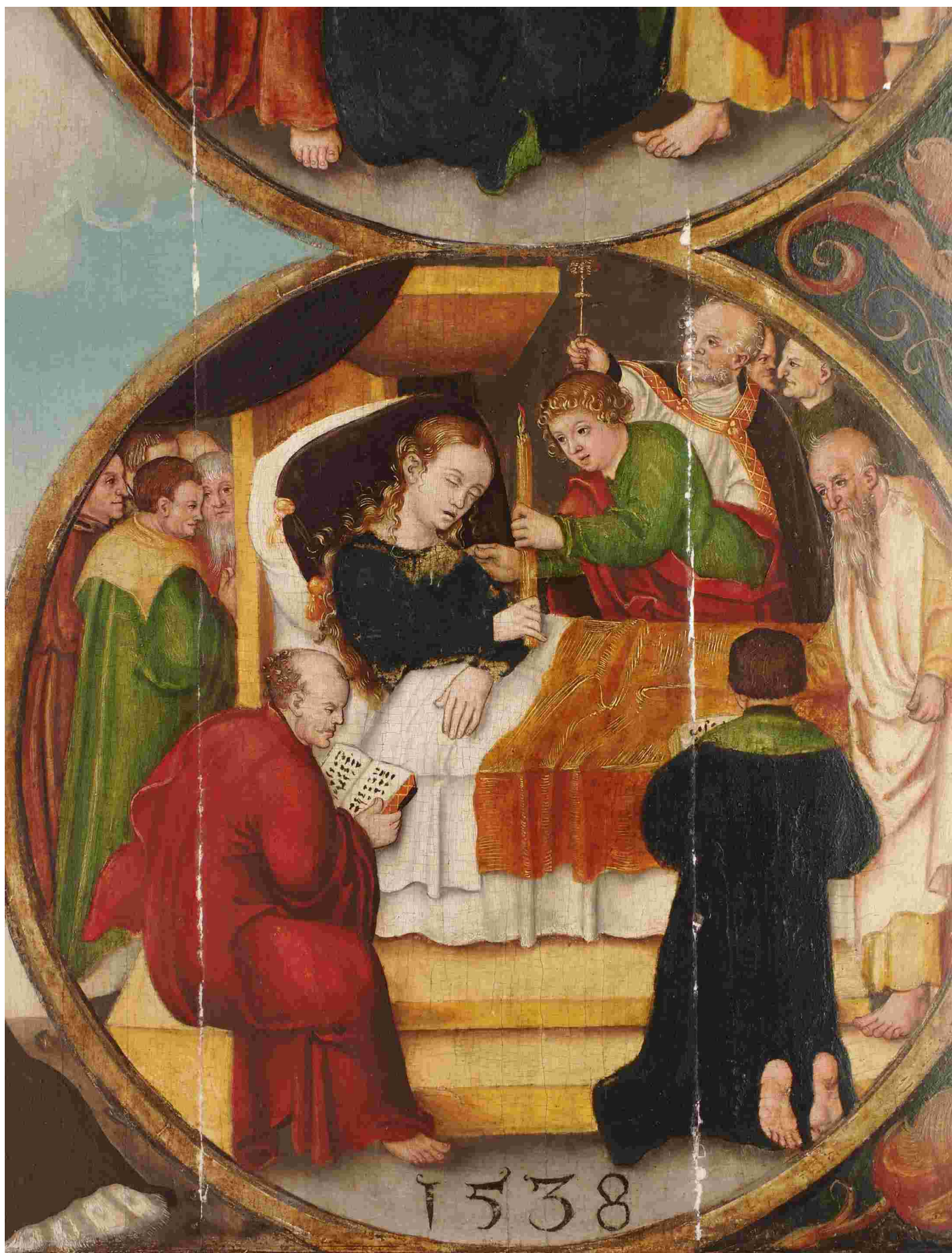


Detail provedení sluneční záře s propsanými krakelami i viditelným umným zpracováním mosazného prášku



Sonda do sluneční záře jsou zde patrné minimální zbytky původního zlacení









Snímek panny Marie v rasantním světle (v lesku), zde je patrná struktura hrubého azuritu vystupující nad okolní barevnou vrstvu krytá přemalbou pruskou modří. Zároveň jsou zde patrné prohlubně způsobené ztrátami v barevné vrstvě azuritu



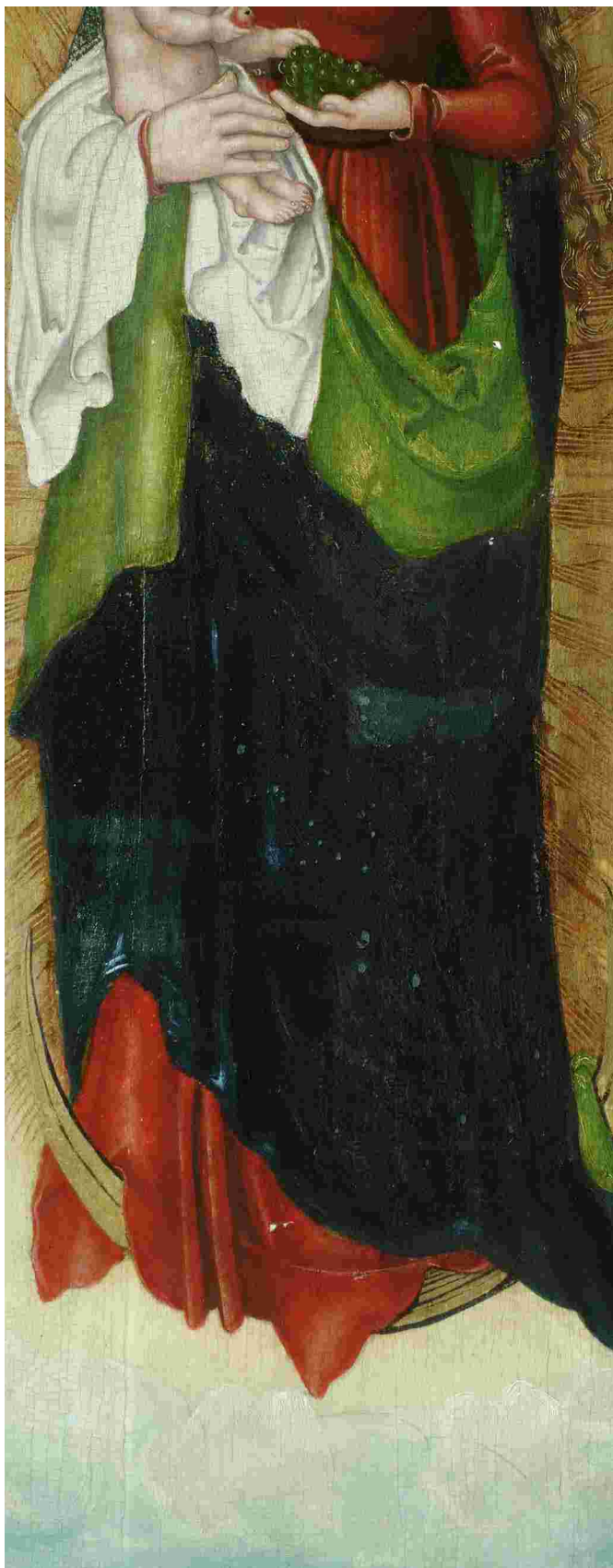
IR reflektografie jsou zde markantní světlé body v tmavé draperii značící ztráty v barevné vrstvě



