dr hab. Aleksandra Krupska prof. ASP
Wydz. KiRDS ASP w Warszwie

16 kwietnia 2019

Recenzja pracy doktorskiej pani Edyty Bernady ***Witraże z klasztoru oo. Dominikanów w Krakowie: „Trójca Święta (Tron łaski)", Maria ze sceny „Zwiastowania", Chrystus z aniołem ze sceny „Koronacji Marii". Problamatyka konserwatorska XV i XX-wiecznych warstw malarskich oraz analiza fizyko-chemiczna z wykorzystaniem fluorescencji rentgenowskiej"***

Praca doktorska p. mgr Edyty Bernady została wykonana pod opieką naukową profesora dr hab. Ireneusza Płuski (promotor) i dr Małgorzaty Walczak (promotor pomocniczy) na Wydziale Konserwacji i Restauracji Dzieł Sztuki Akademii Sztuk Pięknych im. Jana Matejki w Krakowie i jej treść w pełni odpowiada tematowi określonemu w tytule.

Autorka swoją pracę badawczo-konserwatorską poświęciła bardzo ważnym i unikatowym obiektom zabytkowym, jakimi są średniowieczne kwatery witrażowe z krakowskiego klasztoru oo. Dominikanów, które pochodzą z końca I poł. XV wieku (po roku 1440) i które stanowią cenny przykład sztuki gotyckiej. O ich wyjątkowości mówi przywołana przez doktorantkę informacja, iż tak szczęśliwie zachownych w całej Polsce średniowiecznych witraży znajduje się zaledwie ok. 250 przykładów. Omawiane obiekty dominikańskie są uznawane za trzeci najważniejszy zespół obok witraży z Kościoła Mariackiego i Bożego Ciała. *Tron Łaski*, Maria ze sceny *Zwiastowania* i Chrystus z aniołem z *Koronacji Marii* stanowią część grupy składającej się z siedmiu witraży zrealizowanych prawdopodobnie w tym samym warsztacie krakowskim. Znaczenie w.w. obiektów podkreśla również fakt, iż nie podlegały wcześniejszym zabiegom konserwatorskim. Dodatkowo dostarczają informacji o technice i technologii witraży z początku XX wieku, kiedy to ich brakujące fragmenty zostały poddane rekonstrukcji w pracowni Teodora Zajdzikowskiego według projektów Stanisława Wyspiańskiego.

Temat rozprawy doktorskiej pani Edyty Bernady stanowi kontynuację problematyki podjętej wcześniej przez nią w ramach pracy magisterskiej (obronionej w 2016 r.) *Badania z wykorzystaniem nowoczesnych technik analitycznych oraz konserwacja XV-wiecznego witrażu „Tron Łaski" z klasztoru oo. Dominikanów w Krakowie*, promotorem której była p. dr hab. Zofia Kaszowska. Pani Edyta Bernady we *Wstępie* do omawianej dysertacji podkreśliła również naukowe osiągnięcia Wydziału KiRDS w Krakowie dotyczące konserwacji witraży z Grodźca, która jest przykładem nowoczesnego i właściwego postępowania. Autorka zaznaczyła, jak niezbędne jest w procesie badawczym wykorzystanie nowoczesnych technik analitycznych i interdyscyplinarna współpraca między konserwatorami, fizykami, chemikami i historykami sztuki. Przyznała, że realizacja niniejszej pracy doktorskiej była możliwa dzięki projektowi badawczemu pt. *Identyfikacja technologii, stanu zachowania i procesów korozyjnych trzech średniowiecznych witraży z klasztoru oo. Dominikanów w Krakowie za pomocą nowoczesnych metod analitycznych, ze szczególnym uwzględnieniem fluorescencji rentgenowskiej* prowadzonemu w latach 2015-2018. Był to Diamentowy Grant przyznany przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego.

Należy podkreślić, że już informacje zawarte we *Wstępie*, dotyczące choćby charakteru prac badawczych, dają wyobrażenie o ogromnym, wielowątkowym zakresie zadań, który podjęła doktorantka. Pani Edyta Bernady stwierdziła, iż temat niniejszej dysertacji narzuciły same obiekty, wymagające dokładnych studiów stanu zachowania oraz ustalenia przyczyn zniszczeń szkieł i warstw malarskich. Rozpoznanie i powstrzymanie procesów degradacyjnych we wszystkich wybranych kwaterach witrażowych potrzebowało szczegółowych badań, obejmujących zarówno oryginalną, średniowieczną tkankę, jak i

„wstawki" XX -wieczne. Nie można było bowiem wykluczyć niebezpieczeństwa całkowitej z czasem utraty malatury, a przez to unieczytelnienie scen przedstawieniowych.

