

Galopem przez wieki
Konserwacja i badania obrazu *Czwórka*
Józefa Chełmońskiego z 1881 roku

DOMINIKA SARKOWICZ

Muzeum Narodowe w Krakowie
e-mail: dsarkowicz@mnk.pl
ORCID: 0000-0001-7320-6761

MARZENA SIEKLUCKA

Muzeum Narodowe w Krakowie
e-mail: msieklucka@mnk.pl
ORCID: 0000-0002-2471-7247

GABRIELA BANACH-KIELANOWSKA

Muzeum Narodowe w Krakowie
e-mail: gkielanowska@mnk.pl
ORCID: 0000-0002-7549-3474

JOANNA ZWINCZAK

Muzeum Narodowe w Krakowie
e-mail: jzwinczak@mnk.pl
ORCID: 0000-0001-9954-5331

JUSTYNA KĘDZIORA

Kraków
e-mail: just.kedz@gmail.com
ORCID: 0009-0006-4846-0577

ANNA KLISIŃSKA-KOPACZ

Muzeum Narodowe w Krakowie
e-mail: aklisinska@mnk.pl
ORCID: 0000-0001-6637-7116

ALDONA KOPYCIAK

Muzeum Narodowe w Krakowie
e-mail: akopyciak@mnk.pl
ORCID: 0000-0001-8559-3439

PAULINA KRUPSKA-WOLAS

Muzeum Narodowe w Krakowie
e-mail: pkrupska@mnk.pl
ORCID: 0000-0001-8276-380X

KAROLINA SKÓRA

Muzeum Narodowe w Krakowie
e-mail: kskora@mnk.pl
ORCID: 0009-0000-2461-5382

ANNA RYGUŁA

Muzeum Narodowe w Krakowie
e-mail: arygula@mnk.pl
ORCID: 0000-0001-6356-1049

MICHAŁ OBARZANOWSKI

Muzeum Narodowe w Krakowie
e-mail: mobarzanowski@mnk.pl
ORCID: 0000-0001-9150-2724

TOMASZ WILKOSZ

Muzeum Narodowe w Krakowie
e-mail: twilkosz@mnk.pl
ORCID: 0000-0002-8192-8788

STANISŁAW TAŃCULA

Muzeum Narodowe w Krakowie
e-mail: stancula@mnk.pl
ORCID: 0009-0006-3466-2573

BEATA FELUŚ

Muzeum Narodowe w Krakowie
e-mail: bfelus@mnk.pl
ORCID: 0009-0009-7321-7511

GAJA GAŚECKA

Muzeum Narodowe w Poznaniu
e-mail: g.gasecka@mnp.art.pl
ORCID: 0000-0003-3897-1884

MARTA MATOSZ

Muzeum Narodowe w Krakowie
e-mail: mmatosz@mnk.pl
ORCID: 0000-0001-6721-7296



Keywords: *Four-In-Hand*, Chełmoński, large-scale paintings conservation, technological and technical examination of paintings, nineteenth-century palette

Słowa kluczowe: *Czwórka*, Chełmoński, konserwacja obrazów wielkoformatowych, badania budowy technicznej i technologicznej obrazu, dziewiętnastowieczna paleta

Abstract

Galloping through the Ages. Conservation and Study of Józef Chełmoński's Painting "Four-In-Hand" (1881)

Four-In-Hand by Józef Chełmoński (1881, oil on canvas, 286 × 680) is one of the most illustrious and iconic pieces of Polish art. The monographic exhibition of the artist, planned for the years 2024–2025 in three national museums in Poland, prompted decision to undertake the conservation project of this excellent painting. It is housed in the Gallery of the 19th Century Polish Art in the Sukiennice. Conservation work has been accompanied by analyses of the painting's technique and technology as part of the exhibition-research project financed by the Ministry of Culture and National Heritage. Despite the sound structural condition of the painting, its paint layer required thorough cleaning. This procedure was essential to restore the artistic value of the painting, which had been distorted by layers of yellowed and darkened varnishes, deposits of dirt and discoloured retouches. Thanks to the long-term conservation efforts, this monumental and dynamic composition regained its artistic value. The thorough analysis of the painting resulted in the identification of its technical structure, the painting palette, and the methods and materials used by the artist. Spectral imaging accompanied by visual and microscopic analyses of the samples revealed the steps of the creative process, including compositional changes and the evolution of the chromatic concept of the work. The following paper describes the condition of the painting before conservation and presents the steps undertaken during the conservation process. An important part of the paper is devoted to the history of the painting: from its origin and acquisition by the museum, its fate during the war, and finally its most recent history. It also documents previous restoration work. This publication presents fascinating research results that shed light on the immense work of Józef Chełmoński.

Abstrakt

Obraz *Czwórka* Józefa Chełmońskiego (1881, olej, płótno, wym. 286 × 680 cm), prezentowany na stałe w Galerii Sztuki Polskiej XIX wieku w Sukiennicach, oddziale Muzeum Narodowego w Krakowie, należy do najbardziej rozpoznawalnych, wręcz ikonicznych dzieł polskiego dziedzictwa kulturowego. W związku z wystawą monograficzną artysty, planowaną na lata 2024–2025 w trzech muzeach narodowych, w 2020 roku podjęto jego konserwację. Pracom towarzyszyły analizy techniki wykonania obiektu będące częścią projektu wystawienniczo-badawczego finansowanego przez Ministerstwo Kultury i Dziedzictwa Narodowego. Obraz, pomimo dobrego stanu technicznego, wymagał przede wszystkim zabiegu oczyszczania lica. Było to konieczne dla przywró-

cenia walorów artystycznych dalece zaburzonych przez nawarstwione na nim pożółkłe i pociemniałe werniksy, zabrudzenia oraz przebarwione retusze. Dzięki długotrwałym pracom, monumentalna i niezwykle dynamiczna kompozycja odzyskała swe wartości plastyczne. Przeprowadzone gruntowne badania pozwoliły na rozpoznanie budowy technicznej i technologii wykonania, zastosowanej palety, sposobu opracowania malarskiego i materiałów użytych przez artystę. Obrazowanie w różnych zakresach promieniowania połączone z analizą wizualną oraz mikroskopową próbek ujawniło kolejne etapy procesu twórczego, w tym zmian kompozycyjnych, a także ewolucję koncepcji kolorystyki dzieła. W artykule opisano proces konserwacji i stan obiektu przed jej rozpoczęciem. Istotną jego częścią jest historia obrazu począwszy od powstania, zakupu do muzeum, poprzez losy wojenne, aż po czas obecny, z uwzględnieniem udokumentowanych wcześniejszych konserwacji. Publikowane są niezwykle ciekawe wyniki badań ukazujące sztandarowe dzieło Józefa Chełmońskiego w nowym świetle.

Konserwację jednego z najszynniejszych obrazów w Polsce, jakim jest *Czwórka* pędzla Józefa Chełmońskiego (il. 1), rozpoczęto w 2020 roku. Decyzję o jej przeprowadzeniu podjęto w związku z rysującą się możliwością urządzenia monograficznej wystawy artysty. Niezależnie od wówczas niepewnych planów wystawowych, dzieło prezentowane w Galerii Sztuki Polskiej XIX wieku w Sukiennicach¹ od dawna wymagało interwencji konserwatorskiej. Nie były to przyczyny o charakterze technicznym. Podobrazie pozostawało w dobrej kondycji, a leżące na nim warstwy zaprawy i malarskie wykazywały właściwą spoistość. Obiekt był wcześniej konserwowany, ostatnio w latach siedemdziesiątych XX wieku. Z czasem jednak w odbiorze dzieła coraz bardziej przeszkadzały nawarstwione na licu zabrudzenia, pożółkłe i pociemniałe werniksy oraz zmienione kolorystycznie retusze. Głównym założeniem podjętego projektu konserwatorskiego stało się zatem przywrócenie obrazowi oryginalnych, wybitnych walorów artystycznych. Celem było przede wszystkim oczyszczenie lica, a dzięki temu odsłonięcie oryginalnej kolorystyki oraz przywrócenie równowagi środków malarskich: wzajemnych relacji barw, kontrastów walorowych i chromatycznych, głębi perspektywy malarskiej oraz wykończenia detali. Odnowiona została również rama, w której prezentowana jest *Czwórka*. Wraz z konserwacją przeprowadzono szeroko zakrojone badania budowy technicznej i technologii malarskiej obrazu z wykorzystaniem nowoczesnych metod analizy dzieł sztuki.

¹ Oddział Muzeum Narodowego w Krakowie (dalej: MNK).

Zarówno prace konserwatorskie, jak i badawcze, stanowiły początkowo projekt wewnętrzny Muzeum Narodowego w Krakowie, by następnie stać się częścią dużego przedsięwzięcia finansowanego ze środków Ministerstwa Kultury i Dziedzictwa Narodowego, mającego na celu przygotowanie wystawy monograficznej Józefa Chełmońskiego. W ramach projektu ministerialnego realizowanego przez trzy muzea narodowe – w Warszawie (MNW), Krakowie (MNK) i Poznaniu (MNP) – przeprowadzono też badania techniczno-technologiczne wybranych trzydziestu obrazów malarza, w tym krakowskiej *Czwórki*. Prace konserwatorskie i badawcze trwały od lipca 2020 do lipca 2024 roku. Ze względu na stan obrazu i możliwość uniknięcia niepotrzebnego zdejmowania go z krosna i nawijania na wałek, były realizowane *in situ*, w przestrzeni galerii². Wykonali je specjaliści z Pracowni Konserwacji Malarstwa i Rzeźby w Sukiennicach i laboratorium Lanboz Muzeum Narodowego w Krakowie³. Konserwację ramy przeprowadziła Pracownia Konserwacji Ram i Pożłotnicza (MNK).

² Por. podrozdz. „Stan zachowania obrazu przed konserwacją.” Z tego samego powodu podjęto decyzję, że obraz nie będzie przewożony i eksponowany na żadnej z trzech odłonek planowanej wystawy monograficznej Józefa Chełmońskiego: Muzeum Narodowe w Warszawie (dalej: MNW) – wrzesień 2024–styczeń 2025, Muzeum Narodowe w Poznaniu (dalej: MNP) – marzec–czerwiec 2025; MNK – sierpień–listopad 2025. Ekspozycji dzieł artysty w Gmachu Głównym MNK będzie towarzyszyć wystawa w Sukiennicach prezentująca konserwację i wyniki badań obrazu. Podobną decyzję podjęto w 1987 r. podczas organizacji wystawy monograficznej J. Chełmońskiego organizowanej w Muzeum Narodowym w Poznaniu. Teresa Grzybkowska, „Józef Chełmoński symbolista. Rozważania na marginesie wystawy poznańskiej,” *Biuletyn Historii Sztuki* 50, nr 3 (1988): 263–270.

