

Toruń, 3.07.2023 r.

Prof. dr hab. Justyna Olszewska-Świetlik  
Katedra Technologii i Technik Sztuk Plastycznych  
Wydział Sztuk Pięknych  
Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu

### Recenzja

**rozprawy doktorskiej mgr Dominiki Tarsińskiej-Petruk pt. „Związki arsenu w malarstwie ikonowym. Analiza zjawiska w oparciu o grupę ikon z Muzeum Narodowego w Krakowie” oraz dorobku twórczego i artystycznego**

Przedmiotem recenzji jest przedłożona przez doktorantkę dysertacja doktorska napisana pod kierunkiem Pani Promotor: prof. dr hab. Zofii Kaszowskiej i Pani Promotor pomocniczej: dr Małgorzaty Walczak. Jest nią wydruk komputerowy i pliki w formacie pdf w dwóch częściach (praca doktorska, materiał ilustracyjny oraz streszczenie). Dołączono również Curriculum Vitae zawierające życiorys wraz z informacją o dorobku naukowym i konserwatorskim.

Praca doktorska odnosi się do szeroko pojętych zagadnień dotyczących zastosowania pigmentów zawierających związki arsenu w ikonach ze zbiorów Muzeum Narodowego w Krakowie.

Inspiracją do podjęcia tego typu tematyki był udział Pani mgr Dominiki Tarsińskiej-Petruk w interdyscyplinarnym projekcie „Katalog ikon XIV-XVI wiek w zbiorach Muzeum Narodowego w Krakowie. Opracowanie i publikacja” finansowanym w ramach programu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego pod nazwą „Narodowy Program Rozwoju Humanistyki” w latach 2015-2017. Kierownikiem projektu był historyk sztuki dr hab. Piotr Kruk, prof. UG. Wynikiem przeprowadzonych badań jest trzutomowa publikacja pt. „Ikony XIV-XVI wieku w Muzeum Narodowym w Krakowie/Icons from the 14th-16th centuries in the National Museum in Krakow”, red. Piotr Kruk, T.1, Katalog/, T. 2, Badania technologiczne/Technological Tests, T.3 Ilustracje/Illustrations, Kraków 2019. Pani mgr Dorota Tarsińska-Petruk jest autorką dwóch rozdziałów w drugim tomie tej publikacji.

Prowadząc badania ikon doktorantka zwróciła uwagę na zmiany barwne występujące na

niektórych ikonach. Występowały one głównie w partiach namalowanych przy zastosowaniu aury pigmentu. Od dawna wiadomo, że dzieła sztuki namalowane pigmentami zawierającymi siarczku arsenu podlegają zjawiskom degradacji. W zależności od rodzaju destrukcji można zaobserwować transformację lub utratę koloru, na skutek tworzenia się nowych związków chemicznych bądź też zmiany w strukturze warstwy malarskiej powodujące jej odpadanie czy też osypywanie. Przemiany pigmentów zawierających związki arsenu wpływają na estetyczny odbiór dzieła. Dla konserwatora poznanie przyczyn oraz skutków degradacji materiałów malarskich ma znaczący wpływ na wytyczenie sposobów mających przywrócić pierwotny wygląd dzieła i zapobiec jego dalszemu niszczeniu.

Dysertacja doktorska liczy 278 stron tekstu, w który wpisano 2 tablice oraz dwa rysunki.

W osobnej części liczącej 69 stron zawarto 105 ilustracji i fotografii. Praca została podzielona na wstęp, osiem rozdziałów z licznymi podrozdziałami podsumowanie i bibliografię. Praca ma charakter wielowątkowy dotyczący: zagadnień historii stosowania i pozyskiwania aury pigmentu i realgaru, źródeł pisanych, technologii i techniki malarstwa ikonowego oraz zagadnienia dotyczących rodzaju i przyczyn degradacji tych pigmentów. W tytule zawarto określenie „związki arsenu w XV i XVI wiecznych ikonach”, dlatego do pigmentów, które mogły być zastosowane w tym przedziale czasowym zawierającymi związki arsenu należą: smalta, aury pigment i realgar.

