

Muz., 2014(55): 37-59  
Rocznik, ISSN 0464-1086

data przyjęcia – 06.2014  
data akceptacji – 08.2014

DOI: 10.5604/04641086.1125180

# WYNIKI WIELOKRYTERIALNYCH BADAŃ *SĄDU OSTATECZNEGO* Z MUZEUM NARODOWEGO W GDAŃSKU. NOWE ODCZYTANIE TRYPTYKU JAKO DZIEŁA ROGIERA VAN DER WEYDENA I HANSA MEMLINGA

RESULTS OF MULTI-CRITERIA RESEARCH ON  
*THE LAST JUDGMENT* FROM THE NATIONAL  
MUSEUM IN GDAŃSK. NEW ATTRIBUTION OF THE  
TRIPTYCH TO ROGIER VAN DER WEYDEN AND  
HANS MEMLING

**Iwona Szmelter**

Wydział Konserwacji i Restauracji Dzieł Sztuki, Akademia Sztuk Pięknych w Warszawie

**Abstract:** The masterpiece *The Last Judgment* exhibited at the National Museum in Gdańsk was developed in 15th century; painted in tempera and oil on oak, the triptych has been attributed to Hans Memling so far. The only date in history of the triptych that we can be sure about is 27<sup>th</sup> April 1473, when it was captured at sea by pirates. Upon receiving the results described below, date of origin of the work of art was set for ca. 1460. Synergy of research – from humanistic research to instrumental analysis – delivered great results due to cooperation of the Faculty of Conservation and Restoration of Works of Art of the Academy of Fine Arts in Warsaw with the CHARISMA-MOLAB project. Assumptions regarding attribution change, dating revision and cultural role were made based on aggregated analysis of results of multi-criteria project carried out in the years 2010–2014. Set of pigments and oil and tempera paint are typical for Flemish art of the second half of 15<sup>th</sup> century. Multispectral infrared reflectography (MIR) showed i.a. that under the groups of apostles there are angels from *Arma Christi*; RTG sho-

wed changes of underpainting. The above changes of the original triptych composition and the change of painting method refer to the central panel – vertical Christological scene similar to the polyptych *The Last Judgment* by Rogier van der Weyden from Beaune. There were also discovered several minor changes, some of them were already known (Kwiatkowski 1960, Białostocki 1966, Molly Faries 1994, Flik, Olszewska 2005). According to the latest research it might be concluded that the first stage of the work of art was created by Rogier van der Weyden, whose compositions, underdrawings and underpainting constitute an “autograph”, whereas the painting was finished by Hans Memling. Dendrochronological research confirmed that the ground made of “Baltic” oak might have been ready for painting in 1460 – 4 years before Weyden’s death. The multi-layer triptych might have been finished by Hans Memling; he settled in Bruges in January 1465. The triptych *The Last Judgment* exhibited in Gdańsk is an artistic and stylistic *novum*, with unique expression due to humanism and features typical for Northern Renaissance.



**Keywords:** multi-criteria research study, non-invasive research on works of art, analytical techniques, Flemish painting of the 15th century, Rogier van der Weyden, Hans Memling, identification of work of art, Cesare Brandi, protection of tangible and intangible heritage.

Arcydzieło *Sąd Ostateczny* z Muzeum Narodowego w Gdańsku pochodzi z XV w., tryptyk w technice olejno-temperowej na drewnie dębowym, przypisywany dotąd był Hansowi Memlingowi. Jediną pewną datą w historii tryptyku jest 27 kwietnia 1473 r., gdy był on uprowadzony przez korsarzy. Datowanie tryptyku przesunięto na ok. 1460 r. po uzyskaniu wyników odczytanych z samego „dzieła”, relacjonowanych poniżej. Synergia badań – od humanistycznych po analizy instrumentalne – dała świetne rezultaty dzięki współpracy Wydziału Konserwacji i Restauracji Dzieł Sztuki z warszawskiej ASP z projektem CHARISMA-MOLAB. Hipotezy o zmianie atrybucji, rewizji datowania i kulturowej roli powstały w wyniku łącznej interpretacji wyników w multykryterialnym projekcie z lat 2010–2014. Paleta pigmentów i spoiwo olejno-temperowe są zgodne ze

sztuką flamandzką w 2 poł. XV wieku. W wielospektralnej reflektografii podczerwonej (MNIR) odkryto m.in. wcześniejsze Anioły z Arma Christi pod grupami Apostołów, a w RTG – zmiany podmalowań. Te dwukrotne zmiany głównego projektu kompozycji tryptyku i jedna w warstwie malarskiej zlokalizowane są w środkowym panelu, w wertykalnej scenie chrystologicznej podobnej do poliptyku *Sąd Ostateczny* Rogiera van der Weydena z Beaune. Zarejestrowano także kilkadziesiąt mniej ważnych zmian, z których część była znana (Kwiatkowski 1960, Białostocki 1966, Molly Faries 1994, Flik, Olszewska 2005). W rezultacie obecnych badań można sądzić, że gdański tryptyk to dzieło rozpoczęte przez Rogiera van der Weyden’a, którego kompozycje, spodnie rysunki i podmalowanie mają tu charakter „autografu”, i ukończony przez Hansa Memlinga. Ba-



1. Tryptyk *Sąd Ostateczny*; panele przedstawiają (od lewej): rewers – żona donatora, Caterina Tanagli; awers: panel „Niebo” – Pochód Zbawionych; panel środkowy – Chrystus Sędzia, Michał Archanioł i scena ważenia dusz; panel „Pieńko” – Strącenie potępionych. Na odwrocie skrzydeł bocznych przedstawieni są donatorzy: Angelo Tani z żoną, Caterina Tanagli. Tryptyk wykonany jest w technice temperowo-olejnej na podłożu dębowym; eksponowany w Muzeum Narodowym w Gdańsku (nr inw. MNG/SD/413/M)

1. Triptych *The Last Judgment*; the panels present (from left): the reverse – donor's wife, Caterina Tanagli; obverse: panel “Heaven” – march of the ransomed; central panel – Christ the Judge, Michael the Archangel and the scene of weighing souls; panel “Hell” – pushing sinners down to Hell. On the reverse side of the side leaves there are depicted donors: Angelo Tani with his wife, Caterina Tanagli. The triptych was painted in tempera and oil on oak; exhibited at the National Museum in Gdańsk (inventory No. MNG/SD/413/M)

dania dendrochronologiczne potwierdziły, że podłoże z dębu „Bałtyckiego” mogło być gotowe do malowania w 1460 r., czyli na 4 lata przed śmiercią Weydena. Wielowarstwowy tryptyk mógł ukończyć Hans Memling, o którym z tych lat wiadomo tylko, że w styczniu 1465 r. osiedlił się w Brugii. Gdański tryptyk Sąd Ostateczny ma charakter artystycznego i stylistycznego *novum*, ma unikalną ekspresję dzięki humanizmowi i cechom wczesnego Północnego Renesansu.

Słowa kluczowe: wielokryterialne studia badawcze, badania nie-inwazyjne dzieł sztuki, techniki analityczne, malarstwo flamandzkie XV w., Rogier van der Weyden, Hans Memling, rozpoznanie dzieła sztuki, Cesare Brandi, ochrona dziedzictwa materialnego i niematerialnego.

## Wprowadzenie w zagadnienia badawcze

Wielodyscyplinarne studia nad obiektem stały się normą od lat 60. XX w. zarówno na świecie, jak i przy gdańskim tryptyku *Sąd Ostateczny*, co potwierdzają zarówno historycy sztuki, jak i całe środowisko naukowców zajmujących się badaniami dziedzictwa kultury<sup>1</sup>. Celem niniejszego opracowania jest przedstawienie wyników współczesnej, wielopłaszczyznowej synergii badań tryptyku z Muzeum Narodowego w Gdańsku. Jest to prezentacja badań prowadzonych przez kilkanaście ośrodków, które były koordynowane przez pisańczą te słowa z Wydziału Konserwacji i Restauracji Dzieł Sztuki warszawskiej Akademii Sztuk Pięknych w Warszawie od 2010 r., a kontynuowane dzięki przywilejowi współpracy z międzynarodową grupą naukowców w ramach projektu CHARISMA (Cultural Heritage Advanced Research Infrastructures, Synergy for a Multidisciplinary Approach to Conservation/Restoration) do 2014 roku<sup>2</sup>. Wspólny projekt określono mianem „wielokryterialne badanie dzieła”, znanym jako model holistycznych badań wywodzących się z kompleksowych badań konserwatorskich, a nie jak dotąd „techniczną historią sztuki”<sup>3</sup>. Dokonano łącznej analizy wyników, poczynając od przesłanek humanistycznych po szczegółowe analizy techniczne, które w przypadku tych badań prezentowały najnowsze techniki. Takie podejście dało wyniki, które doprowadziły do nowego spojrzenia na obiekt i proces twórczy.

## Historia tryptyku

W historii gdańskiego tryptyku *Sąd Ostateczny* pierwsza informacja dotyczy dopiero 27 kwietnia 1473 r., to jest dnia uprowadzenia przez korsarzy statku, w którego ładunku był tryptyk<sup>4</sup>. Wojna między związkiem miast hanzeatyckich a Anglią (1470–1474) przerwała zaplanowany rejs galeonu „San Matteo”, płynącej z Brugii pod burgundzką banderą. Trasa handlowego transportu do Włoch (przez Anglię) połączona była z wysyłką tryptyku do Florencji. Kapitan Paul Benecke z gdańskiej karaki „Peter von Danzig” zwyciężył w morskiej potyczce wojennej, a zdobytą tryptyk trafił do kościoła Marii Panny w Gdańsku. Mimo protestów przedstawiciele Medyceuszy, którzy ponieśli szkody w tym wypadku, a także mimo wsparcia Karola Śmiałego, księcia Burgundii, i papieża Sykstusa IV, arcydzieło pozostało w kościele Mariackim. Los zawłaszczania tryptyku jako trofeum powtarzał się kilka razy w wyniku licznych kontrybucji wojennych. W 1807 r. został zabrany do Francji do powstającego Muzeum Napoleona, a w 1815 r. do Berlina. Wreszcie w roku 1817, po wielu staraniach, został odzyskany

i intronizowany w kaplicy św. Doroty kościoła Mariackiego w Gdańsku. W trakcie II wojny światowej został ukryty przez hitlerowców w Turyngii, a w 1945 r. zabrany z kryjówek przez Armię Czerwoną i wywieziony do Ermitażu w Leningradzie (St. Petersburgu). Dopiero w czasie odwilży politycznej 1956 r. tryptyk wrócił do Polski, eksponowany był w Muzeum Narodowym w Warszawie, by ostatecznie znaleźć się w Gdańsku, tym razem w Muzeum Narodowym; jego kopia wisi w kościele Mariackim. Obraz kilkakrotnie poddawany był restauracji, poczynając od XVIII w., a badania po 1956 r. rzuciły nowe światło na dzieło i jego historię<sup>5</sup>.

## Nieznane powstanie tryptyku

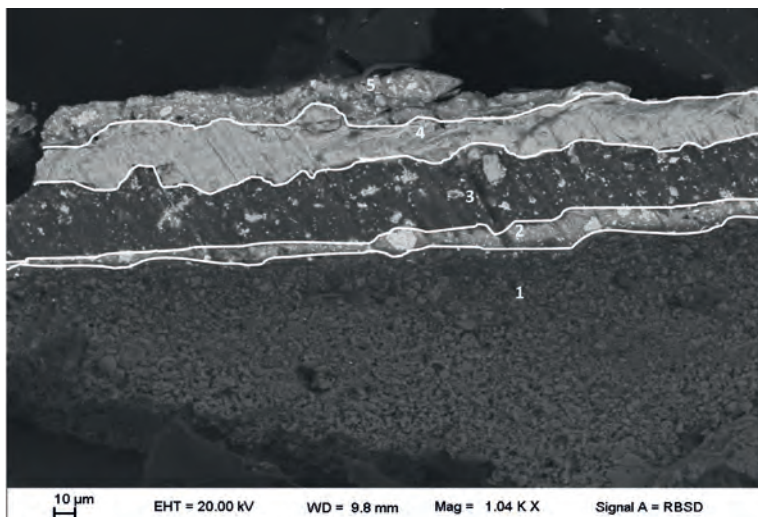
Powstanie dzieła nie jest potwierdzone w materiałach źródłowych. Przypadło na rozkwit malarstwa w północnej Europie, związany z rozwojem tzw. Dolnych Krajów, połączenia Burgundii i Niderlandów, które pod panowaniem książąt burgundzkich tworzyły jedną z najbogatszych części Europy<sup>6</sup>. Mecenat kulturalny dzięki nowym humanistycznym aspiracjom i zamówieniom książąt, kościoła i rodzącego się miejskiego patrycjatu w Dijon, Brukseli, Brugii, Gandawie i innych północnych miastach czynił je ośrodkami zleceń dla artystów, wysoko wykwalifikowanych malarzy i muzyków. Popyt na malarstwo niderlandzkie stał się popularny we Włoszech. Zleceniodawcy wyszukiwali warsztaty najzdolniejszych malarzy w Niderlandach, w których pod okiem mistrza tworzone dzieła o nowej imponującej ekspresji, pełne psychologicznej refleksji, o nasyconych kolorach farb olejnych dzięki udoskonaleniom technicznym, podziwianych na tle ówczesnych włoskich matowych obrazów w technice tempery<sup>7</sup>.

Donatorem tryptyku, który przedstawiony jest na lewym, zewnętrznym skrzydle w brunatnej szacie o malowniczej draperii, jest Angelo Tani, od 1450 r. agent, a w latach 1455–1464 szef filii oddziału banku rodziny Medyceuszy we Flandrii i przedstawicielstwa w Londynie<sup>8</sup>. Rozpoznanie na podstawie interpretacji herbów na rewersach obrazu dokonał jako pierwszy Aby Warburg w 1901 roku<sup>9</sup>. Pewna rekonstrukcja zdarzeń towarzyszących powstaniu tryptyku jest jak dotąd niemożliwa wobec braku danych archiwalnych. We Flandrii Angelo Tani był jednym z filarów tamtejszej kolonii włoskiej. Tryptyk przeznaczony był do jego rodowej kaplicy San Michele zaplanowanej wiele lat wcześniej w kościele San Bartolomeo w Badia Fiesolana w pobliżu Florencji, ale budowa przeciągała się w czasie. Wreszcie w 1466–1467 kościół został konsekrowany wraz z kaplicą. Zbiegło się to w 1466 r. ze ślubem łączącego we Florencji zaawansowanego wiekiem Angelo Tani z młodszą żoną, Cateriną Tanagli – para jest widoczna na odwrocie bocznych skrzydeł tryptyku. Z tych przyczyn wielu autorów łączy tę datę z zamówieniem tryptyku. Wprawdzie Tani opuścił Flandrię w 1464 r., ale spekulacje dotyczą ewentualnego złożenia zamówienia retabulum w Brugii u Hansa Memlinga (o którego istnieniu wzmianki sięgają od roku 1465) podczas podróży. Wymieniany jest wyjazd Angelo Taniego z Włoch do Londynu w 1467 r., podczas którego mógł zahaczyć o Brugię (?). Podobnie w 1468 r. po powrocie z Londynu mógł uczestniczyć w uroczystościach ślubnych Karola Śmiałego i Elżbiety York w Brugii (?). Wiadomo natomiast, że Angelo Tani wrócił w 1464 r. do Florencji, a Tommaso Portinari został powołany na jego stanowisko w przedstawicielstwie banku Medyceuszy w Brugii, skąd w 1473 r. wysłał galeon z tryptykiem do Włoch<sup>10</sup>. Wklejony



2AB. Figura Zbawionego na szali wagi Michała Archanioła; postać wykonana w technice wielowarstwowej na drewnie; portret namalowany na blasze cynowej, przyklejony do oryginału w miejscu poprzedniego podmalowania w tonach karnacyjnych. Portret jest rekonstruowany (ciągle powstające ubytki malowidła wskutek rozkładu cyny), interpretowany jako portret Tommaso Portinariego, następcy w filii banku Medyceuszów w Brugii Angelo Taniego (donatora tryptyku): A – radiografia rentgenowska; B – obraz w świetle widzialnym VIS

2AB. The figure of a saved men on the scale of Michael the Archangel painted in multi-layer technique on wood; the portrait was painted on tin, affixed to the original work of art in the place of the former underpainting in part of complexion. The portrait is being reconstructed (the defects continue to appear due to decay of tin), interpreted as the portrait of Tommaso Portinari, the successor at the branch of the Medici Bank in Bruges of Angelo Tani (donator of the triptych): A – RTG; B – image in visible light VIS



2C. Stratygraficzny obraz BSE mikropróbkki z uszkodzonego obszaru portretu, emisja pola SEM (FE-SEM, LEO 1525 z ZEISS), 20 kV. Stratygrafia warstw malarskich nad i pod płótkiem cyny: 1 – zaprawa kredowa CaCO<sub>3</sub>; 2 – biel ołowiowa; 3 – biel ołowiowa, żółcień cynowo-ołowiowa, azuryt, cynober, ochra; 4 – folia metalowa – cyna; 5 – biel ołowiowa, cynober, żółcień cynowo-ołowiowa i ochra

2C. Stratigraphic image BSE of the micro sample from the damaged part of the portrait, emission of the SEM field (FE-SEM, LEO 1525 from ZEISS), 20 kV. Stratigraphy of paint layers over and under the tin: 1 – chalk ground CaCO<sub>3</sub>; 2 – lead white; 3 – lead white, lead-tin yellow, azurite, vermilion, ochre; 4 – metal foil – tin; 5 – lead white, vermilion, lead-tin yellow and ochre

portret na cynie do figury Zbawionego klęczącego mężczyzny na szali wagi Archanioła Michała interpretowany jest jako domniemany portret Portinariego.