³ Autorki konserwacji obrazu: Dominika Sarkowicz (kierownik projektu), Gabriela Banach-Kielanowska, Marzena Sieklucka, Joanna Zwinczak, Justyna Kędziora; w pracach udział wzięła również Ekateryna Gracheff. Autorzy konserwacji ramy: Małgorzata Ptaśńska, Grzegorz Tańcula. Autorzy badań: Michał Obarzanowski, Tomasz Wilkosz – obrazowanie w świetle widzialnym (VIS), promieniowaniu ultrafioletowym (UV), promieniowaniu podczerwonym (IR), rentgenografia (RTG); Gaja Gąsecka (MNP) – fluorescencyjna spektrometria rentgenowska (XRF); Paulina Krupska-Wolas – mikroskopia optyczna (MO); Aldona Kopyciak, Karolina Skóra – skaningowa mikroskopia elektronowa połączona z rentgenowską spektroskopią energodispersyjną (SEM-EDS); Anna Ryguła – spektroskopia Ramana (RS); Anna Klisińska-Kopacz – spektroskopia w podczerwieni z transformacją Fouriera (FTIR); Bartłomiej Witkowski, Tomasz Gierczak (Uniwersytet Warszawski) – chromatografia gazowa połączona ze spektrometrią mas (GC/MS); Kamila Zielińska (Akademia Sztuk Pięknych w Krakowie) – mikroskopowa identyfikacja włókien. Autorzy bez oznaczonej afiliacji – MNK.

Historia obiektu i dawne konserwacje

Czwórka Józefa Chełmońskiego to jedno ze szczytowych osiągnięć polskiego romantyzmu realistycznego. Obraz powstał w Paryżu, gdzie malarz przebywał w latach 1875–1887, tworząc wyłącznie obrazy o tematyce polskiej, inspirowane wrażeniami zapamiętanymi z pobytów na Ukrainie i Podolu. Perfekcyjny warsztat rysunkowo-malarski i przenikliwa obserwacja natury oraz tematyka polska, egzotyczna dla zagranicznego odbiorcy, zapewniły mu karierę w Paryżu i liczną międzynarodową klientelę⁴. Był wtedy u szczytu powodzenia i stał się sławny także w Polsce.

Horyzontalnie rozciągnięty, czysty krajobraz centralnie wypełniają prawie naturalnej wielkości galopujące gniade konie, masywne i silne, powożone przez chłopą i towarzyszącego mu mężczyznę odpalającego fajkę. Kompozycję cechują śmiałe skręty perspektywiczne ujętych na wprost koni. Pędzący na widza zaprzęg wprowadza pełne ekspresji i dynamiki wrażenie gwałtownego ruchu kontrastującego z harmonijnym pejzażem. Malarz pokazuje świat natury i ludzi blisko niej żyjących. Realizm Chełmońskiego przełamany jest przez jego temperament malarski i indywidualizm oraz nasycony jest właściwą mu poetycznością widzenia. Walorem artystycznym dzieła jest złudzenie niepowstrzymanego, ciągle trwającego ruchu i narzucający się monumentalizm.

Dzieło namalowane w Paryżu zostało pokazane po raz pierwszy w roku jego ukończenia, tj. 1881⁵. W 1977 roku na głośnej wystawie „L'esprit romantique dans l'art polonais XIX–XX siècles” w prestiżowej Galeries Nationales du Grand Palais *Czwórka* na cztery miesiące wróciła do miejsca swojego powstania.

⁴ Jego marszandem był największy ówczesny handlarz obrazów Adolphe Goupile, który miał trzy salony w Paryżu i oddziały w Nowym Jorku, Londynie, Hadze, Brukseli, Berlinie i Wiedniu. Kupowali od niego również handlarze Christ z Nowego Yorku, Wallis z Londynu, a także angielski milioner Stewart. Ewa Mücke-Broniarek, Józef Chełmoński (Wrocław: Wydawnictwo Dolnośląskie, 2001, 2014), 47. Jan Wegner, *Józef Chełmoński w świetle korespondencji*. (Wrocław: Zakład im. Ossolińskich/Wydawnictwo Polskiej Akademii Nauk, 1953), 13. Antoni Piotrowski, *Józef Chełmoński. Wspomnienie z 3 portretami i 27 reprodukcjami jego dzieł* (Kraków: Nakład J. Czerneckiego, 1917), 18; Maciej Masłowski, *Malarski żywot Józefa Chełmońskiego*. (Warszawa: PIW, 1965), 223, 224; Krystyna Czarnocka, *Józef Chełmoński* (Warszawa: Wydawnictwo Sztuka, 1957), 42.

⁵ Zaprezentowany w Salonie paryskim, wzmianka w *La France* (1.05.1881): 3, <https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k4745088g/f3.item.r=Che%C5%82mo%C5%84ski%201881> (dostęp 11 lipca 2024).

Po przyjeździe Chełmońskiego do kraju w 1887 roku⁶ obraz *Czwórka* przez kilka lat pozostawał w paryskiej pracowni⁷ artysty, którą po nim zajmowali Władysław Podkowiński z Józefem Pankiewiczem. Sprowadzeniem dzieła do kraju zajęli się Konstanty Górski i Aleksander Krywult⁸. W lipcu 1899 roku Rada miasta Krakowa uchwaliła nabycie *Czwórki* przez Muzeum Narodowe w Krakowie, na mocy decyzji Komitetu Muzeum z 7 czerwca 1899 roku oraz zgody artysty, który 1 lipca napisał do dyrektora muzeum Władysława Łuszczkiewicza list z podziękowaniem (il. 2): „Za prawdziwy zaszczyt poczytuję sobie, iż Komitet Muzeum Narodowego zdecydował nabyć obraz mój *Czwórka* do zbiorów swoich”⁹. *Czwórkę* Chełmońskiego wpisano do Inwentarza zbiorów MNK¹⁰ pod numerem 1904¹¹. Zamieszczona w dokumencie krótka notatka dotyczy głównie tego, co przedstawia dzieło i jakie są jego wymiary¹².

⁶ Powrót artysty do kraju związany był z ograniczeniem sprzedaży obrazów do Ameryki spowodowanym wprowadzeniem „prawa Mac Kinleya”. Już w 1881 r. kończy się dla artysty „okres paryskiego dobrobytu”. Alfred Ligocki, *Józef Chełmoński* (Warszawa: Krajowa Agencja Wydawnicza, 1983), 52; Tadeusz Matuszczak, *Józef Chełmoński* (Kraków: Wydawnictwo Ryszard Kluszczyński, 1996), 26. Do Paryża Chełmoński wracał na krótsze lub dłuższe pobyty, dopóki nie osiadł na stałe w Kukulówce.

⁷ Po przeprowadzce do Kukulówki w 1889 r. artysta pozostawił dzieło w swojej paryskiej pracowni. Przyjaciółka malarza, Pia Górską, wspominając osobliwy sposób postępowania Chełmońskiego z ukończonymi pracami opisała okoliczności, w jakich obraz ten wrócił na ziemię polskie: „Dopiero po dwóch latach znajomości z Chełmońskim dowiedzieliśmy się, że gdzieś tam, na paryskim strychu, leży jego wielkie płótno ‘czy coś tam takiego’. O ile mnie pamięć nie myli, Krywult porozumiał się z moim bratem bawiącym wówczas we Francji, mój brat dotarł do obrazu i podjął pierwsze kroki ażeby go czym prędzej odesłać do Polski. Jest to ni mniej, ni więcej, tylko słynna Ukraińska czwórka, która rozsada ramę na ścianie krakowskiego Muzeum, tratując widza swemi kopytami”, Pia Górską, *O Chełmońskim, wspomnienia* (Warszawa: Gebethner i Wolff, 1932), 53–54.

⁸ Konstanty Górski – malarz, brat Pii Górskiej (por. przyp. 7), po ukończeniu Akademii w Petersburgu kształcił się w Monachium i Paryżu, znał się blisko z Chełmońskim. Aleksander Krywult – kolekcjoner i marszand, założyciel w 1880 r. Salonu Sztuk Pięknych w Warszawie, gdzie pokazywał m.in. prace J. Chełmońskiego. Magdalena Płażyńska, „Warszawski Salon Aleksandra Krywulta 1880–1906,” *Rocznik Muzeum Narodowego w Warszawie* 10 (1966): 297–351.

⁹ Archiwum Muzeum Narodowego w Krakowie (dalej: AMNK), Kancelaria Łuszczkiewicza (dalej: KŁ), sygn. 94/15, Korespondencja Józefa Chełmońskiego do Władysława Łuszczkiewicza, 1 VII 1899.

¹⁰ AMNK, KŁ, sygn. 94/10, Inwentarz zbiorów Muzeum Narodowego w Krakowie z lat 1879–1900, 1904, 273.

¹¹ Obecnie ma numer inwentaryzacyjny: MNK II-a-258. Sławomir A. Mróz, „Dzieje zakupu ‘Czwórki’ Józefa Chełmońskiego do Muzeum Narodowego w Krakowie,” *Kwartalnik Historii Kultury Materialnej* 68, nr 2 (2020): 245–252.

¹² W „Inwentarzu” MNK zapisano: „rozmiary 6’60 metra na 2’75 m. wys.” Taką wielkość obrazu, mniejszą niż obecny jego format na krośnie (por. podrozdz. „Budowa techniczna obrazu”), prawdopodobnie nieprecyzyjnie zmierzoną, podawano w późniejszych dokumentach, a także w Katalogu zbiorów Muzeum Narodowego w Krakowie. Halina Blak, Barbara Małkiewicz,

Co interesujące, notatkę kończy wzmianka, że obraz nie posiadał wówczas „ram właściwych”. Po objęciu stanowiska dyrektora krakowskiej instytucji przez Feliksa Koperę w 1901 roku *Czwórkę* eksponowano w Sukiennicach, w sali Matejki. Obraz zawieszono w nowych ramach na tle z „zielonawej zasłony”, naprzeciwko wejścia, w poprzek pomieszczenia, wzdłuż jego ściany północnej. Dzięki takiemu umiejscowieniu był on widoczny dla zwiedzających z drugiego końca gmachu¹³.

