

Roznerska, Maria / Rouba, Bogumiła

Konserwacja obrazu na płótnie skurczonym wskutek zamoczenia wodą

Acta Universitatis Nicolai Copernici. Zabytkoznawstwo i Konserwatorstwo 21 (270), 73-85

1994

Artykuł został 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.

Zakład Konserwacji Malarstwa
i Rzeźby Polichromowanej

Maria Roznerska, Bogumiła Rouba

KONSERWACJA OBRAZU NA PŁÓTNIE SKURCZONYM WSKUTEK ZAMOCZENIA WODĄ

Do pracowni konserwatorskich trafiają niekiedy obiekty dyktujące konieczność wypracowania specjalnych metod warunkujących prawidłowe przeprowadzenie ich konserwacji i restauracji. Do tego typu obiektów należał obraz, który trafił przed kilku laty do Zakładu Konserwacji Malarstwa i Rzeźby Polichromowanej UMK. Stał się on inspiracją do opracowania metody przywrócenia pierwotnych wymiarów bardzo osłabionego i silnie skurczonego płótna¹.

CHARAKTERYSTYKA OBRAZU

Obraz olejny na płótnie o wymiarach 95×149 cm (98×152 cm z krawkami) przedstawia scenę śmierci Stefana Czarnieckiego w wiejskiej chacie (według przekazów historycznych — we wsi Sokółka pod Lwowem w roku 1665). Obraz powstał w drugiej połowie XIX wieku, nie jest sygnowany. Należy niewątpliwie do nurtu polskiego malarstwa historycznego.

W trakcie badań historyczno-artystycznych² odnalezione zostały trzy przedstawienia tej samej sceny, wykazujące pewne podobieństwa kompozycyjne: Juliusza Kossaka *Ostatnie chwile Stefana Czarnieckiego*³, Januarego Suchodolskiego *Śmierć Stefana Czarnieckiego*⁴ oraz Leopolda

¹ Wykonawcą dyplomowej konserwacji tego obrazu (w l. 1986—1987) i autorem pracy magisterskiej poświęconej temu zagadnieniu pt. „Usuwanie skutków skurczenia się płótna podobrazia na przykładzie obrazu *Śmierć Czarnieckiego*” był Jakub Bałtowski (promotor: konserwacji — dr Bogumiła Rouba, pracy magisterskiej — doc. dr Maria Roznerska).

² Poszukiwania prowadził J. Bałtowski.

³ Obraz reprodukowany w „Biesiadzie Literackiej”, 1907, nr 1, s. 391.

⁴ Reprodukowany w „Tygodniku Ilustrowanym”, t. 1—2, 1861, nr 117, s. 236—238.

Löfftera *Ostatnie chwile Stefana Czarnieckiego*⁵. Obraz Löfftera, namalowany w roku 1869, wykazuje największe podobieństwo kompozycyjne, stanowi jednak „lustrzane odbicie” w stosunku do badanego przedstawienia. Sama postać Stefana Czarnieckiego fascynowała wielu artystów. Malowali go m.in. Norblin i Pilatti, ale ilustrowali oni inne epizody z życia hetmana.

BUDOWA TECHNICZNA

Obraz wykonano w technice olejnej *alla prima*, bez laserunków, bez werniksu końcowego. Wśród pigmentów zidentyfikowano biel ołowianą, biel cynkową, ugię, umbrę, minię, czerwień żelazową, błękit pruski, czerń roślinną⁶. Obraz namalowano gładko, bez śladów pociągnięć pędzla. Granice poszczególnych partii kolorystycznych były miętko zacierane, mimo to przedstawione postaci charakteryzuje pewnego rodzaju sztywność i linearyzm.

Dla wyjaśnienia przebiegu niszczenia istotne znaczenie miało określenie budowy podłoża⁷. Krosna sfazowane z drewna sosnowego, o złączach podwójnych widlicowych z podwójnymi klinami wewnętrznymi i poprzeczką klinowaną pojedynczo z obydwu stron. Płótno lniane pokryte przeklejeniem z kleju glutynowego i jednowarstwową „fabryczną” zaprawą emulsyjną. W zaprawie jasnougrowej stwierdzono klej białkowy, olej, ugię i bardzo nieznaczny dodatek bieli ołowianej.

