

Roman Kieferling

Konserwacja zniszczonego przez pożar krucyfiks z Niedźwiedzia

Ochrona Zabytków 45/3 (178), 232-236

1992

Artykuł został zdigitalizowany i opracowany do udostępnienia w internecie przez Muzeum Historii Polski w ramach prac podejmowanych na rzecz zapewnienia otwartego, powszechnego i trwałego dostępu do polskiego dorobku naukowego i kulturalnego. Artykuł jest umieszczony w kolekcji cyfrowej bazhum.muzhp.pl, gromadzącej zawartość polskich czasopism humanistycznych i społecznych.

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach dozwolonego użytku.

KONSERWACJA ZNISZCZONEGO PRZEZ POŻAR KRUCYFIKSU Z NIEDŹWIEDZIA

Latem 1982 r. w miejscowości Niedźwiedź koło Miechowa, w tamtejszym kościele parafialnym Św. Wojciecha wybuchł groźny w skutkach pożar. Zniszczeniu uległ dach kościelny oraz częściowo wnętrze, w którym znajdowało się wiele cennych zabytków sztuki, w tym późnogotycki krucyfiks na belce tęczowej. Zachowane po pożarze, zwęglone fragmenty rzeźby poddano zabiegom konserwatorskim¹, po których obiekt powrócił na pierwotne miejsce.

Kościół parafialny w Niedźwiedziu zbudowany został w latach 1486-1493 przez muratora Mikołaja z Lublina w miejscu drewnianego, wzmiankowanego w latach 1325-1327². Wspomniana rzeźba *Chrystusa Ukrzyżowanego* stanowi być może element pierwotnego wystroju wnętrza świątyni. Jej autor pozostaje nieznanym. Wykonana została w drewnie lipowym jako rzeźba pełnoplastyczna, polichromowana, umieszczona na krzyżu wkomponowanym w przestrzeń pomiędzy belką a łukiem tęczy. Zarówno sposób rozwiązania formy rzeźbiarskiej, jak i rozmiary obiektu sprawiają, że mamy tu do czynienia z dziełem monumentalnym. Wysokość postaci *Chrystusa* wynosi 230 cm, rozpiętość jego ramion 200 cm, przy długościach belek krzyża równych (odpowiednio) 263 i 234 cm.

W wyrazie plastycznym rzeźby dominuje tragizm cierpienia, skoncentrowany na twarzy *Ukrzyżowanego*, pogłębiony napięciem mięśni i głębokim zwisem ramion. Konsekwentnie zastosowany kanon proporcji, połączony z ekspresją kompozycji, świadczy że autor dzieła mógł pozostawać w zasięgu oddziaływania sztuki Wita Stwosza. Całość rzeźby pokrywała pierwotnie warstwa zaprawy kredowo-klejowej, na której wykonana była polichromia i srebrzenia (w partii perizonium) w technice pulmentowej. Pierwotna polichromia zachowała się w stanie szczątkowym jedynie w dolnych partiach rzeźby. Jej bardzo zły stan (zintegrowanie z warstwami przemałowań wskutek działania wysokiej temperatury, przepalenie) nie pozwoliło na ustalenie użytego spoiwa i palety barw. Wyniki badań dendrologicznych pierwotnego drewna obiektu wykazały, że postać *Chrystusa* wyrzeźbiono w drewnie lipowym (*Tilia parvifolia*), a belki krzyża wykonane zostały z drewna sosnowego (*Pinus*

silvestris). Poszczególne elementy obiektu, takie jak głowa *Chrystusa*, korpus, ręce, deska zamykająca wyodrębnione odwrocie, belki krzyża, połączono ze sobą z zastosowaniem gniazd, czopów i kołków drewnianych.