Po wybuchu pierwszej wojny światowej, w październiku 1914 roku obraz ukryto na Wawelu w specjalnie do tego przygotowanej skrytce w lochu zamku; wrócił do Sukiennic pod koniec lipca 1915 roku. Gdy 5 czerwca 1927 roku doszło do wybuchu magazynu amunicji na krakowskim Prądniku, „Ciśnienie powietrza było tak silne, że płótno obrazu *Czwórka* zostało wyrwane z ram i spadło na ziemię. Listwy ramy pozostały na ścianie. Obraz poza drobnymi draśnięciami nie uległ znacznieszemu uszkodzeniu”¹⁴.

Tuż przed wybuchem drugiej wojny światowej, w sierpniu 1939 roku najważniejsze obiekty ewakuowano z Sukiennic. Na fotografii z 1939 roku¹⁵ przechowywanej w Archiwum MNK widoczne są wiszące na ścianie puste ramy *Bitwy pod Raclawicami* oraz *Czwórki*. Obrazy zdjęto z krosien i każdy nawinięto na osobny wałek. Zarówno *Czwórka*, jak i pozostałe obrazy zostały ukryte w schronie Gmachu Głównego MNK. Zgodnie z zachowanymi relacjami wszystkie obrazy, które były ewakuowane z Sukiennic, musiały wrócić na swoje miejsca między wrześniem a listopadem 1939 roku. W Sukiennicach Niemcy nakazali rozpakować zabytki w salach i przygotować je do spisu; w sporządzonym wtedy wykazie nie wymieniono *Czwórki*. Między 9 października a 2 grudnia 1940 roku przeprowadzono ponowną ewakuację zbiorów. Przewieziono je do Domu pod Krzyżem przy ul. św. Ducha, do Domu Jana Matejki, Muzeum Barącza przy ul. Karmelickiej, Muzeum Czapskich i niektóre zabytki do Muzeum Techniczno-Przemysłowego przy

i Elżbieta Wojtałowa, „Malarstwo polskie XIX wieku,” w *Nowoczesne malarstwo polskie*, t. 1, red. Zofia Gołubiew (Kraków: Muzeum Narodowe w Krakowie, 2001), 45.

¹³ Na fotografii z lat 1902–1903 widać na ścianie zachodniej trzy obrazy Jana Matejki: *Hołd Pruski*, *Wernyhorę* i *Bitwę pod Raclawicami*, poprzecznie na tle zasłony na sztaludze wyeksponowano mały obraz Chełmońskiego *Na folwarku* oraz dużych rozmiarów *Czwórkę* w ciemnej ramie z podestem. Feliks Kopera, *Sprawozdanie Dyrekcji Muzeum Narodowego w Krakowie za czas od 1 czerwca 1901 do 31 grudnia 1902* (Kraków: Muzeum Narodowe w Krakowie, 1903), 19. Brak negatywu w Archiwum MNK.

¹⁴ *Kurjer Poranny* 157 (8.06.1927): 3 (dostęp: 09.08.2024), <https://crispa.uw.edu.pl/object/files/7019/display/Default>.

¹⁵ AMNK, nr IV/1538, odbitka z lat 70. XX w.; negatyw wł. prywatna.

ul. Smoleńsk 9 w Krakowie. Prawdopodobnie *Czwórka* była przechowywana w ostatnim z wymienionych budynków. Po wojnie Galeria Sukiennice została uroczyście otwarta 2 września 1945 roku, ale potwierdzona wzmianka o *Czwórce* odnotowana jest dopiero w 1947 roku. Zmieniono wtedy miejsce jej ekspozycji i zawieszono po przeciwnej stronie galerii, tj. na ścianie południowej budynku.

Dzieło przynajmniej czterokrotnie poddawano zabiegom konserwatorskim¹⁶. W 1970 roku odczyszczono lico z brudu i starego werniksu, zdjęto przemaalowania z partii nieba, wykonano kity i retusze¹⁷. W 1974 roku w związku z wielką wystawą pod nazwą „Polska sztuka od średniowiecza do współczesności”¹⁸ w Zurychu podjęto się kolejnej konserwacji. Obraz był pofalowany, dlatego przed jego transportem do Szwajcarii wyjęto go z ramy i zdjęto z krosna. Oczyszczono lico i odwrocie, usunięto wcześniejsze, przyklejone do odwrocia płócienne pasy wzmacniające brzegi i krajkę podobrazia¹⁹ (il. 3), naklejono nowe pasy na masę woskowo-żywiczną, położono kity, za-werniksowano i wykonano retusze²⁰. W 1977 roku ze względu na planowaną wystawę w Paryżu²¹ wykonano kolejne prace konserwatorskie (jako zlecenie

¹⁶ Tyle konserwacji jest udokumentowanych lub wzmiankowanych w kartach konserwatorskich (por. przyp. 17, 19, 24).

¹⁷ Wśród zastosowanych materiałów wymieniane są: terpentyna, alkohol, amoniak, balsam kopaiwowy, wosk i kreda. Już w karcie tej konserwacji autorka I. Bobrowska pisze o zdejmowaniu przemaalowań i wyrównywaniu starych kitów; werniks był usuwany jedynie w partii nieba. Irena Bobrowska, „Czwórka. Józef Chełmoński. Konserwatorska Karta Obiektu” (Karta Obiektu, Kraków 1970, Archiwum Pracowni Konserwacji Malarstwa i Rzeźby w Sukiennicach, MNK).

¹⁸ Pomysłodawcą był dyrektor MNW Stanisław Lorenz. Wystawa trwała rok (od maja 1974 do maja 1975 r.), była pokazana też w Mediolanie, a następnie w Rzymie. Obraz *Czwórka* ekspozowano jednak tylko w Zurychu.

¹⁹ Pasy te musiały zostać przyklejone jeszcze przed konserwacją w 1970 r., ponieważ w jej ramach tego zabiegu nie wykonywano. Z kolei w dokumentacji z 1974 r. wspomniano też o „czyszczeniu lica i odwrocia po latach przyklejonych na klajster”. Bobrowska, „Czwórka. Józef Chełmoński;” Krystyna Bartel-Bochnak, Anna Tarnowska, i Andrzej Załuski, „Czwórka. Józef Chełmoński. Konserwatorska Karta Obiektu” (Karta Obiektu, Kraków 1974, Archiwum Pracowni Konserwacji Malarstwa i Rzeźby w Sukiennicach, MNK).

²⁰ Prace wykonali 16–26 IV 1974 r. K. Bartel-Bochnak, A. Załuski, A. Tarnowska. Brak informacji na temat użytych materiałów, wymieniono tylko masę woskowo-żywiczną zastosowaną do przyklejenia pasów.

²¹ Była to kontynuacja wystawy autorstwa Marka Rostworowskiego i Jacka Waltosia, urzędzonej w 1975 r. w warszawskiej Zachęcie i w 1976 r. w BWA w Katowicach. W obu tych miejscach prezentowano tylko jeden obraz J. Chełmońskiego – *Jutrzenkę*. Francuskiej publiczności postanowiono pokazać na wystawie paryskiej *Czwórkę*. Halina Blak, „Józef Chełmoński. Quadrigue polonais,” w *L'esprit romantique dans l'art polonais XIX–XX siècles*, 206 (Paris: Galeries Nationales du Grand Palais, 1977), 205.

zewewnętrzne)²². Obraz zdjęto z krosna, usunięto pasy brzeżne, podobrazie za-impregnowano masą woskowo-żywiczną i prostując pofalowania zdublowano na nowe płótno przy użyciu tego samego spoiwa. Płótno napięto na drewniane krosno²³, usunięto poźółtkły werniks, uzupełniono ubytki kitami, całość zawerniksowano i wykonano retusze²⁴. Prace trwały od 1 lutego do 8 marca. Wystawa paryska „L'esprit romantique dans l'art polonais XIX–XX siècles” („Romantyzm i romantyczność w sztuce polskiej XIX i XX wieku”) w prestiżowej Galeries Nationales du Grand Palais została otwarta w marcu 1977 roku²⁵.

W ramach dyslokacji zbiorów Sukiennic w związku z remontem budynku (il. 4) obraz został w lutym 2007 roku zdjęty z krosna drewnianego (il. 5). Jego lico zabezpieczono bibułą japońską przy użyciu metylocelulozy, następnie płótno nawinięto na wałek (il. 6) i przewieziono do Zamku Królewskiego w Niepołomicach, gdzie przez trzy lata był eksponowany na wystawie „Sukiennice w Niepołomicach”. Otrzymał wtedy nowoczesne samonaprzężające krosno metalowo-drewniane²⁶. Do Sukiennic powrócił w 2010 roku. Ponieważ podczas kolejnego transportu obrazu na wałku doszło do lokalnych odspojień płótna dublażowego, zostały one ponownie przyprasowane, a masa dublażowa reaktywowana termicznie. Nowe Sukiennice uroczyście otwarto 3 września. *Czwórka* na ścianie południowej Sali Realizmu w Galerii Sztuki Polskiej

²² Prace konserwatorskie wykonano w galerii w Sukiennicach zamykając jedną salę. Stan zachowania obrazu znamy z dokumentacji z 1977 r. Zastrzeżenia budził stan krosna i naciąg płótna. Listwy krosna były wypaczone, splekane i częściowo rozszczępione w miejscach łączeń w wyniku nadmiernego rozklinowania, drewno przesuszone z dużą ilością sęków, całość chwiejna i niestabilna, poprzeczka odcisnęła się na licu. Na powierzchni lica widoczny był podbarwiany werniks. W partii nieba, 6 cm od prawej krawędzi, znajdowało się niewielkie wgniecenie. Płótno podobrazia było w dobrym stanie, poza zreperowanym uszkodzeniem, według autorów dokumentacji powstałym zapewne za czasów autora.

²³ Nie mamy informacji, z jakich czasów pochodziło to drewniane krosno malarskie – czy obraz napięto na nowy blejtram, czy było to krosno historyczne. Biorąc pod uwagę, że obraz był prezentowany na wystawie w Paryżu w 1881 r., można wnioskować, że także wtedy był on napięty na krosno.

²⁴ W dokumentacji wspomniano o usuwaniu masy woskowej z lica. W skład masy wchodził wosk, kalafonia i terpentyna wenecka. Do oczyszczania lica użyto pasty terpentynowo-mydlanej, zastosowano też kity kredowo-woskowe, werniks damarowo-woskowy, a retuszowanie wykonano techniką olejno-żywiczną. Autorzy konserwacji: A. Mitka, E. Kossakowski. Aleksander Mitka i Edward Kossakowski, „Sprawozdanie z prac konserwatorskich wykonanych przy obrazie Józefa Chełmońskiego ‘Czwórka’ w okresie od 1 lutego do 8 marca 1977 roku przez zespół konserwatorów w składzie: mgr Aleksander Mitka, mgr Edward Kossakowski. Dokumentacja konserwatorska,” dokumentacja konserwatorska, Kraków 1977. (dostęp: Archiwum MNK).