Kierując się doświadczeniami badawczymi, prowadzonymi przez różne ośrodki naukowe, także zagraniczne, autorka opracowała metodologię badań dla witraży dominikańskich, zwłaszcza ich warstw malarskich. Wybrała fluorescencję rentgenowską (XRF), skaningową mikroskopię elektronową z mikroanalizatorem rentgenowskim (SEM-EDS), dyfraktometrię rentgenowską (XRDP), Spektrometrię mas z jonizacją próbki w plaźmie indukcyjnie sprzężonej po ablacji laserowej (LA-ICP-MS) oraz spektroskopię w podczerwieni z transformacją Fouriera (FTIR). Wykorzystała również nowoczesne techniki obrazowania do opracowania dokumentacji stanu zachowania warstw malarskich: mikroskopię optyczną (Hirox RH2000), mapowanie tekstury (RTI/PTM) i fotogrametrię.

Lista jest długa, ale nie sposób jej ominąć przy ocenie jakości niniejszej pracy doktorskiej. Jednocześnie należy zaznaczyć, iż ich wybór był podyktowany nie tylko koniecznością uzyskania niezbędnych i dokładnych informacji, ale również najmniejszą inwazyjnością.

Nie ma wątpliwości, iż jest to zaiste imponujący zestaw badań analitycznych, wymagający współpracy z innymi ośrodkami naukowymi. Oprócz Zakładu Chemii i Fizyki Konserwatorskiej Wydziału KiRDS ASP w Krakowie badania były prowadzone w Katedrze Ceramiki i Materiałów Ogniotrwałych Wydziału Inżynierii Materiałowej i Ceramiki AGH, a także przez samą autorkę w czasie stażu w Pracowni Konserwacji Szkła Wydziału Nauk o Projektowaniu Uniwersytetu w Antwerpii, w Centrum Nauk Biologiczno-Chemicznych UW, w Zespole Strukturalnej Dyfraktometri Proszkowej Wydziału Chemii UJ, w Muzeum Śląskim w Katowicach, w katedrze Geodezji Rolnej, Katastru i Fotogrametrii Wydziału Inżynierii Środowiska i Geodezji UR w Krakowie.

Pełną metodologię badań wraz ze szczegółowym omówieniem wykonanych analiz, z dokładnymi opisami parametrów pomiarów, autorka przedstawiła w IV rozdziale swej dysertacji pt. *Analiza fizyko-chemiczna obiektów*. Uzyskane wyniki umożiwiły poznanie techniki i technologii wykonania witraży, pozwoliły na sformułownie optymalnego programu konserwacji poszczególnych kwater, przeprowadzenie i udokumentowanie niezbędnych zabiegów, a także sprecyzowanie wymogów warunkujących ich bezpieczną ekspozycję.

Ocena układu pracy: struktury treści, kolejności rozdziałów, kompletności tez, itp.

Układ omawianej rozprawy doktorskiej liczy 335 stron wraz z mnogimi ilustracjami w tekście (fotografie dokumentujące) oraz z podaną na końcu bibliografią, spisem rysunków, tabel i aneksów. Układ ten obejmuje duży materiał studyjny, wynikający z wielowątkowej problematyki poruszanych zagadnień. Tekst rozprawy doktorskiej pani Edyta Bernaby przedstawiła w jednym tomie, podzielonym na **pięć rozdziałów**, poprzedzonych *Wstępem* i zakończonych *Podsumowaniem*. Została ona zarejestrowana również na płycie CD. W oddzielnej oprawie znajdują trzy aneksy. **Aneks I** dotyczy wyników przeprowadzonych badań (MA-XRF, XRF, SEM-EDS, LA-ICP-MS, XRD, FTIR). W **Aneksie II** zostały przedstawione badania „Wpływu żywicy Paraloid B-72 na konsolidowaną powierzchnię warstwy malarskiej na przykładzie przygotowanych szkieł doświadczalnych", **Aneks III to** opisowa dokumentacja prac konserwatorskich wraz z dokumentacją rysunkową i wynikami analiz materiału biologicznego. Kolejny tom to **Dokumentacja fotograficzna** (95 fot.) stanowiąca **Aneks IV**. **Aneks V** to zapis na płytach DVD1, DVD2, zawierający dokumentację witraży (Chrystus z aniołem ze sceny *Koronacji Marii* i Maria ze sceny *Zwiastowania*) opracowaną z zastosowaniem cyfrowego mikroskopu optycznego Hirox RH2000. DVD3 zawiera ortofotomapy powyższych witraży; rejestrację cyfrowej rekonstrukcji przedstawienia postaci Marii; pliki źródłowe RTI/PTM wraz z przykładowymi fotografiami prezentującymi możliwości tej techniki w obrazowaniu tekstury witraży.

