

**POWYKONAWCZA DOKUMENTACJA PRAC KONSERWATORSKICH I
RESTAURATORSKICH PRZY STALLACH W KOŚCIELE P.W. ŚW. MIKOŁAJA**

W GDAŃSKU

**Dokumentacja prac wykonanych w roku 2023 przy ¼ całości zespołu, południowo-wschodni
fragment.**



Inwestor : Klasztor oo. Dominikanów w Gdańsku, ul. Świętojańska 72, 80-834 Gdańsk

Wykonawca: Zespół Konserwatorski

Kierownik prac konserwatorsko-restauratorskich – mgr Krzysztof Owsiany, dyplomowany konserwator i restaurator malarstwa i rzeźby polichromowanej, nr dyplomu UMK 1176

Autorzy opracowania: mgr Anna Wąsowska-Owsiany, mgr Krzysztof Owsiany

Dzieło konserwatorskie i dokumentacja chroniona prawem autorskim

Gdańsk, listopad 2023

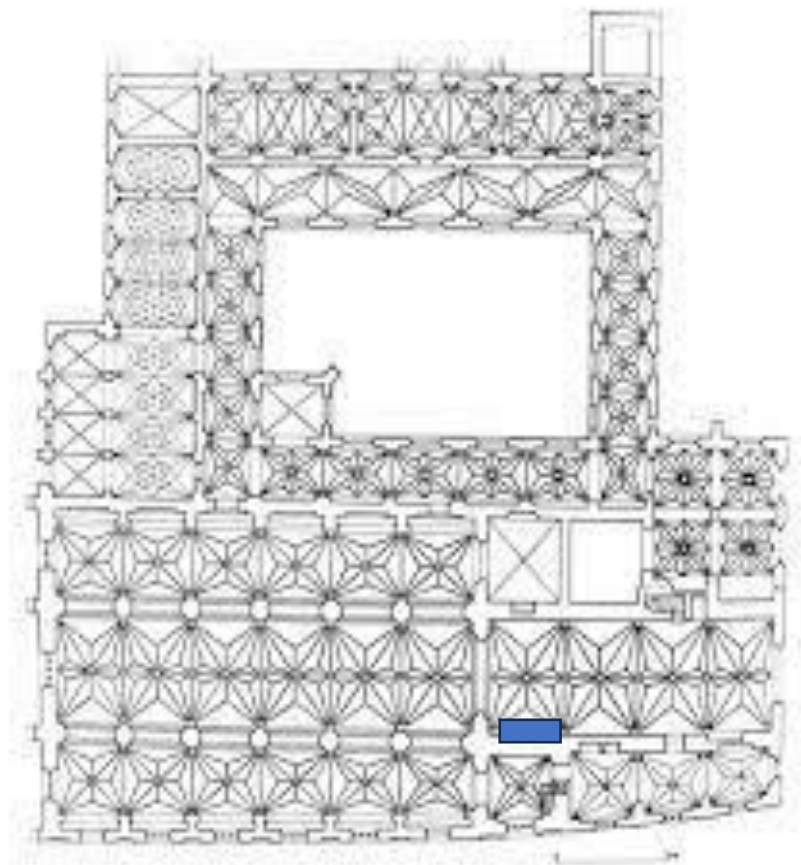
1.1 Obiekt:

KOŚCIÓŁ P.W. ŚW. MIKOŁAJA W GDAŃSKU

1.1.1 Nazwa obiektu, adres:

Zespół stali XIV i XV wiecznych z XVIII wiecznymi zapleckami GDAŃSK , ul. Świętojańska 72, 80-840 Gdańsk

1.1.2 Lokalizacja wraz z mapką sytuacyjną:



1.1.3. Nazwa właściciela:

Klasztor oo. Dominikanów w Gdańsku, ul. Świętojańska 72, 80-840 Gdańsk

1.1.4. Nr rejestru zabytków: B – 203/27.11.1981

1.1.5. Rys historyczny:

Zespół stalli w kościele p.w. św. Mikołaja w Gdańsku składający się z siedzisk średniowiecznych i XVIII architektonicznych zapleceków z płaskorzeźbionymi scenami z życia Chrystusa i postaciami św. Dominika i Jacka Odrowąża, nie doczekał się jeszcze wyczerpującego monograficznego opracowania, w którym znalazłaby się odpowiedź, choćby na pytanie, kto jest autorem zespołu płaskorzeźb. Pierwszym, ważnym badawczym krokiem w tym kierunku, poszerzania wiedzy o historii zabytku, były badania dendrologiczne dotyczące ustalenia daty powstania siedzisk średniowiecznych. Zespół badaczy pod kierunkiem prof. J. Raczkowskiego - UMK Toruń, ustalił daty powstania dwóch szeregów siedzisk. Tylony szereg został wydatowany na ok. 1380 r, przedni na ok. 1425. W tym drugim przypadku, na podstawie analizy porównawczej, autorstwo stalli przypisano toruńskiemu warsztatowi, który wykonał stalle dla toruńskiego kościoła NMPanny.

Bazując na informacjach zawartych w białych kartach, datowanie powstania płaskorzeźb przyjęto na rok ok. 1730, podobnie datowane są pilastry mające formę festonów, rozdzielające płaskorzeźbione sceny. W 3 ćw. XVIII wieku nastąpiła przebudowa stalli. Pierwszy szereg siedzisk gotyckich rozdzielono na trzy sekcje. Boki oraz dwa wejścia do drugiego szeregu oflankowane zostały prostopadłościennymi słupkami (6 słupków) zamkniętymi od góry rocaillowymi urnami pełniącymi funkcje świeczników. Wtedy też dodane zostały festony na poziomie belkowania koronującego zaplecki. W 1814 r. podczas oblężenia Gdańska przez wojska pruskie, doszło do zniszczenia trzech kwater w północnym zespole zapleceków. Zniszczone kwatery odtworzono w duchu neoklasycyzmu, co miało istotne znaczenia dla kolejnego przekształcenia konstrukcyjnego i estetycznego.

Tegoroczne prace wniosły dużo więcej informacji o etapach zmian estetycznych jakim poddane zostały płaskorzeźby. Na podstawie badań stratygraficznych i odkrywek ustalono, że sceny płaskorzeźbione w I warstwie chronologicznej zakomponowane były w polu eliptycznym. Narożniki, prawdopodobnie, wypełniały ornamenty snycerskie i stanowiły element obramienia scen. Karnacje postaci były polichromowane, otoczenie złocone. II faza chronologiczna 2 poł. XVIII w. – kompozycja owalna, pojawia się przemalowanie karnacji i otoczenia. Złoczone pozostają jedynie drobne elementy. W III fazie chronologicznej ok 1815 r. zmieniona zostaje kompozycja z owalnej na prostokątną. Pojawiają się proste złocone ramki. Pozostają karnacje II fazy, szaty pozłoczone. Pozostałe elementy pokryto czarną farbą. Snycerskie narożniki zostają usunięte lub wkomponowane w pejzaż (kontynuacja chmur, fal, skał). Pod koniec XIX wieku zaplecki przechodzą kolejną dużą renowację. Czarne tło architektury I-III fazy zostaje zamalowane brązową warstwą kolorem nawiązującą do drewnianych stalli średniowiecznych. Płaskorzeźby przemalowano całkowicie- karnacje, czarne tła, nałożony został szlagmetal na partie złocone. W XX wieku prawdopodobnie wykonano lokalne naprawy zapleceków. Po II Wojnie Światowej płaskorzeźby były poddane pracom konserwatorskim, które skupione były na wzmocnieniu odwróci cienkimi listwami.

Historia tak ważnego zabytku na terenie Głównego Miasta powinna być odpowiednio opracowana w drodze osobnych badań archiwalnych i źródłowych, co będzie miało miejsce w kolejnych etapach prac konserwatorskich rozpoczętych w roku 2023.

2.0 Wykaz wcześniejszych dokumentacji konserwatorskich nt. Obiektu wraz z lokalizacją ich przechowywania.

Brak

3.0 Prace prowadzone w ramach umowy: Umowa nr RWB-W/1967/BAM/45/U.-W. Bież./2023 z 18.05.2023 r.

3.3.1 Czas trwania prac I etapu: 29..05.2023 – 06.12.2023.

3.3.2 Wykonawca prac

Zespół Konserwatorski:

I Etap

dyplomowany konserwator dzieł sztuki mgr- Krzysztof Owsiany – kierownik prac

dyplomowany konserwator dzieł sztuki mgr- Anna Wąsowska – Owsiany

dyplomowany konserwator dzieł sztuki mgr Małgorzata Jurewicz

dyplomowany konserwator dzieł sztuki mgr Małgorzata Szulakiewicz

prace snycerskie i pozłotnicze - mgr Leon Głogowski

mgr Agnieszka Fejzer – wykonawca badań specjalistycznych

3.3.3. Stan zachowania

Stalle usytuowane wzdłuż ściany północnej i południowej w prezbiterium kościoła p.w. św. Mikołaja w Gdańsku to jedyny przykład na terenie Głównego Miasta zabytku łączącego elementy gotyckie - siedziska i XVIII wieczne zaplecki, które stanowią pod względem artystycznym (sceny figuralne) wyjątkowo cenny korpus rzeźb. Do XVI wiecznych dębowych siedzisk dodano ok. 1730 r. zaplecki zawierające 22 płaskorzeźbione sceny z życia Chrystusa oraz dwie przedstawiające św. Dominika i św. Jacka Odrowąża. Rzeźbione kwatery rozdzielone są pilastrami, których trzony wypełniają płaskorzeźbione festony. Architektura zaplecków od góry zamyka szerokie belkowanie. Gzyms wieńczący jest wykrępowany na osi w postaci łuku wklęsło-wypukłego. Po jego bokach, symetrycznie, ten sam gzyms przyjmuje formę dwóch łuków odcinkowych. W polach, na osi północnych i południowych zaplecków, rocaillowe kartusze z inskrypcjami. Na osi każdego łuku sporych rozmiarów rocaille. W polach partii belkowania girlandy kwiatowe. Przedni rząd siedzisk podzielony na trzy sekcje, flankowane słupkami ze stojącymi na nich urnami rokokowymi.

Istotnym momentem przekształcającym wygląd zaplecków z 1730 r. była przebudowa w 2 poł. XVIII w., podczas której zostały podwyższone do rozmiarów obecnych. Zmieniono owalną formę scen rzeźbionych na prostokątną. Dodano pod rzeźbionymi panelami poziome deski z wyciętymi rocailleami, co spowodowało powiększenie pola kwater i zmianę na prostokątne, obwiedzione prostymi ramkami. Wtedy też przebudowano pierwszy rząd siedzisk dzieląc je na trzy sekcje. W 1812 r. w wyniku ostrzału armatniego Gdańska przez wojska pruskie, zostały zniszczone trzy centralne kwatery z zaplecków północnych: Chrzczenie w Jordanii, Umywanie nóg, Chrystus i Samarytanka. Zniszczone sceny odtworzono po 1815 r. w stylu neoklasycyzyzm.

Każdemu przekształceniu konstrukcji stali towarzyszyło również przekształcenie opracowania malarsko - polotniczego.



Na powyższym zdjęciu widoczny fragment stali, który poddany był pracom konserwatorskim i restauratorskim w roku 2023. Widoczne opracowanie malarskie architektury zapleceków, płaskorzeźbionych kwater oraz pozłotnicze elementów snycerskich, to efekt renowacji z końca XIX w i prawdopodobnie okresu międzywojennego.

Dębowe siedziska XIV i XVwieczne.

Stan drewna raczej dobry. Nie widać śladów żerowania owadów. W różnych miejscach uszkodzenia mechaniczne: wgniecenia, wyoblone krawędzie, dziury po śrubach i gwoździach. Podłoga i stopnie ze śladami zużycia – wgłębienia i wyoblenia. Deski sosnowe i dębowe, podłogowe miejscami zniszczone przez owady.

Powierzchnie wszystkich elementów siedzisk były wykończone lakierem. Obecnie znacznie poprzecierany do drewna w miejscach najbardziej narażonych na przetarcia mechaniczne – podłokietniki, oparcia, siedziska, policzki przy podłodze.

Architektura zapleceków.

Drewniane elementy zapleceków w wielu miejscach silnie zniszczone przez owady. Stopień perforacji struktury drewna w skali od 1 do 10 sięga poziomu 7-8. Rzeczywisty stan drewna maskowany jest przez grube warstwy monochromii. Młodsze deski wbudowane podczas napraw ok.1815 r i później zachowane lepiej, niemniej, również zaatakowane przez owady.

Gruba warstwa monochromii składająca się de facto z 5 warstw chronologicznych, zachowana w całości. Misceczkowate spękania i odspojenia oraz ubytki pokrywają się z miejscami gdzie drewno zniszczone jest najbardziej.

Kwaterny rzeźbione

Na przykładzie sceny Niewierny Tomasz można prześledzić wszystkie zmiany od 1730 roku.

I faza chronologiczna 1730 r. – na białym gruncie ugrowa olejna warstwa założona na całą powierzchnię płaskorzeźby. Szaty złożone, kotara z lewej strony złożona, architektura za postaciami marmoryzowana, w arkadzie błękit nieba. Karnacje gładkie, delikatnie modelowane. Na tym etapie, kompozycja sceny zamknięta była w owalu. W narożnikach obecne były prawdopodobnie akanty, złożone, tworzące ramę.

II faza chronologiczna - 2 poł XVIII w –W związku z przebudową zapleceków, zmieniono kompozycję sceny z owalnej na prostokątną pozbywając się narożników. Dorzeźbiono fragment kotary w lewym górnym rogu. Karnacje pozostawiono z I fazy. Płaszcz Chrystusa przezłożono używając podkładu miniowego. Kotara z lewej strony

zamalowana została na kolor szaro-błękitny. W prawym górnym i dolnych narożnikach na żółtawej zaprawie ciemno-szara warstwa.

III faza to ok. 1815 – karnacje mocno przeklejone. Na przeklejeniu nowe opracowanie w technice olejnej. Szaty Chrystusa ponownie przezłoczone. Otoczenie postaci – architektura, kotara, banderola, płaszczyzny- zamalowane na czarno

IV faza – koniec XIX w. Karnacje ponownie przemalowane (widoczne obecnie). Szaty Chrystusa ponownie przezłoczone. Otoczenie jw. - czarne .

V faza – XX wiek, płaszcz Chrystusa częściowo zamalowany białą warstwą, podobnie fragmenty szaty św. Tomasza.