²⁵ Pokazano wtedy też inny obraz J. Chełmońskiego – *Dniestr w nocy* (1906).

²⁶ Projekt i wykonanie inż. Henryk Arendarski.

XIX wieku, eksponowana tak jak niegdyś – *vis-à-vis* wejścia, wyznacza ideową oraz optyczną dominantę tego pomieszczenia.

Wydaje się zasadne podkreślenie, że w związku z koniecznością transportowania obrazu, od chwili zakupu był on wiele razy zdejmowany z krosna i nawijany na wałek.” Niewątpliwie odbiło się to na stanie zachowania warstwy malarskiej²⁷.

Budowa techniczna obrazu i technologia jego wykonania

Czwórka – największe formatowo dzieło Chełmońskiego – ma kształt leżącego prostokąta o wymiarach 285,3–286 × 680,5 cm²⁸. Obraz został namalowany na niełączonym, szerokim brycie grubego płótna lnianego²⁹ o splocie płóciennym prostym, o gęstości 17–18 nitek wątku (grubsze nitki) w kierunku poziomym × 14–15 nitek osnowy w kierunku pionowym na centymetr kwadratowy. Gęsto tkane płótno jest równe i dobrej jakości, obecnie wzmocnione dublażem³⁰.

Obraz napięty jest na nieoryginalne, współczesne drewniano-aluminiowe krosno samonaprzężające z programowanym działaniem, którym zastąpiono ruchome krosno drewniane. Mocowany jest metalowymi zszywkami (wbitymi takerem) zabezpieczonymi podkładkami z bezkwasowej tektury. Szerokie krajki płótna³¹ są przybite do bocznych listew krosna, a ich nadmiar zawinięto i przypięto do blejtramu od strony odwrocia³². Nie mamy żadnych danych o sposobie

²⁷ Obraz był nawijany na wałek w następujących okolicznościach: 1881 r., Paryż – transport z pracowni do sali wystawowej i z powrotem (prawdopodobnie 2 razy); 1899 r. – transport z Paryża do Warszawy (Salon Sztuk Pięknych Aleksandra Krywulca) (2x); 1899 r. – transport z Warszawy do Krakowa (TPSP w Sukiennicach) (1x); 1914 r. (I wojna światowa) – ewakuacja zbiorów (powrót: koniec lipca 1915 r.) (2x); 1939 r. (II wojna światowa) – ewakuacja zbiorów; 1947 r. – powrót obrazu do galerii w Sukiennicach (2x); 1974 r., Zurych – wystawa w Kunsthaus (2x); 1977 r. (marzec–czerwiec), Paryż – wystawa „L'esprit romantique dans l'art polonais XIX–XX siècles” (2x); 2007 r. – dyslokacja galerii z Sukiennic do Zamku Królewskiego w Niepołomicach (1x); 2010 r. – powrót obrazu po remoncie do galerii w Sukiennicach (1x). Na podstawie tego zestawienia można sądzić, że obraz musiał być nawijany na wałek 15 razy.

²⁸ Podane wymiary odpowiadają wielkości krosna malarskiego i przedstawiają rozmiar malowidła mierzony po wyjęciu obrazu z ramy.

²⁹ Identyfikacja mikroskopowa z odczynnikami Schweizera.

³⁰ Z tego też względu nie było możliwości przeprowadzenia dokładnej analizy struktury płótna podobrazia. Stan zachowania oraz historyczne zabiegi konserwatorskie szczegółowo opisane zostały w podrozdz. „Historia i stan zachowania obiektu.”

³¹ Ich dokładnej szerokości nie znamy, ponieważ są zawinięte i złożone do wewnątrz.

³² Z tego powodu trudno dokładnie określić ich szerokość oraz obecność lub brak brzegu tkackiego płótna.

mocowania obrazu w pracowni artysty. Obecność na krajkach śladów po szerokich (około 0,7 cm) pinezkach tapicerskich sugeruje przypięcie podobrazia do sztywnego podłoża lub tymczasowego ramiaka³⁵. Taki sposób mocowania byłby zgodny ze zwyczajem Chełmońskiego, który pracował na płótnach rozpiętych na ścianach lub podkładach umieszczanych na sztalugach. Jak wiemy z archiwaliów, Chełmoński malował *Czwórkę* w swojej pracowni w Paryżu, w pomieszczeniu o ścianach szerokich na dziesięć metrów³⁴. Obraz zatem mógł tam być rozpięty na ścianie, ewentualnie mocowany na drewnianym krośnie, na którym był potem eksponowany w paryskim Salonie³⁵, chociaż później mógł zostać z niego zdjęty – Pia Górską wspominała, że „gdzieś tam, na paryskim strychu, leży jego wielkie płótno”³⁶. Nie ma jednak żadnych informacji wyjaśniających, czy *Czwórka* była tam rozpięta na krośnie, czy w jakiś sposób zwinięta.

Powierzchnia płótna pokryta jest jednowarstwową zaprawą o spoiwie olejnym³⁷ i jasnokremowym kolorze, założoną stosunkowo gładko, zasłaniającą również krajki (zaprawa prawdopodobnie tzw. fabryczna). W skład zaprawy wchodzi głównie biel ołowiowa, ocieplona niewielkim dodatkiem pigmentu żelazowego³⁸. Grunty olejne były popularne w XIX wieku³⁹. Olej

³⁵ Są to regularnie pojawiające się wzdłuż marginesu ubytki. Miejscami można odróżnić półokrągłe odciski okrągłych brzegów pinezek w warstwie malarskiej lub na marginesach pokrytych zaprawą.

³⁴ „W roku 1889 Chełmoński wraca do Polski. W Paryżu Pankiewicz i Podkowiński zajmują jego opuszczoną pracownię, olbrzymią parterową salę szerokości 10 metrów [...]. Całą jedną ścianę zajmowała ‘czwórka’, znajdująca się dziś w Krakowskim Muzeum Narodowym. Tutaj malował Chełmoński największe swe płótno,” Józef Czapski, *Józef Pankiewicz. Życie i dzieło. Wypowiedzi o sztuce* (Warszawa: M. Arct, 1936), 43.

³⁵ Prezentacja w paryskim Salonie w 1881 r., *La France* (1.05.1881): 3.

³⁶ Górską, *O Chełmońskim*, 53. Pia Górską, *Paleta i pióro (wspomnienia)* (Kraków: Wydawnictwo Literackie, 1956), 96.

³⁷ Na podstawie analizy metodą FTIR.

³⁸ Analiza technikami: FTIR, XRF, SEM-EDS, RS. W analizie techniką XRF zarejestrowano piki od wapnia, ale obecność kredy lub gipsu nie została potwierdzona innymi zastosowanymi metodami. Wapń w widmie XRF może być związany z domieszką pigmentu żelazowego. Kreda oraz – jak w badanej zaprawie – pigmenty żelazowe były częstym dodatkiem do bieli ołowiowej, która w latach 80. XIX w. ponownie zyskała popularność jako główny wypełniacz gruntów, zob. Mirosław Wachowiak i Grzegorz Trykowski, „Badania składu pierwiastkowego zapraw dziewiętnastowiecznych obrazów – nowe możliwości wspomagania datowania i atrybucji na podstawie nieinwazyjnych badań in situ z wykorzystaniem przenośnego spektrometru XRF,” *Acta Universitatis Nicolai Copernici. Zabytkoznawstwo i Konserwatorstwo* 47 (2016): 340. DOI:10.12775/AUNC.ZiK.2016.012.-

³⁹ Grunty olejne były najbardziej popularne wśród tzw. zapraw fabrycznych, zob. Anthea Calen, *The Art of Impressionism, Painting Technique & the Making of Modernity* (London: Yale University Press, 2000), 59.

z kolei był spoiwem najczęściej polecanym do zapraw opartych na bieli ołowiowej, wiadano bowiem, że przyspiesza jego schnięcie. W latach osiemdziesiątych i dziewięćdziesiątych receptury najczęściej zalecały zaprawy jednowarstwowe⁴⁰.

Analiza obrazowania w promieniowaniu podczerwonym nie ujawniła rysunku przygotowawczego. Prawdopodobnie bezpośrednio na zaprawie artysta naniósł oszczędny szkic malarski luźno określający formę kompozycji, wykonany czarną bądź ciemnobrązową farbą mocno rozrzedzoną spoiwem. Jego obecność można podejrzewać na podstawie stratygrafii próbki 5 (il. 7), na której jest widoczna cienka, ciemnej barwy warstewka leżąca pomiędzy zaprawą a kolejnymi warstwami malarskimi.

Obraz został namalowany w technice olejnej. W badaniu spoiwa warstwy malarskiej za pomocą chromatografii gazowej połączonej ze spektrometrią mas (GC/MS) w próbce pobranej z partii ciemnej szarości zidentyfikowano olej lniany, a w próbce z partii jasnej szarości olej orzechowy. W obu próbkach wykryto też żywicę drzew iglastych (ślady) i klej zwierzęcy⁴¹. Warstwa malar-

⁴⁰ Jednocześnie obawiano się ciemnienia bieli ołowiowej w tego typu zaprawach, a nawet jej reakcji chemicznych z warstwą malarską. W swoim podręczniku dla artystów z 1827 r. Bouvier wskazując, że grube grunty olejne oparte na bieli ołowiowej są ciężkie i łamliwe, zaleca zakładanie tylko jednej, niezbyt grubej warstwy, co miało zapewnić im większą elastyczność. Wydaje się, że właśnie taką technologię prezentuje zaprawa w analizowanym obrazie. Mimo to cały układ – grunt wraz z nałożonymi na niego grubymi warstwami malarskimi – nie był na tyle giętki, żeby znieść bez szwanku wielokrotne zawijanie płótna na wałek, zob. M. P. L. Bouvier, *Manuel des jeunes artistes et amateurs* (Paris: F.G. Levrault, 1827), 569–570; Maartje Stols-Witlox, *Historical Recipes for Preparatory Layers for Oil Paintings in Manuals, Manuscripts and Handbooks in North West Europe, 1550–1900: Analysis and Reconstructions*, t. 1 *Main text*, PhD thesis, (Amsterdam: Amsterdam School of Historical Studies, 2014), 125, 161, 236–237, https://pure.uva.nl/ws/files/2417974/149676_Stols_Witlox_PhD_volume_1_met_correcties.pdf (dostęp 11 lipca 2024).