We *Wstępie* doktorantka przedstawiła *Strukturę rozprawy*, co pozwola czytającym, już na początku, docenić logiczne uporządkowanie poruszanych zagadnień, przedstawianych w kolejnych, następujących po sobie rozdziałach.

Rozdział I (33 strony) pt. *Wprowadzenie do technik malowania witrażowymi farbami szkliwnymi* składa się z 3. podrozdziałów (bogatych w podpunkty) i zawiera bardzo istotne treści. Autorka podejmuje próbę zdefiniowania, uściślenia i uporządkowania, nazewnictwa farb stosowanych w witrażownictwie, powołując się na literaturę polską i zagraniczną. Wyjaśnia określenia: farby szkliwne, farba konturowa, patyna, emalie, barwienie szkła w masie i powłokowo itp. Poznajemy różne techniki barwienia szkła: żółcienią srebra, czerwienią miedziową, czerwieniami żelazowymi, oraz historię stosowanych technik, aż do dni dzisiejszych, zarówno w Polsce, jak i w Europie. Autorka przedstawiając narzędzia malarskie, technikę malowania i technikę wypalania, przywołuje treści zawarte w dawnych traktatach (m. in. Mnicha Teofila, Cennino Cenniniego, *Mappae Clavicula*, *El Lapidario* przetłumaczony z arabskiego dla księcia Kastylii Alfonsa el Sabio w poł. XIII w., traktat Antonia da Pisa z przełomu XIV/XV w, manuskrypt boloński poł. 1450, manuskrypt żagański XV w. wzorowany na Mn.Teof.)

Rozdział II (7 stron) poświęcony jest procesom niszczenia warstw malarskich. Doktorantka we wprowadzeniu do tego rozdziału zwraca uwagę jak ważne jest prawidowe rozpoznanie stanu zachowania i ocena przyczyn zniszczeń zarówno szkła, jak i warstw malarskich, które stanowią integralną część witraży. Autorka omawia najważniejsze z nich - czynniki technologiczne, czynniki fizyczne, czynniki chemiczne i inne machanizmy destrukcji warstw malarskich (fazy szkliwnej) i szkieł, które prowadzą także do mikropęknięć i korozji. Zwraca uwagę, jak istotna jest technika wypału oraz skład chemiczny szkła. Nie pomija też w czynnikach chemicznych działania wody i zanieczyszczeń powietrza. Znajdujemy tu skrupulatne opisy wszystkich tych procesów. Jednocześnie autorka zaznacza, że dokładne mechanizmy niszczenia warstw malarskich nie dają się do końca określić, zwłaszcza gdy w jednym obiekcie można zauważyć różne stopnie degradacji fragmentów pochodzących z tego samego okresu.

Rozdział III (liczący 61 stron) nosi tytuł *Witraże z klasztoru oo. Dominikanów w Krakowie* i jest całkowicie im poświęcony. Pani Edyta Bernady opisuje burzliwą historię witraży, które w liczbie 23. zachowały się do tej pory i są eksponowane w różnych placówkach muzealnych. Niestety dotychczasowym badaczom nie udało się w pełni określić ich fundatorów, wykonawców i pierwotnej lokalizacji w oknach kościelnych.