Płótno o gęstości 150×15 w/cm² użyto w obrazie tak, że kierunek wątku jest zgodny z pionem. Nitki wątku i osnowy, skręcone w kierunku Z, charakteryzują się bardzo dużą nierównomiernością przędzenia (grubość jednej nitki zmienia się co kilka centymetrów). Ich szerokości zawierają się między 0,20 a 1,05 mm. Współczynnik nierównomierności V obliczony dla tych wartości wynosi aż 136%. Średnia szerokość nitek osnowy wynosi 0,55 mm, nitek wątku 0,58 mm. Zapełnienie tkaniny wątkiem wynosi 87%, osnową 82,5%, Zapełnienie całkowite tkaniny — 97,72%. Jest to więc płótno bardzo gęste, o zapełnieniu niemal równoważnym w obydwu kierunkach, ale o bardzo wysokim współczynniku nierównomierności nitek i w konsekwencji obecnych na całej powierzchni zagęszczeniach i przerzedzeniach.

STAN ZACHOWANIA OBRAZU

Nieznana jest dokładna historia obrazu; został on zakupiony przez obecnego właściciela w 1978 r. w Gdańsku już jako uszkodzony i przy tym bardzo silnie zabrudzony (fot. 1). Stopień zabrudzenia i kształt za-

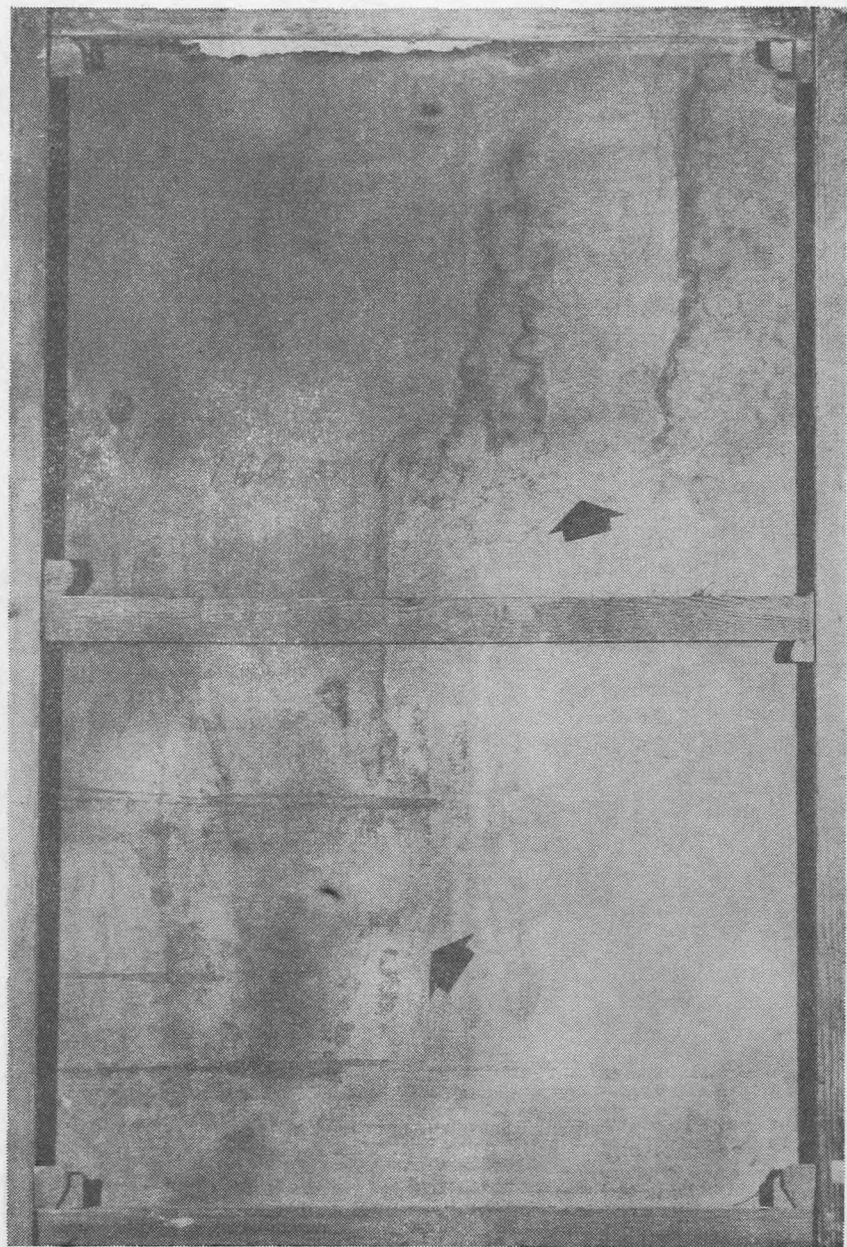
⁵ Reprodukowany w „Biesiadzie Literackiej”, 1898, nr 1, s. 17.