Tryptyk mógł być zamówiony przez Taniego dużo wcześniej, gdy jeszcze przebywał we Flandrii, a znał projekt w jego kaplicy rodowej i wymiary dla retabulum. Data zamówienia obrazu pozostaje zagadką. Wykonanie jego zasadniczych partii mogło nastąpić już po 1460 r., o czym świadczą dane z dendrochronologii i analiza stylu Rogiera van der Weydena w rysunkach spodnich i dużych fragmentach warstw malarskich najważniejszych postaci z punktu widzenia ikonografii. Nawet na przykładzie malatury figur i szat donatorów zaobserwowano, że wykonane są w dawnej wielowarstwowej technice i starannej manierze rysunkowej, a tymczasem portrety donatorów są dodane później, namalowane prawie bez rysunku (patrz dalej fot. 8). Wskazuje to, że portrety donatorów prawdopodobnie powstały na zakończenie procesu twórczego, tryptyk mógł być malowany przez wiele lat, a jego forma zmieniała się wraz z korektami zamówienia i umiejętnościami artystów o różnym temperamencie twórczym.

## Historia hipotez dotyczących atrybucji dzieła

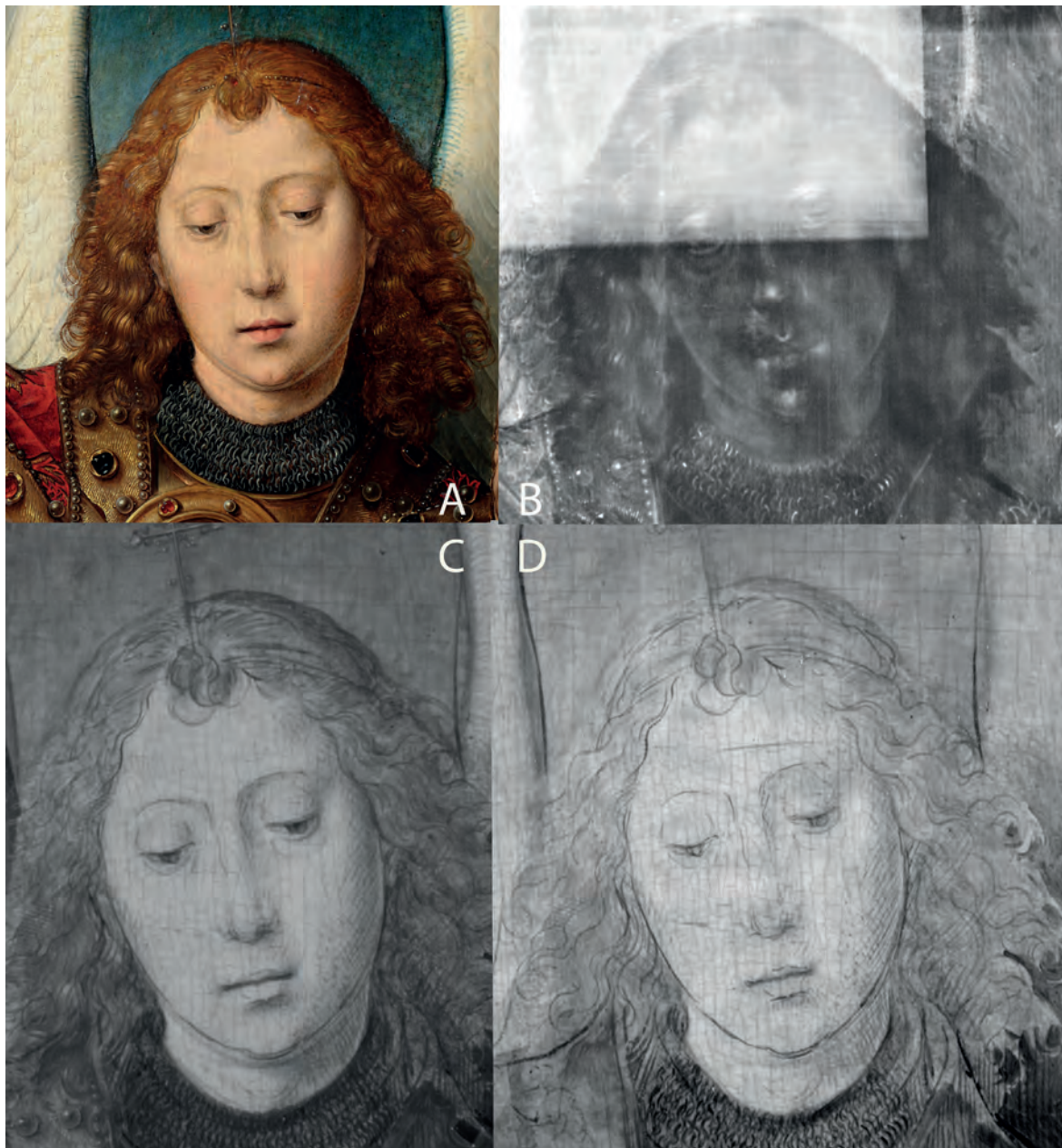
Gdański *Sąd Ostateczny* przez wieki był łączony z różnymi artystami przez kolejnych interpretatorów. Począwszy od XVII w., przypisywano go najśłynniejszym artystom – Janowi van Eyckowi (1390–1441) i Rogierowi van der Weydenowi (1400–1464). Dopiero hipoteza Heinricha Gustawa Hotho z 1843 r., niemieckiego historyka sztuki, łączyła powstanie obrazu z twórczością Hansa Memlinga (1430?–1494, Brugia), w sztuce którego nadal doszukuje się wpływów wielu malarzy, jak bracia van Eyck, Petrus Christus, Hugo van der Goes, Mistrz z Flemalle i głównie Rogier van der Weyden, a ostatnio Dirk Bouts<sup>11</sup>. Dyskurs dotyczy relacji historyków sztuki bez podania faktów, bowiem ciągle bolesną luką jest tajemniczość Memlinga. Nieznany jest przebieg jego nauki, ani nawet data urodzin. Pojawia się na kartach historii dopiero, gdy jako „Jan van Mimelinge”, „syn Hammana, urodzony w Seiligenstadt” wykupił obywatelstwo Brugii 30 stycznia 1465 roku<sup>12</sup>. Debiutując, stworzył najbardziej monumentalne dzieła, jak *Tryptyk Jana Crabbego* z 1465-7 (?) r., gotowy tuż po osiedleniu się w Brugii, podczas gdy wykonanie poliptyku jest czasochłonne, wyraźnie naśladowującego Rogierowski wzór przedstawienia Ukrzyżowania, który znany jest z wcześniejszych prac: tryptyku Rogiera van der Weydena i dwóch tryptyków z warsztatu Weydena. Kolejnym był wielki ołtarz dla Ferry’ego de Clugny, prominentnego biskupa Tournai, z którego zachowało się piękne *Zwiastowanie*, rozpoznane w MET w Nowym Jorku jako rozpoczęte przez Rogiera van der Weydena, a namalowane przez Hansa Memlinga<sup>13</sup>, i gdański *Sąd Ostateczny*. Nie wiadomo, dlaczego natychmiast po osiedleniu się ten niewzmiankowany przedtem w historii malarz miałby uzyskać najpoważniejsze zamówienia. Potem artysta pozostaje na uboczu zleceń publicznych, z dala od cechu malarskiego, co Antoni Ziemia analizuje szczegółowo w życiorysie Memlinga po jego przybyciu do Brugii<sup>14</sup>. Till Borchert przypuszcza, że Memling przyjął merkantylną strategię i nastawił się na prywatną klientelę,

ceniając niewielkie retabula dewocyjne i liryczny styl małych portretów<sup>15</sup>. Przemysław Trzeciak przedstawia listę konkretnych pytań dla zidentyfikowania gdańskiego tryptyku w 1960 r.<sup>16</sup>, a nie uzyskawszy odpowiedzi ponawia po ponad pięciu dekadach zasadniczą wątpliwość: *u kogo Angelo Tani, majątny bankier, szef północnej filii największego wówczas w Europie banku Medyceuszy udzielającego pożyczek koronowanym głowom, mógł zamawiać obraz do rodowej kaplicy florenckiego kościoła. Czy u młodego malarza, który ledwie co otworzył pracownię w Brugii, czy raczej u sławnego mistrza Rogiera, o którego talencie slyszal przecież także na dworze Medyceuszy (...). Chyba jednak u Rogiera a nie Hansa*<sup>17</sup>.

Trzeciak proponuje także wytłumaczenie cech Rogierowskich w *Sądzie Ostatecznym* tym, że Angelo Tani w ostatnim roku swojego pobytu we Flandrii, wobec śmierci van der Weydena w czerwcu 1464 r., wykupuje tryptyk przez siebie zamówiony w jego warsztacie w Brukseli i powierza jego dokończenie Memlingowi, który, jak wiemy, pół roku po śmierci Weydena osiedla się w Brugii<sup>18</sup>. Nie znamy danych archiwalnych.

## Szerokie ramy interpretacyjne dzieła – ut pictura poesis

Wyjątkowość gdańskiego *Sądu Ostatecznego* i jego silne oddziaływanie na widzów sprawia, że wartości artystyczne i doświadczenie estetyczne wydają się właściwym rozpoczęciem interpretacji tryptyku<sup>19</sup>. Dzieło jest niezwykle bogate w znaczenia opisane szeroko w literaturze<sup>20</sup>. Interpretacja wyobrażeń zawartych w poszczególnych scenach związanych z religijnym przesłaniem przedstawień jest zrozumiała, ale nadal pozostaje wiele zagadek, znaków, kodu, według których współczesny widz odbiera obraz. Otwartość procesu nadawania znaczeń np. w interpretacji semiologicznej daje możliwość wielorakiej, głębszej analizy natury przedstawienia. Obraz zatem nie jest skończonym dziełem, zdefiniowanym znakiem, ale stanowi bogaty w znaczenia otwarty zbiór znaków, systemu i powiązań tychże znaków, intertekstualności, wartości kodów każdorazowo indywidualnie odczytywanych przez widza we właściwej dla niego przestrzeni kulturowej i także wobec wyzwań jego czasów. Gdy patrzymy na *Sąd Ostateczny*, uruchamiamy proces emitowania i odbierania informacji, który można porównać z magnetyzującym spektaklem. Jest to rodzaj rozpoznania przy pierwszej konfrontacji z dziełem, zgodnie z idealistyczną koncepcją Benedetto Croce, „intuicji lirycznej” jeszcze przed naukową analizą<sup>21</sup>. Widz dopełnia niejako dzieło, czy też mówiąc językiem fenomenologii, z jego udziałem następuje konkretyzacja dzieła sztuki<sup>22</sup>. Fenomenologiczna interpretacja czyni dzieło aktywnym źródłem odbioru, doświadczeń doznawanych przez widza. Dzieło, wzbogacone percepcją odbiorcy, nabiera nowych znaczeń wykraczających poza intencje twórców wraz z nowymi znaczeniami bytowymi, umocowanymi w czasie, które tworzą krąg hermeneutyczny<sup>23</sup>. Mnogość humanistycznych interpretacji powoduje, że – posługując się słowami antropologa Hansa Beltinga – *powstaje nowy spór o obrazy, w którym walkę toczą ze sobą monopolie definicyjne. Nie tylko mówimy w ten sam sposób o zupełnie odmiennych obrazach. Stosujemy również różne dyskursy wobec obrazów tego samego rodzaju*<sup>24</sup>.



3ABCD. Obrazowanie w światłach analitycznych zmian w portrecie Michała Archanioła. A – obraz kompozycji w świetle widzialnym (VIS); B – zdjęcie rentgenowskie pokazujące pierwszą wersję portretu z otwartymi oczami oraz w poliptyku Rogiera van der Weydena w Beaune; C – obraz zmian w reflektografii podczerwonej (IRR) w zakresie 1200 nm; D – obraz zmian i detali rysunku w reflektografii podczerwonej (MNIR) obrazu w zakresie 2265 nm.

3ABCD. Imaging in analytical light of the changes of the portrait of Michael the Archangel. A – image of the composition in visible light (VIS); B – X-ray image showing the first version of the portrait with open eyes and in the polyptych of Rogier van der Weyden from Beaune; C – image of changes in infrared reflectography (IRR) within the range of 1200 nm; D – image of changes and drawing details in infrared reflectography (MNIR) of the painting within the range of 2265 nm.

*Sąd Ostateczny* staje się źródłem przeżycia i wydarzeniem, które rozgrywa się za każdym razem, gdy mamy z nim kontakt. Proponowane jest wytłumaczenie tego zjawiska przez wyjście od badań dzieła jako takiego. Jest to bezpieczna metoda, pamiętając o mnogości współczesnych metod analitycznych stosowanych w historii sztuki, umożliwiających przeprowadzenie opisu i analizy obrazu (metoda ikonologiczna, hermeneutyczna, semiologiczna, psychoanalityczna,

estetyka i antropologia obrazu etc.)<sup>25</sup>. Podobnie Maryan Ainsworth preferuje analizy rozpoczynane od badania dzieła<sup>26</sup>. Takie nastawienie jest bliskie współczesnej teorii ochrony dziedzictwa, w której zrozumienie indywidualnego charakteru dzieła ma fundamentalne znaczenie. Nazwane jest za Cesare Brandi „rozpoznanie” i powinno zawierać badania historyczne i estetyczne oraz wyniki badań natury przyrodniczej<sup>27</sup>. Cechy materialne dzieła, w tym te z pozoru tylko

techniczne, jak materia malarska, są podstawą fizycznego trwania dzieła oraz „przekazu przeszłości dla teraźniejszości i przyszłości”, stając się także dziedzictwem niematerialnym<sup>28</sup>. Atrakcyjny i otwarty poznawczo wątek ram interpretacyjnych dzieła i humanistycznych narracji nie ma końca, na dowód czego w niniejszych rozważaniach warto przywołać ponadczasowe stwierdzenie Horacego: *ut pictura poesis (Ars poetica) – jak w malarstwie, tak i w poezji*<sup>29</sup>.