Płaskorzeźby wykonane w miękkim drewnie zostały wyjątkowo mocno zniszczone przez wady. Samoistne odpadnięcie ręki Chrystusa w scenie z niewiernym Tomaszem jest najlepszą ilustracją poziomą destrukcji drewna. Trzeba podkreślić, że wszystkie płaskorzeźby XVIII wieczne są w podobnym stanie. Tak jak w przypadku architektury zaplecków, nawarstwienia polichromii i opracowania pozłotniczego maskują zniszczenia drewna. Ponadto, widoczne są desorbcyjne pionowe spękania desek. Miejsca te zostały podklejone w czasie powojennych prac konserwatorskich w 1949 r. i 1956 r.

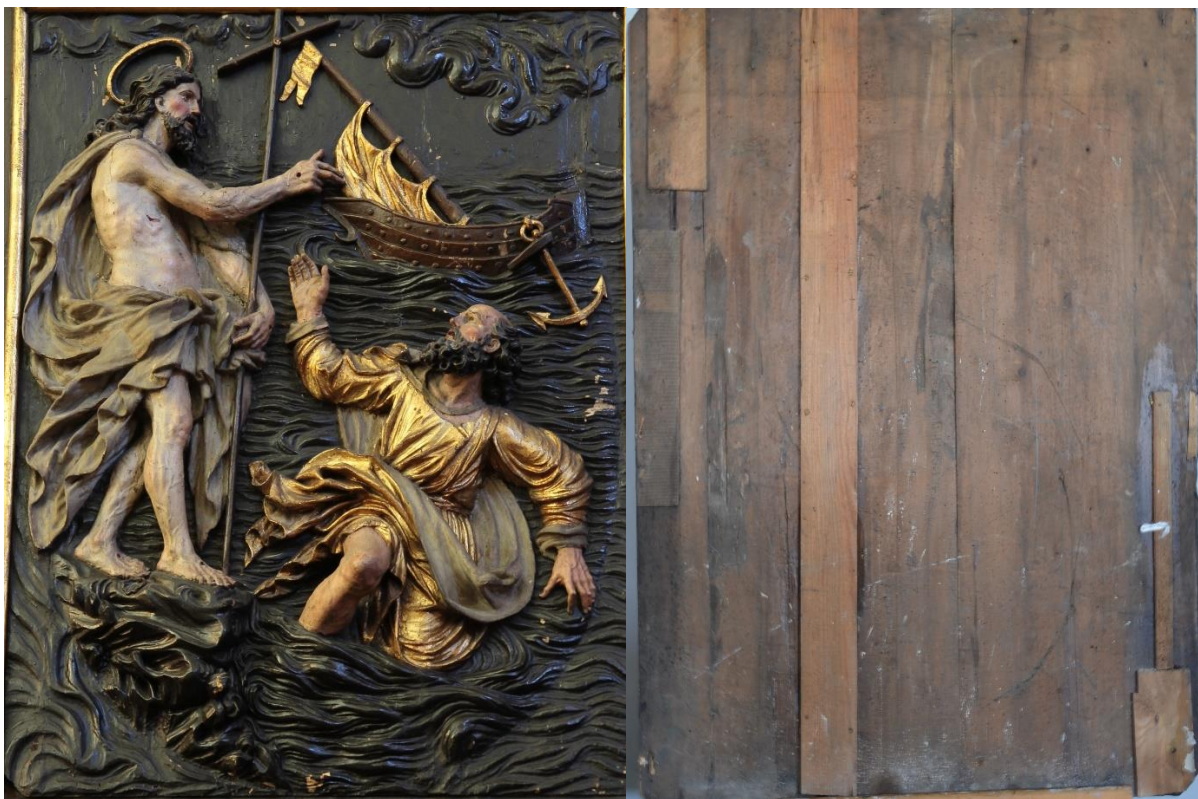


„Św. Dominik”, stan przed konserwacją, rok 2023, wtórne partie złoczone-szlagmetal, partie polichromowane 2 poł XIX w. W prawym górnym narożniku widoczny łuk krawędzi eliptycznej

kompozycji I i II fazy chronologicznej -XVII wiecznej. Odwrocie kwatery , zabrudzone , widoczne drewniane wzmocnienie desek.



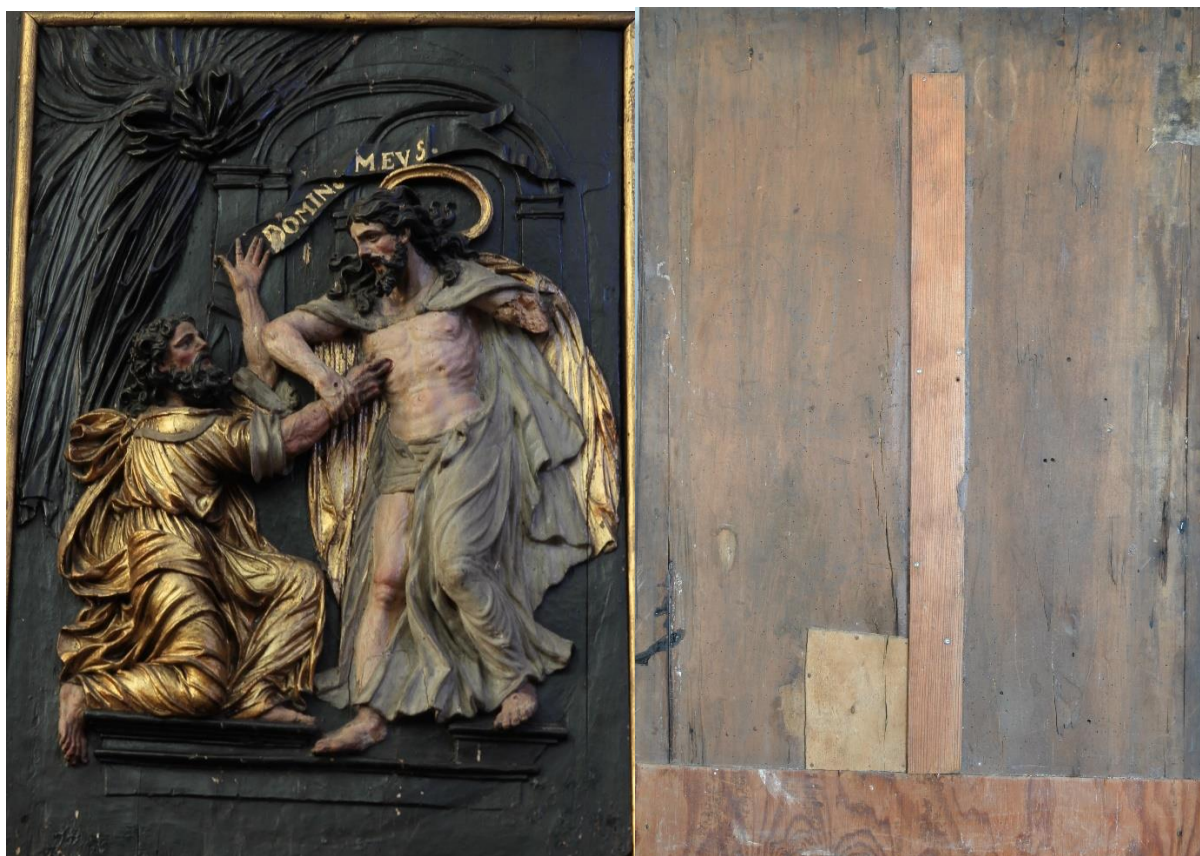
Koronacja NMPanny , stan przed konserwacją, rok 2023; lico i odwrocie



Powołanie św. Piotra , stan przed konserwacją, rok 2023, lico i odwrocie



Powołanie św. Piotra, fragment kwatery, odwrocie, ilustracja stopnia zniszczenia drewna przez owady



Scena ze św. Tomaszem, stan przed konserwacją, rok 2023, lico – widoczny ubytek lewego przedramienia. Odwrocie z widocznymi naprawami ,wykonanymi prawdopodobnie po II WŚ.



Droga do Emaus, stan przed konserwacją, rok 2023; lico- widoczne złuszczenia warstwy malarskiej. Odwrocie- pod deseczkami wzmacniającymi ubytki drewna wypełnione gipsem



Scena z św. Marią Magdaleną, stan przed konserwacją, rok 2023; lico i odwrocie

Program prac

Siedziska gotyckie.

1. Wykonanie dokumentacja fotograficznej stanu zachowania przed podjęciem prac.
2. Oczyszczenie wszystkich elementów z kurzu i luźnego brudu (odkurzacz)- lico odwrocia
3. Usunięcie utrwalonych zabrudzeń powierzchniowych (środek Brudpur VC 150 f-my VOIGT, 8% wodny roztwór cytrynianu trójamonowego)
4. Impregnacja drewna ok.10-15 % roztworem Paraloidu B 72 w toluenie.
5. Flekowanie i naprawy stolarskie. Fleki zostaną wykonane z tego samego gatunku drewna co elementy salli. Kitowanie otworów kitem trocinowym – spoiwo klej Soudal)
6. Antykorozyjne zabezpieczenie elementów metalowych (roztwór taniny, Incral)
7. Zabezpieczenie nielakierowanych powierzchni (podłoga, stopnie) pastami na bazie wosków.
8. Jeśli po oczyszczeniu siedzisk zapadnie decyzja o ich kolorystycznym scaleniu, wykonawcy przedstawią do akceptacji komisji konserwatorskiej środki i efekt prób.

Zaplecki – elementy architektoniczne

1. Wykonanie dokumentacji fotograficznej stanu zachowania przed podjęciem prac.
2. Usunięcie kurzu i luźnych zabrudzeń z lica i odwrocia (odkurzacz)
3. Usunięcie z lica IV warstwy chronologicznej - brązowej monochromii wraz z olejnym gruntem; chemicznie, przy użyciu pasty Scalpex .
4. Impregnacja drewna 10-15% roztworem Paraloidu B72 w toluenie. Przewiduje się wykonanie wlewów przy użyciu systemów cienkich rurek umiejscowionych w strukturze drewna. W miejscach odsłoniętych od strony lica impregnat wprowadzany będzie iniekcyjnie i przez pędzlowanie
5. Naprawy stolarskie – flekowanie, klejenie elementów spękanych lub rozklejonych (klej Soudal)
6. Kitowanie ubytków i wyrównywanie powierzchni desek w miejscach zniszczonych przez owady (kit trocinowy, kit do drewna Liberon, Araldit, kit kredowo-akrylowy f-my Tikkurila)

7. Uzupelnienie i opracowanie ubytków zaprawy (kit akrylowo – kredowy f-my Tikkurila)
8. Założenie werniksu retuszarskiego -wernks półmatowy f-my Lefranc & Burgois.
9. Retusz czarnej monochromii – farby akrylowe i temperowe f-my Schmincke, Winsor & Newton , Talens, Maimeri. Stan zachowania czarnej monochromii zadecyduje jaką metodą zostaną uzupelnione ubytki i przetarcia warstwy malarskiej(graficznie, imitatorsko).
10. Założenie werniksu końcowego – półmatowego f-my Lefranc & Burgois.

Kwaterny płaskorzeźbione i festony na pilastrach

1. Dokumentacja stanu zachowania przed podjęciem prac; ujęcia w zapleczkach i po demontażu. Zdjęcia w świetle VIS i UV.
2. Oczyszczenie lica i odwrocia z zabrudzeń powierzchniowych
3. Podklejenie łuszczących się fragmentów warstwy malarskiej 7% wodnym roztworem kleju króliczego.
4. Usunięcie z odwrocia wzmocnień wykonanych podczas powojennych prac (lata 40-te i 50-te XX w.).
5. Impregnacja drewna 10-15% roztworem Paraloidu B72 w toluenie. Przewiduje się w pierwszym etapie impregnację przez zanurzenie całych paneli od odwrocia w impregnację – słup cieczy ok 1 cm. Po odparowaniu rozpuszczalnika drugi etap impregnacji metodą iniekcji.
6. Sklejenie spękań paneli (klej Sodal) i uzupelnienie drewnianego podłoża w miejscu rozstępów desorbcyjnych kitem Araldit.
7. Uzupelnienie drobnych ubytków form rzeźbiarskich (drewno lipowe, kit chemoutwardzalny Araldit).
8. Usunięcie czarnych zamalowań z powierzchni kwatern – pasta Skalpex
9. Oczyszczenie karnacji z utwalonych zabrudzeń powierzchniowych i usunięcie wtórnych pociemniałych werniksów.(roztwór cytrynianu amonu, aceton)
10. Usunięcie pociemniałych, obecnie szarych zamalowań z partii złożonych
Na tym etapie należy dokonać oceny stanu zachowania odsłoniętych warstw malarskich i pozłotniczych, i przyjąć dalszy tok postępowania.

11. Uzupelnienie zniszczonych mechanicznie – poprzecieranych -powierzchni opracowanych w technikach pozlotniczych. (zloto w platkach, patynowane; zloto w proszku, stosownie do techniki odpowiedniej warstwy chronologicznej)
12. Zalozenie werniksu retuszerskiego na powierzchni polichromowane. Werniks f-my Lefranc & Burgois.
13. Retusz powierzchni polichromowanych (farby akwarelowe, akrylowe f-my Talens, Schmincke, Winsor & Newton)
14. Zalozenie werniksu koncowego, polmatowego f-my Lefranc & Burgois.

Girlandy, kartusze, urny, zlocene listwy.

1. Fotograficzna dokumentacja stanu zachowania przed podjeciem prac
2. Usuniecie schlagmetal z V warstwy chronologicznej (pasta Scalpex).
3. Podklejenie odspojonych fragmentow zaprawy (klej kroliczy, Plectol)
4. Uzupelnienie ubytkow zaprawy kitem kredowo-akrylowym f-my Tikkurila.
5. Uzupelnienie ubytkow opracowania pozlotniczego stosownie do techniki odpowiedniej warstwy chronologicznej. (zloto w platkach, proszku).

Przebieg prac .

Płaskorzeźby

Rzeźbione kwatery zostały zdemontowane i przewiezione do pracowni konserwatorskiej w Toruniu.

Pierwszym zabiegiem, który okazał się długotrwały i żmudny było usuwanie czarnej warstwy farby - mieszaniny sadzy i barwnika bitumicznego. Pokryto nią lica płaskorzeźb – tła postaci. Należy przypuszczać, że została naniesiona podczas prac renowacyjnych w 2 poł XIX w. Do usuwania czarnej farby użyto pasty Scalpex i Scalpic – postać płynna. Aby osiągnąć zadawalający rezultat, konieczne było wielokrotne nakładanie pasty na oczyszczaną powierzchnię i doczyszczanie acetonem. Rozpuszczana farba- barwnik wnikała w głąb opracowania malarskiego, stąd konieczność wielokrotnych powtórzeń. Na ten zabieg poświęcono trzy miesiące pracy przy sześciu kwaterach.