⁶ Badania identyfikacyjne metodami mikrochemicznymi wykonał J. Bałtowski pod kierunkiem mgr E. Mirowskiej w ZTiTSzP.

⁷ Badania wykonała B. Rouba; ich wyniki częściowo zostały przedstawione w artykule *Płótna jako podobrazia malarskie*, Ochrona Zabytków, 1985, z. 3 i 4.



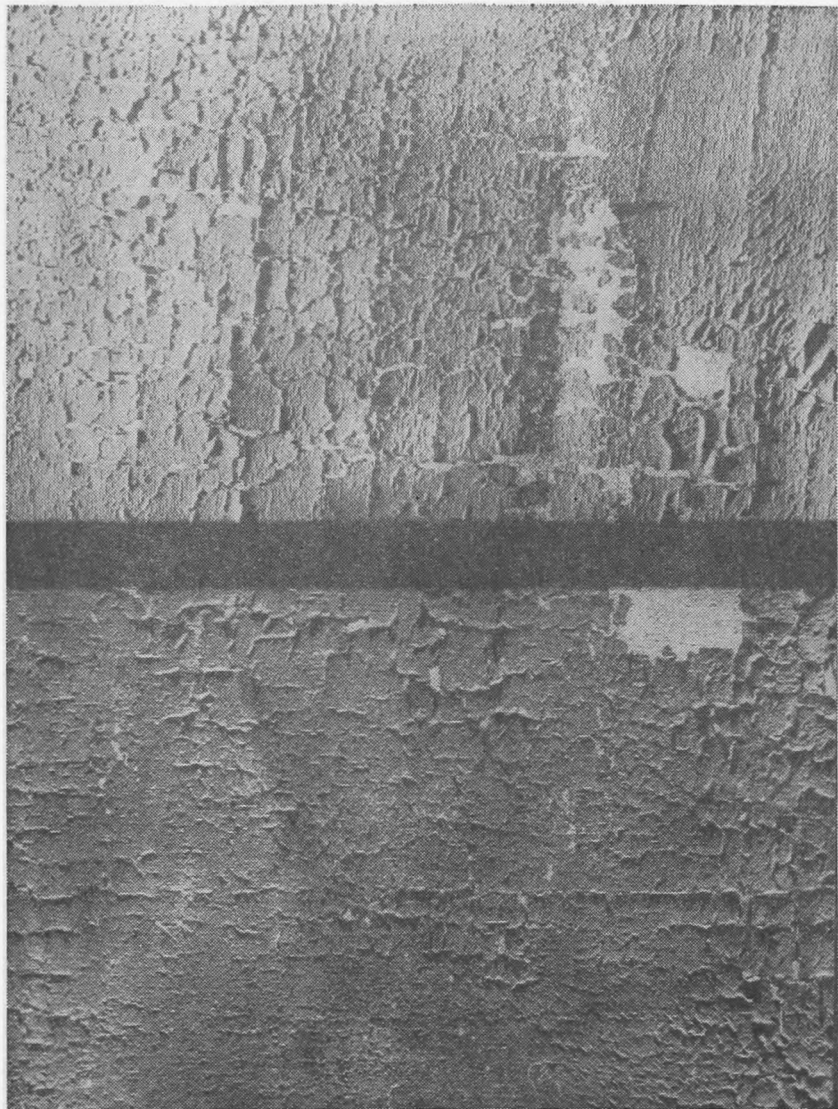
Fot. 1. Stan obrazu przed konserwacją



Fot. 2. Odwrocie obrazu przed konserwacją; strzałki pokazują miejsca, na które spływała woda