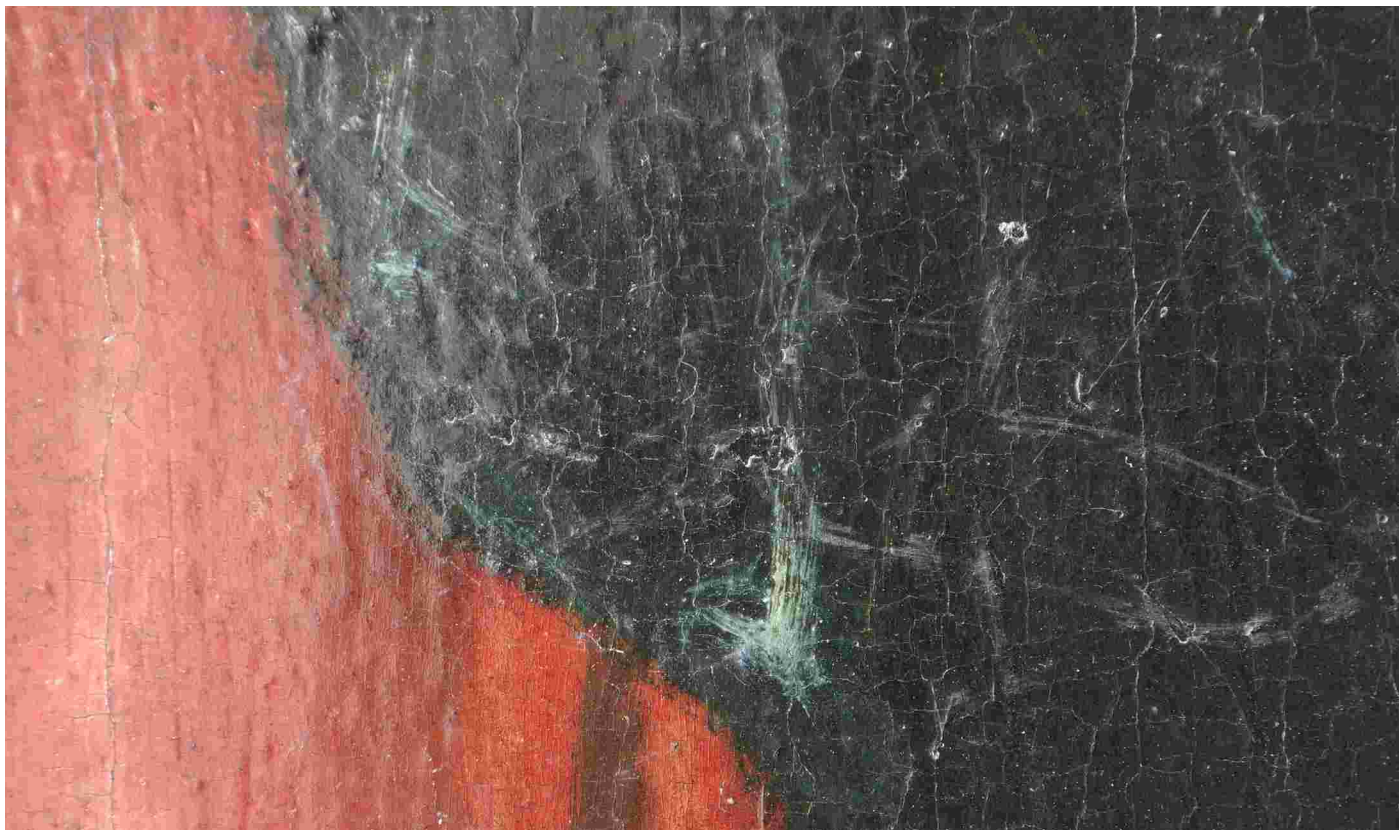
XRR snímek jsou zde markantní tmavé body v šedé-- draperii napovídající něco o ztrátách v barevné vrstvě



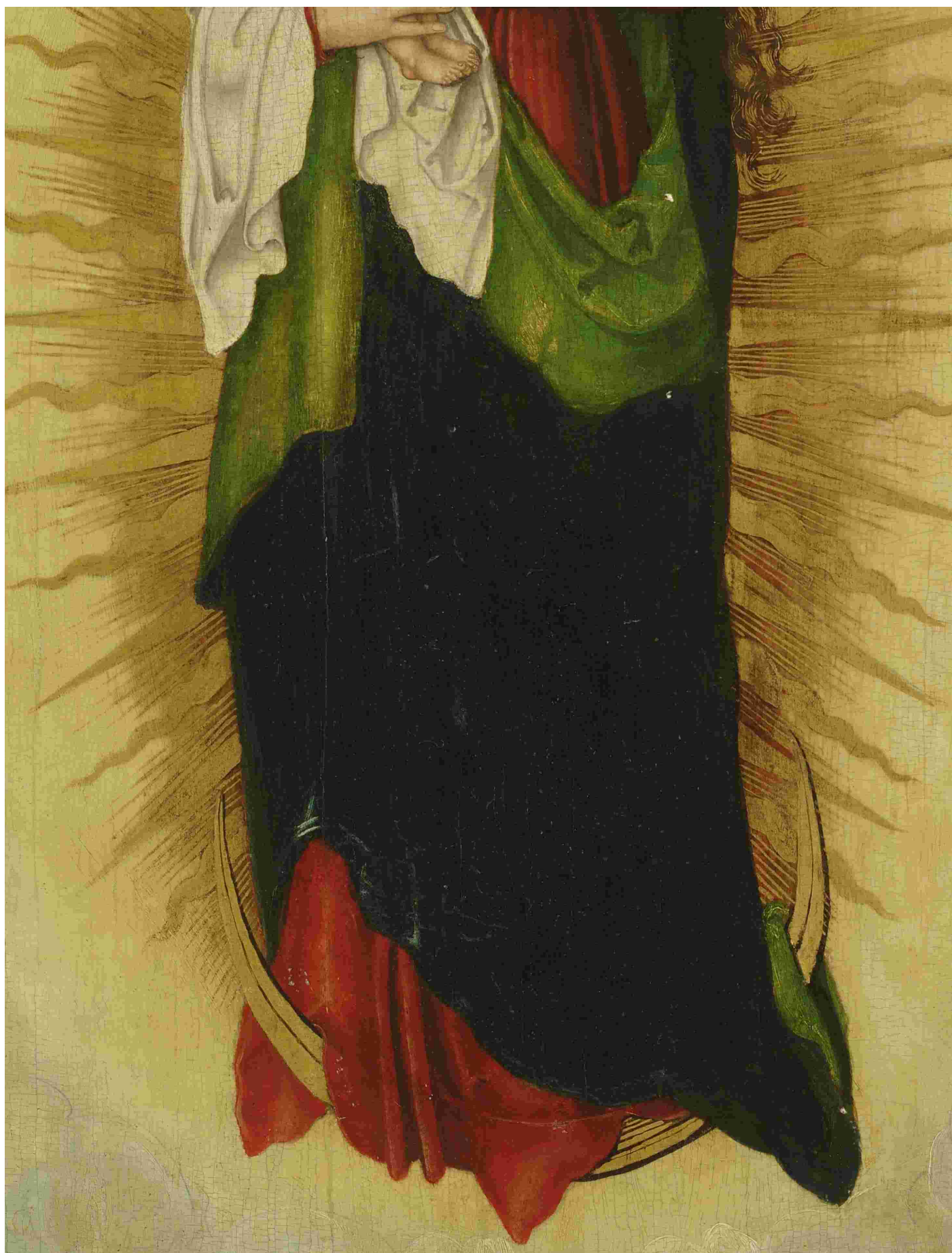
Detail po ztenčení laku. V horní a spodní oblasti modrého pláště jsou patrné ztráty v barevné vrstvě včetně podkladu .. ve spodní části červeného roucha P.M. je znát narušená vrstva lazury



První sondy pod přemalbu v sondě se objevuje azuit,
vedle zkoušky izolace vlevo tmavá ploška dam. lak 1:5 , vedle a dole roztok Arab.gumy a glycerinu