W założeniach konserwatorskich obecnych prac przyjęto, że usunięte zostaną nawarstwienia XIX i XX wieczne z figur i elementów tła do II warstwy chronologicznej . Przemalowania z partii karnacji usuwano mechanicznie skalpelem. Możliwe to było dzięki obecności warstwy szelaku na II warstwie XVIII wiecznej (patrz fot.) Niemało problemów było z usuwaniem wtórnych złocień-szlagmetal z szat. Usunięcie pierwszej warstwy wtórnych folii odsłaniało stan warstw wcześniejszych, które okazywały się nieoczywiste od strony przynależności, do chronologicznych warstw określonych na etapie badań z roku 2021. Wniosek – napraw i renowacji było więcej niż dwie. Efekt oczyszczenia ilustrują zdjęcia zamieszczone poniżej.

Przed przystąpieniem do impregnacji drewna, usunięto pionowe cienkie listwy przyklejone od odwrocia na klej glutynowy w celu wzmocnienia łączy desek, w których wykonano płaskorzeźby. Kolejny niełatwy zabieg. Należało każdą listwę ponacinać w niedużych odległościach po to, by używając jak najmniejszej siły, usunąć dłutami fragment po fragmencie. Lipowe drewno płaskorzeźb było bardzo mocno zniszczone przez owady, dlatego wymagana była duża ostrożność. Po usunięciu listew i oczyszczeniu na mokro odwroci, przystąpiono do impregnacji drewna 12% roztworem Paraloidu B72 w toluenie. Zabiegi wykonano metodą kąpieli, pedzlowania i iniekcji.

Ubytki drewna uzupełniono kitem chemoutwardzalnym Araldit. Pęknięcia desek sklejonno klejem epoksydowym.

Ubytki zaprawy uzupełniono kitem kredowo-akrylowym f-my Tikkurila

Przed przystąpieniem do punktowania, lica kwater pokryto werniksem retuszera f-my Lefranc& Burgois. Retusze wykonano farbami akrylowymi f-my Schmincke, Talens, Maimeri. Znaczne ubytki XVIII wiecznej warstwy malarskiej uzupełniono metodą retuszu imitatorskiego.

Pilastry – Girlandy

Podobnie jak płaskorzeźbione sceny, pilastry , mające formę girland, zostały zamalowane czarną farbą i miejscami pokryte szlagmetalem. Obie wtórne , również XIX wieczne warstwy, usunięto pastami Scalpex i Scalpic. Fragmenty drewna zniszczonego przez owady wzmocniono roztworem Paraloidu B72 w toluenie. Drobne ubytki drewna uzupełniono kitem Liberon. Ubytki zaprawy wypełniono kitem kredowo-akrylowym f-my Tikkurila. Retusz XVIII wiecznej warstwy malarskiej

wykonano metodą imitatorską farbami akrylowymi Talens, Schmincke, Maimeri. Końcowe werniksowanie wykonano werniksem satynowym f-my Lefranc & Burgois.

Architektura zapleceków

Wtórnią, dwuwarstwową, brązową monochromie pokrywającą całość elementów architektonicznych zapleceków usunięto mechanicznie. Wykonane próby z użyciem past do zdejmowania powłok malarskich (Scalpex) nie przyniosły dobrych rezultatów. Następowo łącznie pośredniej olejnej warstwy bieli ołowiowej, założonej w XIX w. jako grunt pod warstwę emulsyjną z grubą warstwą werniksu -prawdopodobnie damarowego leżącego na XVIII wiecznej czarnej monochromii. Biel ołowiowa „sklejona” z warstwą spodnią stawiała się trudnouslywalna. Obecność grubego werniksu naturalnego sprzyjała mechanicznemu usuwaniu brązowego zamalowania. Odstonięta czarna XVIII wieczna monochromia nosiła ślady oczyszczania – przemycia, prawdopodobnie efekt przygotowań pod wykonanie późniejszej monochromii. Dzięki usunięciu grubej XIX wiecznej warstwy farby, ujawniły się niewidoczne wcześniej zniszczenia drewna spowodowane przez owady. Najbardziej ucierpiały części bielaste desek w partii belkowania koronującego oraz w zachodnim narożniku. Dostępne partie odwroci zapleceków poddano zabiegowi dezynsekcji przy użyciu preparatu Perxil. Fragmenty zniszczonego drewna zaimpregnowano 12% roztworem Paraloidu B72 w toluenie. Roztwór wprowadzono metoda wlewów, iniekcji i pędzlowania. Ubytki drewna uzupełniono kitem chemoutwardzalnym Araldit, ubytki zaprawy kitem ktredowo-akrylowym Tikkurila. Czarna monochromia XVIII wieczna retuszowana była w dwóch etapach. Najpierw, wypunktowane zostały partie kitów i przecierek warstwy malarskiej do białej zaprawy. Scalone w ten sposób powierzchnie pokryto szerokimi laserunkami wyrównującymi różnice walorowe czarnej monochromii spowodowane działaniami XIX wiecznych „renowatorów”. Powierzchnię zapleceków po wykonaniu retuszy pokryto werniksem końcowym, satynowym Lefranc & Burgois.

Aplikacje snycerskie: girlandy, rocaille, owoce, listwy ramek wokół płaskorzeźb

Elementy snycerskie zostały oczyszczone ze schlagmetal metodami i środkami jak pozostałe elementy stali. Rozklejone fragmenty snycerki sklejo klejem epoksydowym. Drobne ubytki drewna uzupełniono kitem Araldit. Ubytki zaprawy wypełniono kitem Tikkurila. Opracowanie pozłotnicze uzupełniono złotem w płatkach 23 ¾ karatowym. Kity i silniejsze przetarcia złota pokryto pulmentem, kolorem dopasowanym do partii oryginalnych. Naniesione złoto podpolerowano i spatynowano watą stalową.

Stalle średniowieczne i słupki XVIII wieczne z urnami

Powierzchnie siedzisk i słupków i deski podłogowe zostały oczyszczone z zabrudzeń powierzchniowych preparatem Brudpur f-my Voigt. Spękane i poluzowane podłokietniki sklejo klejem epoksydowym. Oczyszczone powierzchnie pokryto 3% roztworem Paraloidu B72 w acetonie.

Odtworzono brakujące fragmenty profilowanych listew na trzech słupkach z urnami. Brakujące rocaille na ściankach bocznych słupków zrekonstruowano snycersko w drewnie lipowym. Rocailowe narożniki i listwy tworzące pozorne płyciny, pozłociono złotem płatkowym 23 ¾ karatowym na mikstion

Św. Dominik



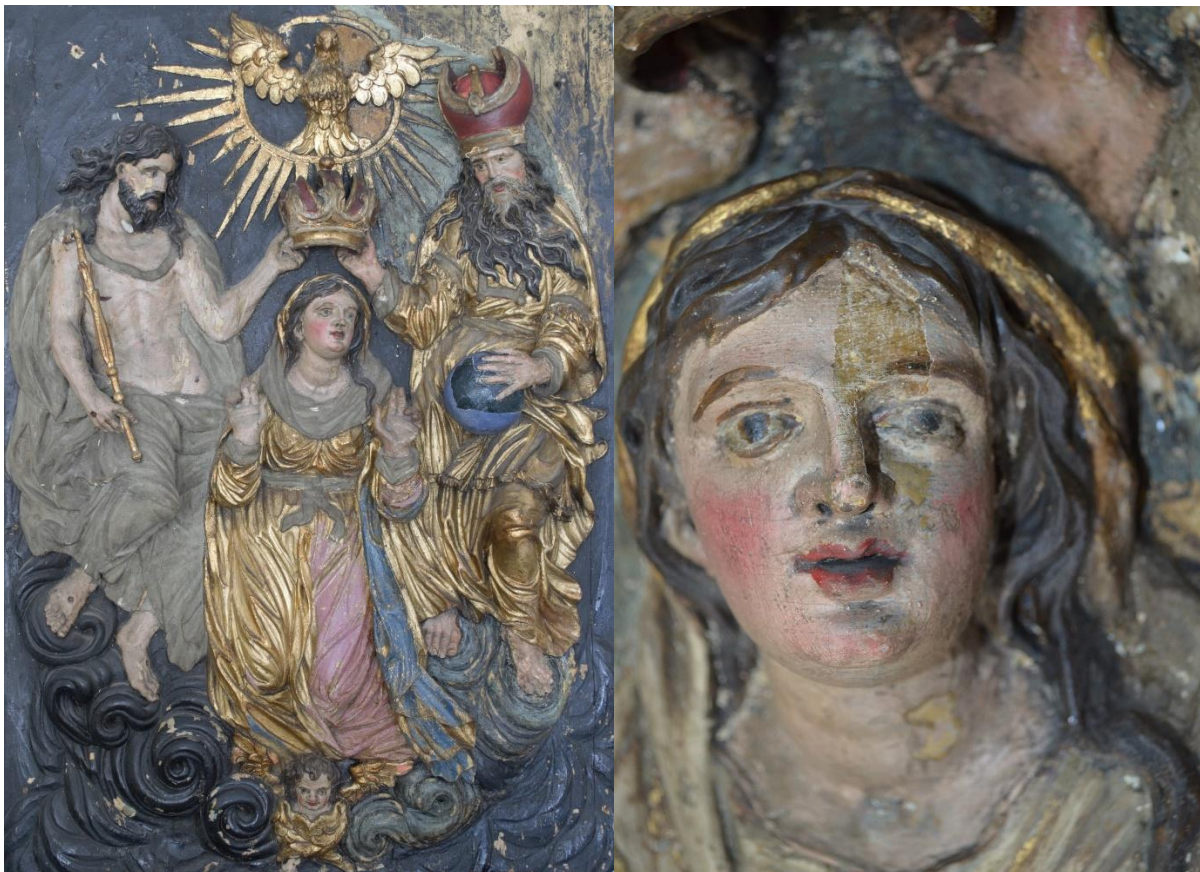
Na zdjęciach etapy prac: po usunięciu czarnego zamalowania z II warstwy XVIII wiecznej; głowa św. Dominika podczas usuwania przemalowania XIX wiecznego. Widoczna różnica w poziomie warsztatu malarskiego (lewa strona XIX w, prawa XVIII w)

Stan po doczyszczeniu warstwy malarskiej i uzupełnieniu ubytków zaprawy



Stan po wykonaniu restauracji

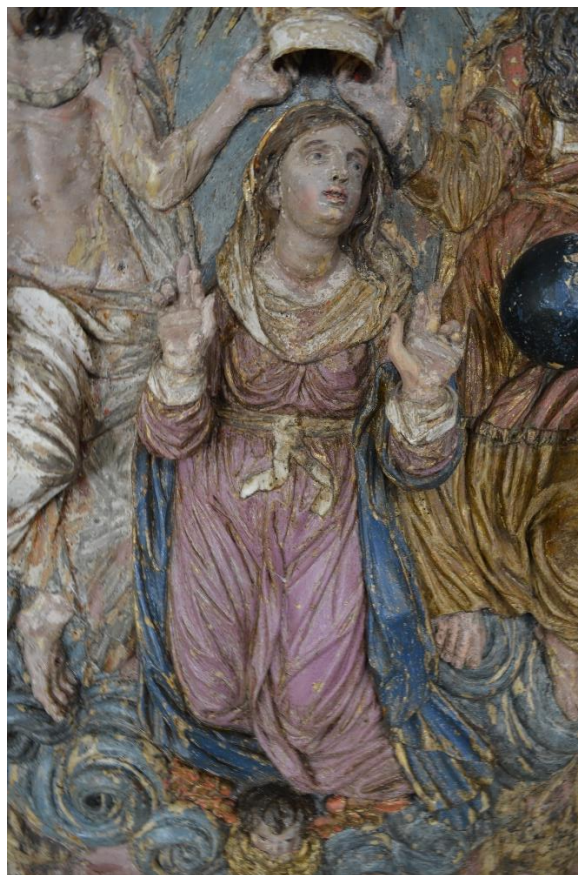
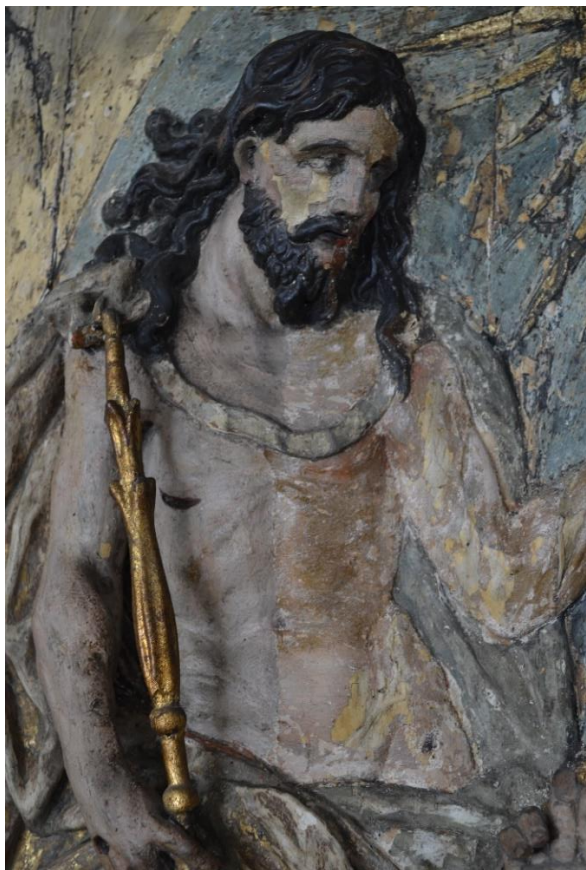
Koronacja NMPanny



Etap usuwania szlagmetal z sukni Marii. Pojawia się kolorowe opracowanie malarskie z 2 poł. XVIII wieku. Twarz Marii w trakcie usuwania XIX wiecznego przemalowania. W odkrywcę widoczna warstwa szelaku leżącego na XVIII wiecznej polichromii



Kolejny etap usuwania XIX wiecznych przemalowań i zapraw. Z prawej strony stan polichromii twarzy z widoczną warstwą żółtego szelaku. Usunięty wtórny grunt z chusty. Odśłoniło się drewno silnie zniszczone przez owady drewno



Ilustracja etapów usuwania XIX wiecznych przemalowań z karnacji Chrystusa. Na dolnym zdjęciu stan po odsłonięciu 2 warstwy XVII wiecznej



Nakrycie głowy Boga Ojca, widoczne przegruntowanie złotego otoku. Duch Święty - Gołębica, w trakcie usuwania czarnej bitumicznej warstwy