Fot. 3. Fragment lica obrazu w świetle skośnym



Fot. 4. Fragment nogi konia — fotografowaną powierzchnię oświetlono światłem bocznym padającym poziomo (góra) i pionowo (dół). Uwidacznia to kratkowy układ daszkowatych spęce rzeń warstw malarskiej

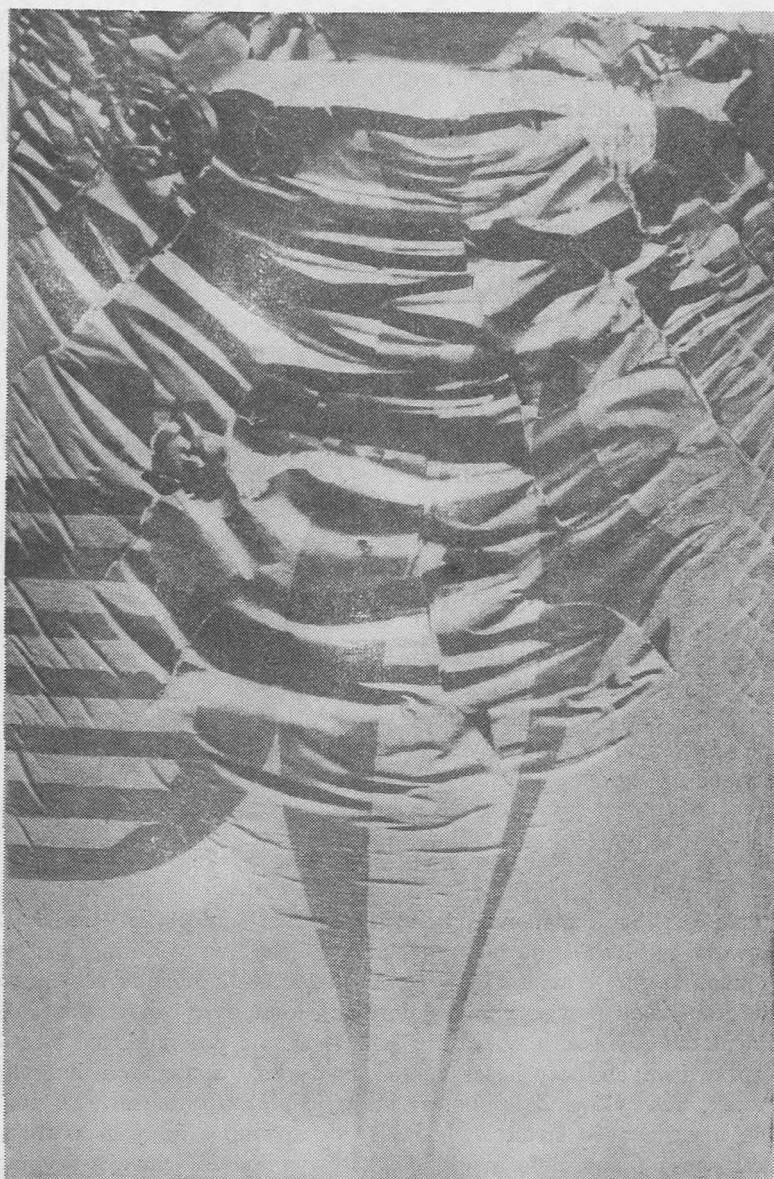
cieku wskazuje, że obraz od wielu lat nie był ekspozycyjny, lecz przechowywany na strychu lub w lamusie. W czasie zalania wodą obraz stał oparty krótszym bokiem o podłogę. Woda spływała najprawdopodobniej na dwa miejsca obrazu (fot. 2), z których trójkątnym zaciekiem płynęła ku dołowi zatrzymując się za listwą krosien. Omówiona specyficzna budowa płótna — duża nierównomierność nitek — spowodowała, że kurczyło się ono najintensywniej w miejscach przerzedzeń. Miejsca te krzyżują się na powierzchni całego obrazu, stąd „daszki” warstwy malarskiej i zaprawy tworzą rodzaj kratki (fot. 3 i 4).