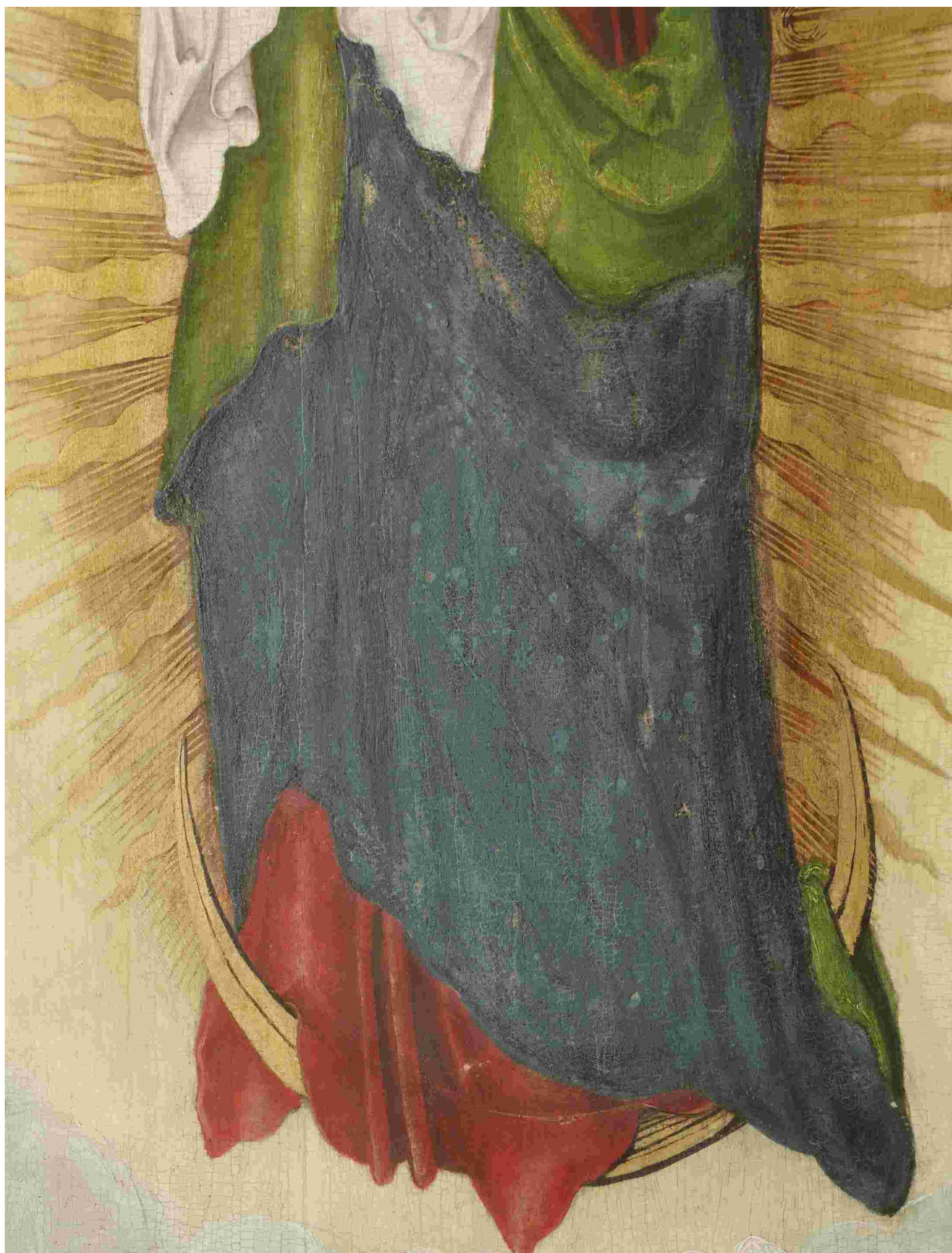


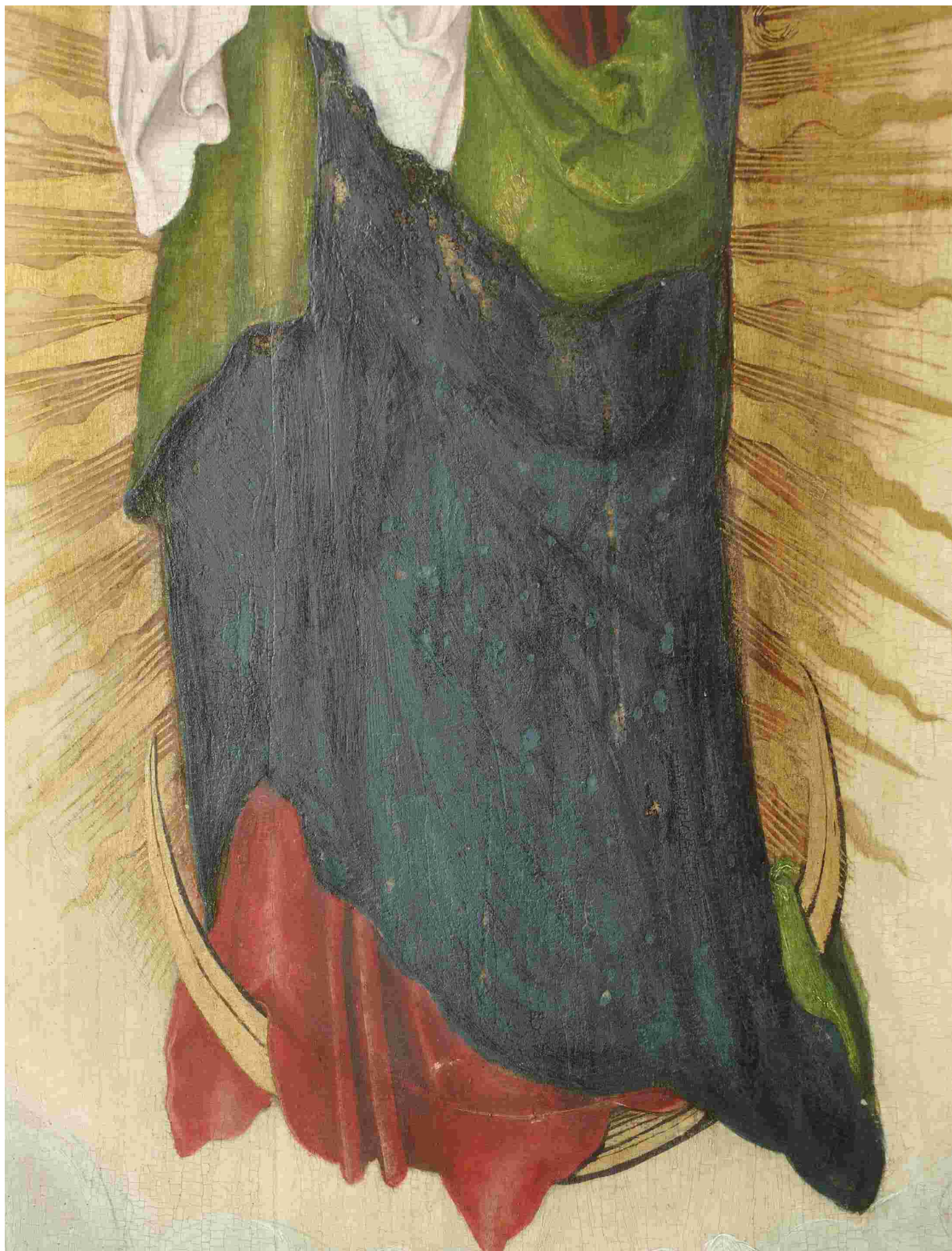
Světla na modré draperii vytvořená olovnatou bělobou,
průběh ztenčování, respektive odstraňování tmavě modré přemalby