## Historia wielodyscyplinarnych badań tryptyku i ich odkryć

Od lat 60. XX w. wyniki badań gdańskiego tryptyku dokonanych przez technologa malarstwa i konserwatora **Kazimierza Kwiatkowskiego**<sup>30</sup>, począwszy od luminescencji UV, podczerwieni, kompletnych badań rentgenowskich, dostępne były dla historyków sztuki. Dla **Jana Białostockiego** stały się one przesłanką do nowego opisu budowy i stawiania pytań o zagadki tryptyku w zakresie często zmienianego rysunku spodniego. Ta pierwsza nowoczesna analiza badawcza, zawierająca opisy rysunku spodniego w analizie zdjęć IR wykonanej przez K. Kwiatkowskiego i J. Białostockiego, wskazuje na trzy typy różnych rysunków<sup>31</sup>. Pierwszy z nich to ostry modelunek o długich liniach graficznych, np. linie w załamaniach fałd draperii aniołów na niebie oraz św. Piotra. Drugi to rysunek niezdecydowany, delikatny i niepewny, np. w zmienionym modelu anioła z trąbą lecącego nad horyzontem. Zauważono już wtedy, że pierwotnie oba skrzydła anioła miały być wyższe, a układ draperii sukien anielskich był zmieniany. Trzeci typ rysunku jest niedbały, naszkicowany szybko, bez ostrości. Komentując widoczne liczne zmiany stylistyczne, ikonograficzne i kompozycyjne – powiększenie rąk, klucza św. Piotra u wejścia do Raju, zmiany układu ramion apostołów – autorzy opisali je jako detaliczne i opatrzyli ogólną uwagą, że autor *powiększał formy ciał i brył kosztem otaczającej je przestrzeni*<sup>32</sup>. Odnotowali zaskakujące istnienie rysunkowych portretów dwóch popiersi, na linii horyzontu, prawdopodobnie brodatych apostołów, które zamalowano w wersji końcowej, niewiasty wchodzące na stopnie do Raju (na awersie skrzydła prawego) miały pierwotnie na głowach wianki, które „zginęły” w ostatecznej wersji malarskiej. Podobnie odkryte przez Kwiatkowskiego w zdjęciach rtg analogie przedstawienia twarzy Archanioła Michała, mającego w podrysowaniu też otwarte oczy, patrzące na widza do identycznego w poliptyku *Sąd Ostateczny* Rogiera van der Weydena, namalowanego dla szpitala w Beaune, podczas gdy w wersji finalnej Archanioł ma oczy spuszczone<sup>33</sup>. Tę zmianę pokazuje fot. nr 3 oparta jednak na nowszym, dokładniejszym obrazowaniu.

Kolejna istotna analiza podrysowań wykonana przez **Molly Faries** w 1993 r. *in situ* w Muzeum Narodowym w Gdańsku opisana została rok później. Analizy podrysowań w IR, oprócz zmian zarejestrowanych 30 lat wcześniej i opisanych przez Białostockiego, ukazały partie dotąd nieprzezroczyste w partiach zieleni, pozycji i skrzydeł szatana, w partii zbawionych liczne kompletne zmiany portretowe<sup>34</sup>, np. z męskich przedstawień na niewieście, starszy mężczyzna przedtem był narysowany jako niewiasta, a inna młoda kobieta w podrysowaniu była brodatym mężczyzną. Rysunek wykonany był pędzlem w sposób staranny, ale i szkicowo czarną kredą,

zwłaszcza w partiach apostołów i szatach anioła trzymającego krzyż. Molly Faries zauważyła spójność w podrysowaniach z warsztatem Rogiera van der Weydena i wierne zastosowanie jego motywów w kompozycji, jakkolwiek malarskie opracowanie końcowe było odmienne.

Jednocześnie w Metropolitan Museum w Nowym Jorku Maryan Wyn Ainsworth odkryła podwójne autorstwo w *Zwiastowaniu*, przypisywanym Memlingowi, o czym wspomniano wyżej. Wskazała, że podrysowania uwidocznione w reflektografii w podczerwieni są dowodami w budowie dzieła wskazującymi na różnych autorów. Ainsworth w licznych opracowaniach w ciągu ostatnich trzech dekad zwróciła uwagę na dużą liczbę rysunków przygotowawczych, podobnych do stylu Rogiera van der Weydena w obrazach przypisywanych Memlingowi<sup>35</sup>. Autorka prowadziła wiele badań w laboratorium Metropolitan Museum w Nowym Jorku, gdzie analizując liczne obrazy określono, że w późniejszych pracach Memlinga po 1475 r. zastosowana była do rysunku czarna kreda. W odróżnieniu od Faries, której wyniki zignorowano w gdańskim muzeum, Ainsworth zmieniła w Metropolitan Museum w Nowym Jorku opis pod ekspozycją „*Zwiastowania*” – *obrazu rozpoczętego przez Rogiera van der Weydena a ukończonego przez Hansa Memlinga, jako ‘journeymen’, wędrującego malarza*.

Odmienne stanowisko przedstawia erudycyjne studium badawcze **Barbary Lane** z 1999 roku<sup>36</sup>. W opozycji do indywidualnych cech pozostałych rysunków spodnich Lane zauważa, że postać Chrystusa jest dokładnym odwzorowaniem Rogierowskiej kompozycji i mogła powstać z szablonu. Skąd Memling znał pozostałe rysunki przygotowawcze Weydena pozostało pytaniem. Lane podnosi brak danych w archiwach o pobycie Memlinga w jakimkolwiek warsztacie i zwraca uwagę na możliwość zapoznania się z modelami i wzorami Rogiera van der Weydena, gdyż niektóre z nich, zwłaszcza maryjne, były w obrocie handlowym. W 2009 r. Lane zmienia zdanie w wielu atrybucjach, w zdecydowanie sugerowanym przez historyczkę sztuki pobycie Memlinga w atelier Dirka Boutsy znajduje motywy twórczości Memlinga<sup>37</sup>.

W 2005 r. znakomita publikacja z Uniwersytetu w Toruniu (UMK) całościowo zrelacjonowała ówczesny stan wiedzy o budowie tryptyku na podstawie badań jego techniki i technologii oraz podniosła wiele pytań dotyczących szczegółów technicznych, np. zagadki odkrytych różnych materiałów użytych do wykonania podrysowań. Wyniki badań przedstawione przez **Józefa Flika** i **Justynę Świetlik-Olszewską**<sup>38</sup> zaprezentowały materiały i technikę dzieła, wiele miejsca zajęły też problemy interpretacji kilku rodzajów narzędzi spodniego rysunku poprzez analizę różnorodnych materiałów rysunkowych. Badania detali spodniego rysunku nie pokazały dużo więcej niż w uprzednich badaniach<sup>39</sup>. Natomiast szczegółowo analizowano rysunki w różnych partiach tryptyku, m.in. rysunek szaty i dłoni Cateriny Tanagli, dotąd opisany jako wykonany czarną kredą, w czasie badań niszczących w zakresie analityki instrumentalnej wykazał pierwiastki charakterystyczne dla czerni roślinnej, czyli suchego materiału<sup>40</sup>. Wykonano atrapy z próbami zastosowania różnych materiałów, z których wyciągnięto wnioski o stosowaniu w gdańskim tryptyku rysunku wykonanego pędzlem czarną farbą wodną, czarną kredą węglem (czernią roślinną) oraz prawdopodobnie stylusem metalowym (próby galeną, minerałem z rud ołowiu)<sup>41</sup>. Na tryptyku zauważono niezrozumiałe kłębiące się





4ABCD. Obrazowanie w światłach analitycznych zmian kompozycji grupy apostołów z prawej strony Chrystusa, ukazujące inny projekt i spodnią (wcześniejszą) kompozycję aniołów z *Arma Christi*: A – fotografia w świetle widzialnym (VIS); B – podmalowanie w radiografii rentgenowskiej; C – obraz autorskich zmian projektu rysunkowego w reflektografii w podczerwieni, w zakresie 1200 nm; D – precyzyjnie ukazane postacie aniołów i detale w obrazie w reflektografii podczerwonej (MNIR) w zakresie 2265 nm.

4ABCD. Imaging in analytical light of the changes of the composition of the group of apostles on the right side of Christ, presenting different draft and former composition of angels of *Arma Christi*: A – image in visible light (VIS); B – underpainting in RTG; C – image of the changes the author introduced to the drawing in infrared reflectography, within the range of 1200 nm; D – precisely presented angels and details in infrared reflectography (MNIR) within the range of 2265 nm.

linie w partii torsu apostoła z lewej strony w panelu centralnym i kilku innych miejscach. Zdaniem autorów szaty miały staranne opracowanie, natomiast bardzo liczne inne zmiany, nanoszone czarną kredą lub węglem drzewnym, „odpowiadały porywczej naturze rysunków”.

### Obecna wielokryterialna analiza badawcza

W tej części rozważań oddajemy głos tryptykowi *Sąd Ostateczny*, sprawozdając najnowsze badania jego materii, techniki i wieloetapowego procesu twórczego tego dzieła malarzkiego. Rozpoczynając *ab ovo*: najwyższe wartości estetyczne potwierdza zarówno pierwszy kontakt z dziełem, tzw. badanie „nieuzbrojonym okiem”, jak i w humanistycznym sensie znaczenia pierwszego kontaktu z dziełem, reminiscencji dla jego późniejszej percepcji w duchu fenomenologicznego poznania. Widzimy, że mamy do czynienia z najwyższej klasy dziełem malarzkiem.

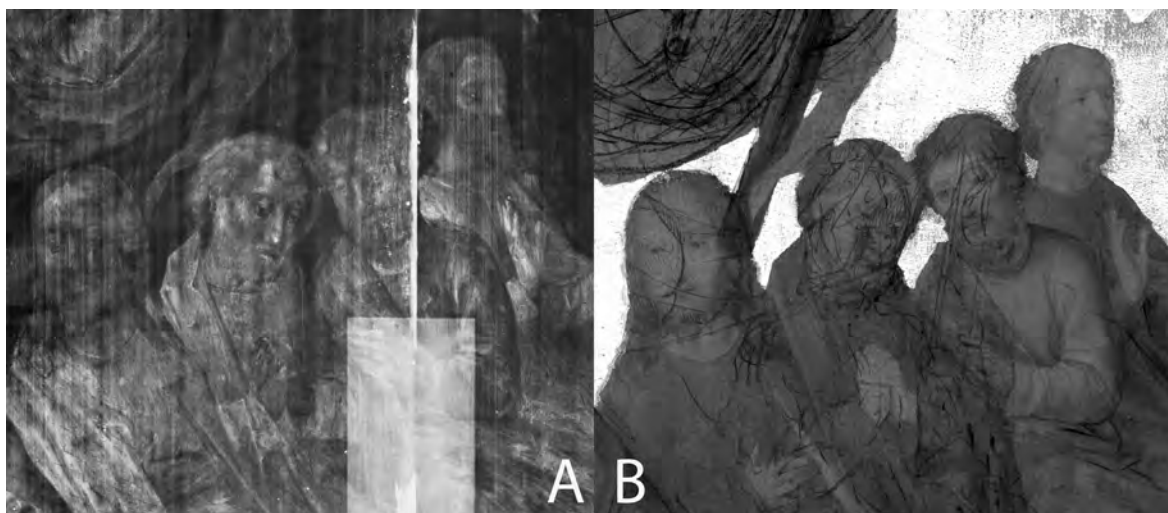
Jakkolwiek wydawało się dotąd, że tryptyk *Sąd Ostateczny* ma typowe cechy obrazu o charakterze wielowarstwowym, to dopiero analiza wyników uzyskanych w 2010

r. wskazywała, że mamy do czynienia z obiektem bardzo unikatowym, bo skrywającym istotne zmiany kompozycji i dowody rysunków spodnich wielu autorów. Podstawowe zasady, wedle których zbudowano tryptyk, były zgodne z cechami budowy wielowarstwowego dzieła malarzkiego, począwszy od podłoża drewnianego, przez umiejętne przeklejenie, zaprawy, imprimatury, pozłoty, były zgodne z wiedzą na temat ich przygotowania, m.in. za sprawą licznych traktatów malarzskich i przepisów cechowych. Specyficzny jego charakter zaczyna się od kolejnych warstw, w których manifestuje się indywidualność twórcy, czyli od istoty dzieła malarzkiego: roli autorskiego projektu kompozycji (zwanej współcześnie *design*), szczegółów rysunków spodnich, podmalunków i warstw malarzskich wraz z laserunkami. Odkryte w badaniach nowe fakty dotyczące budowy dzieła i jego procesu twórczego stały się źródłem wiedzy o obiekcie jako takim. W ten sposób to wyjątkowo oryginalne dzieło malarzkie niejako „mówi samo za siebie”, zdecydowanie wykracza poza standardy z jego epoki, handlowo nastawionej na „produkcję” dzieł sztuki<sup>42</sup>. Należało też oddać głos odkryciom, które udało się odczytać w badaniach.

Badania nieinwazyjne z 2010 r. wyłoniły stawiane w tym opracowaniu hipotezy, na podstawie nieznanego dotąd spektrum badań w podczerwieni i rtg oraz ich żmudnych interpretacji podjętych przez Wydział Konserwacji i Restauracji Dzieł Sztuki w Warszawie. Okazało się, że podrysowania związane z planowaną kompozycją mają w tym dziele nie tylko cechy różnych materiałów, ich zakresu, ale i różnorodnego stylu więcej niż jednego autora. To manifestuje się ukazaniem w centralnej części tryptyku spodniej zupełnie innej, zaskakującej kompozycji par aniołów pod widoczną kompozycją przedstawiającą apostołów po obu stronach Chrystusa. W tej fazie badań nieniszczących odkryto (za pomocą mozaiki cyfrowo złożonych obrazów) pierwszy rozmiar wizualizacji obrazów z reflektografii w podczerwieni w zakresie 800-1200 nm (IRR), uzupełnionej radiografią rentgenowską<sup>43</sup>. Wyniki tych badań wykazały istotne zmiany kompozycji w panelu centralnym i liczne drobne w całym tryptyku. Po obu stronach postaci Chrystusa i Archanioła Michała odnaleziono inne zmiany zlokalizowane pod kompozycjami obu grup, które ujawniły tamże uprzednie pozycje aniołów, draperie ich szat i linie skrzydeł.

Zauważono chronologię zmian na podstawie rejestracji cech stylistycznych i materiałów; cechy rysunków Rogiera van der Weydena to długie, starannie prowadzone cienkie linie, kończące się załamaniem fałd na kształt litery „T” lub krzyżujące się ostro, hakowato oraz szrafowanie w cieniach, które zgodne są z charakterem innych jego spodnich rysunków znanych z reflektografii podczerwonej dzieł tego artysty w MET, National Gallery, C2RMF. Analiza różnego stylu rysunków wykazała też, że w tryptyku gdańskim późniejsze spodnie rysunki są zaledwie szkicowymi zaznaczeniami, prawie „gryzmołami”, głównie czarną kredą lub węglem, jak w *Portrecie Starej Kobiety* Hansa

Memlinga w Luwrze, namalowanym w tym samym czasie (1470–1472) (patrz dalej fot. 12). Porównanie rysunków świadczy o krańcowo różnym temperamencie artystycznym obu autorów. Memling nie przywiązywał wagi do rysunków. W tryptyku prawdopodobnie kontynuował dzieło, w którym zastał zaawansowany proces artystyczny po skończonych podrysowaniach i, co ważne, po częściowo ukończonej warstwie malarskiej. Na przykład zauważono w radiogramach z 2010 r. daleko zaawansowane opracowania w budowie warstwy malarskiej w grupach przedstawiających apostołów prawdopodobnie wykonane jeszcze przez Weydena. W zakresie tych pośrednich warstw malarskich, wcześniejszych w chronologii powstania dzieła, są zauważalne różnice w fizjonomii apostołów, zarówno w starszej, jak i nowszej wersji malatury – są to portretywo wykonane twarze znane z innych obrazów Weydena, np. z *Tryptyku Rodziny Braque*, datowanego na rok śmierci Weydena – 1460 (obecnie w Luwrze). Trudno określić procentowo stopień zaawansowania budowy wielowarstwowego retabulum w warstwie malarskiej dokonany przez Weydena, gdyż jest nierówny w poszczególnych partiach gdańskiego tryptyku. Wydaje się, że Rogierowskie opracowanie dominuje w najważniejszych scenach ikonograficznych, powtarza charakterystyczne cechy jego modeli. Może nawet zostało ukończone dla najważniejszych postaci, Chrystusa, typowy choć bardzo ewoluujący portret wraz z rozwojem malarza, zmienianych autorsko grup – Archanioła Michała i aniołów z Arma Christi, Matki Boskiej, św. Jana Chrzciciela, obu grup apostołów wprowadzonych później i nadal dopracowywanych, św. Piotra. Nie można kategorycznie nic stwierdzać, gdyż pozwalały na zmiany wielowarstwowe techniki artystyczne w XV w., jak wiemy z traktatów (Cennino Cennini, ok. 1400, Leon Battista



SAB. Wizualizacje zmian w podmalowaniu tryptyku z Gdańska, wykonane prawdopodobnie przez autora projektu szczegółowych podrysowań i podmalowań: A – podmalunku grupy apostołów po lewej stronie Chrystusa w obrazowaniu w radiografii rentgenowskiej – pokazuje wcześniejszą wersję tej samej kompozycji, przedstawiającą podmalowanie i „psychologizację” portretów apostołów; B – późniejsze duże zmiany wykonane tą samą ręką są np. w rysach i zarostie twarzy apostoła z prawej strony – widoczne w reflektografii podczerwonej skanerem MNIR w zakresie 2265 nm.