⁴¹ Wykryte śladowe ilości substancji żywicznych mogą pochodzić zarówno ze spoiwa, jak i z masy woskowo-żywicznej, którą obraz był przesączony w wyniku zabiegów konserwatorskich; mogą też być związane z zastosowaniem terpentyny jako rozcieńczalnika farb podczas malowania. Trudno jednoznacznie wyjaśnić obecność kleju zwierzęcego w badanych próbkach – być może pochodzi ze stosowanych we wcześniejszych zabiegach środków konserwatorskich; ustalenie tego wymagałoby dalszych badań kolejnych próbek. Mając na uwadze integralność dzieła konserwatorzy nie zdecydowali się na pobranie większej liczby próbek w celu szerszego rozpoznania spoiw w obrazie. Różnica w rodzaju wykrytego oleju w poszczególnych próbkach ma najprawdopodobniej związek z fabrycznym składem farb stosowanych przez Chełmońskiego. Często do jasnych odcieni używano oleju orzechowego jako droższego, ale mniej żółknącego, podczas gdy lniany był łączony chętniej z ciemnymi pigmentami. Nie wiemy, jakich farb używał Chełmoński w okresie paryskim. W jego pracowni w Kuklówce pozostały farby firmy Lefranc; można domniemywać, że mieszkając w Paryżu tym bardziej korzystał z materiałów francuskich producentów.

ska wypełnia niemal całkowicie światło podobrazia. Wzdłuż górnej i dolnej krawędzi na licu obrazu widoczny jest wąski, nierówny (około 0,5–1,5 cm), niezamalowany pas zaprawy. Krawki biegnące wzdłuż krótszych, pionowych boków, zawinięte na listwy krosna, są pokryte warstwą malarską na szerokości około 5 cm, a miejscami nawet 7,5 cm. Sugeruje to, iż kształt obrazu początkowo był jeszcze bardziej wydłużony⁴².

Dzieło było opracowywane wielowarstwowo. Chełmoński zwykle na wstępnym etapie stosował podmalowanie, będące barwnym rozplanowaniem kompozycji dzieła. *Czwórkę* zaczął malować według podobnego schematu, lecz w wyniku zmian koncepcyjnych i kolejnych faz budowania kolorystyki kompozycji stratygrafia przedstawia przeważnie kilka warstw o różnej grubości (il. 8, 9, 10).

Stan zachowania obrazu przed konserwacją

Kondycja obrazu w momencie rozpoczęcia prac konserwatorskich w 2020 roku była wynikiem techniki malarskiej oraz historii obiektu: sposobu przechowywania i przewożenia, również w czasie wojny, a także wykonanych przy nim zabiegów konserwatorskich i starzenia się wprowadzonych wówczas materiałów. Pod względem strukturalnym obraz był w stanie dobrym. Oryginalne płótno widoczne fragmentarycznie od strony lica w miejscach ubytków zaprawy było dobrze zachowane. Zniszczenia podobrazia występowały jedynie na krawkach, które były miejscami poszarpane, porozrywane, z licznymi dziurami po gwoździach. Ich zły stan był wynikiem przemieszczania obrazu, które wymuszało jego demontaż z krosna i wielokrotne nawijanie na wałek. Odwrocie było zasłonięte przez dublaż na masę woskowo-żywiczną nadal spełniający swoje funkcje mechaniczne; przyczyną wykonania dublażu nie były uszkodzenia podobrazia, lecz jego deformacje⁴³. Warstwy malowidła zaimpregnowane wówczas masą woskową wykazywały odpowiednią spoiistość. Krosno wymienione w 2007 roku na drewniano-aluminiowe utrzymywało właściwe napięcie płótna.

Lico dzieła wymagało konserwacji ze względów estetycznych. Malowidło pokrywały zabrudzenia i nierównomiernie nawarstwione⁴⁴, pociemniałe

⁴² Nie wiadomo, w którym momencie doszło do zmiany formatu i czy było to działanie autorskie.

⁴³ Mitka i Kossakowski, „Czwórka. Józef Chełmoński.”

⁴⁴ Muzealna karta obiektu z 1970 r. informuje o usunięciu werniksu z jasnych partii obrazu, sądzić zatem można, że poza obszarem nieba werniks pozostawiono na powierzchni

i poźółkłe damarowo-woskowe⁴⁵ werniksy (il. 4) skumulowane w zagłębieniach i spękaniach bogatej oryginalnej faktury obrazu. Obficie nałożone pędzlem, w niektórych miejscach tworzyły zastygłe zacieki gęstej, spływającej żywicy, bardzo twardej, a w wyniku starzenia trudno rozpuszczalnej. W efekcie wysmakowana i zrównoważona tonalnie kolorystyka obrazu uległa ujednoczeniu i redukcji do zielonkawo-brązowej, niwelując zarówno walorowe, jak i temperaturowe kontrasty i spłaszczając perspektywę. Zabrudzeń znajdujących się pod warstwą werniksu, a w szczególności w zagłębieniach faktury, prawdopodobnie nigdy wcześniej nie usuwano. Artystyczne walory dzieła zostały też zniekształcone przez zmienione kolorystycznie retusze – pociemniałe lub pojaśniałe. Jaśniejsze, rozbielone, duże uzupełnienia warstwy malarskiej szczególnie uczytelniały się w partii nieba, przez co wprowadzały tam nowe, przypadkowe formy, które mogły być odczytywane jako chmury. Część retuszy pokrywała nie tylko powierzchnię ubytków, lecz nachodziła również na oryginalną warstwę malarską. Nierzadko dotyczyło to także kitów. W wielu miejscach wykonano je jaskrawoczerwoną masą kredowo-woskową, co dodatkowo wpływało na barwę nałożonych na nie retuszy. Miejscami faktura kitów nie została dopasowana do oryginalnej, a w konsekwencji odcinała się od obrazu gładką, błyszczącą płaszczyzną.

Warstwa malarska wraz z zaprawą jest mocno spękana. Poza regularną siatką spękań, pokrywającą całe lico dzieła, zwracają uwagę ich powtarzające się pionowe rytmy (il. 11). Są one zapewne wynikiem wielokrotnego zwijania, które spowodowało powstanie w tych miejscach podłużnych zniszczeń. Takiemu sposobowi transportu nie sprzyjała też budowa techniczna obrazu – grube warstwy malarskie pokrywające płótno nie są tak elastyczne, jak warstwy cienkie. Inne spękania mają kierunek skośny⁴⁶. Część z nich znajduje się

malowidła, jedynie lokalnie usunięty zastąpiono nowym. Kolejne dokumentacje, z lat 1974 i 1977, informują o oczyszczeniu lica i nałożeniu nowego werniksu. Bobrowska, „Czwórka. Józef Chełmoński;” Bartel-Bochnak, Tarnowska, i Załuski, „Czwórka. Józef Chełmoński;” Mitka i Kossakowski, „Czwórka. Józef Chełmoński.”

⁴⁵ Na podstawie badań metodą FTIR stwierdzono, że damara jest możliwa, jednak nie została jednoznacznie potwierdzona ze względu na pokrywanie się pasm w widmie żywicy z pasmami właściwymi dla szelaku, natomiast za pomocą techniki GC/MS wykryto olej lniany, żywicę drzew iglastych, wosk karanuba/montana, klej zwierzęcy. Karta konserwatorska z 1977 r. wzmiankuje użycie werniksu damarowo-woskowego, Mitka i Kossakowski, „Czwórka. Józef Chełmoński.”

⁴⁶ Na zachowanych w MNK zdjęciach archiwalnych *Czwórki* z lat 1899–1906 oraz 1905–1920 (MNK XX-k-1879, XX-k-1880, XX-f-8745) zauważyć można zarówno niektóre pionowo-skośne spękania, jak i naprawione uszkodzenia warstwy malarskiej (w tym duży ubytek

nad pierwszym i drugim koniem od prawej strony, a ich charakter wskazuje, że zostały spowodowane siłą mechaniczną o kierunku niemal równoległym do płótna, działającą od strony odwrocia. Wygląd innych spękań, nad koniem pierwszym od lewej, sugeruje działanie podobnej siły, ale od strony lica⁴⁷.

Oprócz opisanych uszkodzeń obrazu związanych z jego historią i wielokrotnymi transportami, na całej jego powierzchni rozsiane są zniszczenia wynikające z techniki malarskiej Chełmońskiego. Wielowarstwowo budowane opracowanie malarskie oraz autorskie przemalowania, często nanoszone na niewyschnięty podkład, a także operowanie dużą ilością spoiwa nie pozostało bez konsekwencji dla kondycji warstwy malarskiej. Skutkiem są jej silne zmarszczenia⁴⁸ (il. 12) oraz liczne wczesne spękania odsłaniające warstwę leżącą pod spodem – koloru lub zaprawy (il. 13)⁴⁹. Tego typu spękania dobrze widać szczególnie w partii koni. Tam też można było zaobserwować podbarwiony, wtórny werniks położony podczas dawnych działań konserwatorskich, prawdopodobnie dla zamaskowania wyraźnych linii pęknięć. Liczne wczesne spękania są dostrzegalne również w partii nieba, którą artysta opracował zaledwie w dwóch warstwach. Wpływ na ich powstanie mógł mieć też stopień wyschnięcia zaprawy o spoiwie olejnym⁵⁰. Opisane spękania, mimo ich liczby i zakresu, nie miały tendencji do odpajania się. Wprawdzie można było zauważyć na obrazie miejsca z uniesionymi krawędziami łusek, ale stanowiły one niewielką część całej siatki i były rozsiane na powierzchni całego

w okolicy lewego górnego narożnika i poziome uszkodzenia w partii chmur), które odróżniają się od oryginalnej malatury jaśniejszym kolorem. Ich obecność na archiwalnych fotografiach dowodzi, że powstały jeszcze przed ekspozycją obrazu w galerii w Sukiennicach.

⁴⁷ Nicolaus Knut, *The Restauration of Paintings* (Cologne: Konemann, 1999), 180–183.

⁴⁸ Zmarszczenia warstwy malarskiej powstałe podczas schnięcia występowały w największym stopniu we fragmentach ciemniejszych brązów, ale również bardzo licznie w partii ziemi i błota. Najmniej pojawiło się ich w jasnych, rozbielonych obszarach przedstawiających niebo, tam bowiem nie było autorskich przemalowań. Artysta budował tę partię dwuwarstwowo – z podmalówki i wykończenia.

⁴⁹ Do powstawania spękań mogą przyczyniać się spoiwa takie jak olej makowy i olej orzechowy (ten ostatni został zidentyfikowany w jednej z próbek pobranych z warstwy malarskiej), a także większa gładkość powierzchni zaprawy. Knut, *The Restauration of Paintings*, 164, 167.