Autorka prześledziła wyniki badań technologicznych zespołu 50 ikon z kolekcji Muzeum Narodowego w Krakowie. W tym zbiorze związki arsenu odkryto w 29 obrazach. W każdym z tych obrazów zidentyfikowano żółty aury pigment oraz w 3 przypadkach dodatkowo smaltę. Aury pigment używany był w partiach tła imitujących złoto jak również w mieszaninie z innymi pigmentami do opracowania karnacji, zieleni i błękitów. Z tych dzieł wybrano 9, w których aury pigment wykorzystano do imitacji złotego tła. Zmiany na tych ikonach były najbardziej widoczne.

W rozdziale pierwszym opisano zarys historii stosowania aury pigmentu i realgaru od czasów starożytnych. Aury pigment i realgar w złożach naturalnych występowały często obok siebie. Starano się przedstawić w układzie chronologicznym najważniejsze zabytki oraz regiony świata, w których pigmenty te znalazły zastosowanie. To trudne zadanie ze względu na szeroki zakres terytorialny i czasowy. Obszar Europy przedstawiono razem z historycznym Lewantem, czyli państwami leżącymi na wschodnim azjatyckim wybrzeżu Morza Śródziemnego. Istotnym byłoby określenie o jaki region chodzi? Obecnie na przykład do Lewantu zalicza się oprócz

Syrii, Palestyny, Jordanii, Libanu i Izraela także Turcję i Egipt. Dodatkowo osobno opisano w ostatnim podrozdziale malarstwo ikonowe, co jest zrozumiałe ze względu na tematykę rozprawy jednak należałoby się konsekwentnie trzymać albo zakresu terytorialnego, albo rodzaju sztuki. Rozdział drugi dotyczy przedstawienia źródeł pisanych i traktatów malarskich, w których znajdują się informacje na temat aury pigmentu. Opisano piśmiennictwo chińskie, indyjskie oraz europejskie.

Aurypigment był materiałem znanym od czasów starożytnych znajdował zastosowanie w różnych dziedzinach życia. Autorka przedstawiła najważniejsze manuskrypty europejskie przyjmując podział na te napisane do 12 wieku i te powstałe po tym czasie. Taki wybór jak napisała doktoranta uzależniony był od tego, że teksty wcześniejsze bazowały na uprzednich źródłach i opisywały różnorodne wiadomości. Według autorki cyt. „...teksty powstałe po XII w. prezentują treści przemyślane i zredagowane, w których wiedza jest podzielona według zagadnień...”. Rozpoczyna od papirusów z Lejdy i Sztokholmu z III wieku. Nieocenioną pracą na temat odkrytych w 1828 roku niedaleko Teb zwojów, z których część znajduje się w Bibliotece Uniwersyteckiej w Lejdzie, jeden w Królewskiej Szwedzkiej Akademii Starożytności w Sztokholmie jest monografia profesora Stanisława Stawickiego, absolwenta Wydziału Konserwacji Dzieł Sztuki Akademii Sztuk Pięknych w Krakowie, związanego zawodowo z Wydziałem Konserwacji ASP w Warszawie, pt., „Papirusy Tebańskie: Źródło wiedzy o technikach artystycznych”, Wrocław - Łódź, 1987. Warto było chociaż w bibliografii wskazać tę publikację. Szkoda, że nie wspomniano również o polskim tłumaczeniu dzieła rzymskiego historyka i pisarza Pliniusza Starszego (Gaius Plinius Secundus, ur. 23 r.n.e zm. 79 r. n.e.) dokonanego przez Józefa Łukaszewicza pt., „K. Pliniusza Starszego Historii naturalnej ksiąg XXXVII = C. Plinii Secundi Historiae naturalis libri XXXVII”, Poznań: księgarnia i drukarnia J. Łukaszewicza, 1845. W pracy w kilku wypadkach opierano się na angielskich tłumaczeniach traktatów czego przykładem jest dzieło Pliniusza i Cennino Cenniniego, co jest oczywistym i niepodważalnym wyborem autorki. Nadmieniam, że książka angielska z 1922 opierała się na drugim włoskim tłumaczeniu Gaetano i Carlon Milanesi, wydanego we Florencji w 1859. Polskie tłumaczenie bazowało na wydaniu trzecim z 1913 roku opracowanym przez Renzo Simi, skorygowanym względem wcześniejszych. W roku 2015 ukazało się nowe tłumaczenie traktatu na język angielski Lary Broecke, *Cennino Cennini, Il libro dell'arte*. London: Archetype, 2015. [Transcription and English translation] i ta pozycja niewątpliwie zawiera najbardziej aktualny stan wiedzy na temat traktatu Cenniniego z dotychczasowych transkrypcji wersji