Duże zagrożenie dla nich stanowiły 3 pożary kościoła (1462, 1668, 1850), a w XVII w. zostały pp. przeniesione do okien w krużgankach. Pod koniec XIX w. z kolei, kiedy rozpoczęły się prace restauratorskie w kościele i w klasztorze, zostały przekazane Stanisławowi Wyspiańskiemu, by wykonał projekty rekonstrukcji brakujących elementów. Artysta zaprojektował też dekoracyjne bordiury i zdecydował, by sceny dwukwaterowe zamknąć w osobnych ramach. Realizacją powyższych projektów zajął się warsztat Teodora Zajdzikowskiego. Warto wspomnieć o wcześniejszych dokumentacjach akwarelowo-rysunkowych witraży dominikańskich, wykonanych przez Ludwika Łepkowskiego z lat 1864 i 1865. Poprzedziły one znacznie prace S. Wyspiańskiego, a teraz dostarczają badaczom wiele cennych informacji dotyczących ich wyglądu w połowie XIX w. i które były pomocne w ocenie aktualnego stanu zachowania przy realizacji omawianego programu. Dalsze dzieje dotyczą I i II wojny światowej oraz powojennych kolejnych konserwacji przeprowadzonych w Krakowie i w Toruniu. Wtedy to badane niniejsze 3 kwatery zaginęły i po szczęśliwym odnalezieniu w dawnym Zakł. Żeleńskiego, nie konserwowane, powróciły do klasztoru dopiero w 1989 r.

W rozdziale tym autorka zaznajamia również czytających o różnych wcześniejszych ingerencjach naprawczych, które polegały głównie na wymianie poszczególnych szkieł,

często niedopasowanych do kompozycji witrażu oraz przedstawia opisy ikonograficzne badanych dwóch kwater z pominięciem *Tronu łaski,* odsyłając do swojej pracy magisterskiej.

Bardzo istotne treści zawarte są w podrozdziale 2 pt. *Wstępne rozpoznanie obiektów.* Autorka przedstawia technikę i technologię omawianych kwater witrażowych na podstawie wnikliwej analizy wizualnej stwierdzając jednocześnie, iż są to tylko wstępne rozpoznania, niezbyt dokładne, a mimo wysnucia pewnych wniosków i określenia problemów badawczo - konserwatorskich, konieczne będą dalsze studia poprzez zastosowanie nowoczesnych technik instrumentalnych. Przeprowadzona analiza stanu zachowania ujawniła silne zdegradowanie szkieł średniowiecznych, również pod powierzchnią farb szkliwnych, we wszystkich obiektach, choć zidentyfikowane zostały również te pozostające w dobrej formie. Szkła XX-wieczne zachowały się dobrze. Pani Edyta Bernady dostrzegła również zróżnicowany stan zachowania warstw malarskich, średniowiecznych i XX-wiecznych.
Powyższe obserwacje pozwoliły doktorantce na postawienie istotnych pytań dotyczących przyczyn zniszczeń (upatrując je w technice i technologii wykonania) oraz pytań związanych z przyszłą konserwacją witraży, na które będzie starała się odpowiedzieć w niniejszej pracy. Przedstawione problemy świadczą o dużej wiedzy i rzetelności p. Edyty Bernady. Warto przytoczyć choćby kilka z nich dotyczących XV i XX–wiecznych farb szkliwnych: jaki jest ich skład pierwiaskowy i sposób nakładania?, czy zostały dobrze zwitryfikowane?, czy istnieje związek między szkłem, składem farb i stanem zachowania warstwy malarskiej?, z czego wynika tak zły stan zachowania fragmentów szkieł barwionych żółcienią srebra? itp. Powyższe pytania zrodziły z kolei pytania związane z konserwacją witraży. Dotyczą one zagrożeń w przyszłości dla tkanki malarskiej, ewentualnej jej konsolidacji i konserwacji prewencyjnej, podejścia konserwatorskiego do ubytków warstwy malarskiej w przypadku utraty czytelności, jakie powinny być spełnione warunki ekspozycji witraży po konserwacjii. Pani Edyta Bernaby stwierdza, by móc odpowiedzieć na powyższe pytania, zdecydowała o dalszych pracach badawczych prowadzonych już odpowiednimi nowoczesnymi technikami instrumentalnymi, a które wymieniłam na początku recenzji (XRF, SEM, EDS, LA ICP-MS, XRD, FTIR).