SAB. Visualization of changes in the underpainting of the triptych from Gdańsk, developed probably by the author of the draft of detailed underdrawings and underpaintings: A – underpainting of the group of apostles on the left-hand side of Christ in RTG – showing the former version of this composition presenting the underpainting and “psychologization” of the portraits of apostles; B – the same person introduced later considerable changes to e.g. facial features and hair of the apostle on the right hand – visible in infrared reflectography (MNIR) within the range of 2265 nm.

sta Alberti, 1435). Zaawansowanie malatury przez mistrza jest trudne do określenia, zwłaszcza w scenach mniejszej wagi powszechne było wykonawstwo uczniów, podobnie jak w *Sądzie Ostatecznym* Rogiera van der Weydena dla Beaune, gdzie w latach 1443–1452 prace kontynuowali jego współpracownicy, mimo podróży Weydena do Włoch. Rola mistrza pozostaje jednak pierwszoplanowa, mieści się w znanych w XV w. trybach realizacji zamówień dzieł, *jeden warsztat, wiele nazwisk*, jak określa to Nadolny<sup>44</sup>.

Ogólnie można skonstatować, porównując w gdańskim tryptyku podrysowania i różniące się wierzchnie opracowanie malarskie, że część prac jest Rogierowska w całości, a część ma cechy lirycznej sztuki Memlinga, łągodzi i harmonizuje bardzo ekspresyjny rysunek spodni. Figury zbawionych i potępionych, przedstawione kinetycznie w spadaniu do piekieł, nie wyglądają już tak dramatycznie, jak na podrysowaniach. Kobieta na pierwszym planie u stóp Archanioła ma w rysunku rozpuszczone włosy, a w malarskim opracowaniu upięte w kok. Być może Memling przejął wykonanie obrazu gotowego w najważniejszych partiach, a opracował tło z sądzonymi. Natomiast znaczenie zmian w głównej Rogierowskiej kompozycji dzieła, odkrytych w 2010 r., a w części potwierdzających przytoczone wyżej tezy Molly Faries z 1994 r., zobowiązywało autorów badań do stawiania dalszych pytań o autorstwo tryptyku i sformułowania kolejnego wielodyscyplinarnego projektu.

## Rewizja datowania podłoża tryptyku

Nowe naukowe przesłanki do badań autorstwa tryptyku przyniosło niezależne datowanie związane z dendrochronologicznym badaniem dębowego podłoża tryptyku, które przeprowadził Tomasz Ważny<sup>45</sup>. Okazało się, że wszystkie deski są z tzw. drewna bałtyckiego, pochodzącego z kilku desek dębowych drzew rosnących niegdyś w centralnej Polsce, prawdopodobnie w regionie Mazowsza i z terenów północnych w dolinie rzeki Niemen, obecnie poza granicami Polski. Według zrewidowanej w 2013 r. ekspertyzy dendrochronologicznej Ważny przedstawił tezę, że drzewa zostały ścięte w ziemie 1458/1459, co pozwoliło na produkcję desek w 1459 r., ponieważ dąb najłatwiej jest opracować, kiedy jest jeszcze świeży. Następnie transport drewna płynął w dół rzekami do portu na wybrzeżu Morza Bałtyckiego i dalej do Brugii jeszcze w 1459 r., przed zimową przerwą w żeglarskim. Krótki i intensywny okres sezonowania plus czas niezbędny, aby przygotować drewno do pełnienia funkcji podłoża malarskiego, pozwalają, aby artysta mógł mieć zamówione podłoże w swoim warsztacie na koniec 1460 roku. Skoro Rogier van der Weyden zmarł w czerwcu 1464 r., tym samym nie można wykluczyć jego autorstwa lub przynajmniej jego udziału w procesie twórczym tryptyku *Sądu Ostatecznego*.

## Nowe spojrzenie na techniki wykonania tryptyku w świetle badań CHARISMA – MOLAB

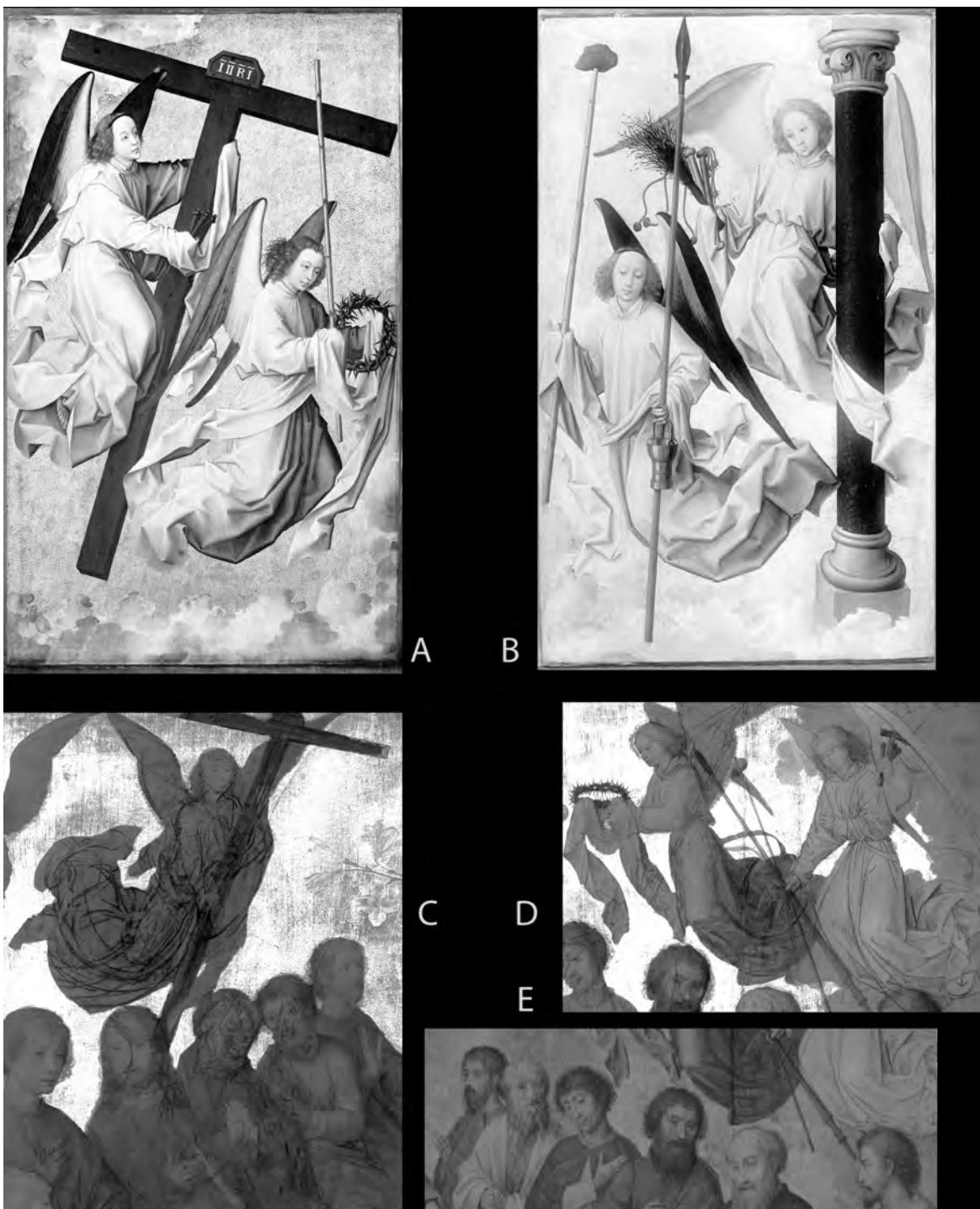
Dzięki wygranej aplikacji i uzyskanemu ponadnarodowemu dostępowi do europejskiego projektu badań CHARISMA – MOLAB kolejne systematyczne badania materiałów i techniki malarskiej zostały podjęte w 2012 roku. Diagnostykę

realizowano w kolejnych czterech kampaniach badawczych: w pierwszym strategia badań nieinwazyjnych *in situ* objęła rozległe badania analityczne. Zaletą badań przeprowadzonych w Gdańsku na przełomie stycznia/lutego 2012 r. było zastosowanie najnowocześniejszego sprzętu MOLAB przez doświadczony zespół badaczy<sup>46</sup>, a także edukacyjny aspekt badań dzięki dostępowi widzów, jako elementu promocji badań przez Muzeum Narodowe w Gdańsku. Badania *in situ* zostały oparte na wielopunktowej analizie (near-FTIR, mid-FTIR), fluorescencji rentgenowskiej (XRF), UV-vis współczynników odbicia i spektroskopii fluorescencji pomiaru czasu trwania luminescencji (skorelowanego zliczania pojedynczych fotonów – TCSPC). Druga faza badań ograniczyła się do pobrania w kilku punktach próbek, aby odpowiedzieć na konkretne zagadnienia i pytania, które powstały podczas pierwszych, nieinwazyjnych badań i dotyczyły przede wszystkim informacji o stratygrafii. Podczas analizy wyników skorzystano ze szczęśliwej okazji porównywania uzyskanych danych z wynikami wcześniejszego badania MOLAB ważnego dzieła malarstwa *Chrystus i Muzykujące Anioły* z warsztatu Hansa Memlinga i asystentów, datowanego na ok. 1487–1490, tj. z końcowego etapu kariery artysty, obecnie w Królewskim Muzeum Sztuk Pięknych w Antwerpii<sup>47</sup>. W 2013 r. trzecia kampania badawcza dotyczyła skorelowanego badania dyfrakcji promieni rentgenowskich (XRD) i fluorescencji rentgenowskiej (XRF), a czwarta wniosła nowe dane i fakty z badań w wielospektralnej reflektografii podczerwonej, po raz pierwszy wizualizacyjnych badań całego tryptyku, awersu i rewersu (MNIR), które wniosły nowości.

Ze względu na ograniczoną objętość obecnej publikacji nie można przedstawić wyników wszystkich badań; opublikowane zostały w 2014 r. w RSC Cambridge<sup>48</sup>, a poniżej przedstawione są w skrócie dyktowanym ich synoptycznym wkładem w nową wiedzę o gdańskim tryptyku *Sądu Ostatecznego*.

## Nowe informacje przekazane przez skanowanie MNIR

Multispektralny skan w reflektografii w podczerwieni (MNIR) przeprowadzono na całym gdańskim tryptyku z zastosowaniem prototypowego urządzenia opracowanego przez Narodowy Instytut Optyki z Florencji (CNR-INO)<sup>49</sup>. W odniesieniu do szerokości pasm konwencjonalnych reflektografii, technika wielospektralna zwiększa zdolność do wykrywania podrysowań spodnich do kilkunastu zakresów. Pokazuje to zmiany kompozycyjne, np. tzw. pentimenti, które znajdują się pod powierzchnią warstwy malarskiej, także retusze. Skaner MNIR umożliwia jednocześnie pozyskiwanie zestawu obrazów monochromatycznych na różnych długościach fal w obszarze widma NIR, od 850 do 2300 nm. Promieniowanie odbite przez malarstwo zdobywa punkt po punkcie z rozdzielczością przestrzenną 16 pikseli na 1 mm<sup>2</sup>. Obrazy, z których każdy reprezentuje odpowiedź na obrazie w tej określonej długości fali, są przestrzennie zarejestrowane i mogą być precyzyjnie nałożone na siebie w mozaikowy sposób, aby dokonać porównania pomiędzy różnymi rezultatami. Wyniki MNIR z 1994 i 2010 r. o budowie w pełni potwierdziły poprzednie odkrycia z 1994 r. i 2010 r. gdańskiego tryptyku jako dzieła powstałego w kilku etapach. Ujawniły obecność niezwykle



6ABCDE. Porównanie obrazowania w podczerwieni podobieństw kompozycji aniołów z *Arma Christi* po obu stronach Chrystusa w poliptyku z Beaune (ok. 1443–1452) i w tryptyku z Gdańska (ok. 1460–1470). Pierwsza gdańska kompozycja przedstawiona w postaci odrębnych rysunków podobna była na etapie projektu aniołów do wersji z Beaune, po czym w wyniku poszukiwań formy i ikonografii przez tego samego artystę w jego drugiej wersji wprowadzone są grupy apostołów na miejsce aniołów oraz pozłota, a podrysowania z aniołami umieszczone są wyżej, w narożnikach środkowego panelu: A, B – obrazowanie poliptyku *Sąd Ostateczny* z Beaune w podczerwieni z 1953 r., uwidoczniającej rysunek spodni i kompozycje anielskie z *Arma Christi* (po lewej z krzyżem, a po prawej z kolumną); fotografia w podczerwieni; C, D – gdański tryptyk, panel środkowy z lewej strony oraz z prawej strony Chrystusa, obrazowanie odrębnych kompozycji o zmiennym projekcie przedstawiające grupę apostołów, podczas gdy pod spodem jest poprzednia kompozycja, przedstawiająca anioły z krzyżem i *Arma Christi*, bardzo zbliżone do rysunków Rogiera van der Weydena z Beaune (także zmian malowidła na kolejnym etapie, w podmalowaniach apostołów), obrazowanie w reflektografii podczerwonej (MNIR) w zakresie 2265 nm; E – gdański tryptyk, panel środkowy z prawej strony, obrazowanie odrębnych kompozycji o zmiennym projekcie grupy apostołów poprzedniej kompozycji anielskiej z *Arma Christi* – bardzo zbliżone do rysunków Rogiera van der Weydena z Beaune (na dolnej części, także w kolejnej fazie malowidła wielowarstwowego w podmalowaniach apostołów); obrazowanie w reflektografii podczerwonej (MNIR) w zakresie 1700 nm.

bogatego i dokładnego podrysowania, zwłaszcza rozległe obszarem w panelu centralnym, ale także w skrzydłach bocznych i ich rewersach. Zatem wyniki badań MNIR pokazały, że wszędzie zostały przygotowane szczegółowe podrysowania, które są podobne do innych rysunków Rogiera van der Weydena, stanowiąc niejako jego autograf rysunkowy. Wyjątki, jak się wydaje, dotyczą tylko postaci Chrystusa, która w części może być z patronu oraz twarzy donatorów na rewersach skrzydeł bocznych, gdzie rysunek jest delikatny, prawie niewidoczny, a portrety namalowane są „od ręki”.

Największe zmiany kompozycyjne i rysunkowe zostały zarejestrowane w panelu środkowym. W malowidle centralna postać Chrystusa otoczona jest po lewej i po prawej przez poziomo zakomponowane grupy apostołów, po bokach z klęczącą Marią, a po drugiej stronie św. Janem Chrzycielem – obrońcami. W tych samych miejscach w obrazowaniu spodnich warstw w MNIR w pierwszym etapie projektowania obrazu była tam inna kompozycja chrystologiczna, bowiem postać Chrystusa otoczona była grupami dwóch aniołów z *Arma Christi*, jak w rysunku tychże z Rogierowskiego przedstawienia *Sądu Ostatecznego* w poliptyku w Beaune. Widać je pod postaciami apostołów, fragmenty częściowo przysłania matowa pożąta, która później była szybko nałożona (mikstion).