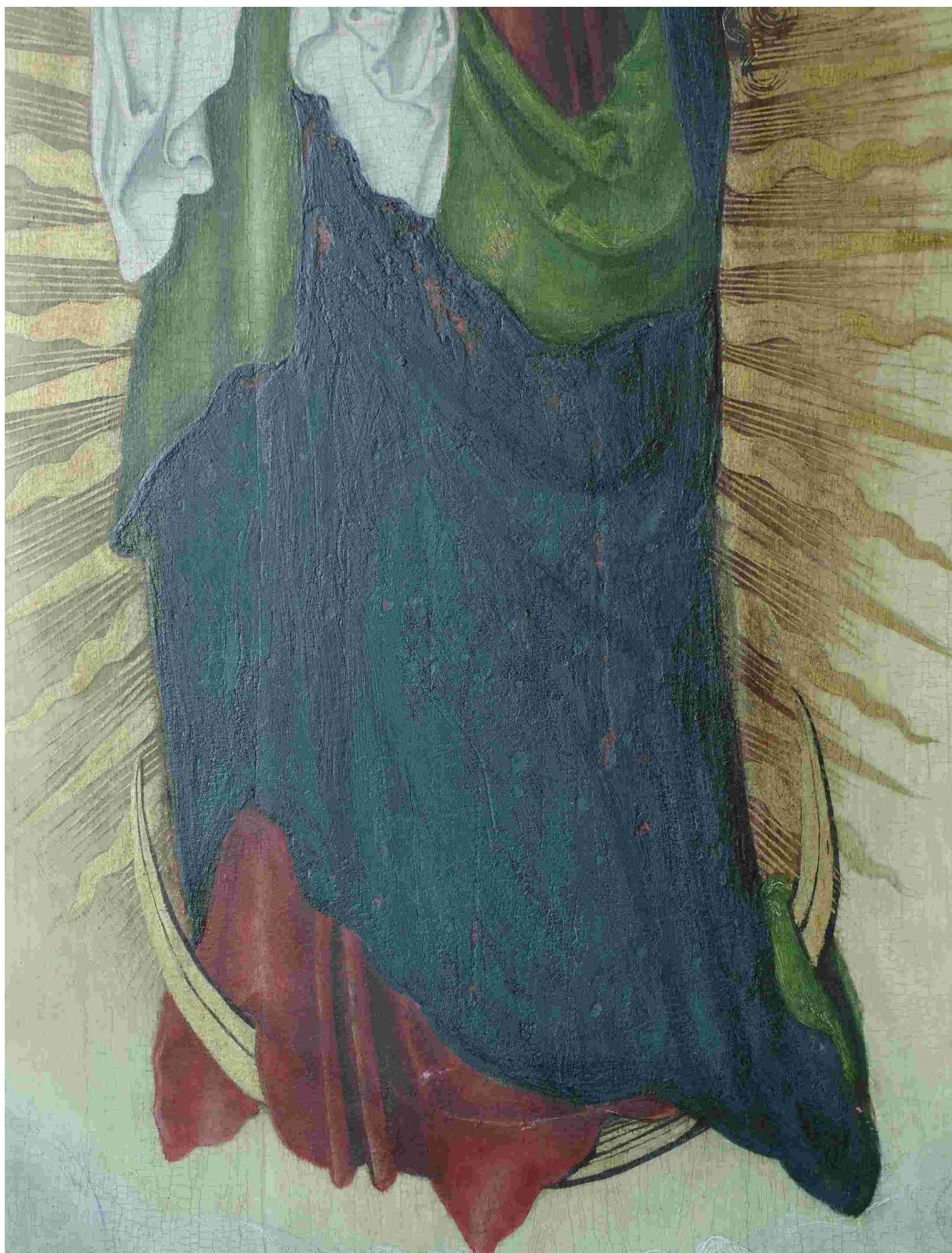
Původní stav modré draperie v září ještě se starým lakem