⁵⁰ Bouvier przestrzegał, że zaprawa olejna z białą ołowiową jest szkodliwa dla warstw malarskich, jeśli proces jej schnięcia nie był wystarczająco długi (miał trwać co najmniej osiem miesięcy, a nawet rok). Bouvier, *Manuel des jeunes artistes*, 570. Również inni autorzy wskazywali na konieczność długiego czasu wysychania zapraw olejnych, nawet do 3–4 lat, zob. Stols-Witlox, *Historical Recipes*, 258. W badanym obiekcie nie widać innych uszkodzeń spowodowanych złą jakością spoiwy zaprawy z warstwą malarską, zob. Bogumiła J. Rouba, *Budowa techniczna obrazów XIX-wiecznych malowanych na handlowych podobrazach płóciennych i problematyka ich konserwacji* (Toruń: Uniwersytet Mikołaja Kopernika, 1988), 199.

malowidła, ponadto uniesione łuski były w większości ustabilizowane przez impregnację masą woskowo-żywiczną. Wyjątkowo newralgicznym obszarem była okolica sygnatury w prawym dolnym rogu malowidła. Ze względu na szczególnie bogatą strukturę warstwy malarskiej, o grubej, wysokiej fakturze, doszło tam do jej spękania i odspojen. Pomimo wcześniejszych interwencji konserwatorskich⁵¹ wciąż wykazywała ona tendencję do odspajania. Wierzchnia, cienka oryginalna warstwa malarska była w tym miejscu przemyta, częściowo odsłaniając zielone podmalowanie. W ramach poprzednich konserwacji uszkodzenia pokryto retuszami, zachodzącymi również na znajdującą się wokół oryginalną warstwę szarości.

W wielu partiach obrazu były widoczne liczne zaplamienia i smugi. W centralnej części kompozycji (pomiędzy postacią furmana a łbem konia trzeciego od lewej) występowały długie, pionowe zacieki spowodowane wodą ciekącą z uszkodzonego dachu (il. 14)⁵².

Warstwa malarska obrazu jest w wielu miejscach przetarta albo przemyta, głównie na wypukłościach faktury. Poniżej horyzontu, w partii błota, w licznych jej fragmentach spod wierzchniej warstwy malarskiej prześwitywało zielonkawe lub ugrowe podmalowanie.

Widoczne na całym obrazie różnorodne zniszczenia struktury warstwy malarskiej w największym zagęszczeniu występowały po lewej stronie kompozycji, nad horyzontem (il. 15). Oprócz mniejszych i większych przetarć znajdowały się tam charakterystyczne, powtarzające się zmarszczenia o pionowym przebiegu, które nie wynikały z naturalnego procesu starzenia lub schnięcia warstwy malarskiej, lecz były rezultatem działań mechanicznych i towarzyszącej im nadmiernej temperatury (il. 16). Powstały zapewne wskutek przyprasowania odspojen zbyt gorącym kauterem bądź żelazkiem, a zamaskowano je rozległymi, pokrywającymi warstwę malarską retuszami (il. 15, 16). W wielu miejscach na całej powierzchni malowidła można też zaobserwować zniszczenia, będące efektem wgniecenia albo wprasowania w warstwę malarską płótna (il. 17)⁵³.

⁵¹ Impregnacja obrazu masą woskowo-żywiczną podczas konserwacji w 1977 r. Mitka i Kossakowski, „Czwórka. Józef Chełmoński.”

⁵² Dach przeciekał w styczniu 2017 r.

⁵³ Prawdopodobnie powstały podczas zabiegów przyprasowywania i konsolidacji warstw, być może również podczas dublażu (?). Od strony lica musiało być podłożone inne, surowe płótno, które odcisnęło się w warstwie malarskiej. W powstałej fakturze skumulowały się (zostały wprasowane?) uporczywe zabrudzenia.

Zmiana barwy retuszy spowodowała, że odróżniały się one od otaczającego je oryginału. Duży ubytek warstwy malarskiej i zaprawy znajdujący się nieco poniżej lewego górnego narożnika został w ramach jednej z poprzednich konserwacji uzupełniony jaskrawoczerwonym kitem i retuszem częściowo nachodzącym na oryginalną warstwę malarską. Podobnie naprawiane, zdecydowanie mniejsze ubytki znajdowały się również w pozostałej części obrazu.

Konserwacja obrazu

Próby czyszczenia

Przed przystąpieniem do oczyszczania powierzchni obrazu z grubych warstw werniksów, zabrudzeń oraz przebarwionych retuszy wykonano szereg prób (il. 18). Testowano różnego rodzaju środki aktywne oraz metody ich aplikacji, aby wytypować te, które dadzą najlepsze efekty, a równocześnie będą bezpieczne dla warstwy malarskiej. Poszukując odpowiednich rozwiązań wypróbowywano tradycyjne sposoby czyszczenia z użyciem rozpuszczalników na wacikach, ale też sięgano po najnowszą wiedzę z zakresu chemii konserwatorskiej. Każdy fragment obrazu wymagał indywidualnego podejścia i doboru właściwych substancji i metod ze względu na niejednorodny charakter i nierównomierną grubość wtórnych nawarstwień oraz zróżnicowaną reaktywność/odporność oryginalnej warstwy malarskiej o odmiennych kolorach⁵⁴. Dodatkową trudność sprawiała bardzo fakturalna powierzchnia – w zagłębieniach skumulowały się wyjątkowo odporne pokłady werniksu i brudu.

Przeprowadzone testy można podzielić na kilka grup w zależności od zastosowanych metod lub/i nośników substancji aktywnych. Wytypowano szereg organicznych rozpuszczalników wykorzystując bazę danych Modular Cleaning Program (wersja z 2020 roku) i podane w niej parametry rozpuszczalności Hansena oraz wartości RED (Relative Energy Difference) dla wyschniętego oleju lnianego oraz damary⁵⁵. Wykonano liczne próby z użyciem

⁵⁴ W przeważającej części jasnej partii nieba warstwa werniksu była cieńsza, bo skuteczniej usuwana w poprzednich konserwacjach, podczas gdy w ciemnych obszarach powłoka ta była grubsza, a miejscami też podbarwiona (zwłaszcza we fragmentach przedstawiających konie). Szczególną wrażliwością wykazywały się partie brązów i czerni, którymi artysta opracował sylwetki zwierząt.

⁵⁵ Allan F. M. Barton, *CRC Handbook of Solubility Parameters and Other Cohesion Parameters*, (Perth: CRC Press, 2000, wyd. 2), 96–104, https://refp.cohlife.org/!_chem_data/CRC%20Handbook%20of%20Solubility%20Parameters%20and%20Other%20Cohesion%20Parameters.2e.2017.r.pdf (dostęp 9 sierpnia 2024).

organicznych rozpuszczalników polarnych i niepolarnych w różnych mieszankach, posługując się tradycyjnym sposobem oczyszczania za pomocą waty na pęsecie. Użyto metody Wolbersa⁵⁶ testując mieszanki etalonu z white spiritem o rosnącej zawartości alkoholu. Mieszanki aplikowano przez pocieranie i rolowanie wacikami oraz w formie kompresów z Evolonu® CR (il. 11)⁵⁷. Stosowano też naprzemiennie mieszanki rozpuszczalników i środki powierzchniowo czynne działając na warstwy werniksów i pokryte nimi zabrudzenia. Spośród rozpuszczalników testowano alkohole (etanol, izopropanol, n-pentanol, alkohol benzyłowy) w czystej postaci i w połączeniu z white spiritem lub Shellsolem T dla obniżenia ich polarności i osłabienia działania. Alkohole wykazywały najwyższą skuteczność, przy czym te cięższe (n-pentanol, alkohol benzyłowy) były efektywne, ale pozostawały na powierzchni zbyt długo, rozmiękczając warstwę malarską. Wykorzystano je w dalszych próbach w postaci emulsji i żeli. Do prób użyto również octanu etylu, metylo-etyloketonu (MEK), dimetylosulfotlenku (DMSO), izooktanu, acetonu i innych rozpuszczalników, nie uzyskując jednak satysfakcjonujących efektów.

Mimo usunięcia wtórnych nawarstwień z powierzchni oryginalnej warstwy malarskiej ich resztki wciąż zalegały w jej zmarszczeniach i w zagłębieniach faktury. Chcąc pozbyć się wszystkich pozostałości i uzyskać lepsze efekty oczyszczania, substancje aktywne próbowano też wprowadzać za pomocą żeli i past, w których były zawieszane (Klucel M, Emulsione cerosa⁵⁸, guma ksantanowa, żel silikonowy⁵⁹, a w partiach brązów również żel na

⁵⁶ Wypróbowano mieszanki o różnych proporcjach składników, począwszy od 20% etanolu : 80% white spiritu (brak efektu) do maksymalnie 50-procentowego udziału obu rozpuszczalników, czyli 50% : 50% (silne działanie).

⁵⁷ Włóknina poliestrowo-poliamidowa o bardzo wysokim stopniu chłonności (do 400% własnej masy); za: *Technical data sheet. Evolon® CR* (dostęp 30 lipca 2024), https://deffnerjohann.de/media/datasheets/2219102/EN/2219102_Technical%20Data%20Sheet_Evolon%20CR%20on%20roll_EN_DJ.PDF). Stosowano dwa rodzaje kompresów – nasączonych rozpuszczalnikiem/mieszanką rozpuszczalników lub nasączonych etanolem/izopropanolem w 34% i 44% maksymalnego możliwego nasączenia. Michelle Vergeer et al., „Evolon® CR Microfibre Cloth as a Tool for Varnish Removal,” w *Conservation of Modern Oil Paintings*, red. Klaas Jan van den Berg et al. (Switzerland: Springer, 2020 (2019)), 587–596, DOI: 10.1007/978-3-030-19254-9. Lambert Baij et al., „Understanding and Optimizing Evolon® CR for Varnish Removal from Oil Paintings,” *Heritage Science* 9, nr 155 (2021): 1–17, DOI: 10.1186/s40494-021-00627-9.

⁵⁸ Dyspersja wodna bielonego wosku pszczelego. Zastosowano produkt firmy CTS.