Anioł noszący krzyż i ten z koroną cierniową są okreskowane delikatnymi pociągnięciami pędzla znacznie wcześniej (czyli niżej w budowie wielowarstwowego obrazu) niż na etapie ich późniejszego okonturowania i malowania. Fragmenty anielskich kompozycji widzimy też przez linie ich zbiegu na torsach i twarzach później dodanych grupowych przedstawień apostołów. Artysta długimi cienkimi liniami, zakończonymi kropelkami spoiwa, co jest charakterystyczne dla zastosowania pędzla, odręcznie namalował swój staranny rysunek. Taki precyzyjny rysunek cienką kreską wyraża więcej niż tylko manualną sprawność ręki i talent w podrysowaniu, jest też opisem planowanego obrazu, deklaracją woli, projektu – *circum scriptio, disegno*, jak określały to traktaty włoskie. Natomiast w narożach środkowego panelu, w aniołach z górnych partii z lewej i prawej strony kompozycji, widoczna jest zmiana materiału na suchy, prawdopodobnie węgiel, korygujący. Jak już wcześniej wspomniano, ten suchy materiał jest najczęściej stosowany w najpóźniejszym chronologicznie odręcznym rysunku spodnim. W najdłuższej długości fali (2265 – 2300 nm) zarejestrowano takich kilkadziesiąt szkicowych zmian rysunkowych. Niektóre z nich były wcześniej znane jako „incydenty”, ale teraz z racji badań całego tryptyku zarejestrowano je wszędzie. Z precyzją je wizualizowano, dzięki wielospektralności MNIR niejako „plasterkowano” poszczególne zakreślenia badań. W interpretacji zauważono, że istotnie

kolejne zmiany rysunku łagodzą ekspresję postaci, powiększały zakres figur kosztem tła.

Wyniki MNIR ogólnie potwierdziły hipotezę z 2010 r. o trzech etapach projektowania w centralnej kompozycji, o pierwszym i kolejnym projektowaniu w rysunku spodnim, zmianie dokonanej przez pierwszego z autorów, który posługiwał się kreską w ciekłym materiale. Zwłaszcza rysunek draperii szat mający odręczny charakter to odważnie prowadzone załamania fałd kulminujące się dynamicznie przez haczykowate zagięcia lub na kształt litery „T”, typowe dla Rogiera van der Weydena. Autor poszukiwał formy, światła i cienia poprzez dynamiczne szrafowania i cieniowania w postaciach i wspaniałych draperiach. W wielu jego obrazach styl opracowania jest prawie identyczny, co stanowi niejako jego „autograf”, rysunek badany naczynym piśmami w grafologii<sup>50</sup>. Podobne są liczne zmiany rysunkowe w skrzydłach bocznych, mają charakter dynamiczny, postaci są w fazie późniejszej nieco większe, a fizjonomie mają nieco złagodzoną ekspresję, co obleka warstwa malarska w widoczną formę dla oka.

Warto przypomnieć, że jedynie odmiennie, w sposób uproszczony i bardzo statyczny prowadzone jest podrysowanie postaci Chrystusa w gdańskim tryptyku, pozbawione jest drobnych zmian i korekt, które są widoczne w pozostałych miejscach dzieła. Tu postać Chrystusa jest bardzo podobna do Chrystusa Rogiera van der Weydena w poliptyku *Sądu Ostatecznego* w Hôtel-Dieu w Beaune, namalowanego między 1443 a 1452 r., z wyjątkiem twarzy, bardziej łagodnej. Można przypuszczać, że najważniejsza postać Chrystusa to kanon, wprost z wzoru, który wywodzi się z Beaune, natomiast reszta rysunków ma charakter odręczny. Porównując podrysowania z przedstawień *Sądu Ostatecznego* w Beaune w udostępnionym IR z 1951 r. w ramach projektu ARCHLAB<sup>51</sup> oraz IR z 2010 r. i MNIR z Gdańska z 2013 r., widzimy wyraziste podobieństwa. Potwierdzały to wielkoformatowe wizualizacje 1:1. Bardziej precyzyjne porównania byłyby możliwe z zastosowaniem tego samego narzędzia badawczego, aby ocenić, czy w przypadku postaci Chrystusa sam rysunek został użyty jako patron, czy też takie podobieństwa należy interpretować jako wariacje rysunkowe tego samego mistrza Rogiera van der Weydena lub, co jest nieudowodnione, jako dokładnie zapamiętaną praktykę Hansa Memlinga w warsztacie Rogiera van der Weydena.

## Materiały malarskie i technika

Biorąc pod uwagę wyniki wszystkich technik MOLAB stosowanych *in situ*, ponad 6000 punktów zostało zarejestrowanych w badaniach i 350 analiz punktowych zostało przeprowadzonych w centralnej części i bocznych kwaterach tryptyku. Dane analityczne dostarczone przez połączenie

6ABCE. Comparison of infrared imaging of similarities of the composition of angels from *Arma Christi* on the both sides of Christ in the polyptychs from Beaune (ca. 1443–1452) and in the triptych from Gdańsk (ca. 1460–1470). The first composition from Gdańsk in form of draft drawings of angels was similar to the version from Beaune; afterwards, as a result of exploring new forms and iconography by the artist, in the second version the groups of apostles replaced angels and gilt, whereas underdrawings of angels are located on the bottom corners of the central panel; A, B – infrared imaging of the polyptych *The Last Judgment* from Beaune from 1953 showing underdrawings and compositions of the angels of *Arma Christi* (on the left side with a cross, on the right-hand side with a column); infrared image; C, D – the triptych from Gdańsk, central panel on the left- and right side of Christ, imaging of hand-written composition with changed drafts depicting a group of apostles, whereas the former composition – showing angels with cross and *Arma Christi* very similar to the drawings of Rogier van der Weyden from Beaune (as well as later changes of the underpaintings of apostles) – is visible underneath, infrared reflectography imaging (MNIR) within the range of 2265 nm; E – triptych from Gdańsk, central panel on the right-hand side, imaging of changing drafts of the group of apostles of the former composition of the angels of *Arma Christi* – very similar to the drawings of Rogier van der Weyden from Beaune (in the bottom part, also in the next stage of creating the multi-layer painting in underpaintings of apostles); infrared reflectography imaging (MNIR) within the range of 1700 nm.



7ABC. Wizualizacje w całym środkowym panelu autorskich kompozycji, projektu rysunkowego i podmalowań. Centralna wertykalna kompozycja chrystologiczna w reflektografii podczerwonej uwidocznia projekt rysunkowy i kompozycje w poliptyku *Sąd Ostateczny* z Beaune – porównane z tryptykiem *Sąd Ostateczny* z Gdańska: A – projekt rysunkowy poliptyku autorstwa Rogiera van der Weydena w Beaune (ok. 1443–1452), fotografia w podczerwieni z 1953 r.; B – projekt rysunkowy tryptyku rozpoczęty przez Rogiera van der Weydena i podmalowany, ukończony w niektórych wierzchnich warstwach malarskich przez Hansa Memlinga (razem ok.1460-1470?), IRR w 1000 nm; C – jak wyżej, wizualizacja skanowania obrazu (MNIR) w zakresie 2265 nm.

7ABC. Visualization of compositions, drawings and underpaintings made by the author in the entire central panel. The central vertical composition devoted to Christ Judge composition of Christ in infrared reflectography shows drawings and compositions in the polyptych *The Last Judgment* from Beaune compared to the triptych *The Last Judgment* from Gdańsk: A – drawings of the polyptych by Rogier van der Weyden from Beaune (ca. 1443–1452), infrared image from 1953; B – drawings and underpaintings of the triptych made initially by Rogier van der Weyden, some bottom layers were painted by Hans Memling (together ca.1460-1470?), IRR within the range of 1000 nm; C – as above, visualization of image scanning (MNIR) within the range of 2265 nm.

różnych technik badawczych wspomogły nasze zrozumienie dzieła sztuki w następujących kategoriach: charakterystyki palety autora (pigmenty), analizy składników organicznych (spoiwa i werniksów) oraz badań nad techniką malarską (struktura, stratygrafia). Szczegółowy opis nieniszczących instrumentów MOLAB oraz ich konfiguracji roboczej jest podany w literaturze<sup>52</sup>. Wyniki badań materiałów są identyczne, jak w badaniach toruńskich z 2005 r., z wyjątkiem innego rozpoznania spoiwa, to jest nie tylko olejnego, ale temperowego i olejnego. Ponadto poddano badaniom próbki w skaningowej mikroskopii elektronowej (SEM), wyposażone w spektrometr dyspersji energii (EDS) i spektroskopii mikro-FTIR, gdzie studiowano stratygrafię warstw malarskich pięciu mikropróbek; dwie inne mikropróbki były analizowane przez badanie SERS-Raman. Uzyskane przez łączne interpretowanie wyników dane na pewno umieszczają gdański tryptyk w tradycji malarstwa wczesnego stylu flamandzkiego z 2. poł. XV wieku.

Ponadto badania potwierdziły ogólny dobry stan warstw malarskich obrazu poprzez wykrywanie ewentualnych produktów degradacji (niestety, z wyjątkiem dużej destrukcji tzw. Portretu Portinariego) oraz posłużyły do oceny wcześniejszych interwencji. Ta wiedza jest przydatna do datowania i atrybucji dzieła, a także służy do wytyczenia strategii ochrony, konserwacji zachowawczej (prewencyjnej) i właściwej ekspozycji tego arcydzieła jako elementu profilaktyki. Dzięki współpracy ze specjalistami z CHARISMA uzyskano synoptyczny widok na najważniejsze wyniki i porównano paletę z *Sądu Ostatecznego* z wynikami dzieła *Chrystus i Muzykujące Anioły* z warsztatu Hansa Memlinga i asystentów, datowanego później, ok. 1487–1490, który był badany przez ten sam zespół<sup>53</sup>. Powinowactwa między dwoma obrazami są wyraźne. Wyjątkiem są różne zaprawy. Materiały do warstw zaprawy z *Sądu Ostatecznego* to kredda, kalcyt (CaCO<sub>3</sub>) i biel ołowiowa (węglan ołowiu, obecne zarówno w postaci cerussite PbCO<sub>3</sub> i hydrocerussite,

$2\text{PbCO}_3 \text{ Pb}(\text{OH})_2$ ) były obserwowane przez rozproszone odbicie spektroskopii FTIR i średniej dyfrakcji rentgenowskiej (XRD). Według zachodnich i północnych tradycji malarstwa europejskiego, kredę stosowano do warstwy zaprawy wraz z bielą ołowiową, natomiast sama biel ołowiowa jest obecna we wszystkich próbkach w pierwszej warstwie podmalowania. Natomiast w warstwie podłoża późnego obrazu Memlinga z Antwerpii stwierdzono obecność gipsu ( $\text{CaSO}_4$ ) wraz z kalcytem ( $\text{CaCO}_3$ ). Wynik ten był dość nieoczekiwany, ponieważ gips był tradycyjnie stosowany w południowo-europejskiej szkole.

Złączenia w tle środkowego panelu tryptyku zostały zrealizowane przy użyciu czystej folii złota (grubość mniejsza niż 1 mm), kładzionej na mikstion. Było to raczej zaskakujące wobec przewagi ekspresji szlachetnego, błyszczącego złączenia na pulment i prawdopodobnie świadczy o wyborze szybkiego tempa prac z pominięciem względów estetycznych.

W zakresie zastosowanych pigmentów wykorzystano typową paletę dostępną w owym czasie. Biel ołowiowa jest obecna w całym tryptyku jako biały pigment warstw malarskich i imprimatury. Azuryt i ultramaryna są głównymi niebieskimi pigmentami, w detalach, jak cenne brosze, został zidentyfikowany naturalny lapis lazuli (przez badanie dyfrakcji rentgenowskiej XRD oraz near-FTIR). Podobny wynik w badaniu pigmentu niebieskiego analogicznej broszy został osiągnięty w obrazie z Antwerpii<sup>54</sup>. W miejscach później naniesionych retuszy są: smalta na niebie środkowego panelu (wykryta przez nieinwazyjną analizę XRF oraz SEM-EDS z mikropłótki) i duże ilości błękitu pruskiego (w partiach retuszy, stosowanych także na miejscu oryginalnej warstwy),<sup>55</sup> który jest obecny w ilościach rozproszonych w trzech panelach tryptyku, a najwięcej w partii piekła. Ochry zostały wykorzystane w bardzo szerokiej gamie, od odcienia żółtego, pomarańczowego, czerwonego do brązowego i mieszanych odcieni o zmiennym składzie dodatków – cynobru, minii, bieli ołowiowej do modulowania odcienia kolorów. Żółcień cynowo-ołowiowa typu I była używana w żywszych kolorach żółci i jako dodatek w niektórych pomarańczowych i zielonych obszarach w sposób podobny do obrazu z Antwerpii. Czerwień organiczne, prawdopodobnie kraplak i marzanna farbiarska, służyły do laserunków. Cynober i minia dodawane były do partii karnacji. Fioletowe tony, stosowane np. w odcieniach draperii, mają wyraźne pochodzenie organiczne. Wszystkie zbadane zielone pigmenty są na bazie miedzi, ale ich identyfikacja jest niepewna ze względu na trudności w analizie dyskryminującej związki należących do tej klasy pigmentów<sup>56</sup>. Ogólnie obecność grubych warstw końcowych werniksów na całej powierzchni paneli hamowała analizę mid-FTIR, utrudniając precyzyjne dochodzenie składu materiałów malarskich przy użyciu tej techniki. W werniksach stwierdzono obecność zarówno żywic naturalnych, jak i syntetycznych. Co ciekawe, w gdańskim obrazie, podobnie jak w antwerskim, stwierdzono podczas analizy nieznaczną obecność szczawianów w postaci kompleksów miedzi, poniżej warstwy werniksu, ale w dużo mniejszej ilości niż w zniszczonym obrazie antwerskim<sup>57</sup>. Szczawiany metalowe są typowymi produktami degradacji utleniającej składniki organiczne, a ich powstawanie w strukturze obrazów może zależeć od rodzaju pigmentów<sup>58</sup>; wciąż niejasny jest mechanizm prowadzący do powstawania tych związków<sup>59</sup>.

Analizy dotyczące identyfikacji spoiwa wykazały obecność zarówno lipidów, jak i dużo rzadziej składników białkowych, co świadczy o zastosowaniu techniki olejnej z fragmentami przygotowanymi temperowo<sup>60</sup>. Upowszechnienie techniki olejnej szło w parze z mistrzowskim jej łączeniem z temperą dla zachowania świeżości kolorów w zależności od cech pigmentów i odpowiednich dla nich spoiw od XII w., na długo przed van Eyckami<sup>61</sup>. Antonio Averlino, znany pod przydomkiem Filarete, wymienia Rogiera van der Weydena i van Eycka jako malarzy biegle posługujących się różnymi spoiwami malarskimi<sup>62</sup>. Obecnie są prowadzone badania spoiw stosowanych przez braci van Eyck w *Ołtarzu Baranka Mistycznego* w Gandawie. Badania przedłużają się właśnie przez blokowanie werniksów, bowiem dopiero po usunięciu werniksów w trakcie trwającej konserwacji będzie można więcej powiedzieć o słynnym medium van Eycków, któremu Vasari nadał charakter rewolucyjnego odkrycia, miast przyznać maestrię stosowania spoiw znanych na Północy Europy<sup>63</sup>.

Uwaga badaczy skoncentrowana została na badaniu portretu Zbawionego, tzw. Portretu Portnarięgo (patrz powyżej fot. 2 AB), który jest w alarmująco złym stanie zachowania. Trwa ustawiczne oddzielanie się warstw malarskich na styku z podłożem z cyny z powodu utlenienia tegoż metalu, jak zaobserwowano w dyfrakcji rentgenowskiej (XRD)<sup>64</sup>. W związku z tym portret kilkakrotnie rekonstruowano w zgodzie z pierwotną techniką z XV w., co obecnie utrudnia określenie zakresu retuszy lub przemalowania (rekonstrukcja nie zawiera datujących późniejszych pigmentów). Co jest bardzo ciekawe – badania stratygraficzne dolnej partii próbki ujawniły pod płatkim cyny z warstwą malarską obecność wcześniejszej warstwy z różnych pigmentów (biel ołowiowa, żółcień cynowo-ołowiowa, azuryt i rtęć), które stanowiły ton karnacji poprzedniego wizerunku, zaklejonego portretem owalnym, namalowanym na cynie. Analizy z górnej partii warstw nad płatkim blachy cynowej wykazują podobne pigmenty (biel ołowiowa, żółcień cynowo-ołowiowa, związki rtęci, żółte ochry). Badania tomografii optycznej (OCT)<sup>65</sup> wykonywane w trakcie kampanii MOLAB na obrazie w 2012 r. przez zespół fizyków z Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu, pod kierunkiem Piotra Targowskiego, na wierzchniej warstwie portretu Zbawionego wykazały stosowanie wielu warstw laserunków i werniksów oraz wielkie ubytki, o których wspomniano wyżej. Pomimo nieznanego zakresu rekonstrukcji portretu z XVIII i XIX w., warto zwrócić uwagę na pewną analogię w pociągłych rysach portretowanego z portretem Portnarięgo, datowanym na 1471 r., malowanym przez Hansa Memlinga (obecnie w Metropolitan Museum of Art w Nowym Jorku).