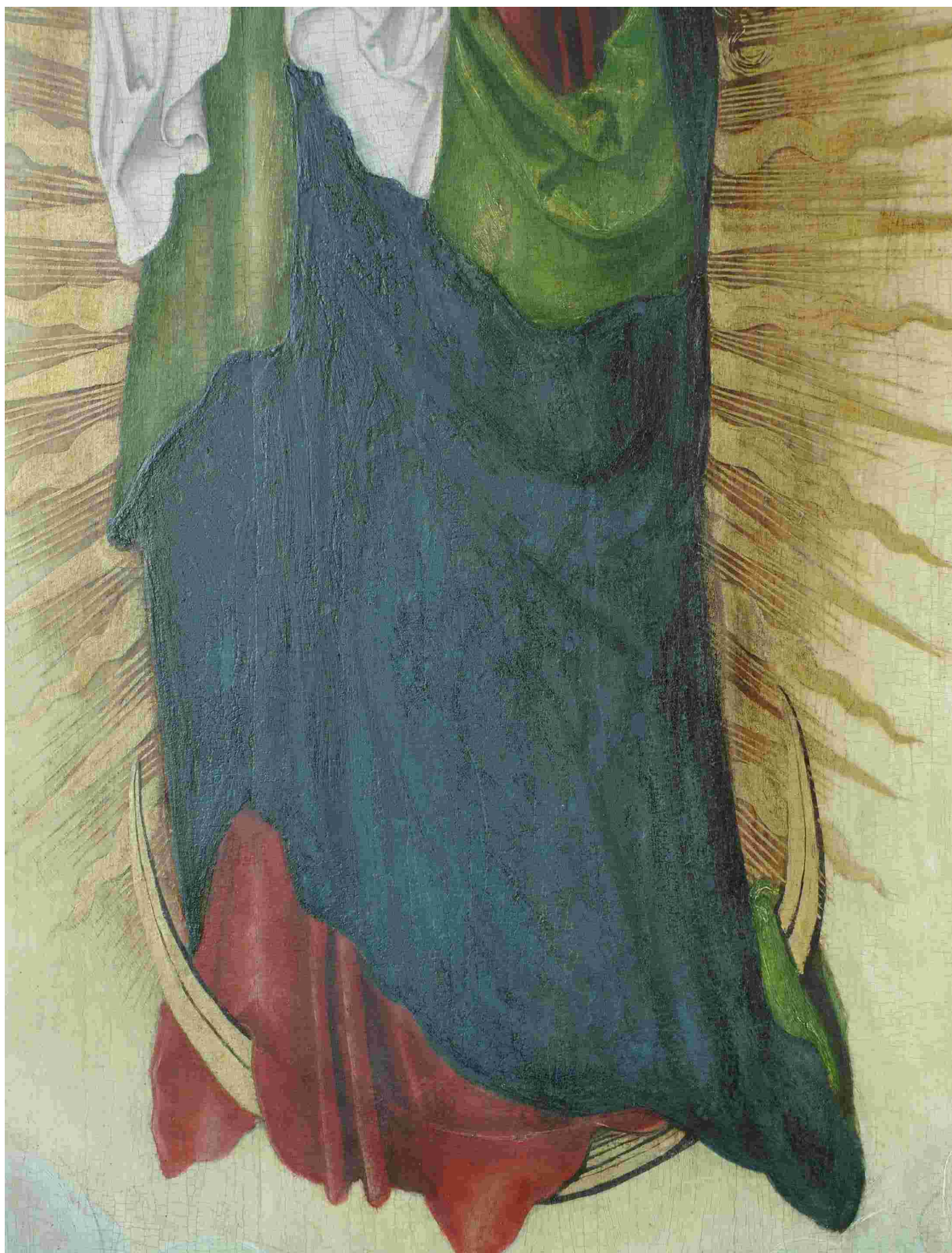




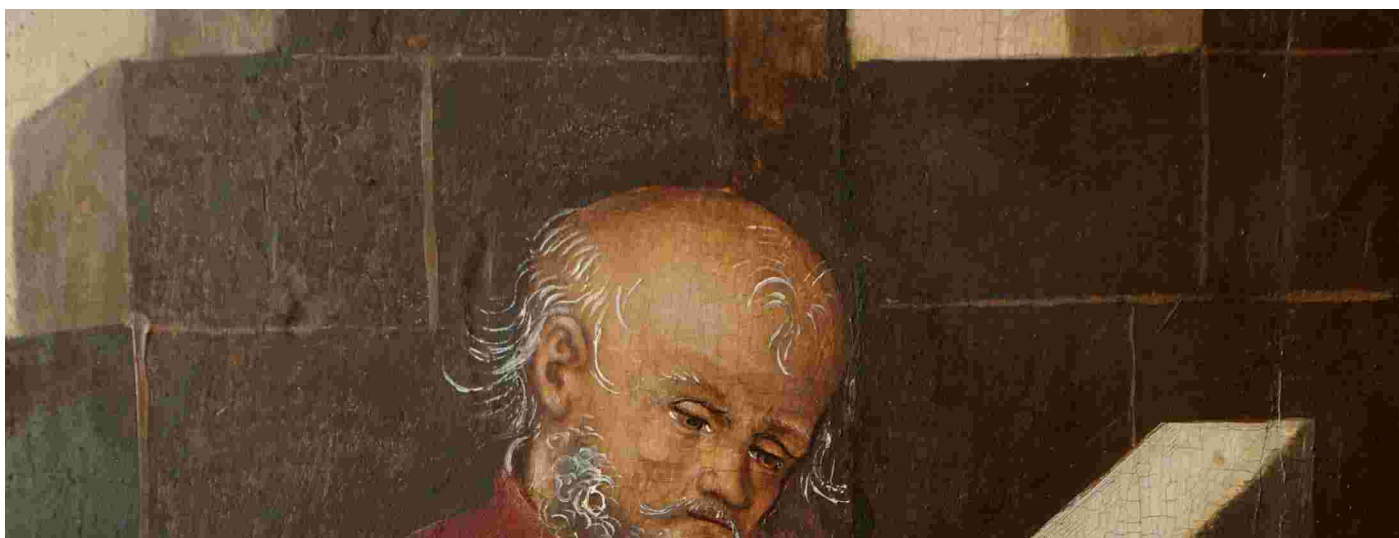
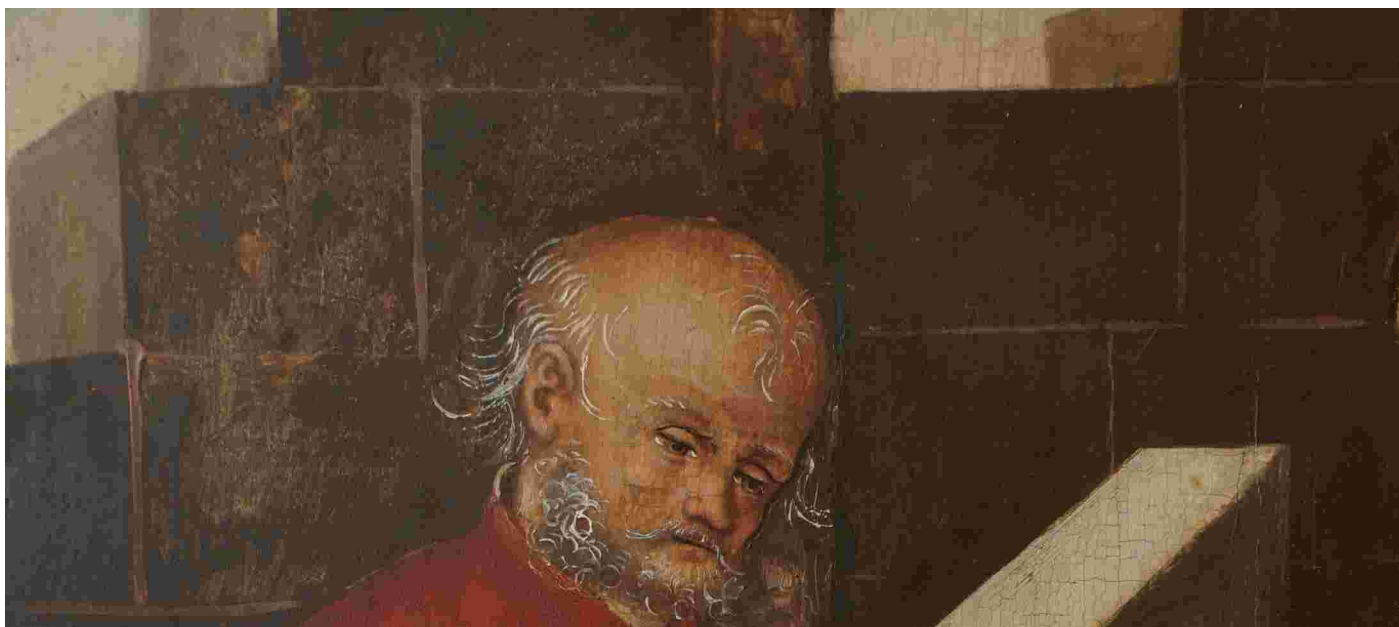
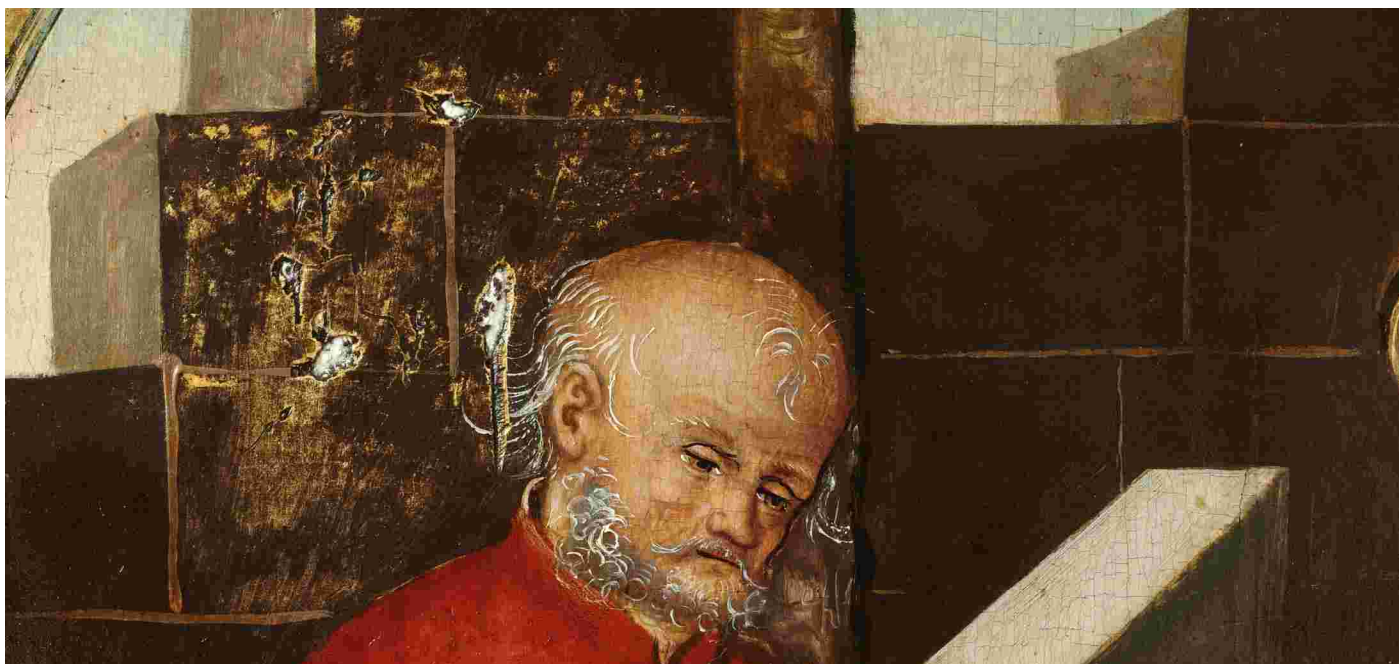
Draperie po aplikaci izolace (klihové vody)