Stan po wykonaniu impregnacji drewna, uzupełnieniu ubytków zaprawą; etapy wykonywania retuszy i rekonstrukcji polichromii szat

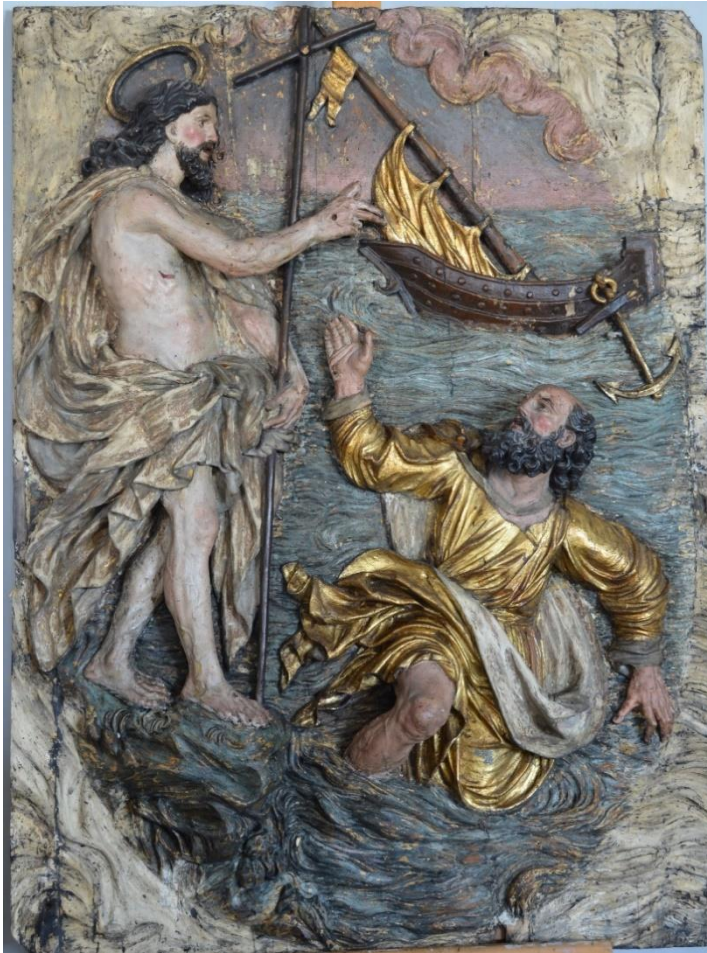


Widoczna zrekonstruowana końcówka brzoła



Lico i odwrocie po wykonaniu etapu konserwacji i restauracji

Powołanie św. Piotra



Stan po usunięciu czarnej farby bitumicznej. Uwagę zwraca (na pozostałych kwaterach również) owalna kompozycja XVIII wiecznej redakcji . W narożnikach XIX wieczne rozszerzenie płaskorzeźbionego tła(chmur, fal)



Twarz Chrystusa po usunięciu XIX wiecznego przemalowania. Widoczny ciepły woal szelaku na warstwie malarskiej



Twarz św. Piotra, stan po usunięciu przemalowania . odsłonięta II warstwa XVIII wieczna



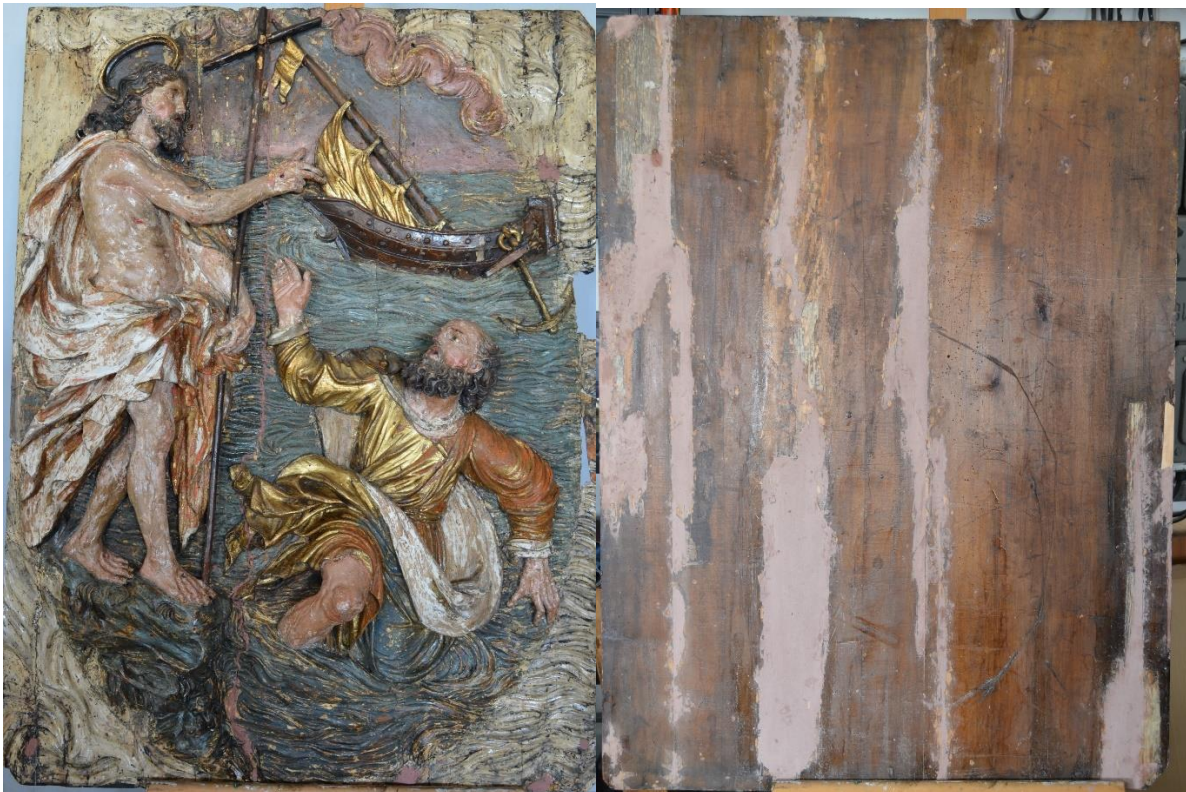
Ilustracja stopnia zniszczenia drewna płaskorzeźb przez owady.



Przykład j.w.



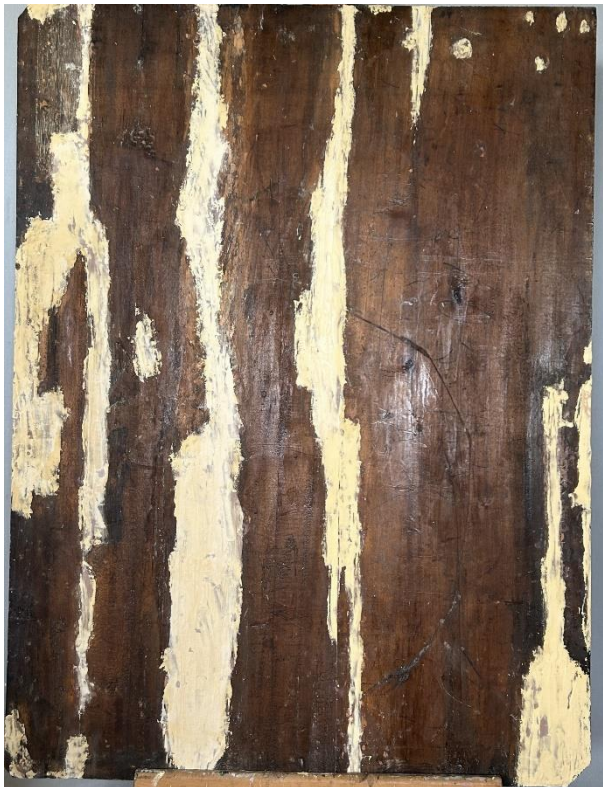
Pęknięcie płaskorzeźby w miejscu naprawy XX wiecznej (?) Etap po impregnacji strukturalnej



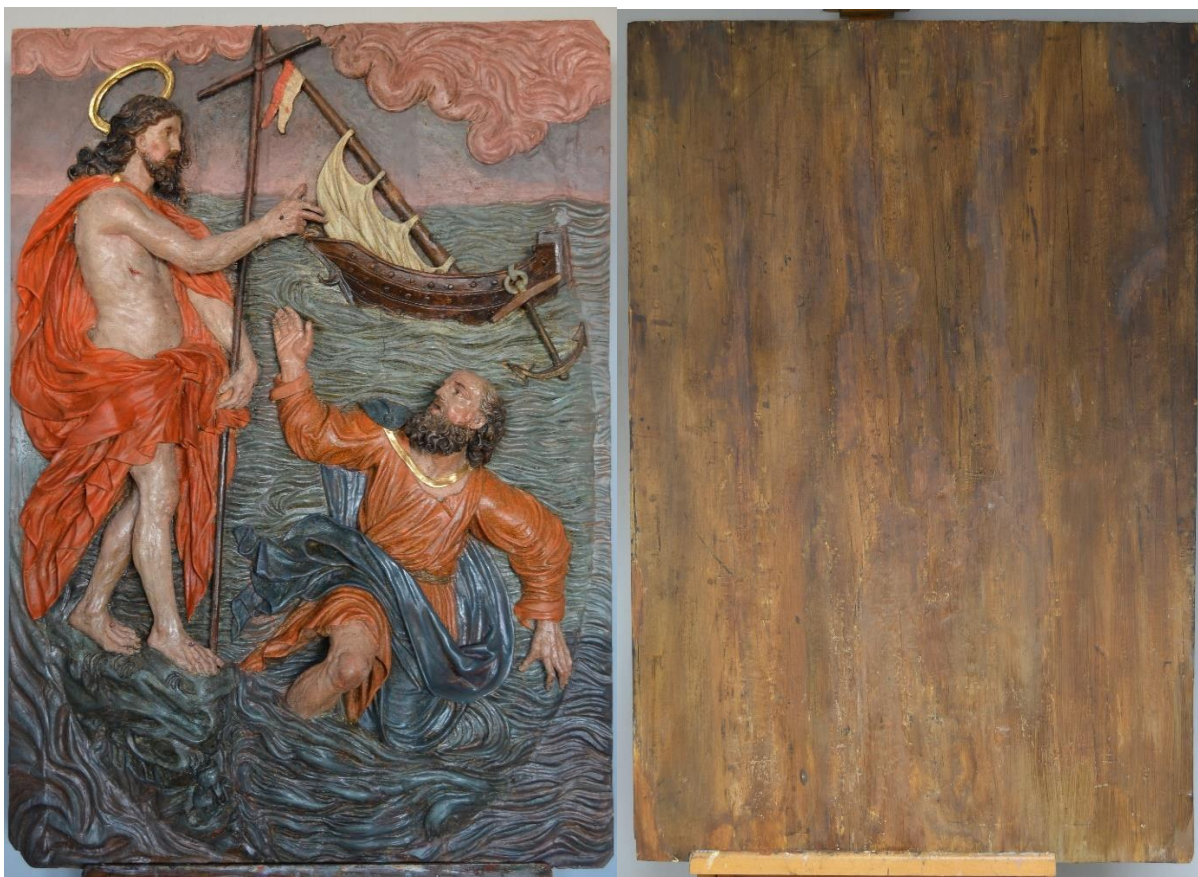
Kwaterna po sklejeniu desek i uzupełnieniu ubytków drewna kitem Araldit. Wz



Uzupełnienie ubytku drewna kitem Araldit



Stan po uzupełnieniu ubytków zaprawą



Stan kwatery po retuszu i rekonstrukcji chronologicznie 2 warstwy XVIII wiecznej oraz opracowaniu odwrocia

Scena ze św. Tomaszem



Stan po usunięciu czarnej bitumicznej farby



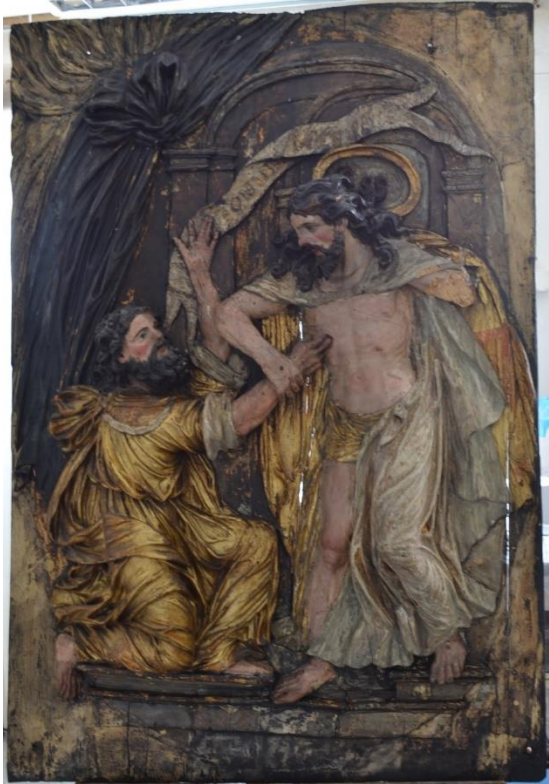
Każda kwarta była impregnowana strukturalnie przez zanurzenie w 12% roztworze Paraloidu B72 w toluenie



Zdjęcie ilustrujące etap usuwania bitumicznej farby z 2 poł XIX w.



Miejsca silniej zniszczone przez owady były dodatkowo impregnowane metodą wlewu roztworu impregnatu przez korpus strzykawki umieszczonej w przygotowanym otworze



Na zdjęciu widoczne szczeliny powstałe po usunięciu gipsowych uzupełnień ubytków drewna wykonanych po II WŚ (?)