angielskich. Pozwalam sobie jedynie zasugerować, żeby nie zapominać o wkładzie polskich badaczy i tłumaczy tekstów dawnych manuskryptów. Stwierdzam, że starano się ukazać najważniejszy przegląd literatury bazując na historycznych manuskryptach i traktach uwzględniając nie zawsze szeroko znane teksty daleko-i bliskowschodnie, opierając się na światowej literaturze.

Trzeci rozdział miał za zadanie przedstawienie ogólnych zasad budowy technicznej malowideł ikonowych. Opisano w nim: teologie, ikonografie ikon oraz co jest najważniejsze z punktu widzenia technologa i konserwatora zabytków poszczególne elementy budowy technicznej ikony począwszy od podobrazia i jego zabezpieczenia poprzez zaprawę, rysunek, elementy zdobnicze: złocenia, chryzografie, warstwy malarskie. Autorka zacytowała, że celowo pominęła werniks z tego względu, że nie zachował się on w większości badanych ikon. Uważam, że mimo wszystko należało uwzględnić ten istotny element budowy technicznej ikony. W tradycyjnym malarstwie ikonowym werniks odgrywał ważną rolę. Ikony mogły być zabezpieczane tzw. oliwą, która wnikała i przesycała temperową warstwę malarską integralnie się z nią wiążąc. Oczywiście zabieg zastosowania specjalnie przygotowane oliwy nie był zawsze stosowany. Część ikon zabezpieczana była werniksem olejnym lub olejno-żywicznym. Bez względu na fakt, czy na badanych ikonach zachował się oryginalny werniks, czy też został zdjęty w przeszłości podczas konserwacji nie powinno się go pomijać w opisie charakteryzowania budowy technicznej ikon. Położenie werniksu na pewno nie pozostało bez wpływu na warstwę malarską, w tym partie wykonane przy zastosowaniu farb z pigmentami arsenowymi. Wyodrębniono podrozdział spoiwa, gdzie wspomniano między innymi o oliwie. Bardziej czytelnym byłoby opisanie spoiw przy poszczególnych elementach budowy dzieła, czyli np. spoiwo zaprawy, warstwy malarskiej, czy jak wspomniałam wcześniej werniks.

W rozdziale czwartym skupiono się na wykazaniu zastosowania realgaru i aury pigmentu w ikonach koptyjskich, greckich, bałkańskich, ruskich, ukraińskich i polskich. Starano się opisać rolę tych pigmentów na palecie malarskiej oraz ich wykorzystanie w mieszaninach z innymi pigmentami uwzględniając także partie karnacji. Osobno zajęto się problematyką imitacji złota przy wykorzystaniu aury pigmentu.