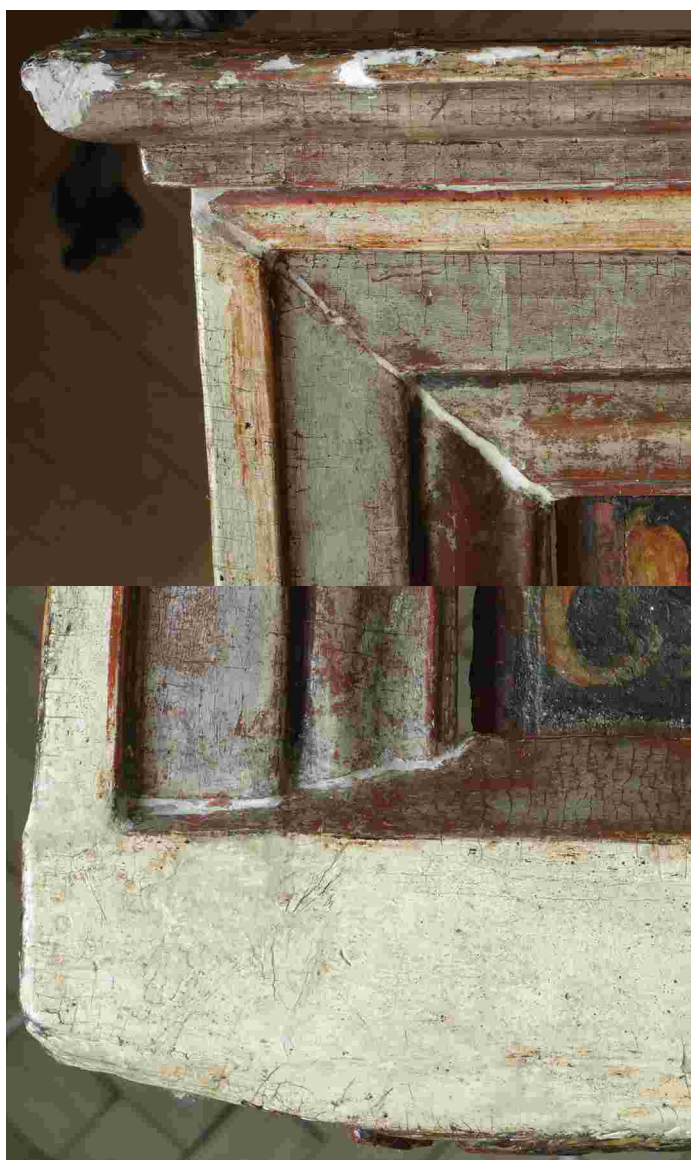
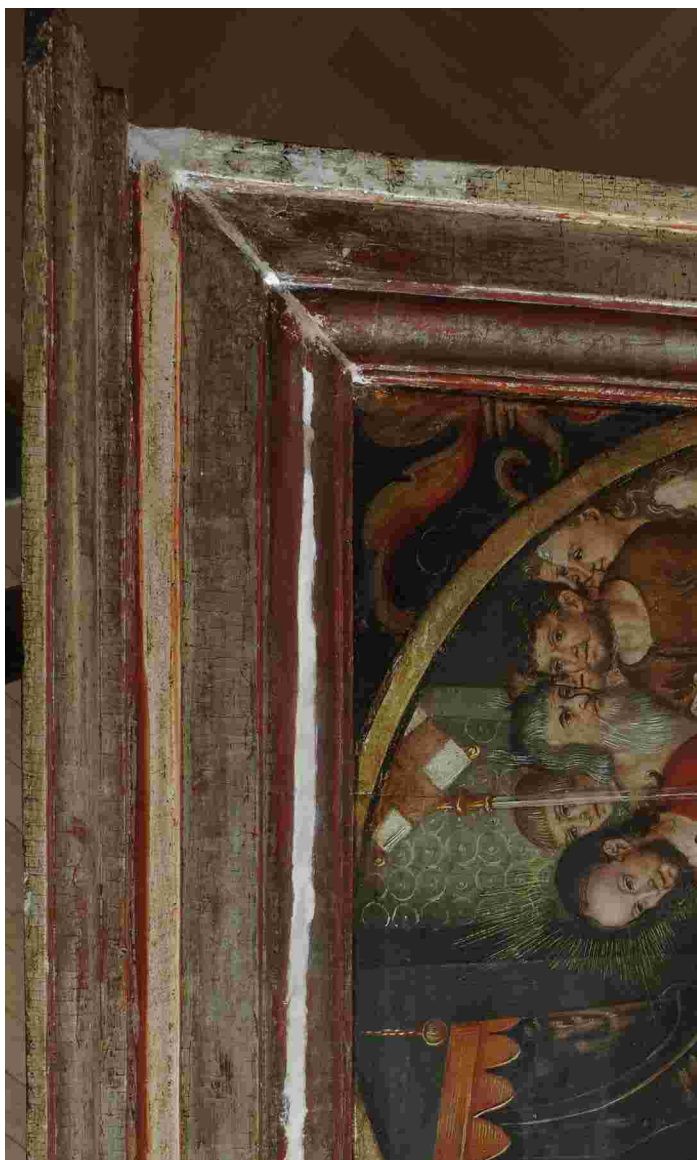
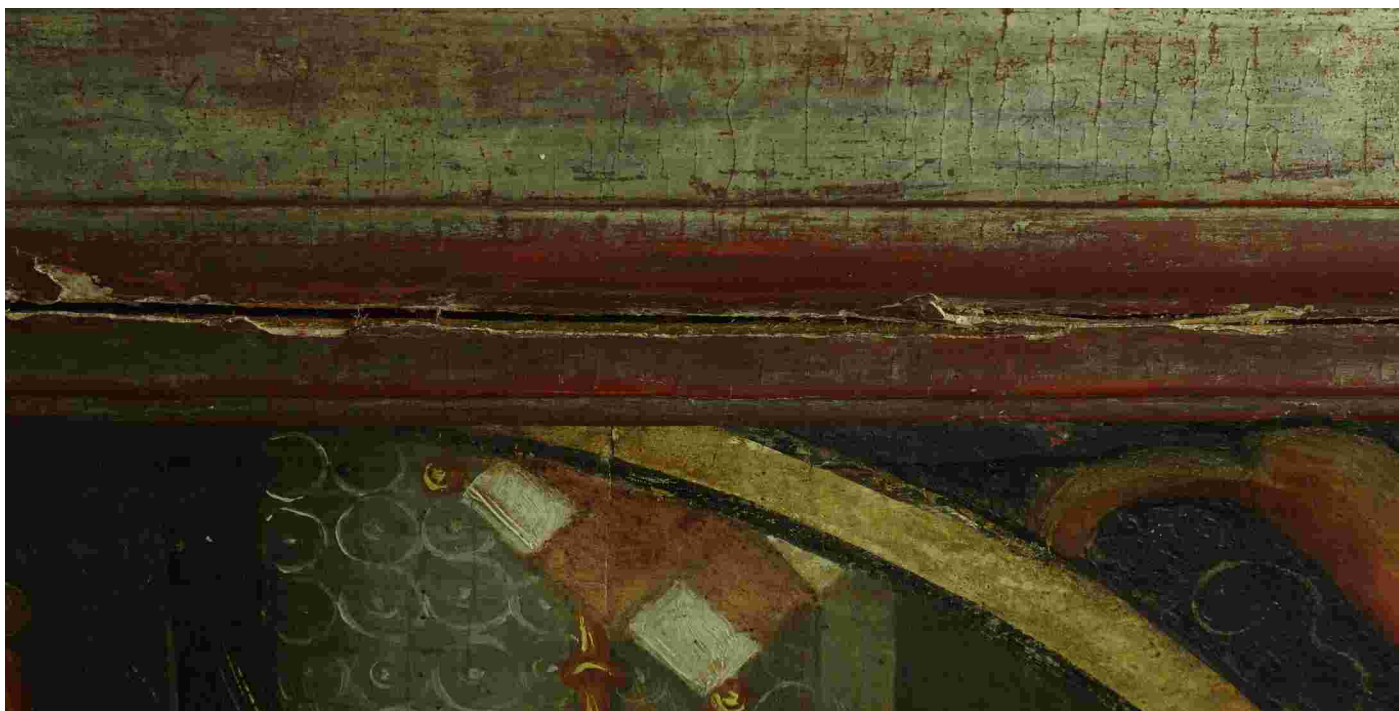