Fragment kwatery, widoczne uzupełnienia warstwy zaprawy na flekach wykonanych ze sklejki



Odwrocie, w trakcie usuwania listew wzmacniających łączenia desek

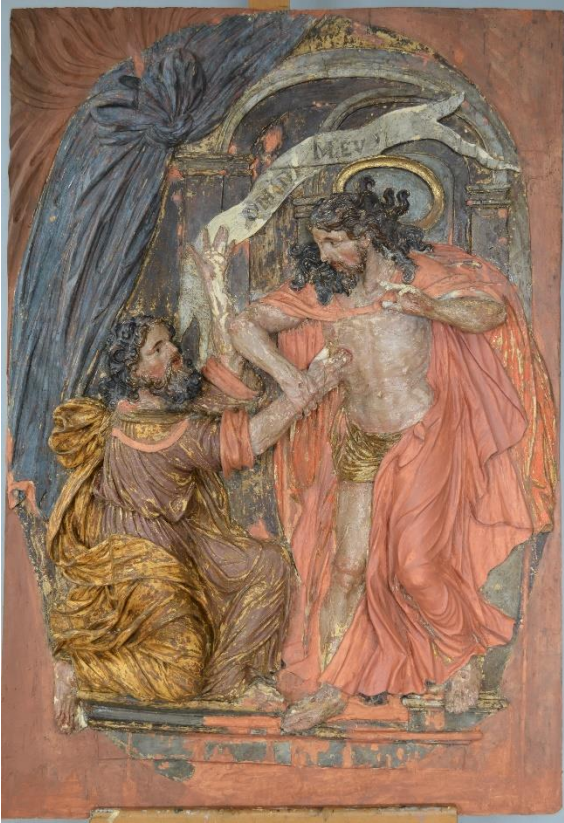


Po usunięciu listew pokazywały się ubytki drewna i szerokie spękania



Zdjęcie wyżej ilustruje stopień zniszczenia drewna płaskorzęźb- wysypująca się mączka drzewna

Poniżej, beczkowate odkształcenia desek



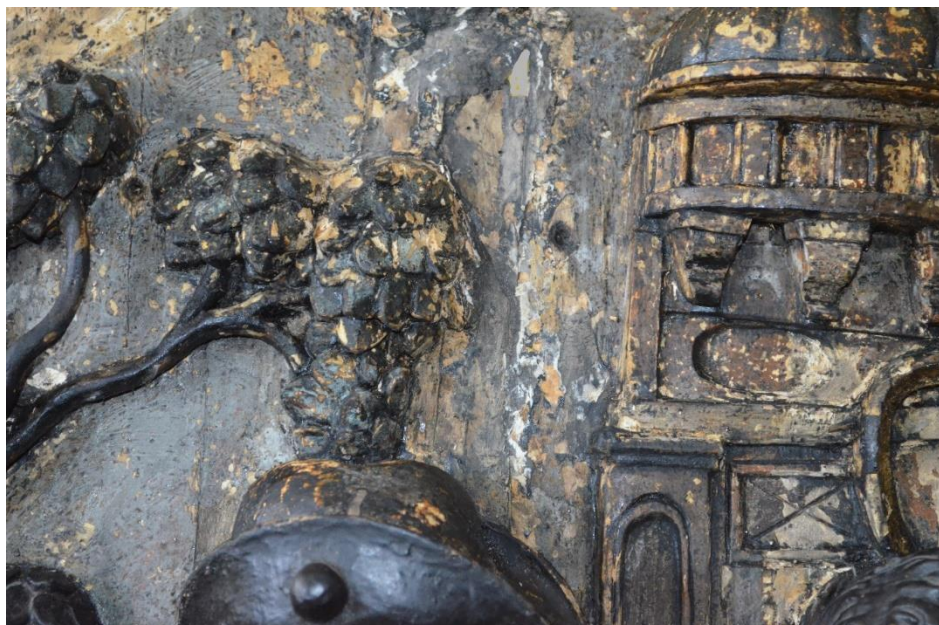
Trzy zdjęcia ilustrujące: etap po usunięciu warstw XIX wiekowych; po uzupełnieniu ubytków zaprawy i wstępnym podmalowaniu szat i tła; po wykonaniu restauracji warstwy malarskiej z 2 poł. XVIII w.



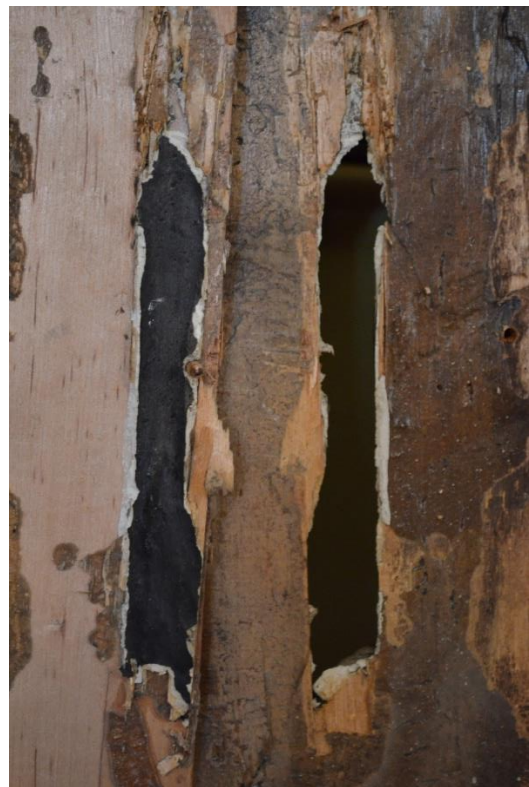
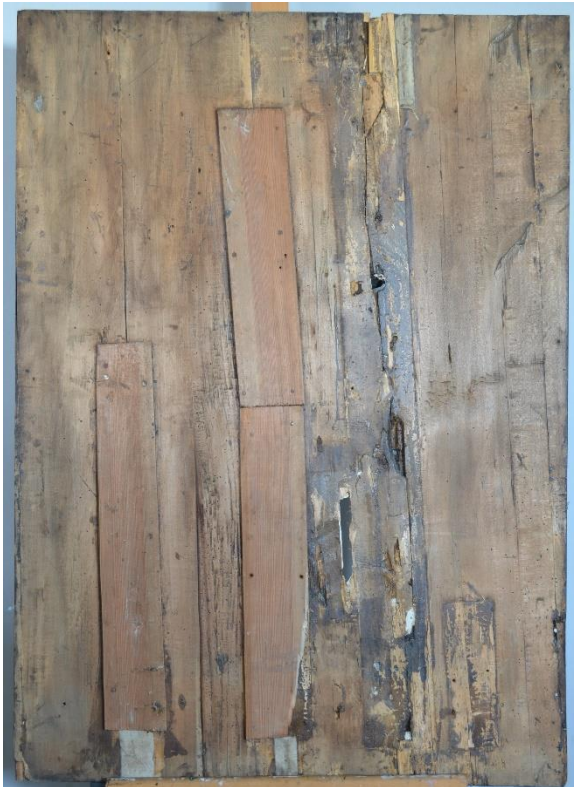
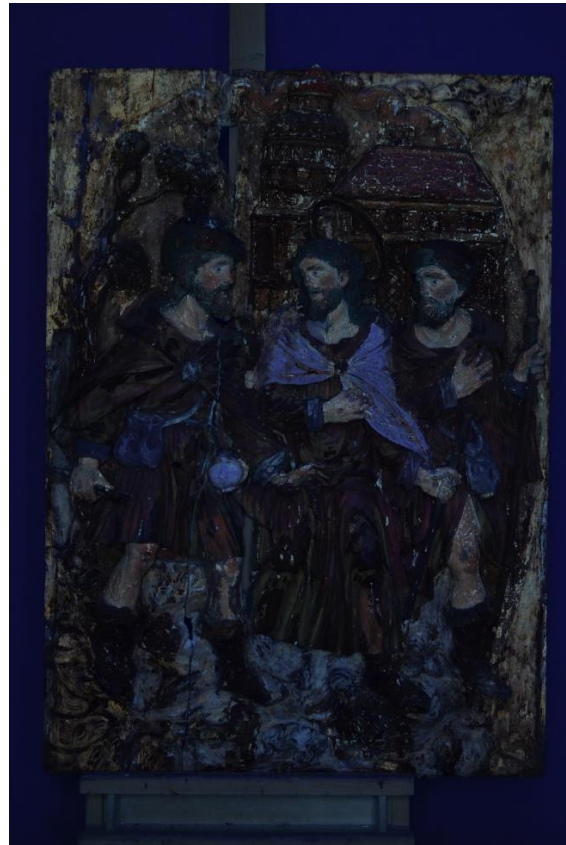
Droga do Emaus



Fragment przed usunięciem farby bitumicznej



Stan warstwy malarskiej po usunięciu zamalowania



Lico, po usunięciu czarnej farby bitumicznej , obok zdjęcie w promieniach UV

Poniżej odwrocie w trakcie usuwania listew wzmacniających styki desek; ubytki drewna stan po usunięciu zaprawy gipsowej



Ubytki drewna widziane pod światło; pionowe szerokie pęknięcie desek



Wtórna zaprawa kredowo-klejowa leżąca bezpośrednio na drewnie; pod nią widoczne resztki miniowej warstwy z 2 poł. XVIII w.



Impregnacja grubszych fragmentów płaskorzeźby



Płaskorzeźba po usunięciu przemalowań (poza szatami) i uzupełnieniu ubytków drewna Aralditem.



Stan po wykonaniu etapu restauracji warstwy polichromii i opracowaniu odwrocia

Chrystus spotykający Marię Magdalenę



Stan po usunięciu czarnej farby z tła; obok zdjęcie w promieniach UV



Stan w trakcie mechanicznego usuwania przemalowań z karnacji



Kwaterna w trakcie sklejania pęknięć



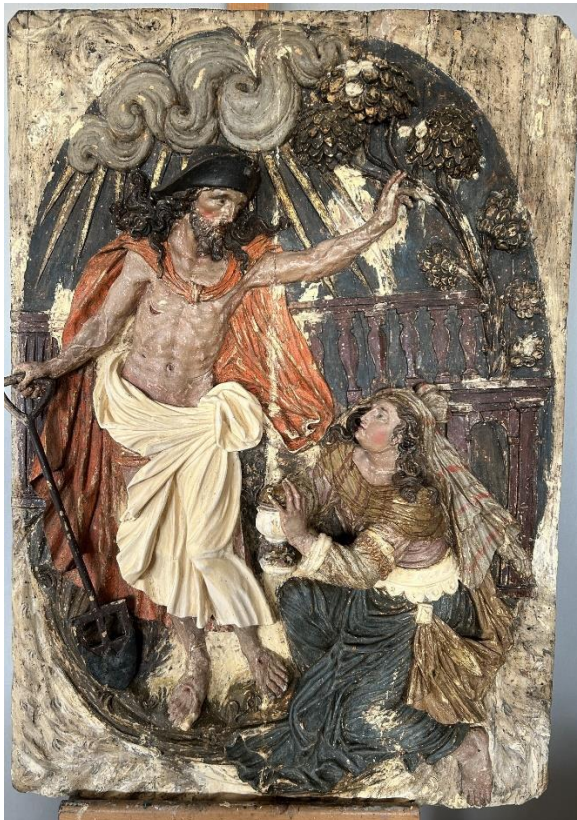
Usuwanie listew wzmacniających odwrócić kwaterna



Uzupełnianie szczelin w drewnie kitem Araldit



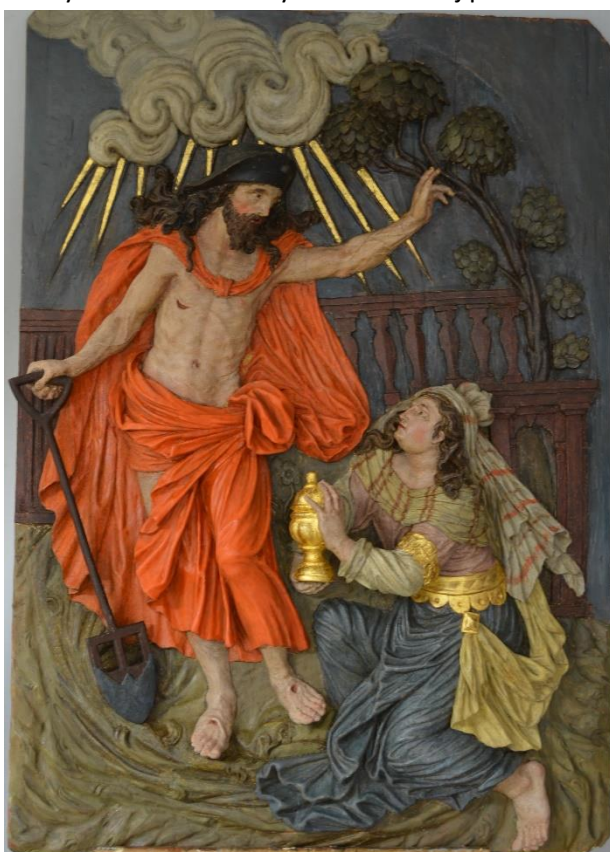
Kwaterna po uzupełnieniu ubytków drewna Aralditem



Etapy opracowania odwrocia. Lico po uzupełnieniu ubytków zaprawy i podmalowaniu tła



Odkryte resztki warstwy XVIII wiecznej polichromii płaszczu Chrystusa (cynober)



Lico i odwrocie kwatery po etapie restauracji



Usuwanie brązowej warstwy XIX wiekowej z elementów architektonicznych zapleceków. Odsoniète zostały partie drewna mocno zniszczonego przez owady





Etap po odstąpieniu czarnej monochromii z 2 poł XVIII w.



Stan po wykonaniu retuszy scalających

Rocaille z architektury



Stan przed podjęciem prac



Rocaille po uzupełnieniu ubytków zaprawy , rekonstrukcji form snycerskich i uzupełnieniu opracowania pozłotniczego



Festony, stan przed podjęciem prac



Festony po usunięciu wtórnej warstwy schlagmetal



Stan po uzupełnieniu ubytków zaprawy



Girlandy po etapie restauracji i montażu na zaplewkach



Urny , stan przed i po usunięciu warstw wtórnych z powierzchni XVIII wiecznego opracowania pozłotniczego



Urny po uzupełnieniu ubytków zaprawy i (w przypadku jednej) uzupełnieniu opracowania pozłotniczego



Festony w trakcie usuwania warstwy przemalowania, w trakcie retuszy i uzupełniania opracowania pozłotniczego.



¼ stali , część południowo-wschodnia, stan po wykonaniu prac





Płaskorzeźby po wykonaniu prac i montażu w zapleczkach



Elementy snycerskie , stan po wykonaniu prac

Raport z badań konserwatorskich wybranych elementów stall

(kontynuacja)

1. PRZEDMIOT BADAŃ, METODYKA

Badania są kontynuacją prac z 2021 roku, stanowią uzupełnienie wcześniejszych informacji dotyczących kolorystyki obiektu w starszych fazach chronologicznych.

Materiał do badań pobrano z czterech kwater oryginalnych (powstałych w 1730 roku), w trakcie trwania tegorocznych prac konserwatorskich, na różnych etapach oczyszczania. Próbki pobierano z miejsc częściowo oczyszczonych (bez warstw najmłodszych). Wykonano fotografie miejsc pobrania.