Stan zachowania rzeźby przed przystąpieniem do prac konserwatorskich był wypadkową wielu czynników niszczących, z których na pierwszy plan wysuwają się zniszczenia wywołane wysoką temperaturą. Należy pamiętać, że wcześniej, na przestrzeni blisko pięciu wieków, obiekt podlegał naturalnym procesom starzenia, zachodzącym pod wpływem czynników fizycznych, fizykochemicznych i biologicznych. Występujące cyklicznie wahania temperatury i wilgotności powietrza powodowały naprzemiennie pęcznienie i kurczenie się drewna, prowadząc w rezultacie do powstania w jego masie licznych rys i głębokich pęknięć, przebiegających w płaszczyznach promieniowych. Te same przyczyny spowodowały rozluźnienie połączeń drewna, spękanie i utratę spójności zaprawy z podłożem. Dodatkowym czynnikiem osłabiającym strukturę drewna rzeźby było żerowanie w jej wnętrzu owadów z rodziny kołatkowatych (*Anobiidae*). Zniszczenia wywołane przez owady wystąpiły szczególnie w partii torsu i od strony odwrocia. Powstałe w wyniku osłabienia drewna ubytki formy rzeźbiarskiej starano się w przeszłości uzupełniać. Wstawki drewna występują głównie w partii perizonium. Belki krzyża wzmocniono listwami przytwierdzonymi do ich krawędzi, przez to stały się nieco grubsze niż pierwotnie. Połączenie głowy i ramion *Chrystusa* z torsem noszą ślady wtórnego montażu za pomocą gwoździ i kołków jodłowych.

Zdecydowanie najpoważniejsze uszkodzenia rzeźby powstały podczas pożaru kościoła w 1982 r. Źródłem ognia i wysokiej temperatury był płonący dach kościelny, co sprawiło, że zawieszona pod sklepieniem rzeźba *Chrystusa Ukrzyżowanego* paliła się od góry. Największe zniszczenia wystąpiły więc w partii uniesionych rąk *Chrystusa*, jego głowy, torsu, poziomej belki krzyża oraz górnego odcinka belki pionowej. Elementy te musiały palić się otwartym ogniem, podczas gdy stopy i dolny odcinek belki pionowej poddane były jedynie działaniu wysokiej temperatury i zachowały się stosunkowo lepiej. Zupełnemu zniszczeniu uległy fragmenty o niewielkiej kubaturze, jak dłonie, precyzyjnie opracowane formy modelunku głowy i wszystkie odstające partie w górnej części rzeźby. Pozbawione dłoni ręce *Chrystusa* uległy zupełnie zwęgleniu, obejmującemu w najwyższych miejscach pełny przekrój drewna. Palące się drewno przechodziło stopniowo w postać węgla drzewnego, zmniejsz-

¹ Prace konserwatorskie przeprowadzone zostały w latach 1985-1986 przez zespół konserwatorów dzieł sztuki w składzie: Maria Lisowska-Dziuba, Stanisław Dziuba, Roman Kieferling.

² *Katalog Zabytków Sztuki w Polsce*, t. I. *Województwo krakowskie*, z. 8. *Pow. miechowski*, Warszawa, 1953, s. 239.

szając swą objętość, w wyniku czego ręce stały się zbyt cienkie w zestawieniu z proporcjami postaci. W kubaturze węgla drzewnego powstała siatka głębokich, poprzecznych spękań i podział na pryzmatyczne kostki o odkształconych, uwypuklonych płaszczyznach przyrostów rocznych drewna. Podobne zjawisko wystąpiło na torsie i poziomej belce krzyża. Cała powierzchnia zwęglonego drewna stała się krucha, osypująca, podatna na ścieranie. W miejscach złuszczeń warstwy powierzchniowej uwidoczniła się siatka korytarzy wydrążonych przez owady. Pod wpływem wysokiej temperatury powstały odkształcenia o charakterze zmian reologicznych. Deformacji uległy ręce *Chrystusa*, a także tors, gdzie wskutek nagłego, nierównomiernego skurczu masy drewna wystąpiło głębokie, wzdłużne pęknięcie, sięgające wnęki wydrążonej w odwrociu rzeźby. W miejscach połączeń poszczególnych elementów o nierównoległym usłojeniu pojawiły się szczeliny i uskoki, wynikające ze znacznej różnicy zmian objętości drewna w płaszczyźnie przekroju wzdłużnego i poprzecznego. Partie obiektu poniżej kolan *Chrystusa* w najmniejszym stopniu zostały dotknięte pożarem, ich powierzchnia zwęgliła się częściowo. Zachowały się na nich zółknięte, spęcherzone i przepalone pozostałości warstw malarskich o zmienionej i nieczytelnej kolorystyce. Prace przy obiekcie rozpoczęto od czynności zabezpieczających jego powierzchnię. Najbardziej zagrożone miejsca oklejono warstwą bibułki japońskiej na 5% roztworze poliakoholu winylu. Zasadniczym zabiegiem mającym wzmocnić przepaloną strukturę drewna była jego impregnacja. Stwierdzono, że głębokość zwęglenia sięga przeciętnie od 0,5 do 1,0 cm, a w partiach górnych, zwłaszcza rąk, występuje całkowite zwęglenie formy rzeźbiarskiej. Poszczególne części obiektu poddano impregnacji metodą całkowitego, długotrwałego zanurzenia, a elementy najbardziej zniszczone impregnowano w komorze próżniowej. Jako impregnatu użyto roztworu żywicy Osolan K w ksylenie³. Zabieg przeprowadzono trzykrotnie, stosując kolejno roztwory o stężeniu około 10, 15 i 20%. Po każdym cyklu impregnacji obiekt pozostawał pod folią aż do odparowania rozpuszczalnika, co ma znaczenie dla równomiernego rozłożenia żywicy w kubaturze drewna. W efekcie impregnacji wyraźnie wzrosła odporność rzeźby na działanie czynników mechanicznych. Najbardziej zniszczone partie, zwłaszcza ręce *Chrystusa*, nie uzyskały jednak wystarczającej wytrzymałości, szczególnie na złamanie w poprzek słoików. Przyczyną tego stanu było powstanie wskutek pożaru głębokich poprzecznych spękań i podziału zwęglonej warstwy na pryzmatyczne kostki, wykazujące skłonność do odpadania. Warstwa ta utrzymywała się dzięki przebiegającemu w głębi, wewnętrznemu pasmu stosunkowo mniej zniszczonego drewna o nieprzerwanej ciągłości słoików. W celu wzmocnienia rąk *Chrystusa* wyjmowano kolejno obluźowane kawałki węgla drzewnego i wklejano je w poprzednim położeniu przy użyciu Osolanu KL⁴. Powstałe wskutek zmian reologicznych szcze-