Zniszczenia powstały na całej zamoczonej powierzchni. U podstawy trójkąta, gdzie zaciek był najszerszy a zamoczenie najsilniejsze, siły kurczenia przekroczyły wytrzymałość płótna i doszło do rozległego, rozstrzępionego pęknięcia. W średnio gęstej tkaninie klej przeklejenia wypełniający oczka do pewnego momentu równoważy siły kurczenia płótna. W omawianym obrazie płótno gęste i gładkie miało odpowiednio mniejszą powierzchnię styku z warstwą kleju. W rezultacie kompensacja sił kurczenia płótna mogła zachodzić w bardzo ograniczonym zakresie i bardzo krótko. W czasie, gdy doszło już także do spęczniania kleju, niewątpliwie odegrał on rolę wspomagającą tworzenie i unoszenie daszków. Fakt, że zalany obraz pozostawał rozpięty na krosnach, także miał znaczenie i wpływ na wielkość uszkodzenia. Linia pęknięcia odkształciła się łukowato. Strzałka łuku osiągnęła wartość 4,5 cm, natomiast szerokość całego ubytku na skutek strat rozszarpanych kawałków dochodziła do 7,5 cm. Zatem, aby zlikwidować efekt skurczenia, należało rozciągnąć płótno o 4,5 cm, a 3,5-centymetrowy ubytek należało uzupełnić łątką wstawioną na styk.

METODA KONSERWACJI

Istotę problemu stanowiła konieczność rozciągnięcia płótna, co warunkowało możliwość ułożenia kruchych, daszkowatych uniesień warstwy malarskiej we właściwym położeniu, a także możliwość zlikwidowania deformacji powierzchni i deformacji kompozycji malarskiej. Osłabienie płótna, zwłaszcza w pobliżu pęknięcia, nie pozwalało na stosowanie sprawdzonych dotychczas metod naciągania systemami haczyków, klamerek, uchwytów. Założono, że stosując płótno dublażowe, o podobnej do oryginalnego strukturze, należy doprowadzić do jego skurczenia w taki sposób, aby deformacja odwzorowywała deformację oryginału.

Po wstępnym, kontaktowym zdublowaniu przez rozciąganie nośnika należało doprowadzić do rozciągnięcia płótna oryginalnego. Na modelach i studenckich pracach plenerowych wykonano serię prób (fot. 5), które pozwoliły na sprawdzenie różnych wariantów i określenia możliwości wykonania wszystkich kolejnych operacji. Sprawdzone różnego typu kleje,



Fot. 5. Jedna z prób modelowych, na których sprawdzano mechanizm powstawania zniszczeń wywołanych zalaniem wodą

brano również pod uwagę inne niż płótno lniane nośniki. Po dopracowaniu wszystkich szczegółów zrealizowano następujące operacje:

Najpierw przeprowadzono wstępne, bardzo ostrożne rozprężenie obrazu pasami papieru. Pasy o szerokości 15 cm przyklejono wzdłuż 3 boków i wzdłuż linii pęknięcia. Stan płótna nie pozwalał na bardziej drastyczne rozciąganie, gdyż istniało prawdopodobieństwo popęknięcia także w innych miejscach. Uzyskane dzięki temu częściowe rozciągnięcie pozwoliło już na delikatne położenie i utrwalenie łusek. Jako spoiwo zastosowano Bevę 371. Spośród wszystkich operacji zabieg wstępnego rozciągania włókna był najbardziej ryzykowny z uwagi na brak możliwości kontrolowania sił powstających w kurczących się papierach. Dziś, po doświadczeniach zdobytych w trakcie całej konserwacji, można stwierdzić, że gdyby lico zabezpieczyć dostatecznie grubą warstwą Bevy i ewentualnie jeszcze wyrównującą warstwą ochronną z żywicy silikonowej, można by z tego zabiegu zrezygnować, a całe rozciąganie przeprowadzić za pomocą nośnika.