Rozdział IV. Cały rozdział (liczący 149 stron) został poświęcony analizie fizyko-chemicznej obiektów. Badania dotyczyły nie tylko warstw malarskich ale również szkła oraz nawarstwień wtórnych. Doktorantka bardzo szczegółowo i czytelnie opracowała opisy kolejnych zastosowanych metod badawczych wraz z podaniem parametrów pomiarów. W osobnym punkcie omówiła również wykorzystane techniki obrazowania i dokumentacji niniejszych witraży. W 3. podrozdziele przedstawiła wnioski wypływające z wszystkich badań zmierzających do rozpoznania techniki i technologii badanych kwater oraz przyczyn zniszczeń warstwy malarskiej i szkła. Badania pozwoliły na porównanie składu szkieł i rozpoznanie tlenków metali decydujących o poszczególnych kolorach. Wszystkie analizy warstw malarskich ujawniły duże podobieństwa między witrażami, zwłaszcza farby szkliwnej, której skład został przedstawiony. Chociaż na jednym fragmencie szkła udało się rozpoznać kolejność nakładanych warstw, to niestety żadna z technik analitycznych nie pozwoliła na określenie liczby nałożonych warstw. Autorka stawia tezę, że wynika to z procesu wypału, kiedy to następuje zespolenie wszystkich warstw.

Autorka przypuszcza, iż istotną rolę w przyczynach zniszczeń zarówno średniowiecznych szkieł, jak i warstw malarskich, odegrały czynniki technologiczne. W warstwach malarskich ważna jest proporcja pigmentu do szkła ołowiowego i technika wypału, która z pewnością była zbyt niska by doszło do pełnego zwitryfikowania składników. Uwidacznia się to w próbkach warstw w ich niejednorodnej, ziarnistej strukturze. Poza tym zawartość krzemionki i proporcje topników (tlenku potasu) do stabilizatorów (tlenku wapnia) mają wpływ na odporność szkieł na korozję chemiczną. Cenna jest uwaga, iż nie można stwierdzić, że wady szkła wpływają na degradację warstw malarskich i odwrotnie. W przypadku fragmentów

barwionych żółcienią srebra zniszczenia mogły być spowodowane degradacją szklanego podłoża. Autorka nie pomija również możliwych niszczących czynników mechanicznych i chemicznych związanych z oczyszczaniem powierzchni witraży.

Rekonstrukcje XX–wieczne (Teodora Zajdzikowskiego) wykonane są ze szkła sodowego i sodowo-potasowego. Większość farb posiada szkliwo o podobnej proprcji krzemionki do tlenku ołowiu – ok. 1:1. Natomiast faza szkliwna charakteryzuje się większą ilością szkliwa niż farby. Warstwy malarskie są bogate w szkliwo i w większości dobrze zwitryfikowane, choć niekiedy z wyraźną granicą między nimi a szkłem, co sugeruje również zbyt niską temperaturę wypału. Nie zarejestrowano degradacji szkieł ani warstw malarskich. Nie stwierdzono też związku między składem chemicznym szkieł a stanem zachowania warstw malarskich.

W podrozdziale 4., ostatnim, pani Edyta Bernady dokonała podsumowania wykonanych analiz. Uznała, iż dzięki nim została lepiej rozpoznana technika i technologia badanych kwater, ich stan zachowania i przyczyny zniszczeń. Scharakteryzowała wyniki analiz przeprowadzonych odpowiednimi technikami, niekiedy ograniczonych z powodu zbyt małych próbek pobranych do badań.

Podkreśliła, iż wybrane metody mikroskopii optycznej, obrazowania tekstury RTI/PTM, fotogrametrii pozwoliły na wykonanie obszernej dokumentacji fotograficznej, co pisząca te słowa potwierdza.