liny i puste przestrzenie wypełniano kitem trójcinowym na bazie Osolanu KL, zabarwionym stosownie do lokalnej kolorystyki uszkodzonej powierzchni. W ten sposób wewnątrz kubatury zniszczonych partii powstał rodzaj konstrukcji przestrzennej zapobiegającej złamaniu.

Kolejnym etapem prac był montaż poszczególnych elementów rzeźby, z uwzględnieniem wymogów technicznych zawieszenia jej na łuku tęczowym. Pewnym problemem okazało się odtworzenie pierwotnego usytuowania przestrzennego rąk względem torsu i krzyża. Wskutek pożaru ręce *Chrystusa* uległy odkształceniu, a zachowane fragmenty gniazd łączących ręce z torsem zostały w dużym stopniu zniszczone przez ogień. Sytuację komplikował brak dłoni i duża liczba otworów po gwoździach w zakończeniach poziomej belki krzyża, pozostałość poprzednich reperacji. By nie narażać oryginalnych belek na uszkodzenia, czynności związane z montażem rzeźby przeprowadzono na modelu krzyża, na który naniesiono znane wymiary. Wykonano próby w różnych wersjach odchylenia torsu od belki pionowej i kątach ustawienia ramion. Po wybraniu optymalnego układu przestrzennego unieruchomiono dopasowywane elementy rzeźby i w tym położeniu zrekonstruowano złącza. Rekonstrukcję wykonano w drewnie lipowym i scalano kolorystycznie z całością. Wobec braku dłoni złącza te przejęły funkcję dźwignia uniesionych rąk *Chrystusa*. Pierwotnie ciężar rzeźby przenoszony był na łuk tęczowy kościoła przez pionową belkę krzyża. Po przepaleniu belka ta stała się zbyt słaba, szczególnie na zacięciu w miejscu połączenia z belką poziomą. Problem ten rozwiązano łącząc uchwyt na odwrociu rzeźby z hakiem na szczycie krzyża za pomocą elementu metalowego, biegnącego wzdłuż odwrocia belki pionowej. W ten sposób złącze belek zostało usztywnione, a ciężar rzeźby przenoszony jest wprost na łuk tęczowy.

Po zakończeniu prac konserwatorskich rzeźba *Chrystusa Ukrzyżowanego* powróciła na swoje miejsce w kościele parafialnym w Niedźwiedziu. Niestety, zmiany jej wyglądu, jakie zaszły wskutek spalenia są nieodwracalne, a ewentualne próby zrekonstruowania jej pierwotnej formy czy kolorystyki – wobec zasięgu zaistniałych zniszczeń – nie znajdują uzasadnienia. Pożar nie zatarł jednak całkowicie walorów artystycznych dzieła. Można nawet zaryzykować twierdzenie, że w efekcie zniszczenia materii obiektu jego dramatyczna wymowa zyskała na ekspresji. Przeprowadzone prace konserwatorskie miały charakter zachowawczy, ograniczone były do czynności mających na celu zwiększenie odporności mechanicznej struktury przepalonego drewna i ogólne wzmocnienie konstrukcyjne całości.