Wnikliwie i z dużą determinacją badawczą przedstawiono w rozdziale piątym zagadnienia dotyczące rodzaju odkrytych w dziełach sztuki odmian minerałów zawierających związki arsenu. Omówiono proces, metody produkcji i handlu syntetycznych odpowiedników aury pigmentu. W kolejnym rozdziale zajęto się procesami starzenia i degradacji aury pigmentu

i realgaru. Fakt dotyczący zjawisk związanych z destrukcją siarczków arsenu znany był od dawna. Zły wpływ na stan zachowania pigmentów arsenowych wywierało światło, warunki wilgotnościowe oraz zanieczyszczenie środowiska. Pigmenty arsenowe nie powinny być też używane w mieszaninie z pigmentami miedziowymi i ołowiowymi. Poznanie bezpośrednich przyczyn niszczenia pigmentów arsenowych oraz poznanie procesu przemian w nich zachodzących intrygowało wielu naukowców, którzy wyniki swoich badań zawarli w licznych publikacjach. Od 2018 roku naukowcy z uniwersytetów: w Amsterdamie, Antwerpii i Utrechcie, Rijksmuseum i Stanford Synchrotron Radiation Lightsource prowadzą badania nad tymi zjawiskami w ramach projektu „3D understanding of degradation products in painting”. Ostatnio na przykład odkryli kolejną przyczynę degradacji aury pigmentu, która uzależniona jest od rodzaju spoiwa malarskiego. Wyniki tych analiz zostały opublikowane 14 marca 2023 roku w artykule: Frédérique T.H. Broers, Koen Janssens, Johanna Nelson Weker, Samuel M. Webb, Apurva Mehta, Florian Meirer and Katrien Keune: *Two Pathways for the Degradation of Orpiment Pigment (As<sub>2</sub>S<sub>3</sub>) Found in Paintings*. J. Am. Chem. Soc., 2023, 145(16): 8847-8859, DOI: 10.1021/jacs.2c12271. Badania przeprowadzone przez Panią mgr Dominikę Tarsińską-Petruk wpisują się w aktualny zakres badań nad degradacją materiałów malarskich.

W rozdziale szóstym w sposób wyczerpujący zreferowano aktualny stan wiedzy dotyczący badań nad degradacją aury pigmentu i realgaru. Rozdział siódmy zawiera opis badań wytypowanych 9 ikon ze zbiorów Muzeum Narodowego w Krakowie biorąc pod uwagę: podobrazie, osobno opisano zabezpieczenie drewna płótnem, czyli ros. паволока (pawołoka), zaprawę ros. левкас (lewkas), rysunek kompozycji, warstwy malarskie. Opisano szczegółowo paletę malarską dzieląc badane obrazy na dwie grupy. Zastosowanie w tych ikonach zwłaszcza w partiach tła aury pigmentu skłoniło doktorantkę do podjęcia studiów nad wyjaśnieniem procesu zmian kolorystycznych ikon. W tym celu wykonano szereg rekonstrukcji technologicznych w różnych konfiguracjach, które po starzeniu w określonych warunkach miały zobrazować i wyjaśnić proces destrukcji warstwy malarskiej. Do prób zastosowano aury pigment pozyskany ze zmielonego minerału oraz pigmenty firmy Kremer wykonane wg starych przepisów. Ta część pracy należy zaliczyć do znaczącej w całej rozprawie. Wykonano analizy z wykorzystaniem spoiw wodnych: kleju glutynowego (klej króliczy), gumy roślinnej (guma arabska), białka jaja, żółtka jaja. Próbkę starzono naturalnie i sztucznie przez około 1,5 roku. Autorskim pomysłem były różne konfiguracje zestawu prób, które pozwoliły na skonstruowaniu ważnych wniosków dla planowania i wykonywania zabiegów