W pracowni próbki poddano wstępnej analizie wizualnej w świetle VIS, wybrano łuski do zdjęć, z których następnie przygotowano naszlify przekrojów poprzecznych próbek. Łuski zatopiono w żywicy akrylowej Estetic S. Stratygrafie warstw na naszlifach obserwowano w różnym rodzaju oświetlenia (VIS/UV). Wykonano fotografie cyfrowe niezatopionych łusek i ich przekrojów. Analizę wizualną przeprowadzono przy pomocy mikroskopu laboratoryjnego Carl Zeiss Stemi 508 (zakres powiększeń x16-x128) w świetle VIS odbitym oraz w świetle UV, zdjęcia stratygraficzne oraz niezatopionych łusek wykonano kamerą AxioCam ERc5s.

Dla części próbek przeprowadzono badania rozpuszczalności pigmentów poszczególnych warstw, wykonano próby identyfikujące dla pigmentów żelazowych, ołowiowych, miedziowych, cynkowych i zawierających wapń.

Wyniki tegorocznych badań porównywano z wynikami z roku 2021. Celem badań jest weryfikacja poprzednich obserwacji i ustaleń, szczególnie warstw uznanych za najstarsze (należących do fazy I i II).

miejsca pobrania próbek:



Koronacja NMP

1. tło;
2. fale;
3. Bóg Ojciec, korona, czerwień;
4. Maria, korona, czerwień;
5. Bóg Ojciec, suknia;
6. Bóg Ojciec, szata wierzchnia;



Droga do Emaus

7. dach, czerwień;



Św. Dominik

8. karnacja (broda);



Chrystus nad Morzem

- Tyberiadzkim
9. tło;
 10. fale.

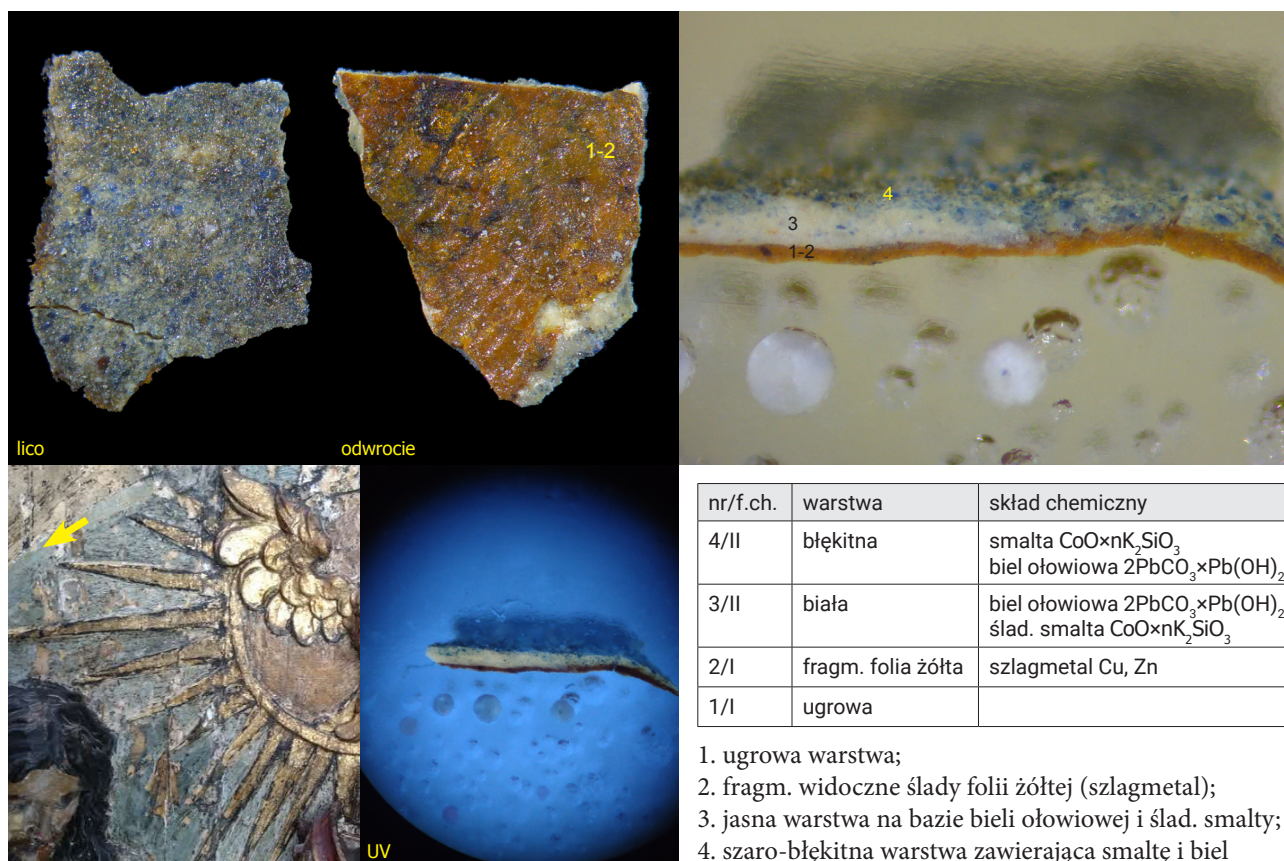
2. BADANIA STRATYGRAFICZNE ORAZ IDENTYFIKACJA MATERIAŁÓW

2.1. Reakcje charakterystyczne pigmentów i spoiw występujących w pobranym do badań materiale

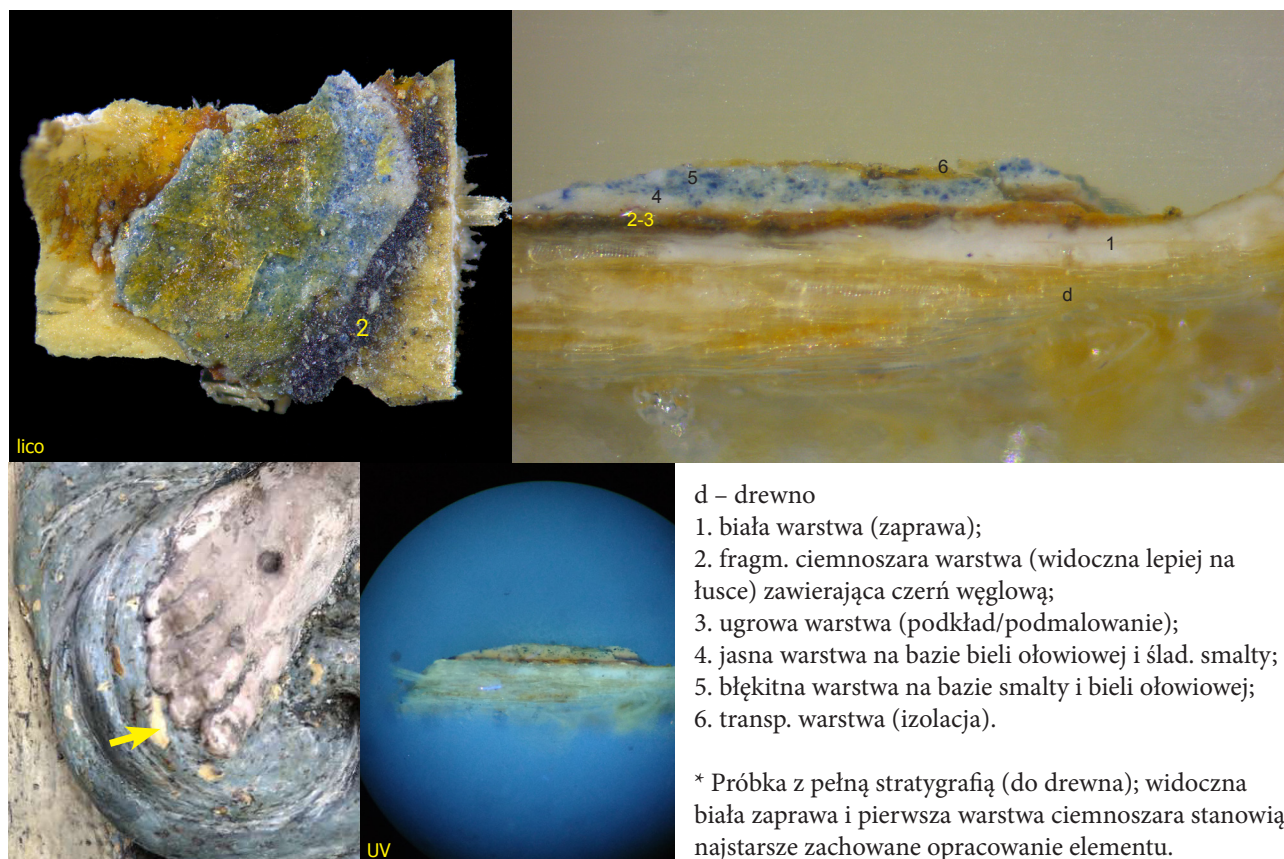
pigmenty	<p><u>kreda</u> CaCO_3 rozpuszczalność w kwasach → rozpuszcza się, $\uparrow\text{CO}_2$ reakcja: $2n \text{HCl} + 2n \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow$ kryształy w postaci igieł <u>biel ołowiowa</u> $2\text{PbCO}_3 \cdot \text{Pb(OH)}_2$ prażenie → stopniowa zmiana zabarwienia pigmentu z białego na czerwone reakcja z Na_2S → próbka czernieje w obecności pigmentów ołowiowych (i miedziowych) rozpuszczalność w $2n \text{HCl}$ → $\uparrow\text{CO}_2$, wytrąca się biały osad <u>gips</u> $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ rozpuszczalność w kwasach i zasadzie sodowej → słaba prażenie → brak zmian reakcja z $2n \text{HCl}$ → kryształy w postaci igieł <u>ugier</u> $\text{Fe}_2\text{O}_3 \cdot n\text{H}_2\text{O}$, <u>czerwień żelazowa</u> Fe_2O_3, <u>umbra</u> rozpuszczalność w kwasach i zasadzie sodowej, prażenie → brak zmian reakcja z NH_4SCN → czerwone zabarwienie świadczące o obecności żelaza w próbce <u>masykot</u> PbO, <u>minia</u> Pb_3O_4 rozpuszczalność w $2n \text{HCl}$ → wytrąca się biały osad *rozpuszczalność w stęż. HNO_3 → zmiana barwy na brązową reakcja z Na_2S → próbka czernieje <u>cynober</u> HgS rozpuszczalność w kwasach i zasadzie sodowej, prażenie → brak zmian reakcja z NH_4SCN i $\text{Co(NO}_3)_2$ po uprzednim rozpuszczeniu w wodzie królewskiej → błękitne kryształy <u>smalta</u> $\text{CoO} \cdot x\text{K}_2\text{SiO}_3$ rozpuszczalność w kwasach i zasadzie, prażenie → nie rozpuszcza się, brak zmian charakterystyczny wygląd mikroskopowy → szkliste bladobłękitne ziarna o ostrych krawędziach <u>czern węglowa</u> identyfikacja przez porównanie ziaren pigmentu z wzornikiem</p>
spoiwa	<p><u>spoiwo olejne</u> reakcja zmydlania z NaOH <u>spoiwo zawierające białko (np. klej glutynowy)</u> reakcja z czernią amidową → powstaje błękitne wybarwienie warstwy zawierającej białko</p>
	<p>Reakcje zmydlania w zasadzie sodowej oraz wybarwienia w czerni amidowej nie są reakcjami wykluczającymi się – pozytywne wyniki obydwu reakcji wskazują na emulsyjny charakter spoiwa.</p>
folie	<p><u>złoto</u> rozpuszczalność tylko w wodzie królewskiej, w kwasach i zasadzie → brak zmian reakcja z Na_2S → brak zmian <u>szlagmetal</u> rozpuszczalność w stęż. kwasie azotowym → folia rozpuszcza się reakcja z Na_2S → folia czernieje reakcja z $(\text{NH}_4)_2[\text{Hg(SCN)}_4]$ → powstają zielone kryształy (rozetki) świadczące o obecności miedzi, oraz fioletowe kryształy mieszane, świadczące o obecności miedzi i cynku</p>

2.2 Przekroje stratygraficzne próbek pobranych z wybranych zaplecekóv stali

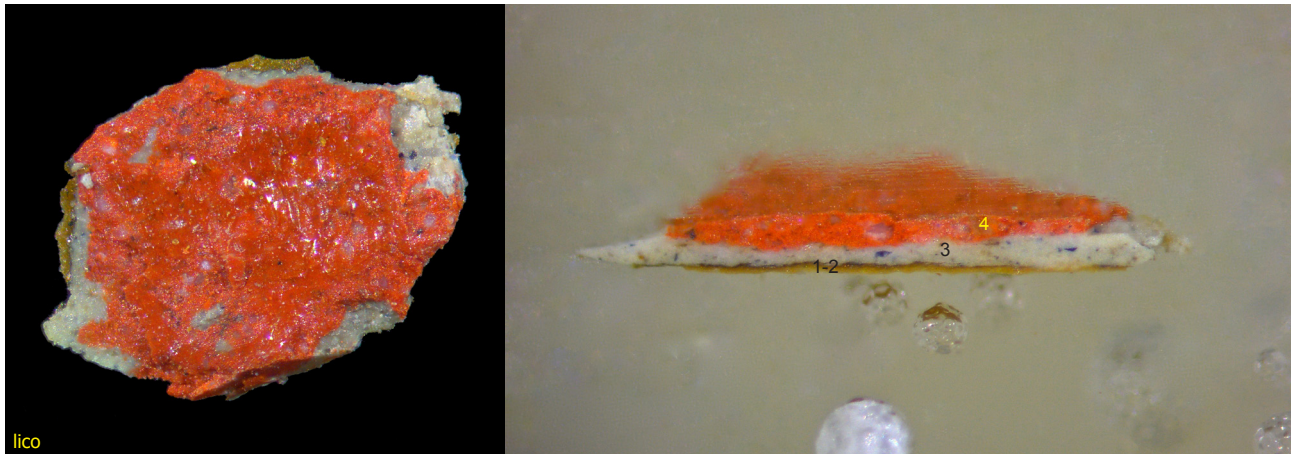
próbka 1: Koronacja NMP, tło



próbka 2: Koronacja NMP, fale



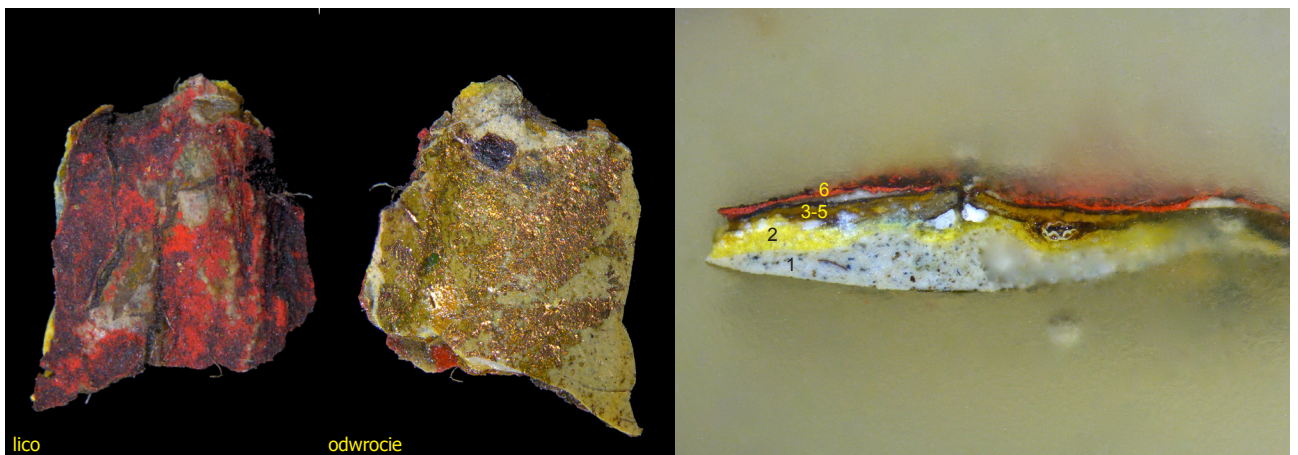
próbka 3: Koronacja NMP, Bóg Ojciec, korona, ostra czerwień



nr/f.ch.	warstwa	skład chemiczny
4/II	czerwona	minia Pb_3O_4 /cynober HgS (?) biel ołowiowa $2PbCO_3 \cdot xPb(OH)_2$
3/II	biała	biel ołowiowa $2PbCO_3 \cdot xPb(OH)_2$ ślad. smalta $CoO \cdot nK_2SiO_3$
2/I	fragm. folia żółta	szlagmetal Cu, Zn
1/I	ugrowa	