Kolejną operacją było przygotowanie płótna dublażowego. Napięte na krosna pomocnicze płótno o odpowiednio większych wymiarach nacięto wzdłuż krótszego boku tak, że środek nacięcia przypadał w punkcie „0”, gdzie strzałka łuku odkształconego oryginału miała największą wartość. Następnie płótno oblano gorącą wodą, uzyskując łukowatą deformację nitek, w przybliżeniu powtarzającą deformację oryginału.

Odształcony brzeg przycięto wyrównując go do linii prostej, wzdłuż której zamocowano sprężystą listwę z drewna bukowego. W dalszych operacjach odgrywała ona rolę „łuku” umożliwiającego rozciąganie. Profil listwy został dostosowany do charakteru odkształcenia płótna oryginału, a w punkcie „0” — miejscu maksymalnej deformacji — listwę wyposażono w metalowy zaczep.

Tak przygotowane płótno pokryto dwukrotnie Bevą 371 i po półgodzinnym suszeniu nałożono nań oryginał. Sklejanie przeprowadzono na próżniowym stole dublażowym w temp. 55°C „licem do góry”.

Całość przeniesiono na drewniany stół i wzdłuż trzech „zdrowych” boków przyczepiono zszywkami. Koniec listwy przymocowanej do czwartego boku wpuszczono w specjalne uchwyty. Zaczep punktu „0” połączono z ramieniem podnośnika samochodowego pełniącego w tym przypadku funkcję urządzenia naprężającego. Cały obraz obciążono grubą taflą szklaną.

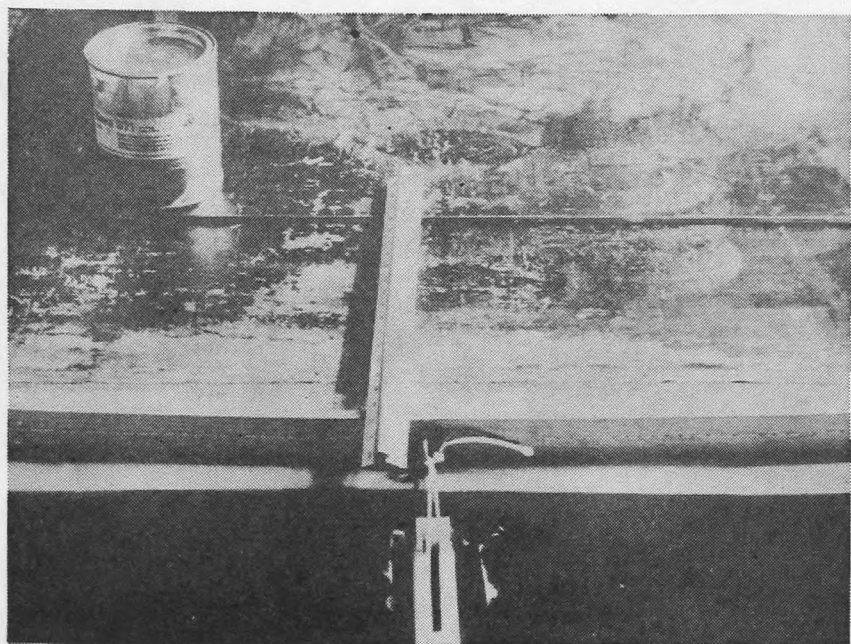
Po zaznaczeniu na szkle punktów kontrolnych (początek i koniec rozciągania, fot. 6) przystąpiono do zabiegu. Naprężanie listwy przez pokręcanie korby podnośnika wyginało ją w łuk o strzałce odwróconej w stosunku do łuku deformacji (fot. 7, 8).