⁵⁹ KSG 350Z.

bazie boraksu, polialkoholu winylu oraz agaru⁶⁰).⁶¹ Przetestowano także szereg mieszanin na bazie wody z wykorzystaniem systemu Modular Cleaning Program. Testowane żele zawierały w różnych kombinacjach żel poliakrylowy (Pemulen), naturalny żel polisacharydowy (guma ksantanowa), bufory (Bis-Tris, bicyna), chelatory (DTPA, ETDA i kwas cytrynowy), surfaktanty (Brij S-100, Tween 20, Marlipal 1618/25, Ecosurf EH-6)⁶², mydła żywiczne (kwas abietynowy i deoksycholowy) oraz rozpuszczalniki organiczne (etanol, alkohol benzylowy, n-pentanol). Żele jednak tylko częściowo usuwały pozostałości werniksu. Problemem pozostawała też ich precyzyjna aplikacja na liczne drobiny relatywnie grubych werniksów, a także powstające zabielenia warstwy malarskiej. Żele z dodatkiem mydeł żywicznych i alkoholu benzylu usuwały tylko cienką warstwę pożątkłych, utlenionych werniksów.

Kolejna seria prób miała na celu usunięcie przebarwionych, słabo rozpuszczalnych retuszy. W związku z ich dużą odpornością na działanie rozpuszczalników organicznych oparto się na systemie Modular Cleaning Program. Wybrane mieszaniny okazały się bardzo efektywne. Ich zaletą jest też mniejsza toksyczność dla ludzi i środowiska w porównaniu do spęczniających rozpuszczalników, często wymaganych przy usuwaniu przemałowań olejnych⁶³.

Proces konserwacji

Oczyszczanie obrazu rozpoczęto od lewej strony stopniowo postępując ku prawej krawędzi (il. 19, 20, 21). Prace prowadzono równolegle w górnej, środkowej i dolnej części malowidła, korzystając z rusztowania. W poszczególnych fragmentach dobierano odpowiednie substancje aktywne oraz metody ich aplikacji, skuteczne, a zarazem bezpieczne dla oryginalnej warstwy malarskiej. W partii nieba najlepsze efekty dawało naprzemienne stosowanie mieszanki etanolu z Shellsolem T i środków powierzchniowo czynnych

⁶⁰ Lora Angelova et al., „Poly(vinyl Alcohol)-borax ‘gels’: A Flexible Cleaning Option,” w *Gels in the Conservation of Art*, red. Lora Angelova et al. (London: Archetype Publications, 2017), 231–236.

⁶¹ Żele i pasty mogą dotrzeć do zagłębień warstwy malarskiej, można kontrolować czas ich aplikacji, a ich działanie jest częściowo ograniczone do wierzchniej warstwy obrazu, dzięki czemu są często bardziej efektywne i bezpieczniejsze dla obiektu.

⁶² Wśród chelatorów DTPA działało mocniej niż EDTA, kwas cytrynowy był najślabszy i go odrzucono; wśród surfaktantów Marlipal 1618/25 działał mocniej od Ecosurfu EH-6, Brij S-100 było najślabsze i je odrzucono.

⁶³ Takich jak DMF (dwumetyloformamid), DMSO (dwumetylosulfotlenek), metylopirolidon i rozpuszczalniki aromatyczne.

nakładanych na jej powierzchnię, następnie zmywanych wspomnianą mieszanką rozpuszczalników. Mieszanka etanolu lub izopropanolu z Shellsolem T była modyfikowana w zależności od grubości werniksu. Miejscowo zabrudzenia doczyszczano czystym etanolem. Fragment nieba otaczający postaci na wozie wymagał szczególnej ostrożności ze względu na występowanie barwionego na ciemno werniksu. Bardzo trudny do oczyszczenia okazał się również fragment tuż nad horyzontem, ponad bodiakami – warstwa malarska była tu przemyta i w dużym stopniu uszkodzona, a zniszczenia pokrywały rozległe, grubo kładzione retusze, częściowo zachodzące na przetartą warstwę oryginalną. Po wstępnym usunięciu werniksu i zabrudzeń, głównie za pomocą wacików z mieszanką izopropanolu z Shellsolem T, zastosowano dodatkowo kompresy z etanolu na włókninie Evolon® CR, a do rozpuszczania retuszy także miejscowo aplikowany etanol w Klucelu H oraz n-pentanol. Rozmiękczone pozostałości nawarstwień doczyszczano skalpelem. W tym fragmencie nie udało się całkowicie oczyścić delikatnej, naruszonej wcześniej warstwy malarskiej, doprowadzono ją jednak do zadowalającego stanu.

Rozległe obszary kompozycji przedstawiające ziemię i błota wymagały wielokrotnego powracania do oczyszczanego fragmentu, aby skutecznie usunąć pokrywające go nawarstwienia. W tej partii proces był bardzo żmudny ze względu na bogatą fakturę warstwy malarskiej. Skumulowane w jej zagłębieniach pokłady werniksu z zanieczyszczeniami były grubsze niż na gładziej powierzchni (il. 22). Pierwsze warstwy usuwano wacikami na pęsecie, stosując mieszanki izopropanolu z Shellsolem T. Następnie nakładano kompresy z włókniny Evolon® CR nasączonej rozpuszczalnikami (etanolem z white spiritem lub izopropanolem) w kontrolowanym, krótkim czasie aplikacji (przeważnie około 1–1,5 minuty)⁶⁴. Duża część werniksu z zabrudzeniami była absorbowana przez chłonną włókninę, pozostałe, rozmiękczone resztki zmywano rolując wacikiem zwilżonym alkoholem izopropylowym. W ten sposób unikano tarcia, aby nie uszkodzić warstwy malarskiej. Równocześnie niwelowano zabielenia na jej powierzchni. W końcowej fazie konieczne było mechaniczne doczyszczanie punktowych, drobnych pozostałości werniksu. Naruszone, spęczniałe resztki żywicy z woskiem można było precyzyjnie i bezpiecznie usunąć stępionym skalpelem. Podobnie postępowano w partii brązów oraz zieleni w obszarze roślinności i ziemi, jednak z krótszym czasem aplikacji substancji aktywnych. Należy tu zaznaczyć, że kolejne fazy

⁶⁴ Stosowano też Evolon® z 34- i 44-procentowym maksymalnym nasączeniem izopropanolem.

oczyszczania – czyli ponownego działania rozpuszczalnikami w tym samym miejscu – były prowadzone w dużych odstępach czasu. Do określonego fragmentu powracano dopiero po całkowitym odparowaniu rozpuszczalników z warstwy malarskiej, natomiast rozmiękczone resztki zanieczyszczeń, które należało usunąć, natychmiast zbierano wspomnianą metodą rolowania wacikiem.

W partii koni (ciepłych brązów i czerni) zabieg usuwania werniksu wymagał wyjątkowej ostrożności i ciągłego dopasowywania metod do poszczególnych fragmentów (il. 21). Użycie tradycyjnego sposobu oczyszczania wacikami przez pocieranie było niemożliwe, ponieważ powodowało naruszenie niezwykle wrażliwej warstwy malarskiej. Najbezpieczniejsze okazały się kompresy z włókniny Evolon® CR z izopropanolem. W rejonach, w których warstwa malarska wykazywała się największą reaktywnością, działanie alkoholu izopropylowego osłabiono Shellsolem T lub stosowano kompresy o trzydziestoczołoprocentowym, maksymalnym nasączeniu włókniny etanolem lub izopropanolem. Czas aplikacji każdorazowo dobierano indywidualnie. W wielu miejscach było możliwe jedynie bardzo krótkie działanie (15–30 sekund), kilkakrotnie powtarzane po odparowaniu rozpuszczalników. Wypróbowano również żel boraksowy z polialkoholem winylu i dodatkiem agaru jako nośnik dla izopropanolu. Chociaż ta metoda dawała niezłe rezultaty w rozpuszczaniu werniksu i była stosunkowo bezpieczna, użyto jej tylko w partii głowy jednego konia (pierwszego z lewej). Nie została szerzej wykorzystana ze względu na trudności w aplikacji żelu i usuwaniu go z powierzchni warstwy malarskiej.

Werniks na fragmentach obrazu przedstawiających pędzące konie był podbarwiony, nierównomiernie gruby i w różnym stopniu oporny na rozpuszczanie. W promieniowaniu ultrafioletowym można było gdzieś zaobserwować jego zacieki oraz wyraźne pociągnięcia pędzla, którym był obficie nakładany. Te uwarunkowania przy równoczesnej wyjątkowej wrażliwości warstwy malarskiej sprawiły, że w tej partii nie została ona doczyszczona całkowicie i równomiernie w obawie przed uszkodzeniem, wydaje się jednak, że zrobiono to w wystarczającym stopniu.

Retusze pochodzące z dawnych konserwacji, przeważnie położone grubą warstwą, były trudne do rozpuszczenia. Do ich usunięcia przygotowano trzy mieszanki o różnej sile działania wykorzystując Modular Cleaning Program. Retusze były usuwane przez roztwory wodne o pH 6.5 i 8.5 zawierające bufor (bicynę dla pH 8.5 i Bis-tris dla pH 6.5, wyższe pH dobrze rozpuszczało

retusze, podczas gdy niższe pH było bezpieczniejsze dla oryginalnej warstwy malarskiej), chelator (DTPA, EDTA), surfaktanty (Marlipal 1618/25, Ecosurf EH-6), żel (Pemulen) oraz alkohol benzylowy. Środki w postaci żeli nakładano pędzelkiem, następnie zdejmowano wacikiem, a powierzchnię przemywano wodą o odpowiednio zmodyfikowanym pH⁶⁵ oraz Shellsolem T. Cienkie warstwy retuszy rozpuszczano również żelazem silikonowym KSG 350Z z dodatkiem alkoholu benzylowego⁶⁶. Tam, gdzie farba użyta do retuszy zawierała dużą ilość bieli i była bardzo mocno związana i praktycznie nierozpuszczalna, najbardziej trwałe resztki doczyszczono mechanicznie skalpelem.

Proces usuwania nawarstwień werniksów i retuszy z malowidła był nieustannie kontrolowany w promieniowaniu ultrafioletowym⁶⁷, a kolejne fazy dokumentowano wykonując fotografie z jego użyciem oraz w świetle widzialnym. Był to najdłuższy, najbardziej żmudny i niezwykle wymagający etap konserwacji. Po gruntownym usunięciu powłok pożątkłych werniksów i zabrudzeń z lica wykonano zdjęcie fluorescencji wzbudzonej UV całości obrazu. Poddano je analizie i na tej podstawie oceniono stopień oczyszczenia warstwy malarskiej oraz efektywności i równomierności przeprowadzonego zabiegu, a także określono obszary wciąż wymagające doczyszczenia. Polegało ono głównie na usuwaniu skupisk drobnych, punktowych pozostałości werniksu trwale osadzonych na powierzchni warstwy malarskiej i w zagłębieniach jej faktury. Rozmiękczano je rozpuszczalnikami (czystym izopropanolem lub w mieszankach z Shellsolem T/white spiritem) aplikowanymi z użyciem włókniny Evolon® CR lub przez rolowanie wacikami. Najbardziej uporczywe resztki, które nie zostały zaabsorbowane przez włókninę lub wacąg, usuwano skalpelem.