Kuriozalny sposób dodawania aplikacji portretów na blasze cynowej do poliptyków wykonanych na podłożu drewnianym jest podobny do praktyki artystycznej m.in. Rogiera van der Weydena. Badanie aż jedenastu takich dodanych portrecików w jego poliptyku *Ołtarz Siedmiu Sakramentów* w Antwerpii potwierdziło bardzo zły stan zachowania insertów<sup>66</sup>. Przyczyna zniszczeń tkwi według Philippe Waltera w odkrytej w badaniu XRF/XRD obecności utlenionej tlenku cyny  $\text{SnO}$ , dwutlenku cyny  $\text{SnO}_2$ , prawdopodobnie w wyniku kontaktu cyny z warstwami malarskimi i ich spoiwem wraz z tlenem z atmosfery<sup>67</sup>. W pozostałym obszarze tryptyku wyniki podjętych kampanii naukowych CHARISMA

– MOLAB wykazały niewielki stosunkowo zakres obszarów nieautentycznych, w zaleceniach konserwatorskich sprowadzający się głównie do potrzeby usunięcia pociemniałych partii retuszowanych błękitem pruskim, nieestetycznych głównie w partii piekła.

Potwierdzając zgodność tryptyku z techniką obrazów flamandzkich z 2. poł. XV w. w badaniach odkryto za pomocą wielospektralnej analizy w podczerwieni, że proces twórczy w przypadku gdańskiego *Sądu Ostatecznego* miał kilka etapów, a zróżnicowany charakter centralnej kompozycji tryptyku i kilkudziesięciu rysunków wskazuje na różnych autorów. Heurystyczne podejście do wyników badania tryptyku przyniosło nieoczekiwane rezultaty, począwszy od potwierdzenia w zarejestrowanych obrazach wielu analogii tryptyku *Sądu Ostatecznego* z Gdańska z wieloma pracami Rogiera van der Weydena, w tym przede wszystkim z jego

*Sądem Ostatecznym* w Beaune. W obu dziełach daje się śledzić mistrzowski rozwój projektu, dynamiczny i odrębny charakter rysunków spodnich, widoczny dzięki właściwościom badania MNIR (patrz powyżej fot. 7ABC).

Kompozycja gdańskiego *Sądu Ostatecznego* ma wertykalny charakter w odróżnieniu od kompozycji z Beaune, o dekadę starszej, o horyzontalnym rozmieszczeniu scen, niemniej jednak oba przedstawienia chrystologiczne mają wyraźnie pionowy układ i charakterystyczny rysunek Rogiera van der Weydena. Mistrz odróżniany jest niczym w badaniu grafologicznym, w linii prowadzonych rysunków, w załamaniach draperii na kształt „T” w liniach, licznych zmianach odręcznie wstawionych w drugiej fazie projektu, gdy na miejsce aniołów przeniósł grupy apostołów po obu stronach Chrystusa (IR 800 – 1200 nm z 2010 r. oraz MNIR 850 – 2300 nm z 2013 r.), a sceny anielskie w narożniki panelu



8ABCD. Obrazowanie wczesnorenesansowej techniki malarskiej w portrecie Catariny Tanagli, żony donatora, podobnie jak portret donatora Angelo Tanięgo – są odmienne od starannego podrysowania ich szat dzięki minimalnemu rysunkowi i technice portretów *alla prima*, późniejszej w chronologii powstania dzieła: A – fotografia w świetle widzialnym; B – skanowanie w reflektografii MNIR w zakresie 1000 nm; C – 1700 nm; D – 2265 nm.

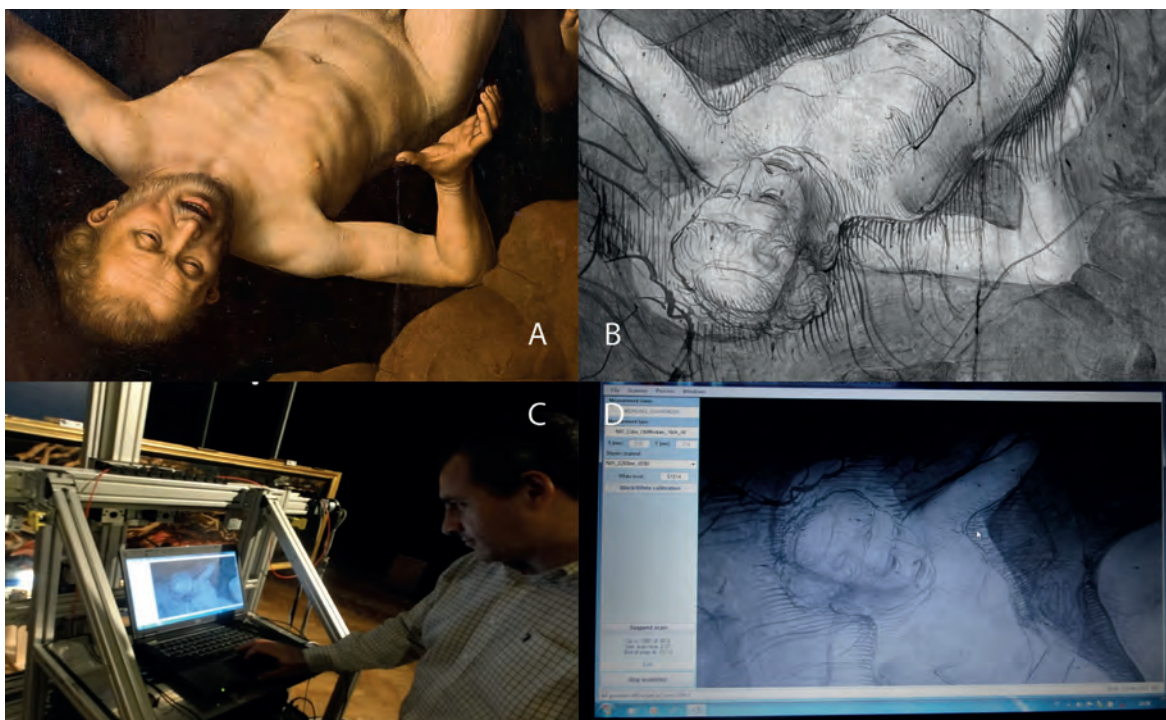
8ABCD. Imaging of early-renaissance painting technique of the portrait of Catarina Tanagli, the donator's wife; similarly to the portrait of the donator Angelo Tani, the compositions differ from careful underdrawings of their robes thanks to minimal drawing and *alla prima* technique, later than chronology of the work of art: A – image in visible light; B – image in MNIR reflectography within the range of 1000 nm; C – 1700 nm; D – 2265 nm.



9. Rogier van der Weyden, *Sąd Ostateczny*, ok. 1444–1452, Hôtel-Dieu, Beaune, fotografia polityku. [http://pl.wikipedia.org/w/index.php?title=Specjalna:Linkuj%20C4%85ce/Plik:Rogier\\_van\\_der\\_Weyden\\_001.jpg&hidetrans=1&hidelinks=1&hidereids=1](http://pl.wikipedia.org/w/index.php?title=Specjalna:Linkuj%20C4%85ce/Plik:Rogier_van_der_Weyden_001.jpg&hidetrans=1&hidelinks=1&hidereids=1)

9. Rogier van der Weyden, *The Last Judgment*, ca. 1444–1452, Hôtel-Dieu, Beaune, photo of the polyptych. [http://pl.wikipedia.org/w/index.php?title=Specjalna:Linkuj%20C4%85ce/Plik:Rogier\\_van\\_der\\_Weyden\\_001.jpg&hidetrans=1&hidelinks=1&hidereids=1](http://pl.wikipedia.org/w/index.php?title=Specjalna:Linkuj%20C4%85ce/Plik:Rogier_van_der_Weyden_001.jpg&hidetrans=1&hidelinks=1&hidereids=1)





10ABCD. Raport z badania MNIR fragmentu panelu „Piekło”, przedstawiającego spadającego potępionego: A – fotografia spadającego grzesznika w świetle widzialnym (VIS); B – zmiana opracowania w rysunku spodnim w zakresie 2265 nm, mozaikowe obrazowanie; C – fotografia stanowiska badawczego w trakcie wykonywania badania – rejestracje przeprowadza dr Mattia Patti w Muzeum Narodowym w Gdańsku 3 czerwca 2013 r., badanie w zakresie 800–2265 nm na prototypie MNIR opracowanym przez włoski Narodowy Instytut Optyki (INO) przez dr. Luca Pezzatiego; D – fotografia ekranu w trakcie badań skanerem MNIR, z widocznymi zmianami projektu rysunkowego postaci grzesznika

10ABCD. MNIR report of the “Hell” panel part showing a falling sinner: A – image of the falling sinner in visible light (VIS); B – change of underdrawings within the range of 2265 nm, mosaic imaging; C – photo of the test stand during the research – the registration was carried out on the 3<sup>rd</sup> June 2013 by dr Mattia Patti at the National Museum in Gdańsk, image within the range of 800–2265 nm from MNIR prototype developed by the National Institute of Optics (INO) by dr. Luca Pezzati; D – photo of the screen during the tests with MNIR scanner showing the changes of drawings of the sinner

środkowego. Jest to nowa narracja o scenie sądu, ale wciąż Rogierowska. Jak wspomniano zaobserwowano w partii figur i szat, że podrysowania mają cechy charakterystyczne dla ciekłej farby, „kropki” na końcu pociągnięcia pędzla. Dalej artysta budował bielą światła, nakładał farby i laserunki, szukając wyrazu psychologicznego postaci. Znalaziono liczne zmiany między podrysowaniem a finalnym opracowaniem malarskim, kilkadziesiąt wersji portretów twarzy i zmiennie anatomicznie ukazanych ciał, które są mniej dramatyczne w finalnym opracowaniu, bardziej humanistyczne w wyrazie. Autorskie dopracowanie twarzy apostołów w warstwie malarskiej w wielu przedstawieniach zmienia ich wstępnie opracowane portrety; ze względu na użycie bieli ołowiowej widoczne są zmiany w radiogramach rentgenowskich. Wiele portretowanych twarzy można odnaleźć w innych dziełach Weydena wraz z ich podobną, głęboką psychologizacją, jak wspomniano przy opisie badań z 2010 roku. Wymienione kompozycje to nie są odrisy z szablonu, natomiast rysunek kluczowej postaci Chrystusa być może jest z wzornika Rogierowskiego. Zaskoczeniem dla badaczy było też, gdy nieoczekiwanie stwierdzono, że obrazy donatorów na tylnej stronie tryptyku nie mają starannych rysunków, podrysowane są jedynie szkicowo. Artystyczny proces twórczy portretu Catariny Tanagli jest złożony ze szkicu i prowadzony w technice *alla prima* o charakterze

wczesnorennesansowym, co pokazuje mozaika rejestracji w reflektografii podczerwonej w różnych zakresach (MNIR przy 800 – 2265 nm). Wyniki badań dały światło na protorenesansowy rodowód malarstwa flamandzkiego XV w., narodzony na północy Europy. Narracja Vasariego jako renesansowego dziejopisarza ogniskującego narodziny renesansu wyłącznie we Włoszech, a szczególnie we Florencji, jest dużo późniejsza. M.in. badania Pauli Nuttal pokazują, że te dwa ośrodki, florencki i niderlandzki, komunikowały się ze sobą, podkreślają rolę van Eycków w kształtowaniu malarstwa renesansu we Florencji<sup>68</sup>. Współczesne teorie dopuszczają jednoczesny rozwój myśli i sztuki odrodzienia w wielu lokalnych ośrodkach europejskich, wychodząc poza „italianocentryzm”.

### Wnioski. Nowa atrybucja tryptyku w wyniku synergii badań Sądu Ostatecznego

W wielokryterialnym projekcie badania *Sądu Ostatecznego*, łączne traktowanie badań humanistycznych oraz tajemnic odkrytej budowy technicznej dzieła i poznane przebiegu procesu artystycznego daje nowy obraz gdańskiego tryptyku. Wyzwaniem dla badaczy było stworzenie szerokiej współpracy między specjalistami z różnych dzie-



Eyck'ian – studio by Jan Baptist Collaert / Johannes Stradanus



11. Warsztat malarski van Eycka po wynalezieniu techniki olejnej, Jan Baptist Collaert za Johannesem Stradanusem, ok. 1590, miedzioryt z serii *Nova reperta* (Nowe wynalazki), Antwerpia, Phillips Galle

11. Painting technique of van Eyck after discovering oil technique, Jan Baptist Collaert in Johannes Stradanus, ca. 1590, copperplate from the *Nova reperta* (New discoveries) series, Antwerp, Phillips Galle

dzin, ustalenie wspólnej terminologii badań i komunikacji. Uzyskane wyniki pokazały, że dzieło zostało stworzone zgodnie ze wszystkimi zasadami flamandzkiej tradycji sztuki malarskiej Dolnych Krajów w drugiej połowie XV wieku. Dendrochronologia dostarczyła danych na temat

możliwości przesunięcia najwcześniejszego momentu przygotowania dębowego podłoża do malowania do ok. 1460 roku. W reflektografii w podczerwieni MNIR odkryto rysunki spodnie dowodzące, że w chrystologicznej kompozycji centralnej nastąpiły duże zmiany, wprowadzone ręką



12A. Hansa Memlinga *Portret Starej Kobiety* (prawa strona podwójnego portretu), ok.1470–1472, technika olejna na dębowym podłożu, Luwr, Wiki Commons

12 A. *Portrait of an Old Woman* by Hans Memling (right-hand side of a double portrait), ca.1470–1472, oil on oak, Louvre, Wiki Commons

prawdopodobnie osoby projektującej kompozycję tryptyku. Chronologia trzech zmian, dwóch cykli podrysowań (MNIR) i zmiany podmalowania (radiografia rtg) umożliwiły prześledzenie zmian koncepcji dzieła, w stylu Rogiera van der Weydena. Wszystko to pozwala wnioskować, że kompozycja gdańskiego dzieła wzorowana jest na *Ołtarzu Sądu Ostatecznego* Rogiera van der Weydena z Beaune. Dotyczy to założenia kompozycji boskiego sądu jako panoramy, centralnie przedstawionych postaci – Chrystusa z motywem miecza i lilii, Michała Archaniola oraz przedstawień obrońców Matki Boskiej i św. Jana Chrzciela. Kluczowe zmiany są wprowadzone ręką pierwszego z autorów na jego wcześniejszych podrysowaniach grup anielskich z Arma Christi, pierwotnie zlokalizowanych w centralnym panelu wokół Chrystusa i Michała Archaniola po lewej i prawej stronie. W gdańskim obrazie zredukowane jest złote tło, najpierw na rzecz aniołów z Arma Christi w przestrzeni nieba, a następnie kompozycje anielskie są przesunięte wyżej. Wprowadzono obustronnie rzędy z przedstawieniami apostołów na tle przywróconej naprędce poźłoty na mikstion, inaczej też niż w Beaune, tu w boskim sądzie dobro zwycięża na wadze Michała Archaniola, szala wagi ukazuje, że jest cięższe. Początkowo oczy anioła skierowane były wprost na widza, jak w Beaune – tu oczy są spuszczone. Dwie wersje podrysowań są staranne, wykonane za pomocą długich linii, dramatycznych szrafowań i charakterystycznych zagięć fałd draperii. Podmalowanie jest Rogierowskie w części tryptyku. Na nim już kolejna, trzecia faza zmian rysunku wykonana jest niestarannie, szkicowo i na sucho, za po-



12B. Uproszczony charakter oryginalnego rysunku spodniego w *Portrecie Starej Kobiety* Hansa Memlinga. Bardzo podobne rysunki przedstawiają rejestracje IR w innych obrazach Memlinga, np. z kolekcji *Muzeum Narodowego Brukenthala w Sibiu (Rumunia)*, przy okazji ich wystawy w MN w Gdańsku w 2010

12 B. Simplified character of the original underdrawings of *Portrait of an Old Woman* by Hans Memling. Very similar drawings were shown on IR images of other paintings of Memling, e.g. paintings from the collection of the Brukenthal National Museum in Sibiu (Romania), exhibited at the National Museum in Gdańsk in 2010

(Fot.1 – fotografia w świetle widzialnym (VIS), R. Stasiuk 2010, archiwum WKiRDS ASP w Warszawie; 2A, 2B, 3ABC, 4ABC, 5AB, 10A: rejestracja i obrazowanie wyników badań w światłach analitycznych, R. Stasiuk 2010, archiwum WKiRDS ASP w Warszawie; 3D, 4D, 6CDE, 7BB, 8ABCD, 10B: rejestracja i obrazowanie wyników badań w reflektografii podczerwonej skanerem MNIR, M. Patti, MOLAB 2013, archiwum WKiRDS ASP w Warszawie; 6A, 6B, 7A, 12B: dzięki uprzejmości C2RMF w Paryżu w ramach projektu ARCHLAB-CHARISMA; 10C, 10D: I. Szmelter 2013, archiwum WKiRDS ASP w Warszawie)

(Photo 1 – image in visible light (VIS), R. Stasiuk 2010, archives of the Faculty of Conservation and Restoration of Works of Art of the Academy of Fine Arts in Warsaw; 2A, 2B, 3ABC, 4ABC, 5AB, 10A: registration and imaging of test results in analytical lights, R. Stasiuk 2010, archives of the Faculty of Conservation and Restoration of Works of Art of the Academy of Fine Arts in Warsaw; 3D, 4D, 6CDE, 7BB, 8ABCD, 10B: registration and imaging of test results in infrared reflectography with MNIR scanner, M. Patti, MOLAB 2013, archives of the Faculty of Conservation and Restoration of Works of Art of the Academy of Fine Arts in Warsaw; 6A, 6B, 7A, 12B: thanks to the courtesy of C2RMF in Paris as part of the ARCHLAB-CHARISMA project; 10C, 10D: I. Szmelter 2013, archives of the Faculty of Conservation and Restoration of Works of Art of the Academy of Fine Arts in Warsaw)

mocą czarnej kredy lub węgla, sprawiając wrażenie raczej krótkich podkreśleń lokalizacji, zaznaczania głównych linii, zwłaszcza tam, gdzie jeszcze nie ma podmalowania. Ostatnia faza wykończeniowych prac malarskich wykonana jest niemal *alla prima*, szybko i zdecydowanie.