Środki i metody użyte do konserwacji krucyfiksu z Niedźwiedzia stosowane były wcześniej z powodzeniem do utwardzania drewna zabytkowego, uszkodzonego przez typowe czynniki biologiczne. W tym jednak przypadku zastosowano je w odniesieniu do węgla drzewnego, substancji powstałej w wyniku rozkładu (destylacji) drewna, zachowującej częściowo jego budowę komórkową, lecz różniącej się zasadniczo właściwościami technicznymi zarówno od drewna zdrowego, jak i uszkodzonego przez owady czy grzyby. Uzyskany efekt impregnacji oceniono pozytywnie, jednakże konserwacja

³ Osolan K – kopolimer metakrylanu metylu z metakrylanem butylu. Producent – Zakłady Chemiczne w Oświęcimiu.

⁴ Osolan KL – polimetakrylan butylu. Producent – Zakłady Chemiczne w Oświęcimiu.

obiekty o tak zaawansowanym stopniu zniszczenia przez ogień i wysoką temperaturę, stała się podstawą do sformułowania wielu pytań. Dotyczą one zwłaszcza: stopnia utraty wytrzymałości mechanicznej drewna w zależności od stadium zniszczenia, czynników wpływających na skuteczność wzmocnienia struktury węgla drzewnego, zjawisk zachodzących na granicy impregnowanej warstwy węgla drzewnego i głębszych, lepiej zachowanych

warstw drewna, jak również technicznych uwarunkowań możliwości wprowadzania uzupełnień drewna i zaprawy na zwęglonym podłożu. Aktualnie w Katedrze Technologii i Technik Konserwatorskich Dzieł Sztuki podjęte zostały prace badawcze, które być może pozwolą wyjaśnić powyższe kwestie.

Roman Kieferling

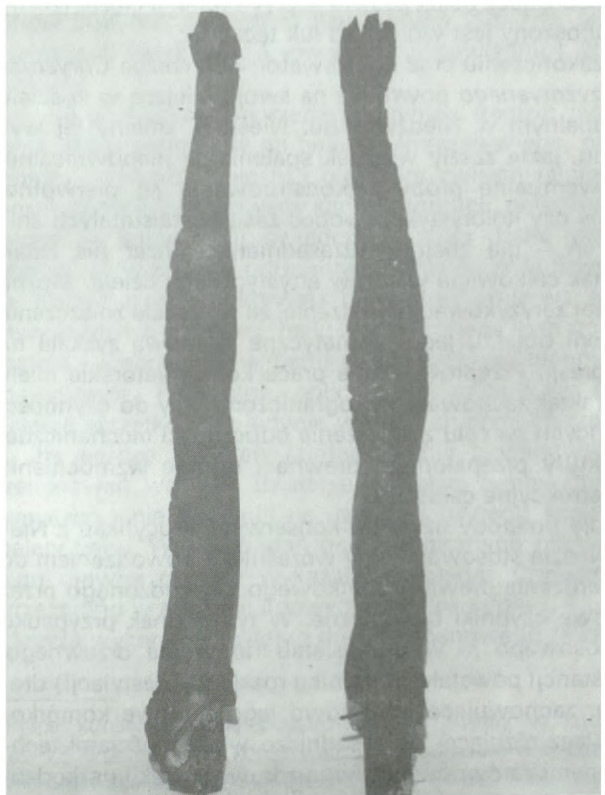
1. Rzeźba Chrystusa Ukrzyżowanego z Niedźwiedzia po spaleniu (głowa i ręce odmontowane), miejsca najbardziej zniszczone zabezpieczone warstwą bibuлки japońskiej – przed konserwacją (fot. M. Paciorek 1984)

1. „Christ Crucified” – a sculpture from Niedźwiedź after a fire. The head and hands removed, the worst damaged places protected with tissue-paper – the state before conservation (photo M. Paciorek 1984)



2. Środkowy fragment rzeźby po zabezpieczeniu spalonej, osypującej się powierzchni, widoczne wtórne fałdy perizonium – przed konserwacją (fot. M. Paciorek 1984)

2. The central part of the sculpture after securing the burnt falling-down surface, secondary folds of the perizonium visible – the state before conservation (photo M. Paciorek 1984)