Po uzyskaniu żadanego rozciągnięcia oraz 0,6 cm nadmiaru⁸, stan

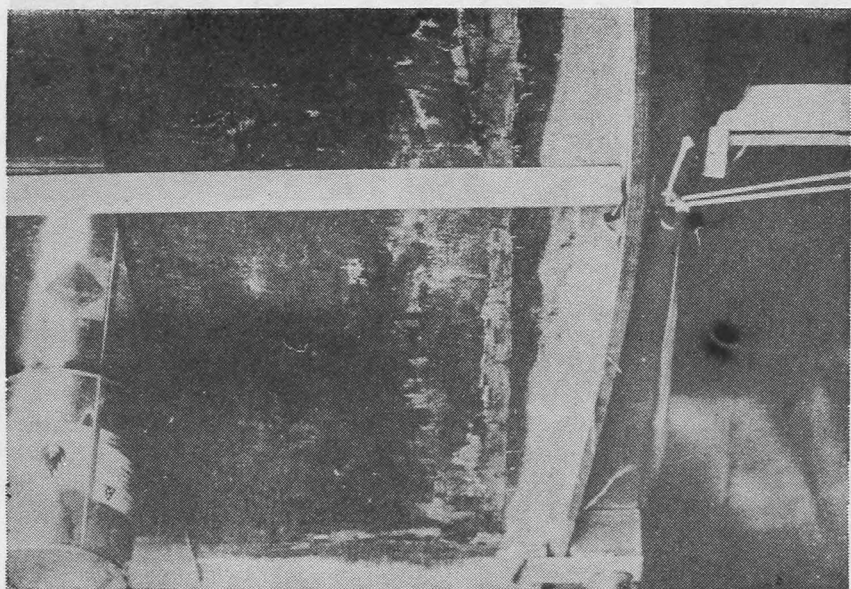
⁸ Taka potrzeba, określona w badaniach wstępnych, wynikała ze sprężystości płótna odreagowującego o pewną wartość po rozciągnięciu.



Fot. 6. Obraz przygotowany do rozciągania; zaznaczanie punktów orientacyjnych określających początek i koniec rozciągania



Fot. 7. Rozciąganie obrazu (I faza)



Fot. 8. Obraz po zakończeniu rozciągania — widoczna łukowato wygięta listwa naprężająca

naprężenia utrzymywano przez trzy doby. Następnie obraz powtórnie zgrzano na stole próżniowym w temperaturze 75°C. Wyższa temperatura została zaaplikowana po to, aby doprowadzić do całkowitego upłynięcia termoplastycznego spoiwa dublażowego. Dzięki temu uzyskano mocne sklejenie i ustabilizowanie obydwu płócien.

Dalsze prace przy obrazie obejmowały wstawienie łątki w pozostały ubytek płótna, założenie kitów, wykonanie retuszy i werniksowanie. Zabiegi te nie nastęrczały już trudności (fot. 9).



Fot. 9. Obraz po konserwacji

PODSUMOWANIE

W próbach wstępnych oprócz Bevy 371 sprawdzono także możliwość użycia dyspersji żywic akrylowych. Uzyskano pozytywne efekty. Do ostatecznej realizacji wybrano jednak Beve, dzięki czemu wyeliminowano potrzebę wprowadzania w obraz wody. Wprawdzie przy technice dublowania na częściowo odparowaną dyspersję jej ilość jest minimalna i praktycznie nie może doprowadzić do widocznych zniszczeń, uznano jednak, iż byłoby błędem wyzwalanie nawet niewielkich naprężeń w płótnie, którego część już raz została przetestowana na działanie wody. Użycie krótko odparowywanej Bevy stwarzało dobre warunki do względnie swobodnego przesuwania nitek w obydwu płótnach. Bardzo istotnym warunkiem prawidłowego przebiegu rozciągania było silne obciążenie

całej powierzchni lica obrazu. Zastosowanie sprężystej, wyginającej się w łuk listwy miało duże znaczenie dla prawidłowego rozkładu sił podczas rozciągania.

Kolejne prace przy obrazie były dokumentowane fotograficznie, a przebieg rozciągania zarejestrowano na siedmiominutowym filmie ORWO-color 8 SUPER ⁹.

⁹ Film zrealizował W. Grzesik, st. technik, fotografik w Zakładzie Konserwacji Malarstwa i Rzeźby Polichromowanej.