Tryptyk prawdopodobnie został zamówiony w renomowanej pracowni Rogiera van der Weydena przed lub ok. 1460 r., jak pokazuje najwcześniejsze datowanie analizy dendrochronologicznej, i został tamże zaprojektowany w nawiązaniu do doświadczeń artysty wyniesionych dekadę wcześniej z jego *Sądu Ostatecznego* z Beaune, podrysowany w dwóch fazach i podmalowany przez mistrza, który szukał formy i modyfikował swoją uprzednią kompozycję na ten sam temat, a dopiero potem kontynuowany był przez Hansa Memlinga. W tradycji sztuki flamandzkiej centralne partie kompozycji, podrysowania czy malunki najważniejszych person wykonywał zwykle główny artysta, który kierował pracownią, a reszta prac należała do asystentów.

W gdańskim tryptyku proces twórczy ma pierwszorzędne znaczenie, materiały i metody nie mają tu charakteru wyłącznie technicznego, jak interpretowała to tradycyjna historia sztuki. Rzucają światło na proces artystyczny i określają twórców dzieła, styl wyraźnie kontynuowany za politykiem z Beaune. Zlecenie o nieznaną dacie mogło dotyczyć samego Rogiera van der Weydena, którego prace były słynne także we Włoszech. Tryptyk mógł być realizowany od 1460 r. (najwcześniejsza data przygotowania podłoża) do śmierci Weydena w czerwcu 1464 roku. Memling prawdopodobnie ukończył obiekt po osiedleniu się w Brugii w styczniu 1465 r., wiadomo, że tryptyk musiał być suchy przed wysłaniem go w podróż w 1473 roku. W tym przypadku, jak i innych wielkich obiektów, jak *Sądu Ostatecznego* Rogiera van der Weydena z Beaune (powstał ok. 1443–1452), retabula były wykonywane latami, a zespołowa praca pod kierunkiem mistrza stanowiła wówczas normę, którą warto przypomnieć współczesnym interpretatorom. Ta proponowana nowa atrybucja gdańskiego tryptyku i zmiany chronologii implikują potrzebę badań archiwalnych nad datowaniem, dotyczących zlecenia wykonania tryptyku, działania warsztatów artystycznych po przybyciu donatora do Flandrii (1450) i jego prowadzenia Banku Medyceuszy (1455–1464)<sup>69</sup>.

Współczesnej rewizji wymaga koncepcja jednego twórcy, której nagminnie ulegano w XX w. i współcześnie, a co nie ma znaczenia w przypadku tryptyku *Sądu Ostatecznego*, dzieła co najmniej dwóch autorów i zespołu profesjonalistów od poszczególnych partii ołtarza. Według obecnej opinii Przemysław Trzeciak, badacz i historyk sztuki związanego od lat 60. XX w. z badaniami gdańskiego tryptyku: *Hans Memling nie należy do pierwszej ligi malarstwa niderlandzkiego (Jan van Eyck, Rogier van der Weyden, Hugo van der Goes), nie był odkrywcą, wynalazcą, nie przecierał nowych szlaków. Był świętym portrecistą, zdolnym miniaturzystą [...]. Dziś jeszcze silniej niż w 1960 roku jestem przekonany, że wizytówka obrazu powinna brzmieć: „Prawdopodobnie dzieło Rogiera van der Weydena, dokończone przez Hansa Memlinga, ok. 1460–1470”<sup>70</sup>.*

Istotnie, w świetle prezentowanych badań proveniencję gdańskiego tryptyku *Sąd Ostateczny* odczytujemy jako dzieło rozpoczęte, zakomponowane i zaprojektowane autorsko przez Rogiera van der Weydena. W jego projekcie, odręcz-

nych starannych spodnich rysunkach i pierwszych podmalowaniach widać, że poszukiwał formy, twórczo odnosząc się do własnych uprzednich kompozycji. Po śmierci Rogiera van der Weydena dzieło prawdopodobnie kontynuował Hans Memling. Jego krótkie kreski oznaczają, gdzie chce tryptyk dokończyć malarstwo, jak na *Portrecie Starszej kobiety* z lat 1470–1472 (obecnie w Luwrze).

Kończąc warto nawiązać do znaczenia potrzeby rozpoznania i wartościowania dzieł w muzealnej edukacji<sup>71</sup>. Dużą rolę ma do odegrania empatia odbiorców, którą wzmacnia atrakcyjnie przedstawiona wiedza o dziele, dostępna cyfrowo przez umieszczenie wyników na stronie internetowej. To ma miejsce w przypadku znakomitej wizualizacji badań van Eycka – <http://closertovaneyck.kikirpa.be>. Współczesny odbiorca *Sądu Ostatecznego*, w nowych danych opartych na wielu odkrytych faktach, dostępnych dzięki digitalizacji, zyskałby przeświadczenie, że posiadanie przez Polskę dzieła Rogiera van der Weydena jest wielkim splendorem, a dziedzictwo kultury jest sprawą pierwszej wagi.

## Podziękowania

Przedstawione badania zostały wykonane dzięki udziałowi Wydziału Konserwacji i Restauracji Dzieł Sztuki ASP w Warszawie przy wsparciu UE w ramach 7. Programu Ramowego. Gorące podziękowania składam wszystkim współpracownikom za zaangażowanie w kampanie badawcze CHARISMA – MOLAB: Antonio Sgamellotti, Bruno Brunetti, Constanza Miliani, Laura Cartechini, Aldo Romani, Chiara Anselmi, Brenda Doherty i Francesca Rosi z CNR-ISTM w Perugii, Mattia Patti z Uniwersytetu w Pizie, Luca Pezzati z INOA we Florencji; pragnę też podziękować Laboratorium Uniwersytetu di Nanomateriali (Luna) Wydziału Fizyki Uniwersytetu w Perugii za pomiary FE-SEM. Specjalne podziękowania dla Philippe Walter, H elene H. Rousseli ere, E. Van Elslande, CHARISMA-MOLAB-FIXLAB-CNRS LAMS, Laboratoire d’Arch eologie Mol culaire et Structurale-UPMC-UMR z Francji. Polscy naukowcy – Tomasz Ważny, Piotr Targowski, Joanna Kurkowska, Roman Stasiuk, Piotr Zambrzycki są również proszeni o przyjęcie moich podziękowań, jak i Anna Gosławska-Fortuna i Małgorzata Posadzka z Muzeum Narodowego w Gdańsku za ich wsparcie i zrozumienie doniosłości zadań w tym wieloletnim projekcie.

**Streszczenie:** Arcydzieło *Sąd Ostateczny* z Muzeum Narodowego w Gdańsku pochodzi z XV w., tryptyk w technice olejno-temperowej na drewnie dębowym, przypisywany dotąd był Hansowi Memlingowi. Jedyną pewną datą w historii tryptyku jest 27 kwietnia 1473 r., gdy był on wprowadzony przez korsarzy. Datowanie tryptyku przesunięto na ok. 1460 r. po uzyskaniu wyników odczytanych z samego „dzieła”, relacjonowanych poniżej. Synergia badań – od humanistycznych po analizy instrumentalne – dała świetne rezultaty dzięki współpracy Wydziału Konserwacji i Restauracji Dzieł Sztuki z warszawskiej ASP z projektem CHARISMA-MOLAB. Hipotezy o zmianie atrybucji tryptyku, rewizji jego datowania i kulturowej roli powstały w wyniku łącznej interpretacji wyników w multikryterialnym projekcie z lat 2010–2014. Paleta pigmentów i spoiwo olejno-temperowe

są zgodne ze sztuką flamandzką w 2 poł. XV wieku. W wioskowej refleksji podczerwonej (MNIR) odkryto m.in. wcześniejsze Anioły z *Arma Christi* pod grupami Apostołów, a w RTG – zmiany podmalowań. Te dwukrotne zmiany głównego projektu kompozycji tryptyku i jedna w warstwie malarskiej zlokalizowane są w środkowym panelu, w wertykalnej scenie chrystologicznej podobnej do polityku *Sąd Ostateczny* Rogiera van der Weydena z Beaune. Zarejestrowano także kilkadziesiąt mniej ważnych zmian, z których część była znana (Kwiatkowski 1960, Białostocki 1966, Molly Faries 1994, Flik, Olszewska 2005). W rezultacie obecnych badań można sądzić, że gdański tryptyk to dzieło rozpoczęte przez Rogiera van der Weyden’a, którego kompozycje, spodnie rysunki i podmalowanie mają tu charakter „autografu”, i ukończone przez Hansa Memlinga. Badania

dendrochronologiczne potwierdziły, że podłoże z dębu „Bałtyckiego” mogło być gotowe do malowania w 1460 r., czyli na 4 lata przed śmiercią Weydena. Wielowarstwowy tryptyk mógł ukończyć Hans Memling, o którym z tych lat

wiadomo tylko, że w styczniu 1465 r. osiedlił się w Brugii. Gdański tryptyk *Sąd Ostateczny* ma charakter artystycznego i stylistycznego *novum*, ma unikalną ekspresję dzięki humanizmowi i cechom wczesnego Północnego Renesansu.

**Słowa kluczowe:** wielokryterialne studia badawcze, badania nie-inwazyjne dzieł sztuki, techniki analityczne, malarstwo flamandzkie XV w., Rogier van der Weyden, Hans Memling, rozpoznanie dzieła sztuki, Cesare Brandi, ochrona dziedzictwa materialnego i niematerialnego.

## Przypisy

- D. Pinna, M. Galleotti, R. Mazzeo (eds), *Scientific Examination for the Investigation of Paintings: A Handbook for Conservators-restorers*, Centro Di della Edifirmi, Firenze, 2009, passim.
- I. Szmelter (a), L. Cartechini (b), A. Romani (c), L. Pezzati (d), *Multi-criterial Studies of the Masterpiece The Last Judgement, Attributed to Hans Memling at the National Museum of Gdańsk (2010–2013)*, w: *Science and Art. The Painted Surface*, A. Sgamellotti, B. G. Brunetti and C. Milian (red.), RSC, Cambridge 2014, s. 230-251 [a - Faculty of Conservation-Restoration of Artworks, Academy of Fine Art (AFA), Warsaw, Poland; b - Institute of Molecular Science and Technologies (ISTM) – CNR, Perugia, Italy; c - Department of Chemistry and Centre of Excellence SMAArt, University of Perugia, Italy; d - Istituto Nazionale di Ottica (INO) – CNR, Art Diagnostic Group, Firenze, Italy]. Rozdział powstał na podstawie wyników projektu badawczego realizowanego w ramach ponadnarodowego dostępu w programie CHARISMA – MOLAB projektu Unii Europejskiej w trakcie 7. Programu Ramowego Infrastruktury Badawczej, <http://www.charismaproject.eu/>.
- Conservation and art history*, J. Coddington and M. Ainsworth editors' statement, „*Art Journal*” 1995, 54, s. 16-17.
- Podają za liczną literaturą wraz z najnowszą i najobszerniejszą publikacją: A. Ziemia, *Sztuka Burgundii i Niderlandów, 1380-1500, Niderlandzkie malarstwo tablicowe 1430-1500*, tom II, Wydawnictwo Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa 2011, s. 545-551.
- Restauracje wykonywane były przynajmniej trzykrotnie: w 1718 r. przez malarza Kreyę z Gdańska (opisał swoją pracę na szklanym stopniu do Raju „Renovirt Anno 1718 den Julius Christoph Krey”), potem przez berlińczyków – w 1815 r. przez prof. J. Bocka, w 1851 r. przez prof. Ch. Xellera we współpracy z malarzem o nazwisku Stuebe; dane za: J. Białostocki, *Sąd Ostateczny*, s. 35-37; Natomiast o najnowszych konserwacjach nic nie wiadomo, zarówno w Leningradzie, jak i ostatnich polskich za sprawą niezachowania danych w archiwach muzealnych. Zagięły wyniki badań prof. K. Kwiatkowskiego, które na szczęście opisane są w literaturze przez autora i prof. J. Białostockiego (patrz przypisy nr 29, 30). Wyniki badań Molly Faries są opublikowane (1994), podobnie badania z UMK w Toruniu (2005). Wyniki obecnych badań zostały przekazane w całości na ręce dyrektorów Muzeum Narodowego w Gdańsku w 2013.
- Obecnie obszar północnej Francji, Belgii-Flandrii, Holandii, Luksemburga. Sztuka z tego regionu często była określana jako „prymitywi flamandzcy”, za: J. Folie, *Les Sevres authentifiees des primitifs flamands*, Paryż, 1963 lub określane jako sztuka niderlandzka lub dawniej za Panofsky'ego jako „wczesne niderlandzkie malarstwo”: „Low Countries, 1400–1600 A.D.” In *Heilbrunn Timeline of Art History*. <http://www.metmuseum.org/toah/ht/?period=08&ion=eowl>.
- R. Macbeth, R. Spronk, *A material history of Rogier's "Saint Luke drawing the Virgin"; conservation treatments and findings from technical examinations, w: Rogier van der Weyden, "St. Luke drawing the Virgin", selected essays in context*, Turnhout 1997, s. 103-134, 211-219.
- A. Ziemia, *Sztuka Burgundii...*, s. 545.
- A. Warburg, *Flandrische Kunst and florentische Fruhrenaissance: Studien*, „*Jahrbuch der Preussischen Kunstsammlungen*” 1901, s. 247-266.
- A. Ziemia, *Sztuka Burgundii...*, s. 546 i dalsze.
- Najnowsze studia Barbary Lane umieszczają Memlinga w orbicie wpływów Lochnera i Boutsy. Za: B. Lane, *Hans Memling: Master Painter in Fifteenth-Century Bruges*, Turnhout, Brepols 2009, passim.
- A. Ziemia, *Sztuka Burgundii...*, s. 542.
- M. W. Ainsworth, *Hans Memling as a Draughtsman, Hans Memling: Essays*. Ghent 1994, s. 78-87.
- A. Ziemia, *Sztuka Burgundii...*, s. 545-546.
- T. Borchert, *Memling's Portraits*, Thames & Hudson, 2005.
- P. Trzeciak, *Tryptyk „Sądu Ostatecznego” w Gdańsku*, „*Zeszyty Akademii Sztuk Pięknych w Warszawie*” 1990.
- P. Trzeciak, *Kto to namalował?, „ZDANIE”*, Kraków 2014, 1-2 (160-161), s. 96-97.
- Ibidem*.
- Rozróżnienie na wartości artystyczne i estetyczne patrz: R. Ingarden, *Wartości artystyczne i wartości estetyczne*, w: tegoż, *Przeżycie, dzieło, wartość*, Kraków 1966, passim.
- Ł. Przybylski, Modyfikacje fenomenologicznego modelu percepcji w świetle badań kognitywnych, w: *Kognitywistyka. Reprezentacje*, „*Przegląd filozoficzno-literacki*” 2014, Nr 2 (39), Wydawnictwo UW, s. 287-303.
- B. Croce, *Zarys estetyki*, Z. Czerny (red.), PWN, 1961, s. 36.
- Dodatkowo godne uwagi jest odróżnienie przez Romana Ingardena dzieła sztuki od jego konkretyzacji estetycznej, jak i wyjaśnienie, że sądy wartościujące nie odnoszą się do samego dzieła sztuki, lecz właśnie do owej konkretyzacji, więcej: R. Ingarden, *O budowie obrazu, Studia z estetyki*, t. 2, PWN, Warszawa 1966, s. 72, 78-79.
- Hans Gadamer wyjaśnia: *właściwy byt dzieła sztuki polega raczej na tym, iż staje się ono doświadczeniem, które przemienia doświadczonego. „Podmiotem” doświadczenia sztuki, czymś, co trwa i pozostaje, nie jest subiektywność tego, kto jej doświadcza, lecz samo dzieło sztuki*; H. G. Gadamer, *Prawda i metoda*, tłum. B. Baran, Inter Esse, Kraków 1993, s. 122.
- H. Belting, *Antropologia obrazu. Szkice do nauki o obrazie*, przeł. M. Bryl, Universitas, Kraków 2007, s. 11
- Nie będą tu poruszane zagadnienia, w jaki sposób kontekst dzieła wspierają współczesne teorie Nowej Historii Sztuki, teorie feministyczne, post-strukturalne czy wiele innych. Przyczyną jest zamiar uniknięcia prezentyzmu naszej epoki, temporalności, mającej subiektywne cechy niepoddane filtrowi czasu.