Rozdział V (liczący 25 stron) poświęcony jest problematyce konserwatorskiej. Już na wstępie, przedstawiając współczesne techniki konserwacji niestabilnych warstw malarskich w witrażach, autorka zaznacza, iż głównym problemem nadal jest ich konsolidacja. Nie pomija przyczyn zniszczeń, takich jak choćby sposoby oczyszczania. Omawia dawne sposoby stosowane w praktyce konserwatorskiej, w Europie i w Polsce, aż do lat 50. XX wieku i nowatorskie metody, związane z wykorzystaniem żywic pochodzenia syntetycznego. Początki w Polsce dotyczą działań toruńskich profesorów (Domasłowski, Kwiatkowski, Torwirt) poprzez użycie polimetakrylanu metylu, zarówno do zabezpieczania szkieł jak i utrwalania warstw malarskich. Od lat 90-tych zaczął być stosowany Paraloid B-72 (kopolimer metakrylanu etylu i akrylanu metylu) i tak jest do dziś. Autorka wymienia jeszcze dwa inne preparaty (polimery hybrydowe) SZA i ORMOCER i próby ich zastosowania, omawia wady i zalety. Przypomina, jakimi cechami powinien charakteryzować się optymalny konsolidant warstw malarskich, zwracając uwagę na jego odwracalność, łatwość wykonania zabiegu w temperaturze pokojowej, bez zagrożenia dla oryginalnej warstwy malarskiej. Prowadzone międzynarodowe projekty badawcze, dotyczące określenia skuteczności użycia wymienionych preparatów, uznały Paraloid B-72 za najlepszy, choć też nie pozbawiony pewnych cech ujemnych, które zauważyła i potwierdziła w swych badaniach również p. Edyta Bernady.

W podrozdziale 2. pani Edyta Bernady zajęła się problematyką konserwacji estetycznej malarstwa witrażowego, na którą mają wpływ także tzw. zabiegi techniczne. Przywołała teorie znanych teoretyków sztuki minionego stulecia, a także stwierdzenie prof. G.Korpal, iż każda ingerencja konserwatorska, nawet najmniejsza, wprowadza zmiany w dziele. Zwraca uwagę na wyjątkowość witraży jako dzieł sztuki, które pełnią dwie równorzędne funkcje – artystyczą i techniczną czyli funkcjonalną - jako przeszklenie okien. To stanowi dla konserwatorów wyzwanie i rodzi po raz kolejny dużą ilość pytań. Przytacza ascetyczne zalecenia instytucji zwanej Korpus Witraży, które są dostępne na stronie internetowej, które częściowo odpowiadają na pytania nurtujące autorkę niniejszej dysertacji. Istotne jest zalecenie nie zakazujące w ogóle zabiegów konserwacji estetycznej ale pod warunkiem, że będą dokładnie przemyślane i udokumentowane. Zauważa, że obecne rozwiązania estetyczne uzupełnień ubytków szkieł polegają na pełnej rekonstrukcji brakujących elementów bądź wykonaniu neutralnego scalenia nowych szkieł z oryginalnymi poprzez zimitowanie patyny.

Omawia zagadnienia związane z przywracaniem czytelności warstwie malarskiej na witrażu, często poprzez punktowanie farbami „na zimno" na szkłach oryginalnych. Najważniejszym kryterium pozostaje niezmiennie ich odwracalność.

Kolejnym przedstawionym zagadnieniem jest rekonstrukcja wykonana narzędziami cyfrowymi umożliwiającymi odtworzenie pierwotnego układu szkieł. Na podstawie narzędzi fotogrametrycznych jest możliwa rekonstrukcja metryczna, w pełni odwzorowująca obiekt rzeczywisty. Autorka zamieszcza fotografie niektórych przykładów z przedstawionych działań.

Przed opracowaniem planu zabiegów konserwatorskich badanych kwater witrażowych, pani Edyta Bernady, dokonując dokładnego oszacowania stopnia zniszczenia warstw malarskich, stwierdziła, iż średniowieczne i dwudziestowieczne warstwy malarskie są stabilne, nie łuszczą się i nie pudrują. Dlatego też postępowanie konserwatorskie zostało rozpoczęte od ustabilizowania konstrukcji kwater, co zostało opisane w dokumentacji konserwatorskiej (aneksy).

Cały podrozdział 4. poświęcony został postępowaniu konserwatorskiemu, które objęło konserwację warstw malarskich witraży, rozwiązania estetyczne, rekonstrukcję przedstawienia Marii oraz zagadnienia postępowania prewencyjnego.