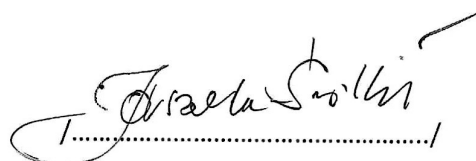
konserwatorskich przy zabytkach, w których wykorzystywano związki arsenu do opracowania malarskiego. Ustalono oprócz znanych wcześniej zagadnień dotyczących zmian barwnych pod wpływem światła, że takie parametry jak: grubości warstwy malarskiej, wielkość ziaren pigmentu oraz rodzaj spoiwa nie pozostają bez wpływu na szybkość postępowania degradacji warstwy malarskiej. Istotną wartość dodaną stanowią także przeprowadzone badania prób malarskich z zastosowaniem makroskanera fluorescencji rentgenowskiej (MA-XRF). Ta nieniszcząca metoda badań dzieł sztuki cieszy się ostatnio w środowisku konserwatorskim i muzealniczym dużą popularnością. Doktorantka we współpracy z promotorką pomocniczą Panią dr Małgorzatą Walczak ustaliła kluczowe wnioski niezbędne i pomocne przy interpretacji uzyskanych wyników analizowanych dzieł, w których zastosowano związki arsenu oraz występowania innych pierwiastków powiązanych z pigmentami pozyskanymi ze źródeł naturalnych. Mapy rozkładu pierwiastkowego pozwoliły na dostarczenie nowych informacji na temat farb zastosowanych do prób, co znajduje bezpośrednie przełożenie do interpretacji wyników badań uzyskanych przy wykorzystaniu makroskanera fluorescencji rentgenowskiej (MA-XRF). Wyniki zostały zobrazowane na ilustracjach jednak niestety ze względu na sposób ich prezentacji są one bardzo słabo czytelne. Powinny być one udostępnione jako cyfrowy aneks do pracy, gdyż miniaturowe wydruki nie pozwalają na pełne zapoznanie się z nimi. Rozdział ósmy jak sama autorka wskazała jest dopełnieniem wcześniejszej problematyki. Nakreślono w nim w aspekcie historycznym miejsca wydobycia aury pigmentu i realgaru oraz najważniejsze szlaki handlowe. Na podstawie przeprowadzonych analiz przybliżono się do ustalenia proveniencji dziewięciu analizowanych XV- i XVI- wiecznych ikon wskazując na wykonanie ich w szkole pskowskiej. Jej oddziaływanie w tym czasie było szerokie i obejmowało także tereny Polski. Pod względem edytorskim nieliczne błędy, ale w większości praca opracowana zadawalająco. W bibliografii należało w przypadku alfabetu rosyjskiego zastosować transkrypcję na język polski, co pozwoliłoby na przedstawieniu wszystkich pozycji w układzie alfabetycznym. W kilku przypadkach nie podano pełnych imion autorów. Przedstawiona do oceny rozprawa doktorska w zasadniczym aspekcie stanowi ważny wkład do uzupełnienia wiedzy na temat dawnych materiałów malarskich, interpretacji wyników badań nieniszczących metodą makroskanera fluorescencji rentgenowskiej (MA-XRF) oraz technologii i technik malarskiej dziewięciu ikon ze zbiorów Muzeum Narodowego w Krakowie. Wyniki mogą znaleźć wykorzystanie w konserwacji i restauracji dzieł sztuki. Dodatkowo wykonując rekonstrukcje technologiczne Pani mgr Dominika Tarsińska – Petruk wykazała się

znajomości dawnych warsztatów malarskich oraz wiedzą z zakresu historycznych technik malarskich jak również umiejętnościami artystycznymi. Zakres badań został autorsko zaplanowany i z powodzeniem zrealizowano wytyczony cel pracy dotyczący wykazania przyczyn zmian zachodzących w analizowanych XV i XVI wiecznych ikonach z Muzeum Narodowego w Krakowie w partiach kompozycji, w których zastosowano pigmenty oparte na związkach arsenu.