- <sup>26</sup> Krytyka tradycyjnych metodologii historii sztuki zawarta jest w: M. Ainsworth (red.), *Early Netherlandish painting at the crossroads: a critical look at current methodologies*, Proceedings of a Metropolitan Museum of Art symposium on 7 November 1998; VII + 122 s., New York (Metropolitan Museum of Art) and New Haven (Yale University Press) 2001, passim.
- <sup>27</sup> Por. P. Philippot, *The Phenomenology of Artistic Creation according to Cesare Brandi*, w: *Historical and Philosophical Issues in the Conservation of Cultural Heritage*, N. Stanley Price, M. Kirby Taley jr., A. Melucco Vaccaro (red.), Los Angeles 1996, s. 216-230.
- <sup>28</sup> I. Szmelter, *Rewizja konceptualnej ramy stworzonej przez Cesare Brandiego dla zachowania wartości dziedzictwa kulturowego, patyny i spuścizny sztuki nowoczesnej*, w: *Sztuka konserwacji i restauracji, The Art of Conservation and Restoration*, I. Szmelter, M. Jadzińska (red.), Warszawa 2007, s. 62-75
- <sup>29</sup> Zarazem zostawia je otwartym, za: W. Tatarkiewicz, *Dzieje sześciu pojęć*, Warszawa 2005, s. 44.
- <sup>30</sup> K. Kwiatkowski, *Tryptyk Hansa Memlinga „Sąd Ostateczny” w świetle zagadnień warsztatowych. Aneks do katalogu wystawy „Malarstwo Niderlandzkie w zbiorach polskich (1450-1550)”*, Muzeum Narodowe w Warszawie, 1960, s. 23.
- <sup>31</sup> J. Białostocki, *„Sąd Ostateczny” Hansa Memlinga. Spostrzeżenia i analizy w oparciu o badania technologiczne*, „Rocznik Historii Sztuki” 1970, s. 22-32.
- <sup>32</sup> *Ibidem*, s. 24.
- <sup>33</sup> *Ibidem*, s. 26.
- <sup>34</sup> M. Faries, *The Underdrawing of Memling's Last Judgment Altarpiece in Gdańsk*, w: *Memling Studies. Proceedings of the International Colloquium (Bruges, 10-12 November 1994)*, w: (red.) H. Verstraete, R. van Schoute, M. Smeyers, A. Dubois, Peeters Publisher Lueven 1997, s. 248.
- <sup>35</sup> M. W. Ainsworth, *Early Netherlandish painting at the crossroads: a critical look at current methodologies* Proceedings of a Metropolitan Museum of Art symposium on 7 November 1998, New York (Metropolitan Museum of Art) and New Haven (Yale University Press), 2001; online <http://metmuseum.org/collection/the-collection-online/search/437490?rpp=30&pg=1&ft=Memling+&pos=5>, [dostęp: 20.05.2014].
- <sup>36</sup> B. Lane, *The Patron and the Pirate; the Mystery of Memling's Gdańsk Last Judgement*, „Art Bulletin” 1999, s. 628.
- <sup>37</sup> B. Lane, *Hans Memling: Master Painter in Fifteenth-Century Bruges*. Turnhout 2009, Brepols, cz. II i III.
- <sup>38</sup> J. Flik, J. Olszewska-Świetlik, *Tryptyk Sąd „Ostateczny Hansa” Memlinga z Muzeum Narodowego w Gdańsku – technologia i technika malarska*, Toruń 2005.
- <sup>39</sup> *Ibidem*; zarejestrowane były za pomocą cyfrowego systemu do reflektografii w zakresie bardzo bliskiej podczerwieni z filtrem 780 nm, przypis 61, s. 21.
- <sup>40</sup> *Ibidem* s. 21-25.
- <sup>41</sup> *Ibidem*, s. 26.
- <sup>42</sup> M. Faries (ed.), *Making and Marketing. Studies of the Painting Process in Fifteenth and Sixteenth-Century Netherlandish Workshop*, BREPOLs, Publishers, Turnhout 2006, 12.
- <sup>43</sup> Wykonane przez Romana Stasiuka, archiwum WKIRDS w ASP w Warszawie.
- <sup>44</sup> J. Nadolny, *One craft, many names: gilders, preparers, and polychrome painters in the 15th and 16th century*, w: *Processing of the triennial ICOM-CC Conference*, Vol. I, New Delhi 2008, s. 10-17.
- <sup>45</sup> I. Szmelter, T. Ważny, *Interdisciplinary approach to the identification and authorship of “The Last Judgement” triptych from the National Museum in Gdańsk attributed to Hans Memling*, w: *Wood Heritage; Research and Conservation in 21st century*, ICOM-CC papers, NIMOZ Publisher, Warsaw 2013, s. 62-63, 173-174.
- <sup>46</sup> Publikacje zespołu naukowców badających gdański *Sąd Ostateczny* świadczą dobitnie o ich doświadczeniu i osiągnięciach na polu badań obiektów dziedzictwa kultury. Patrz: C. Miliani, F. Rosi, B. G. Brunetti and A. Sgamellotti, „Acc. Chem. Res.” 2010, nr 43, s. 728; A. Romani, C. Clementi, C. Miliani and G. Favaro, „Acc. Chem. Res.” 2010, nr 43, s. 837; A. Amat, C. Miliani, B. G. Brunetti, „J. Cult. Heritage” 2013, 14, s.23.
- <sup>47</sup> G. van der Snickt, C. Miliani, K. Janssens, B. G. Brunetti, A. Romani, F. Rosi, P. Walter, J. Castaing, W. de Nolf, L. Klaassen, I. Labarquee, R. Wittermannf, „J. Anal. At. Spectrom.” 2011, 26, s. 2216.
- <sup>48</sup> I. Szmelter, L. Cartechini, A. Romani, L. Pezzati, *Multi-criterial Studies...*, op.cit. s.239-251.
- <sup>49</sup> C. Daffara, E. Pampaloni, L. Pezzati, M. Barucci, R. Fontana, „Acc. Chem. Res.” 2010, 43, s. 847.
- <sup>50</sup> R. Fontana, D. Bencini, P.L. Carcagni, M. Greco, M. Mastroianni, M. Materazzi, E. Pampaloni, L. Pezzati, *Multi-spectral IR reflectography*, proceedings of SPIE, 2007, s. 6618.
- <sup>51</sup> W archiwach Luwru [C2RMF Centre de Recherche et de Restauration des Musées de France, Palais du Louvre, Paryż] autorka odnalazła dokumentację badawczą *Sądu Ostatecznego* Rogiera van der Weydena z Beaune, wykonaną w 1951 r. i cytuje za zgodą organizatora kwerendy w projekcie CHARISMA-ARCLAB: <http://www.charismaproject.eu/transnational-access/archlab/archlab-welcome-desk.aspx> [dostęp: 7.11.2013].
- <sup>52</sup> Patrz literatura w przypisie 41 oraz publikacje: F. Rosi, C. Miliani, R. Braun, R. Harig, D. Sali, B. G. Brunetti, A. Sgamellotti, „Angew. Chem. Int. Ed.” 2013, 52, s. 5258; a także: A. Gianocelli, J. Castaing, J. Ortega, L. Dooryhée, E. J. Salomon, Ph.Walter, J. L. Hodeau, P. Bordet, „X-Ray Spectrom.” 2008, 37, s. 418-423.
- <sup>53</sup> G. van der Snickt, C. Miliani, K. Janssens, B. G. Brunetti, A. Romani, F. Rosi, P. Walter, J. Castaing, W. de Nolf, L. Klaassen, I. Labarquee, R. Wittermannf, „J. Anal. At. Spectrom.” 2011, 26, s. 2216.
- <sup>54</sup> C. Miliani, A. Daveri, B. G. Brunetti and A. Sgamellotti, „Chem. Phys. Lett.” 2008, 466, s. 148.
- <sup>55</sup> Błękit pruski stosowany był od połowy XVIII w., za: N. Eastaugh, V. Walsh, T. Chaplin, R. Siddal, *The Pigment Compendium*, Amsterdam 2004, passim.
- <sup>56</sup> D. Buti, F. Rosi, B. G. Brunetti, C. Miliani, „Anal. Bioanal. Chem.” 2013, 405, s. 2699.
- <sup>57</sup> L. Monaco, F. Rosi, C. Miliani, A. Daveri, B. G. Brunetti, *Non-invasive identification of metal-oxalate complexes on polychrome artwork surfaces by reflection mid-infrared spectroscopy*, „Spectrochimica Acta” 2013, 116, s. 270-280.
- <sup>58</sup> A. Zoppi, C. Lofrumento, N.F.C. Mendes, E.M. Castellucci, „Anal. Bioanal. Chem.” 2010, 397, s. 841, a także N. Salvadó, S. Buti, M. C. Cotte, T. Pradell, „Appl Phys A” 2013, 111, s. 47.
- <sup>59</sup> L. Monaco i inni, *Non-invasive...*, s. 278.
- <sup>60</sup> Niemożliwa jest pełna lokalizacja spoiw wobec wielkich rozmiarów obiektu oraz z powodu zakłóceń widmowych zarówno z obecności nieorganicznych pigmentów, jak i nawarstwień wierzchnich werniksów, więcej: S. Prati, F. Rosi, G. Scitutto, R. Mazzeo, D. Magrini, M. van Bos, „Microchem. J.” 2012, 103, s. 79.
- <sup>61</sup> Technika olejna pojawiła się na długo przed rozpoczęciem praktyki artystycznej przez braci van Eycków, którym jest przypisywane jej wynalezienie. Już w XII-wiecznym traktacie *Schedula diversarum artium* Mnich Teofil podaje dokładne wskazówki, jak należy malować farbami olejnymi, patrz: Teofil Prezbiter, *Diversarum Atriumm Schedula. Średniowieczny zbiór przepisów o sztukach rozmaitych*, tłum. S. Kobielius, Wydawnictwo Benedyktynów, Tyniec-Kraków 1998.

- <sup>62</sup> Filarete, *Filarete's Treatise on Architecture*, vol. I, J. R. Spencer (tłum. i red.), Yale University Press, New Haven (1965), s. 311, cyt. za: E. Effmann, *Theories about the Eyc'ka in painting medium from the late-eighteenth to the mid-twentieth centuries*, "Studies in Conservation" 2006, nr 6, s. 17.
- <sup>63</sup> A. van Grevenstein, R. Spronk, *An interdisciplinary project to assess the structural condition of the Ghent Altarpiece*, październik 2009, s. 20, <http://closer-tovaneyck.kikirpa.be/#home/sub=documents> [dostęp: 20.05.2014].
- <sup>64</sup> A. Gianoncelli, J. Castaing, J. Ortega, S.E.J., Dooryhée Ph. Walter, J.L. Hodeau, P. Bordet, "X-Ray Spectrom" 2008, 37, s. 418-423.
- <sup>65</sup> P. Targowski, M. Iwanicka, *Optical Coherence Tomography: its role in the non-invasive structural examination and conservation of cultural heritage objects – a review*, Applied Physics A 106(2), Special Issue on "Optical Technologies in Art and Archaeology" 2012, s. 265-277.
- <sup>66</sup> G. Steyaert, *'The Seven Sacraments' Some Technical Aspects Observed During Restoration*, w: *Rogier van der Weyden in Context*, L. Cambell et al (ed.), Peeters Publishers, Paris-Leuven 2012, s. 124-127.
- <sup>67</sup> Za: I. Szmelter, Ph. Walter, H. Rousseliere, *New Information Provided by Radiography, XRD and XRF as heuristic approaches in the multicriterial studies of the triptych 'The Last Judgement' attributed to Hans Memling from National Museum in Gdańsk*, plenary session of 5th Meeting X-ray and other techniques in investigations of the objects of cultural heritage, 15 May 2014, Kraków. Philippe Walter interpretuje badania *Portretu Portinarięgo* (w druku).
- <sup>68</sup> P. Nuttall, *From Flanders to Florence. The Impact of Netherlandish Painting, 1400–1500*. Yale University Press, Londyn 2004, passim
- <sup>69</sup> Potrzeba powrotu do poszukiwania danych historycznych spowodowała, że w latach 2010-2013 złożono kilkakrotnie aplikacje o badania archiwalne dotyczące nowego zakresu czasu i miejsca powstania tryptyku, które dotąd nie były prowadzone, ale mimo zaangażowania profesjonalnych badaczy archiwów flamandzkiej nie dostały wsparcia do chwili pisania niniejszego opracowania.
- <sup>70</sup> P. Trzeciak, *Kto to namalował?*, „ZDANIE” 2014, 1-2 (160-161), s. 97.
- <sup>71</sup> I. Szmelter, *New Values of Cultural Heritage and the Need for a New Paradigm Regarding its Care*, CeROArt, Conservation: Cultures and Connections, ICOM-CC Theory and History Group, <http://ceroart.revues.org/3647>, [dostęp: 9.07.2014].

### Profesor dr hab. Iwona Szmelter

Nauczyciel akademicki i konserwator-restaurator; absolwentka UMK w Toruniu w zakresie konserwacji; stypendystka: Uniwersytetu La Sapienza oraz Instituto Centrale per il Restauro w Rzymie; profesor w Getty Research Institute w Los Angeles, CHARISMA EU; profesor zw. na Wydziale Konserwacji-Restauracji Dzieł Sztuki w warszawskiej ASP, profesor wizytujący w uczelniach europejskich i polskich włączając UAP w Poznaniu, Podyplomowe Studia Muzeologiczne UW, UMK w Toruniu; specjalizuje się w wartościowaniu i metodyce ochrony dziedzictwa kulturowego, historii i teorii konserwacji, opracowała model wielokryterialnych badań oraz konserwacji malarstwa; zastępca Przewodniczącego w Komitecie Nauk o Sztuce PAN; autorka wielu książek i publikacji naukowych z ochrony dziedzictwa kultury, klasycznej, nowoczesnej i współczesnej sztuki wizualnej, a także autorka krajowych projektów naukowych NCN, NCBiR oraz partner projektów UE; e-mail: iwona.szmelter@gmail.com