První fáze retuše, fialová nápodoba barevného tónu fluoritu

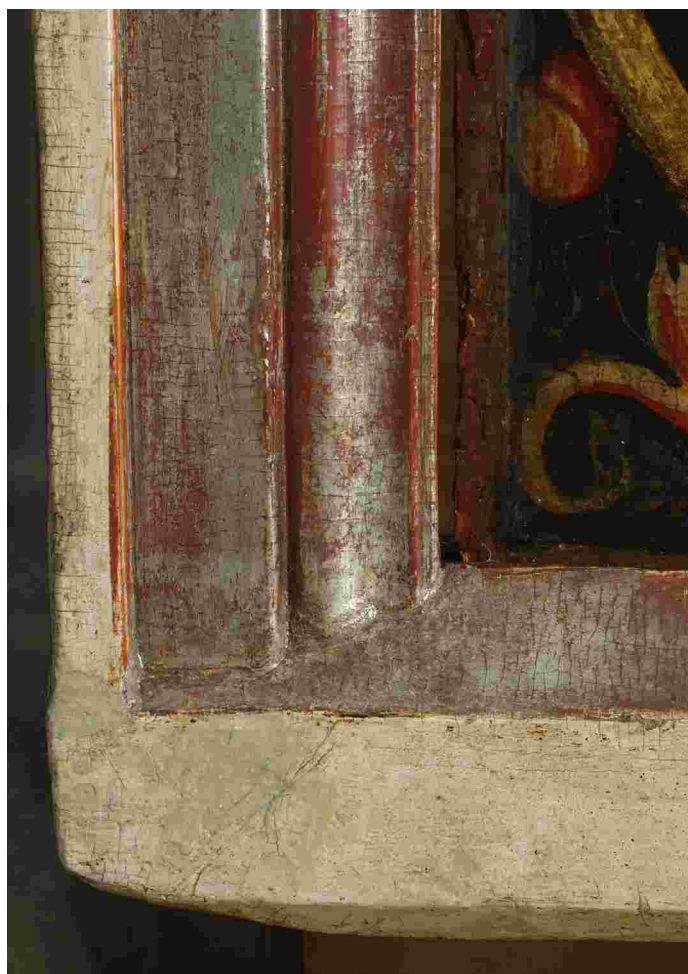
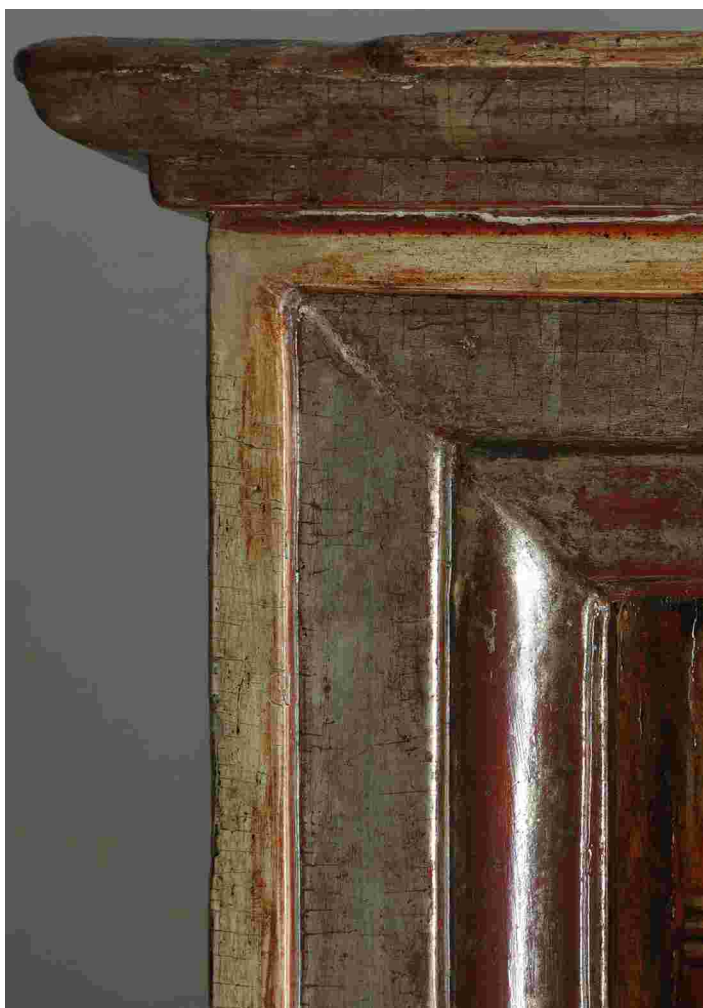
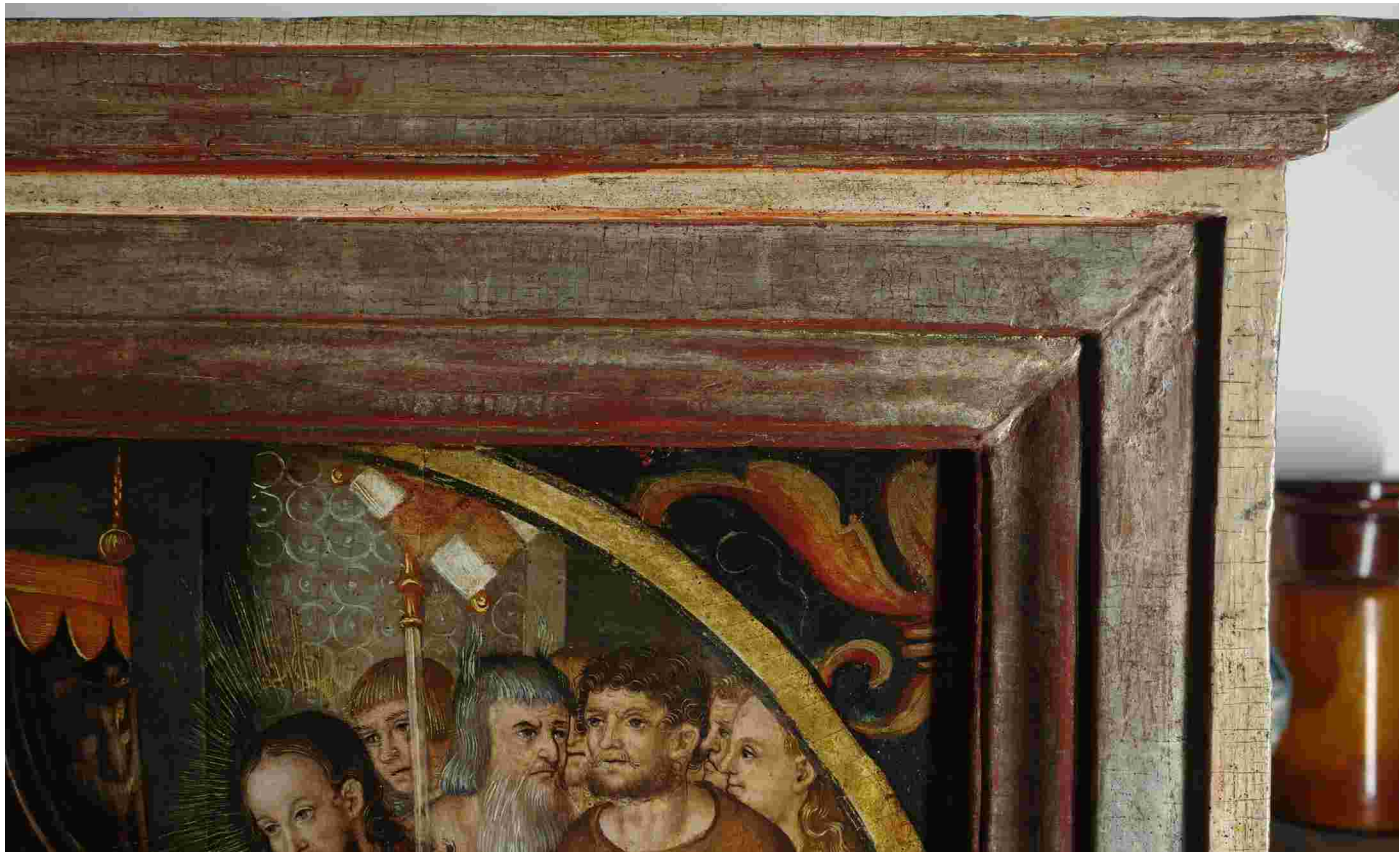


Průběh retuše, na izolované první fázi - akvarelem..