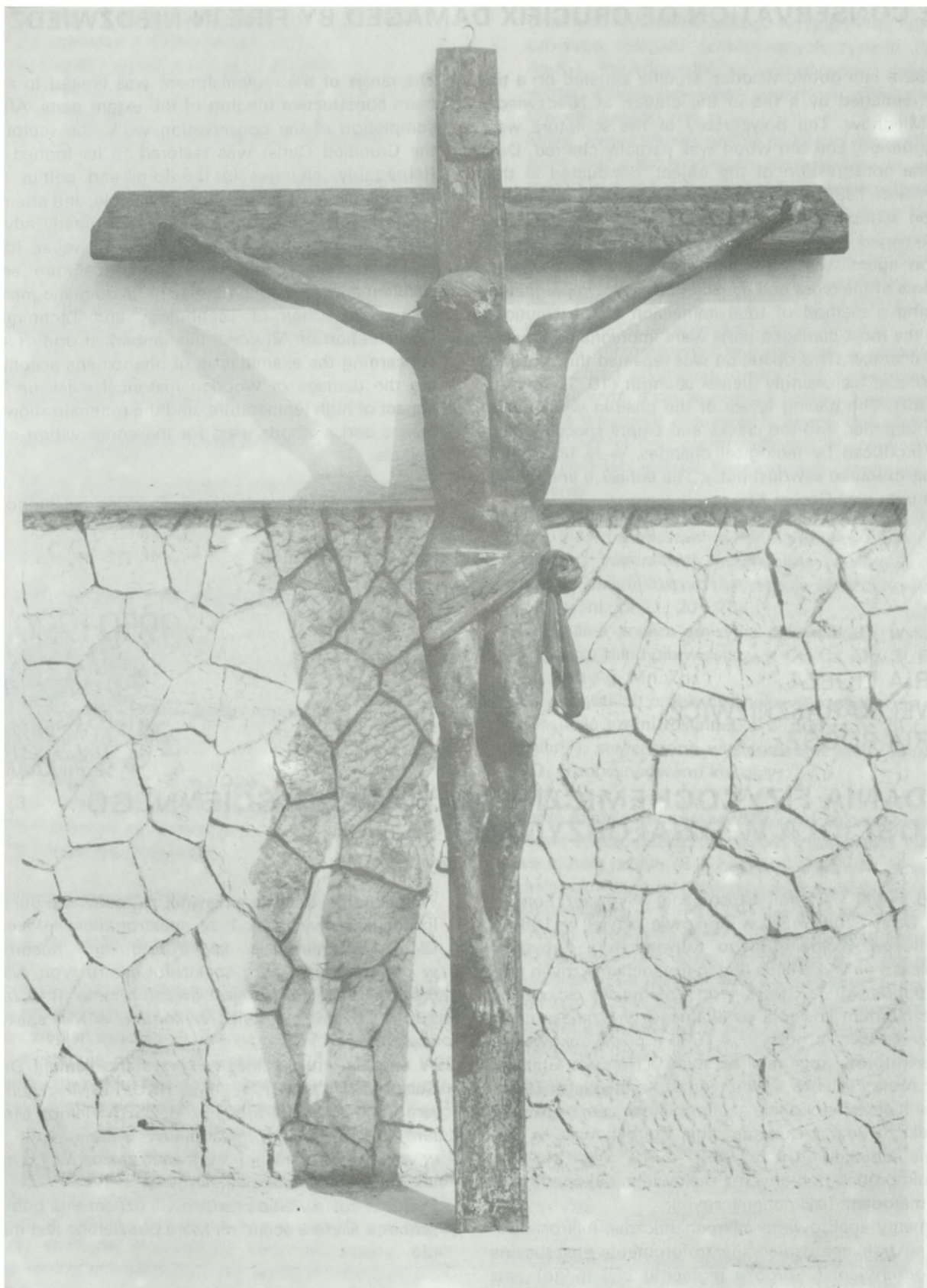
3. Ręce Chrystusa, najbardziej zniszczone przez pożar. Widoczny brak dłoni i charakterystyczne kostkowe spękanie masy drewna – przed konserwacją (fot. M. Paciorek 1984)

3. Christ's arms, the fragment that was most severely damaged by the fire. The lack of hands and characteristic cubic cracks in the wood are visible – the state before conservation (photo M. Paciorek 1984)



4. Głowa Chrystusa – po konserwacji (fot. T. Kalarus 1986)

4. Christ's head – the state after conservation (photo T. Kalarus 1986)



5. Rzeźba Chrystusa Ukrzyżowanego z Niedźwiedzia – po konserwacji (fot. T. Kalarus 1986)
5. „Christ Crucified” from Niedźwiedź – the sculpture after conservation (photo T. Kalarus 1986)