1. ugrowa warstwa (podkładowa pod złocenie);
2. fragm. widoczne ślady folii żółtej (szlagmetal);
3. jasna warstwa na bazie bieli ołowiowej i ślad. smalty;
4. czerwona warstwa zawierająca minię i biel ołowiową, z możliwymi niewielkimi domieszkami cynobru (?).

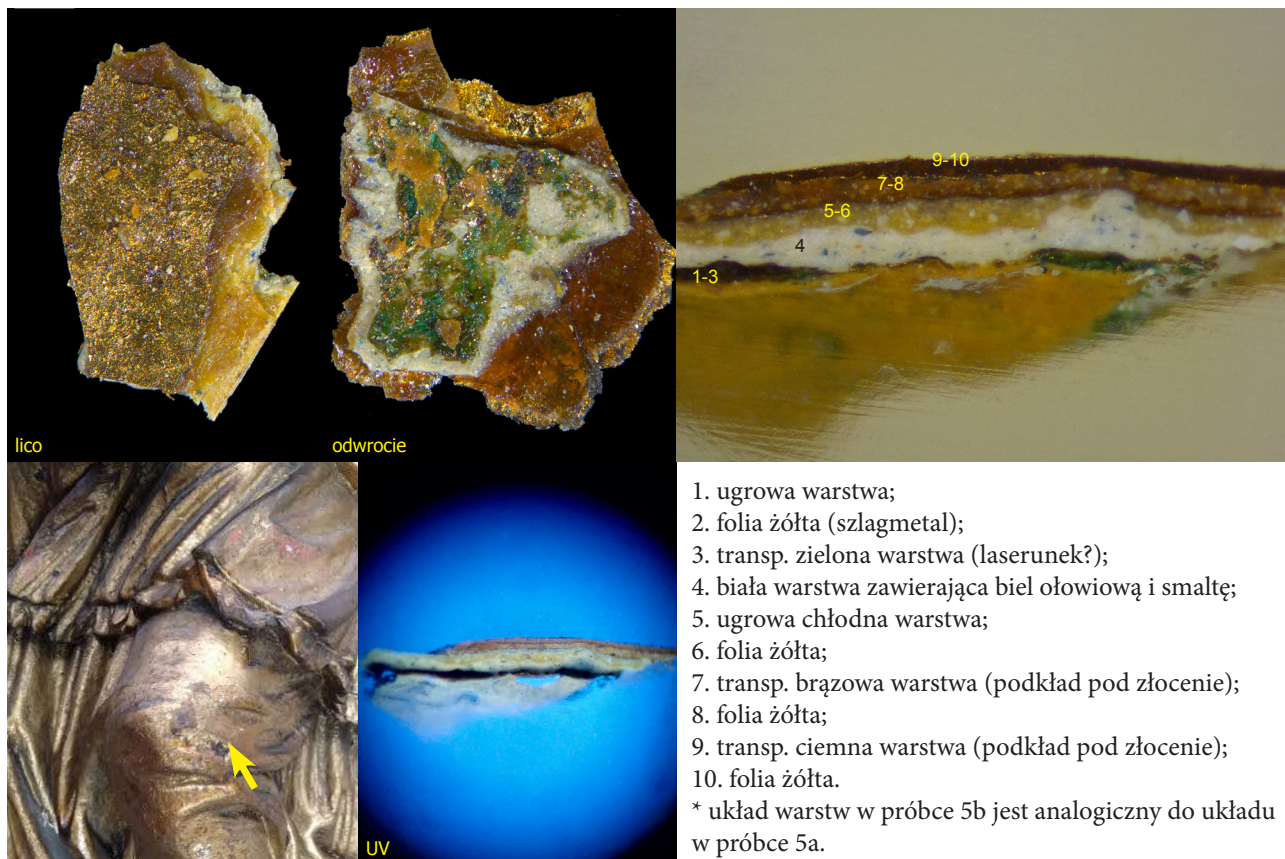
próbka 4: Koronacja NMP, Maria, korona



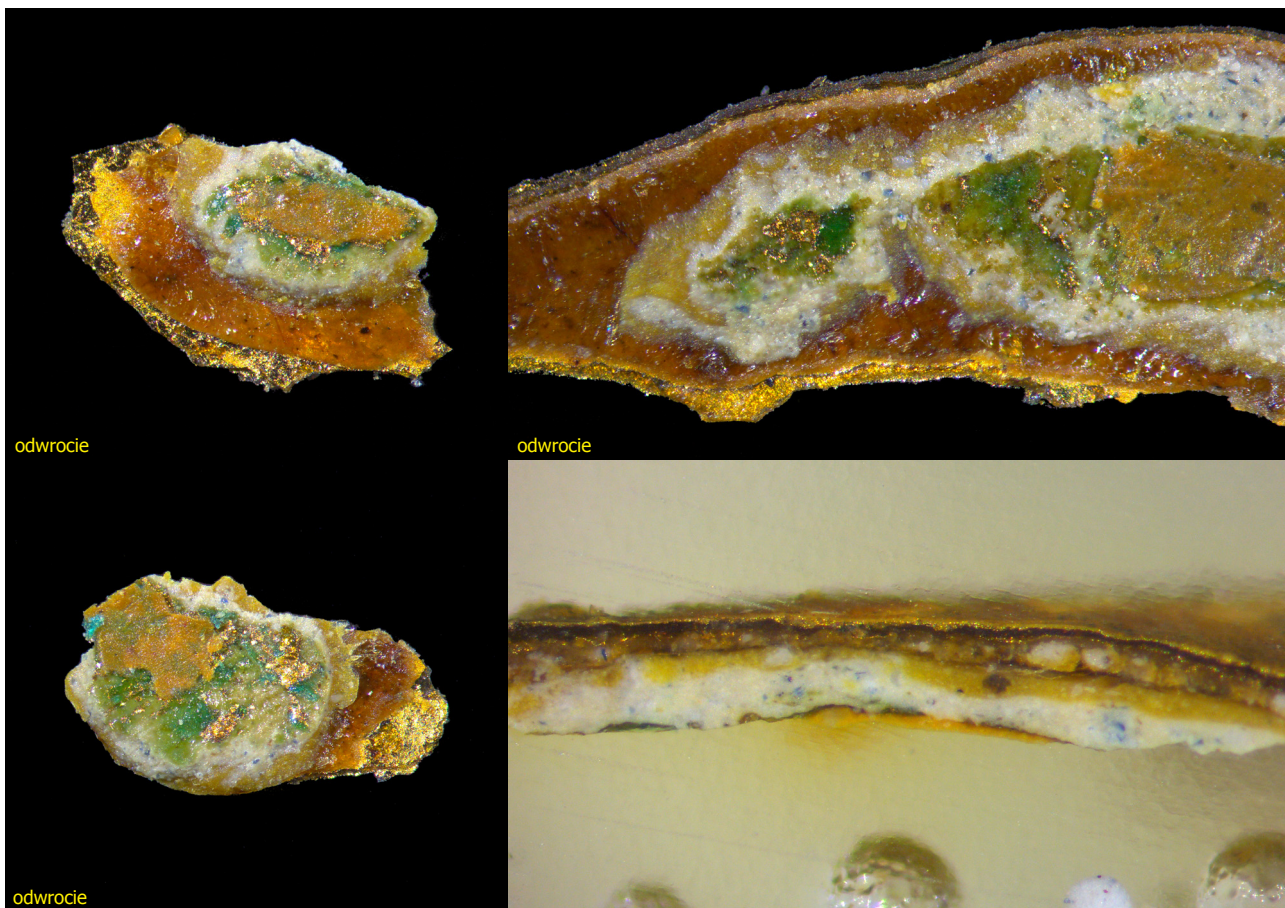
1. jasna warstwa na bazie bieli ołowiowej i ślad. smalty;
2. żółta warstwa zawierająca biel ołowiową i masykot;
3. transp. warstwa – izolacja;
4. ugrowa lekko transp. warstwa –podkładowa pod opracowanie pozłotnicze (wtórne);
5. folia żółta;
6. czerwona warstwa.

* Przekrój bez pełnej stratygrafii; widoczne na zdjęciu łuski od odwrocia ślady folii żółtej to prawdopodobnie najstarsze zachowane opracowanie pozłotnicze folią nieszlachetną (występujące w większości próbek).

próbka 5a: Koronacja NMP, Bóg Ojciec, suknia



próbka 5b: Koronacja NMP, Bóg Ojciec, suknia



próbka 6a: Koronacja NMP, Bóg Ojciec, szata wierzchnia



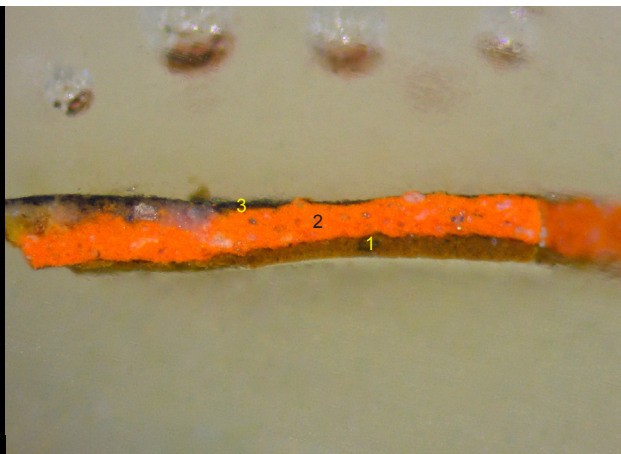
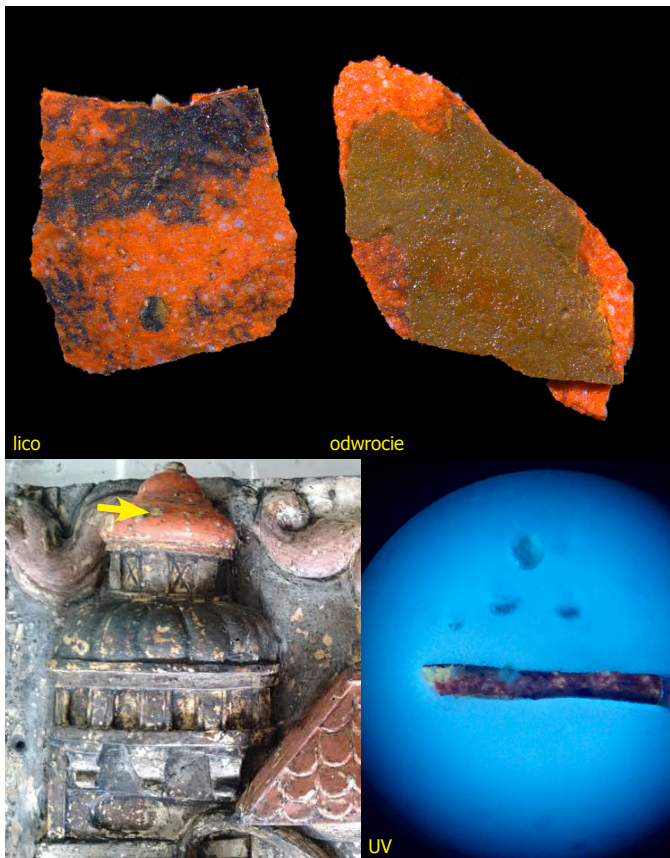
1. ugrowa warstwa (podkład pod złocenie);
2. folia żółta – szlagmetal;
3. transp. zielona warstwa (laserunek? ew. produkty degradacji folii nieszlachetnej?);
4. jasna warstwa na bazie bieli ołowiowej i ślad. smalty;
5. transp. zielona warstwa;
6. czerwona warstwa, zawierająca czerwony barwnik;
7. transp. szaro-brązowa warstwa;
8. folia żółta;
9. transp. warstwa;
10. folia żółta.

próbka 6b: Koronacja NMP, Bóg Ojciec, szata wierzchnia



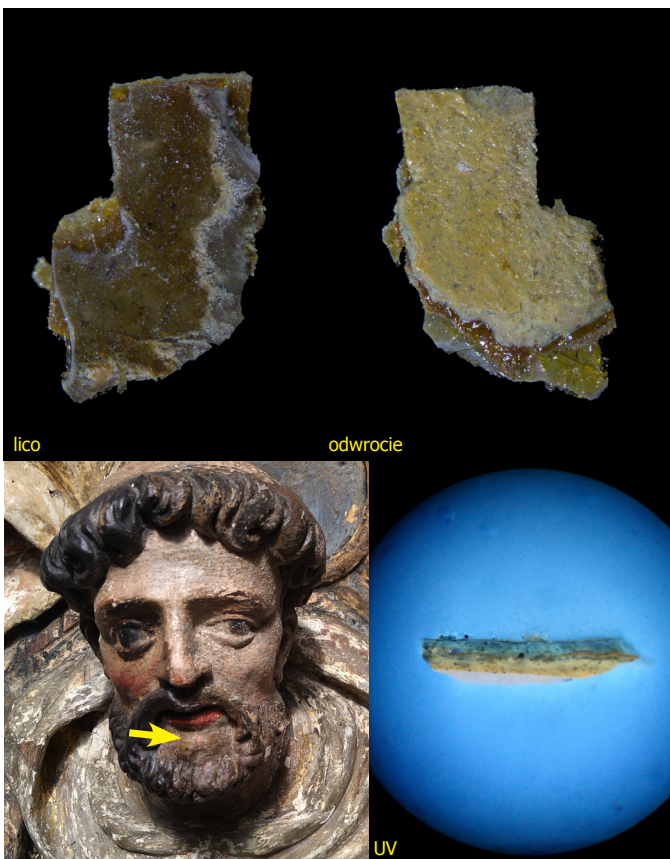
* Układ warstw w próbce 6b jest analogiczny do układu w próbce 6a. W większości próbek na warstwie ugrowej widoczne są ślady folii żółtej, nieszlachetnej – w próbkach 5ab i 6ab kolejna warstwa to transparentny zielony laserunek; zabarwienie może także pochodzić od produktów degradacji folii.

próbka 7: Droga do Emaus, dach, czerwień



1. ugrowa warstwa (podmalowanie?/podkład pod niezachowane opracowanie pozłotnicze?);
2. czerwona warstwa na bazie minii i bieli ołowiowej;
3. ciemna cienka warstwa (pozostałości wtórnej warstwy/brud?).