Prasklina a její tmelení
a vytmelené rohy rámu



Detaily restaurovaného rámu



Zaretušovaný rub desky po restaurování





Zpracovatel:

Mendelova univerzita v Brně
Lesnická a dřevařská fakulta
Ústav nauky o dřevě
Zemědělská 3
613 00 BRNO
IČ: 62156489
DIČ: CZ62156489

Zadavatel:

RNDr. Janka Hradilová
Akademie výtvarných umění v Praze
U Akademie 4
170 22 Praha 7

Identifikace vzorků dřev

závěrečná zpráva

Materiál a metodika

Z dodaných vzorků byly pomocí čepelky zhotoveny základní mikroskopické řezy (příčný – *P*, radiální – *R*, tangenciální – *T*), které jsou nezbytné pro identifikaci dřev. Z mikroskopických řezů byly zhotoveny dočasné mikroskopické preparáty. Jako uzavírací médium byla použita destilovaná voda. Mikroskopické preparáty byly pozorovány pomocí světelného mikroskopu Leica DMLS.

Identifikace vzorků probíhala na základě mikroskopických znaků. Odlišnosti v mikroskopické stavbě dřeva umožňují zpravidla určit dřevo jen na úroveň jednotlivých rodů (genus) dřevin. Určení druhu dřeva na úroveň druhu (species) dřeviny je až na výjimky nemožné. Určením druhu dřeva je tedy v tomto textu myšleno určení botanického rodu dřeviny.

Výsledky pozorování

vzorek č. 1 – J1842 – Trůnící Madona z Litvínova – **topol (*Populus* sp.)**

vzorek č. 2 – J1843 – Rám – Mistr IW, 1538 – **smrk (*Picea* sp.)**

vzorek č. 3 – J1847 – křídlo oltáře sv. Barbory (sv. Barbora) – **smrk (*Picea* sp.)**

vzorek č. 4 – J1847 – křídlo oltáře sv. Barbory (sv. Martin – zadní strana) – **smrk (*Picea* sp.)**

vzorek č. 5 – J1847-S- P – podstavec sochy sv. Barbory – **lípa (*Tilia* sp.)**

vzorek č. 6 – J1843 – deska – Mistr IW, 1538 – **smrk (*Picea* sp.)**

vzorek č. 7 – J1840 – Madona z Krupky, třicátá léta 15. století – **topol (*Populus* sp.)**

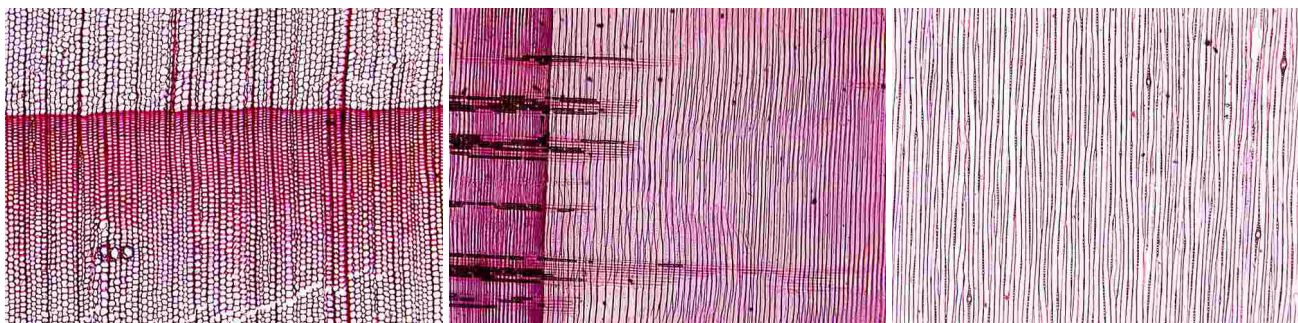
Popis znaků mikroskopické stavby identifikovaných dřev

smrk – *Picea* sp. (obr. 1)

P řez – dřevo jehličnaté dřeviny; pozvolný přechod mezi jarními a letními tracheidami v rámci letokruhu, pryskyřičné kanálky přítomny s tlustostěnnými epitelovými buňkami o počtu 8–12

R řez – heterocelulární typ dřevového paprsku, piceoidní typ teček v křížovém poli o počtu 2–6, převážně jednořadé rozmístění dvojteček na stěnách tracheid, možný výskyt i párových dvojteček

T řez – dřevové paprsky jednovrstevné i vícevrstevné, pryskyřičné kanálky přítomny s tlustostěnnými epitelovými buňkami o počtu 8–12



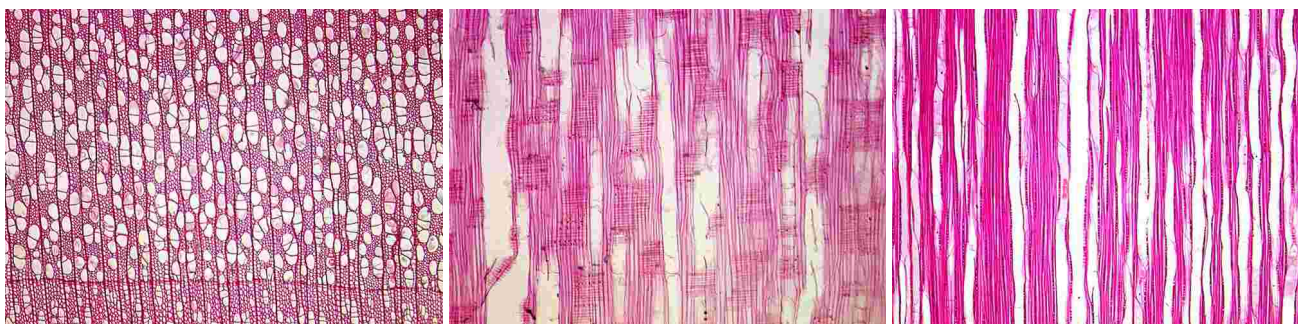
Obr. 1: Ukázka mikroskopické stavby dřeva smrku (*Picea* sp.) – příčný, radiální a tangenciální řez

topol (*Populus* sp.) (obr. 2)

P řez – dřevo listnaté s roztroušeně pórovitou stavbou dřeva; dř. p. jednovrstevné; mikrocévy často v radiálních skupinách do čtyř; axiální parenchym svazkový hraniční

R řez – homogenní typ dřevového paprsku; jednoduché perforace cév, cévy bez spirálních ztlustěnin

T řez – dřevové paprsky výhradně jednovrstevné, homogenní typ; cévy bez spirálních ztlustěnin



Obr. 2: Ukázka mikroskopické stavby dřeva topolu (*Populus* sp.) – příčný, radiální a tangenciální řez

lípa (*Tilia sp.*) (obr. 3)

P řez – dřevo listnaté s roztroušeně pórovitou stavbou dřeva; cévy v různých skupinkách; dřevový paprsek rozšířený na hranici letokruhu

R řez – slabě heterogenní dřevový paprsek; spirální ztlustěninu buněčných stěn cév; výhradně jednoduché perforace cév

T řez – dřevové paprsky 1–6vrstevné; spirální ztlustěninu buněčných stěn cév



Obr. 3: Ukázka mikroskopické stavby dřeva lípy (*Tilia sp.*) – příčný, radiální a tangenciální řez

V Brně dne 10. 6. 2019

doc. Ing. Hanuš Vavrčík, Ph.D.
doc. Ing. Michal Rybníček, Ph.D.
Ing. Tomáš Kolář, Ph.D.