Pani Edyta Bernady z ogromnym wyczuciem, szacunkiem i odpowiedzialnością realizowała następujące po sobie etapy prac konserwatorskich. Konserwacja techniczna dotyczyła głównie delikatnego oczyszczania rewersów z powierzchniowych zabrudzeń, bez usuwania nawarstwień wtórnych. Powstrzymała się od konsolidacji warstw malarskich z użyciem Paraloidu B-72 uznając, że ich stan jest stabilny mimo znacznych zniszczeń. Przedstwiła też dodatkowe, ale bardzo istotne powody swojej decyzji, co należy docenić i pochwalić.

Konserwacja estetyczna przebiegła w sposób bardzo przemyślany. Doktorantka uznała za niedopuszczalne uzupełnianie ubytków warstw malarskich na oryginalnych szkłach średniowiecznych. Rozwiązania estetyczne przebiegały z uwzględnieniem indywidualnego charakteru każdego z obiektów. Z pękniętych szkieł usunięto wtórne, mocujące je profile ołowiane i zastosowano sklejenie na styk żywicą epoksydową (Araldite2020) co dało lepszą czytelność przedstawienia. Bardzo dobrym pomysłem było neutralne scalenie nowych szkieł uzupełniających ubytki, tylko patyną zbliżoną kolorytem do oryginału. Dzięki temu nie został zakłócony odbior całości kompozycji. Natomiast uzupełnienia szkieł dwudziestowiecznych zostały potraktowane inaczej. W kwaterze Marii ze sceny *Zwiastowania* została wykonana pełna rekonstrukcja liści zdobiących bordiurę otaczającą średniowieczną część kwatery. Zastosowano farbę szkliwną zbliżoną barwą do oryginału. Z kolei w przypadku Chrystusa z aniołem ze sceny *Koronacji Marii*, po wykonaniu neutralnego scalenia szkieł okazało się, że korzystniejsze w odbiorze będzie jednak zrekonstruowanie brakujących detali bordiury.

Należy ocenić bardzo pozytywnie te realizacje, które są dobrze udokumentowane fotograficznie i rysunkowo.

Autorka w zakończeniu, w podrozdziale „Zagrożenia i konserwacja prewencyjna" porusza problemy związane z odpowiednimi, stabilnymi warunkami magazynowania i ekspozycji obiektów, w których do najważniejszych niezmiennie należą temperatura i wilgotność. Pozostałe trafne uwagi przedstawiła w dokumentacji konserwatorskiej w „Zaleceniach dla użytkownika". W sposób interesujący i syntetyczny opracowała *Podsumowanie końcowe* w którym omówiła najważniejsze zrealizowane zadania badawcze i konserwatorskie.

Wartość niniejszej pracy podnosi również cyfrowa rekonstrukcja przedstawienia Marii ze sceny *Zwiastowania*, dzięki której możliwe stało się uczytelnienie wielu fragmentów dzieła i mimo ogromnych utrudnień, wynikających z aktualnego stanu zachowania, powstał projekt rekonstrukcji rysunku witrażu. Został on udokumentowany na płytach DVD 3 (Aneks V).

Dysertację kończy „Bibliografia" – 147 pozycji, w tym 43 ze stron internetowych, spis 195 dokumentacyjnych rysunków i spis 21 tabel.

Pisząc recenzję powyższej doktorskiej dysertacji, muszę przyznać, iż jestem pod jej ogromnym wrażeniem, oceniam ją bardzo wysoko, nie znajduję żadnych uchybień i stwierdzam, że tak wielowątkowa, a zarazem spójna praca, zasługuje na wyróżnienie. Niewątpliwie może być wzorem prawidłowego postępowania badawczo-konserwatorskiego, ujmującego kompleksowo całość zagadnień. Z całą pewnością stanowi nowe ujęcie problemu, choćby przez przedstawienie techniki i technologii tych średniowiecznych witraży z klasztoru oo. Domonikanów w Krakowie i zastosowanie tak nowoczesnych technik analitycznych. Pani Edyta Bernady udowodniła, iż posiada świetne przygotowanie zawodowe, umiejętność doboru lektury źródłowej i przedmiotu, wyciągania wniosków i podejmowania trafnych decyzji w trudnej sztuce konserwacji. Jest osobą pracowitą, wnikliwą o dużym potencjale twórczym i badawczym. Myślę, że należy również docenić rolę promotorów w realizacji podjętego tematu.

Powyższa rozprawa spełnia całkowicie wymogi pracy doktorskiej.

dr hab.*Aleksandra Krupska* prof. ASP

AKrupska