THE CONSERVATION OF CRUCIFIX DAMAGED BY FIRE IN NIEDŹWIEDŹ

In 1982 a late gothic wooden crucifix situated on a tie beam damaged by a fire in the church in Niedźwiedź near Miechów. The polychromy of the sculpture was totally ruined, and the wood was partially charred. During the conservation of the object, conducted in the years 1985-1986, it was subjected to structural impregnation, whose purpose was to improve the resilience of the damaged wood to mechanical factors. The impregnation agent was a solution of Osolan K in xylene. Elements of the cross and the sculpture were impregnated by using a method of total immersion in the solution, while the most damaged parts were impregnated in vacuum chamber. This operation was repeated thrice, using solutions of increasingly greater strength (10, 15 and 20 per cent). The gaping layers of the charred wood were glued together, and the cracks and empty spaces which were produced by reological changes, were filled with suitably coloured sawdust putty. The adhesive and binder of the puty was Osolan KL.

The range of the replenishment was limited to a minimum constructive binding of the extant parts. After the completion of the conservation work, the sculpture of the Crucified Christ was restored to its formed place. Regrettably, changes in the form and colour of the object caused by the fire and irreversible, and attempts at a full reconstruction in a situation of greatly advanced destruction are unjustified. The fire, however, had not obliterated the artistic value of the sculpture, and the visible marks of damage intensify its dramatic message. At present, Chair of Technology and Techniques of Conservation of Artworks has embarked upon research concerning the examination of phenomena accompanying the damage of wooden historical relics under the impact of high temperature, and the optimization of the means and methods used for the conservation of such objects.

(translated by A. Rodzińska-Chojnowska)

MARIA LIGĘZA,
PAWEŁ KARASZKIEWICZ,
MARIA ROGÓŹ

BADANIA FIZYKOCHEMICZNE MALOWIDŁA ŚCIENNEGO Z KOŚCIOŁA W DZIAŁOSZYCACH

Zakład Fizyki i Chemii Stosowanej Wydziału Konserwacji Dzieł Sztuki ASP w Krakowie przyjął w 1987 r. zlecenie od Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Kielcach na wykonanie badań fizykochemicznych próbek pobranych z gotyckiego malowidła ściennego w prezbiterium kościoła parafialnego w Działoszycach. Malowidło zostało odkryte w 1980 r. przez krakowskich konserwatorów, mgr mgr Krystynę i Henryka Gujdów, a mgr Anna Piasecka – Wojewódzki Konserwator Zabytków w Kielcach dokonała analizy historycznej malowidła i wyniki te wraz z dokumentacją opublikowała w „Ochronie Zabytków” (nr 2, 1989).

Badania próbek pobranych z malowidła wykonano różnymi metodami fizykochemicznymi:

- pigmenty analizowano mikrochemicznie, mikroskopowo, spektralnie, stosując spektrofotometrię absorbcyjną w podczerwieni (1 próbka pigmentu błękitnego) oraz metodę dyfrakcji rentgenowskiej (1 próbka pigmentu żółtego),
- spoiwa zanalizowano metodą chromatografii cienkowarstwowej i kroplowej,
- zaprawy zanalizowano metodą chemiczną oraz dokonano mikroskopowej obserwacji zglądów.

W spektralnej analizie emisyjnej zastosowano mikroanalizator laserowy LMA 1 ze spektrografem kwarcowym Q-24. W metodzie spektrofotometrii absorbcyjnej w podczerwieni użyto spektrofotometru typu AccuLab 6 firmy Beckman i zarejestrowano widmo IR w zakresie $200-4000\text{ cm}^{-1}$ (pastylkę wykonano w KBr spektralnie czystym).

W analizie strukturalnej wykorzystano kamerę Debye'a Scherrera-Hulla (DHS), typu RKU-114MI z generatorem URS-20 (PUR-5/50) prod. ZSRR i lampą Mo i filtrem Zr. Do analizy składników organicznych spoiw w warstwie malarskiej i zaprawach zastosowano metodę chromatografii cienkowarstwowej.

Poniższe zestawienie przedstawia oznaczenia pobranych próbek z sześciu ścian, na które podzielone jest malowidło.

Nr 1 – zaprawa oryginalna z warstwą malarską – sklepienie

I scena „Narodził się z Maryi Panny”

nr 2 – żółty z dachu szopki