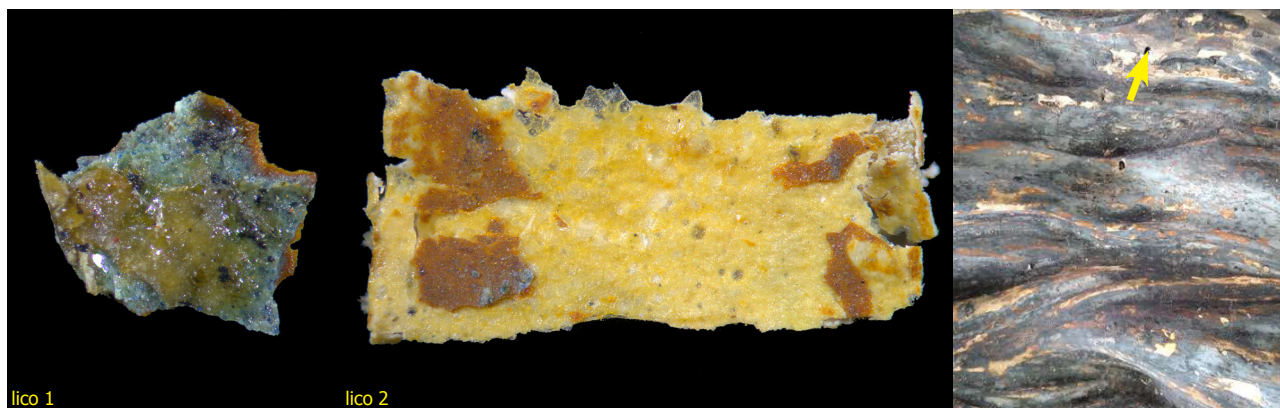
próbka 8: Św. Dominik, karnacja, broda



1. jasna warstwa na bazie bieli ołowiowej i ślad. smalty;
2. jasna warstwa na bazie bieli ołowiowej, z niewielkimi domieszkami smalty i czerni ołowiowej;
3. szara ciepła warstwa (wtórne opracowanie karnacji);
4. szaro- różowa chłodna warstwa (wtórne opracowanie karnacji);
5. transp. brązowa warstwa (izolacja?).

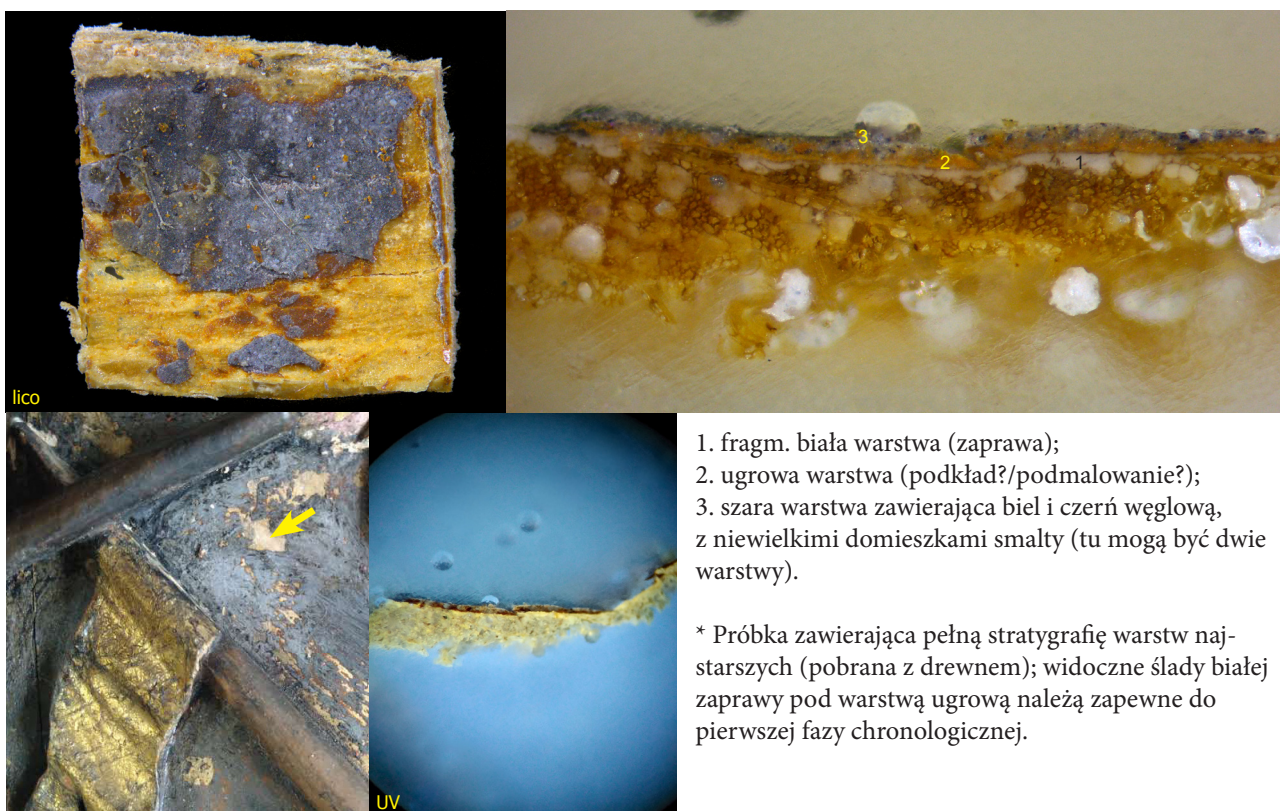
* Układ starszych warstw jest analogiczny do układu warstw karnacyjnych badanych w 2021 r., pr. 5 str. 7,

próbka 9: Chrystus na Morzu Tyberiadzkim, fale



1. fragm. biała warstwa (zaprawa);
2. ugrowa warstwa (podkład?/podmalowanie?);
3. szara warstwa zawierająca biel i czern węglową, z niewielkimi domieszkami smalty (tu mogą być dwie warstwy).

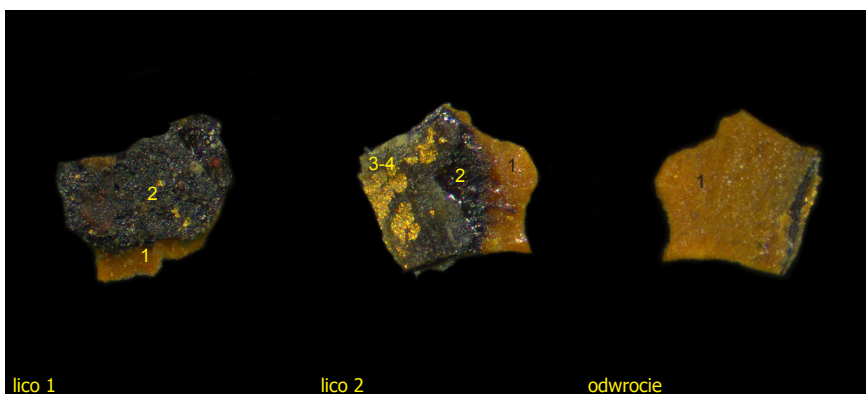
próbka 10: Chrystus na Morzu Tyberiadzkim, tło



1. fragm. biała warstwa (zaprawa);
2. ugrowa warstwa (podkład?/podmalowanie?);
3. szara warstwa zawierająca biel i czern węglową, z niewielkimi domieszkami smalty (tu mogą być dwie warstwy).

* Próbkę zawierającą pełną stratygrafię warstw najstarszych (pobrana z drewnem); widoczne ślady białej zaprawy pod warstwą ugrową należą zapewne do pierwszej fazy chronologicznej.

próbka 11 (dodatkowo): feston, tło



1. ugrowa warstwa (podkład?/podmalowanie?);
2. czarna warstwa zawierająca czern węglową, z niewielkimi domieszkami pigmentów żelazowych (tu mogą być dwie warstwy);
3. szara warstwa (podkładowa pod złocenie?);
4. folia żółta.

3. OMÓWIENIE WYNIKÓW

Badaniami objęto zaplecki stall w trakcie oczyszczania i usuwania nawarstwień; odsłonięto fazy najstarsze (I-II), materiał do badań pobrano z wytypowanych miejsc w celu weryfikacji ustaleń i założeń przyjętych podczas badań w 2021 roku.

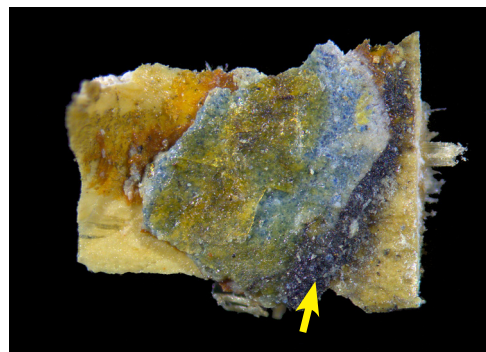
W części próbek (2, 9, 10 – pobranych z drewnem) potwierdzono obecność białej zaprawy kredowej, na której zachowana jest ugrowa warstwa, obecna we wszystkich badanych próbach, stanowiąca podmalowanie pod polichromię/warstwę podkładową pod opracowanie w technice pozłotniczej. Nie we wszystkich próbkach natomiast zaobserwowano ślady folii na warstwie ugrowej. Zachowane resztki pierwszego złoconia (próbki 1, 3, 4, 5, 6) widoczne są na zdjęciach łusek od strony odwrocia; badanie rozpuszczalności wskazuje na zastosowanie folii nieszlachetnej (lub złota słabej próby), co znacznie przesunęłoby czas powstania opracowania tej fazy chronologicznej. Na uwagę zasługuje obecność ciemnoszarej warstwy leżącej na zaprawie POD warstwą ugrową (być może jest to reliktna najstarszego opracowania?).

W próbkach 5ab i 6ab na zastosowanie folii nieszlachetnej mogą wskazywać transparentne warstwy (widoczne na zdjęciach łusek od strony odwrocia) o zielonkawym odcieniu – zabarwienie może pochodzić od produktów degradacji folii mosiężnej, w kolejnej fazie widać jednak powtórzenie tej kolorystyki na warstwie jasnej (na bazie bieli ołowiowej i smalty).

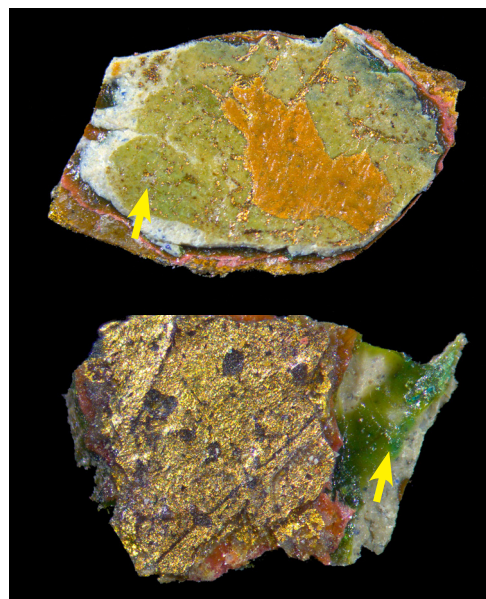
Nadal trudno jednoznacznie przypisać przynależność chronologiczną warstwy jasnej na bazie bieli ołowiowej z domieszkami smalty; zestawienie z roku 2021 sugeruje, że może ona należeć do fazy II – którą uznano za fazę możliwych poprawek autorskich.

W badanym materiale potwierdzono obecność kredy, bieli ołowiowej, minii z możliwymi domieszkami cynobru, smalty, czerni węglowej w warstwach faz uznanych za najstarsze. Próbkę z odsłoniętymi śladami folii fazy I zbadano instrumentalnie; wynik potwierdził obecność jonów miedzi i cynku, nie wykazał natomiast obecności jonów złota.

W dodatkowej próbce pobranej z tła festonu (11) nie stwierdzono obecności śladów folii – na wszechobecnej, ugrowej warstwie położono warstwę czerni (możliwe, że są to dwie warstwy), a dopiero na niej widoczne są ślady opracowania w technice pozłotniczej, należące do fazy kolejnej (lub jest to losowa obecność folii ze złoconego elementu, leżącego w bezpośrednim sąsiedztwie).



ciemnoszara warstwa leżąca na zaprawie, pod warstwą podmalowania/podkładową pod opracowanie w technice pozłotniczej (próbka 2)



transp. zielonkawa warstwa leżąca na folii (wyżej) i powtórzenie rozwiązania kolorystycznego: na warstwie jasnej (zawierającej biel ołowiową i smaltę) położona transp. zielona warstwa (niżej; obydwie łuski próbki 6ab)



czerwona polichromia zawierająca biel ołowiową, minię, z możliwymi domieszkami cynobru (opracowanie leżące na warstwie jasnej, zawierającej biel ołowiową i ślady smalty)



czerwona polichromia na bazie bieli ołowiowej i minii