Pani mgr Dominika Tarsińska - Petruk jest absolwentką Wydziału Konserwacji i Restauracji Dzieł sztuki Akademii Sztuk Pięknych w Krakowie. Studia ukończyła w 1988 otrzymując tytuł magistra konserwatora dzieł sztuki. Po ukończeniu studiów zajmowała się różnicowanymi pracami konserwatorskimi i projektowymi takimi jak między innymi: mozaiki, malowidła ścienne, obrazy na płótnie i drewnie, chorągwie jedwabne. Była autorką projektów i aranżacji wystroju wnętrz zabytkowych. Od 2013 roku do chwili obecnej zawodowo związała się z Pracownią Konserwacji Malarstwa i Rzeźby przy Muzeum Książąt Czartoryskich, Muzeum Narodowego w Krakowie. W ramach pracy w muzeum wykonuje prace konserwatorskie obiektów muzealnych, projektuje programy konserwatorskie i prace badawcze. Współpracuje także z Laboratorium Analiz i Nieniszczących Badań Obiektów Zabytkowych (Lanboz, MNK) między innymi jako uczestniczka badań obrazów z kolekcji Muzeum im. Jana Pawła II (Fundacji Carroll-Porczyńskich) mających za zadanie ustalenie ich pochodzenia i autorstwa. Jest autorką dokumentacji konserwatorskich oraz fotografii obiektów w świetle widzialnym fluorescencji w ultrafiolecie oraz podczerwieni. Pani mgr Dominika Tarsińska – Petruk jest autorką lub współautorką publikacji naukowych. Wyniki jej prac konserwatorskich i badań zabytków wykorzystywane są przez innych naukowych czego przykładem jest artykuł Moniki Branickiej i Sławomira Skrzyniarza pt. „Nieznana ikona Jana Chrzciciela Anioła Pustyni z początku XVII wieku w Muzeum Sprzętu Gospodarstwa Domowego w Ziębicach” [w:] „Sztuka średniowiecznego Wschodu i Zachodu. Osiągnięcia i Perspektywy poznawcze u progu XXI wieku” pod red. Małgorzaty Smorąg-Różyckiej, Kraków, 2002, gdzie autorzy na stronie 85 stwierdzają, że dzięki przeprowadzonej przez nią konserwacji przywrócono ikonie pierwotny wygląd i można było przeprowadzić jej analizy z punktu widzenia historii sztuki. Wyniki konserwacji i badań dzieł sztuki doktoranta prezentowała na konferencjach krajowych i zagranicznych. Poszerzała także swoją wiedzę biorąc udział w szkoleniach i warsztatach. Brała udział w różnicowanych projektach konserwatorskich oraz badawczych. Znaczącym dla jej

drogi badawczo-konserwatorskiej był udział we wspomnianym wcześniej wielodyscyplinarnym projekcie w ramach Narodowego Programu Rozwoju Humanistyki. Wynikiem prac w tym projekcie było opracowanie przez doktorantkę dwóch rozdziałów w oparciu o raporty z badań: „Miejsca pobrań próbek z ikon w: Ikony XIV-XVI wieku w zbiorach Muzeum Narodowego w Krakowie” oraz „Zestawienie zbiorcze warstw technologicznych ikon”, opublikowane w: *Ikony XIV-XVI wieku w zbiorach Muzeum Narodowego w Krakowie, Badania technologiczne*, t. 2, Kraków 2019, s. 155-182 s. 183-284. Lektura powyższych i innych jej publikacji wskazuje na kompetencje i umiejętności wykonywania badań i konserwacji dzieł sztuki oraz prac artystycznych i konserwatorskich przez Panią Dominikę Tarsińską-Petruk. Należy podkreślić, że to niełatwe zadanie wymaga dużego zjawstwa zagadnień dotyczących wielodyscyplinarnej wiedzy konserwatorskiej, artystycznej, historycznej, znajomości traktatów malarskich oraz badań inwazyjnych i nieinwazyjnych dzieł sztuki.

Stwierdzam, że rozprawa doktorska oraz dorobek artystyczno-konserwatorski i badawczy spełnia wymogi formalne zgodne z art. 13 ust. 1 ustawy z dnia 14 marca 2003 o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz. U z 2017 r. poz. 1789 z późn. zm.). Uważam, że Pani mgr Dominika Tarsińska - Petruk zasługuje na nadanie tytułu doktora w dziedzinie sztuki, dyscyplina sztuki plastyczne i konserwacja dzieł sztuki. Wniosuję o przyjęcie pracy oraz dopuszczenie Pani mgr Dominiki Tarsińskiej - Petruk do dalszego toku procedowania przewodu doktorskiego.



Justyna Olszewska-Świetlik