Przed przystąpieniem do etapu końcowego doczyszczenia warstw malarskich najpierw wykonano uzupełnienia ubytków płótna i zaprawy (il. 23)⁶⁸. Najbardziej rozległe ubytki oryginalnego podobrazia i najliczniejsze rozdarcia znajdowały się na krawędziach wzdłuż górnej krawędzi obrazu. Część z nich w poprzednich konserwacjach była uzupełniona jedynie kitem, w związku z czym usunięto wypełnienia i wykonano protezy podobrazia. Jako materiał

⁶⁵ Przez nieduży dodatek lotnego kwasu i zasady: kwasu octowego i amoniaku.

⁶⁶ Rozpuszczoną farbą retuszy przemywano cyklometikonem D5.

⁶⁷ Dzięki intensywnej fluorescencji starych werniksów wzbudzonej tym promieniowaniem wyraźnie widać ich pozostałości nieusunięte z warstwy malarskiej.

⁶⁸ Warto zwrócić uwagę, że przy tak wielkim formacie i dużej skali trudności zabiegu oczyszczania, zmiana rodzaju działań przy obrazie korzystna była również dla konserwatorek.

uzupełniający wybrano płótno lniane o splocie i grubości zbliżonych do oryginalnego. Po odwzorowaniu kształtu ubytków wycinano protezy i wklejano je stykowo Mowilithem DM C2 (PVA), przy mniejszych zniszczeniach używano pojedynczych nitek lnianych. Występujące lokalnie uniesione krawędzie łusek warstwy malarskiej podklejono woskiem mikrokrystalicznym Lascaux.

Ubytki zaprawy wypełniano kitem Beva Gesso-P ze względu na jego przychepność do już zdublowanego na masę woskowo-żywiczną płótna, a także dużą elastyczność i możliwość opracowania na ciepło⁶⁹. Wykonane uzupełnienia opracowywano na mokro – budując w masie fakturę imitującą otaczającą ubytek warstwę malarską, lub na ciepło – za pomocą kautera. Wykorzystywano do tego kawałki płótna lnianego, by odcisnąć i odwzorować jego spłot tam, gdzie wokoło ubytku był on widoczny. Większość wcześniejszych, jasnoczerwonych kitów usunięto wymieniając na nowe, zwłaszcza w partii nieba, z powodu ich niewłaściwej kolorystyki, a częściowo również powierzchni. Wzdłuż brzegów malowidła, w miejscu zagięcia płótna na krośnie wykonano kity woskowe – jeśli zajdzie konieczność zdjęcia obrazu z krosna i przez to ulegną spękaniu, będzie możliwe ich powtórne opracowanie za pomocą kautera. Kity zaizolowano trzyprocentowym roztworem Paraloidu B72 w acetonie.

Oczyszczony obraz z uzupełnionymi ubytkami płótna i zaprawy zawiernikowano systemem żywic LMW (*low molecular weight*), wykorzystując jako werniks pośredni żywicę Laropal A81 rozpuszczoną w mieszaninie Shellsoli A100 i D40. Wprowadzając do obiektu nowe materiały – takie jak werniksy i retusze – dbano, by efekt konserwacji był trwały przez wiele lat, zapewniając odpowiednie zabezpieczenie oryginalnych warstw malarskich, nie wpływając przy tym na ich kolorystykę i tonację. W ich doborze kierowano się wysoką stabilnością chemiczną i optyczną żywic stwierdzoną w badaniach naukowych opisywanych w literaturze⁷⁰.

⁶⁹ Przetestowano dwa produkty wytwarzane w różnym czasie. Starsza wersja Bevy Gesso-P miała gładszą konsystencję i pozwalała na precyzyjne odwzorowanie powierzchni, natomiast nowsza była bardziej gruboziarnista i miała szorstką fakturę, co utrudniało uzyskanie pożądanego efektu wykończenia.

⁷⁰ Laropal A81 – syntetyczna żywica aldehydowo-mocznikowa. Regalrez 1094 – syntetyczna żywica węglowodorowa. Michael von der Golz et al., „Synthetic Resins. Varnishing as Part of the Conservation Treatment of Easel Paintings,” w *Conservation of Easel Paintings*, red. Joyce H. Stoner i Rebecca Rushfield (London–New York: Routledge, 2021), 654–675.

Ubytki warstwy malarskiej zostały uzupełnione naśladowczo w stosunku do oryginału przy użyciu farb Gamblin Conservation Colors na bazie żywicy Laropal A81. Farby te również cechują się dużą stabilnością chemiczną i optyczną, a zastosowanie ich w połączeniu z werniksem pośrednim z tej samej żywicy pozwoliło na łatwe dopasowanie stopnia połysku retuszy do oryginału. Jako werniks końcowy wybrany został Regalrez 1094 (żywica LMW) rozpuszczony w Shellsolu D40, z dodatkiem Tinuvinu 292 oraz Cosmolloidu H80 (wosku mikrokryształicznego)⁷¹ w celu zredukowania połysku. Użycie Regalrezu 1094 na warstwie Laropalu A81 pozwala na selektywne usunięcie werniksu końcowego bez naruszania werniksu pośredniego i retuszy w przyszłości.

Konserwacja ramy

Pierwszą konserwację ramy w XXI wieku wykonano w latach 2009–2010, realizując projekt Nowe Sukiennice. Polegała ona na chemicznym oczyszczeniu lica ramy oraz postumentu w formie boazerii⁷². Konstrukcja została uzupełniona stabilizatorami górnej listwy, dzięki którym przestała zapadać się i naciskać na górną listwę blejtramu.

W roku 2023 ramę *Czwórki* objęto pełną konserwacją techniczną i restauracją. Rama zachowała się w stosunkowo dobrym stanie technicznym, jej konstrukcja, wykonana z drewna iglastego, była stabilna, ale w wyniku wielu wcześniejszych prac naprawczych jej powierzchnia silnie ściemniała i nabrała nieestetycznego wyglądu. Zarówno na elementach drewnianych, jak i złączeniach widoczne były liczne ubytki powstałe wskutek uszkodzeń mechanicznych, wydrapane napisy, rysy itp. W wielu miejscach występowały zacieki i zmatowienia politory. Połączenia stolarskie były rozszczelnione i poluzowane, od odwrocia i na licu ramy wbite były liczne gwoździe o nieznanym przeznaczeniu. Ramę pokrywało wiele wtórnych warstw politory

⁷¹ 10-proc. zawartość w roztworze. Tinuvin 292 – stabilizator optyczny. Rene E. De La Rie i Christopher W. McGlinchey, „New Synthetic Resins For Picture Varnishes,” w *Cleaning, Retouching and Coatings: Technology and Practice for Easel Paintings and Polychrome Sculpture – Preprints of the Contributions to the Brussels Congress, 3–7 September 1990*, red. John S. Mills i Perr Smith (London: International Institute for Conservation of Historic and Artistic Works, 1990), 172.

⁷² Usunięto część wtórnych, wcześniej wykonanych uzupełnień ubytków struktury drewna, retuszy kolorystycznych oraz nawarstwień izolacji. Po scaleniu kolorystycznym, uzupełnieniu ubytków na złoczonej listwie i zabezpieczeniu całości roztworem szelaku, ramę ponownie zmontowano w przestrzeni Galerii Sukiennice.

szelakowej, ciemne punktowania, w tym laserunki z użyciem czerni, kity emulsyjne, pękające, z tendencją do wykruszania się. Polerowane i matowe złocenia były silnie przetarte, z widocznymi punktowaniami brązem pozłotniczym i ubytkami zaprawy. Na całości połączanej powierzchni występowały duże zabrudzenia warstwy szelaku.

Po zdemontowaniu ramy usunięto niepotrzebnie wbite gwoździe i wykonano próby chemicznego oczyszczenia obiektu. Odwrocie umyto roztworem detergentu i terpentyny oraz zdezynfekowano prewencyjnie płynem RRK⁷³. Metoda chemiczna oczyszczenia lica stężonym etanolem (96%) przemysłowym terpentyną okazała się najbardziej skuteczna, zarówno w usuwaniu warstwy szelaku, zabrudzeń, jak i przemalowań na złoceniach i powierzchni polituowanego drewna. Usunięto także niestabilne, wtórne kity. Wykonano niezbędne naprawy stolarskie: sklejono rozszczelnione połączenia drewnianych elementów i osadzono ponownie na kołkach profile cokołów. Uzupełniono ubytki drewna – większe wstawkami drewnianymi dopasowanymi kształtem, gatunkiem drewna i przekrojem przy użyciu kleju glutynowego⁷⁴, a pozostałe (mniejsze) kitem z żywicy epoksydowej Axson SC258. Ubytki w obszarze zaprawy kredowo-klejowej uzupełniono kitem emulsyjnym. Z kolei ubytki złota i pulmentu w partiach złożonych na poler uzupełniono złotem płatkowym 23-karatowym th 14 w technice klejowej. Ze względu na zły stan zachowania złocen matowych zdecydowano o całościowej rekonstrukcji tych partii techniką na mikstion olejny⁷⁵. Listwy dystansowe przełożono metalem w płatkach w technice olejnej. Złocenia zabezpieczono warstwą szelaku. W obrębie polituowanego drewna w miejscach kitów, przetarc i przebarwień wykonano punktowanie scalające, używając bejcy wodnej oraz farb na bazie pigmentów w proszku na spoiwie z szelaku. Wykonano zabieg regeneracji politur szelakowej w celu uzyskania pożądanego stopnia połysku.

⁷³ Płyn RRK – mieszanina rozpuszczalników oparta głównie na alkoholu etylowym z dodatkiem izopropylowego oraz butanu-2-on i Bitrexu (benzoesan denatonium). Za: *Karta charakterystyki substancji chemicznej – płyn_RRK_12, Chempur®* (dostęp 9 sierpnia 2024), https://chempur.pl/pliki/karty_charakterystyk/plyn_RRK_12_bezbarwny.pdf.

⁷⁴ Klej rybi firmy Kremer.

⁷⁵ Mikstion 3-godzinny; rekonstrukcję złocen wykonano na mat złotem płatkowym 23 karaty th14.

Tab. 1. Zestawienie zidentyfikowanych materiałów i zastosowanych metod badawczych.

Warstwy oryginalne		Zidentyfikowane materiały	Metody identyfikacji
Podobrazie		Płótno lniane	Analiza mikroskopowa z odczynnikiem Schweizera, FTIR
Zaprawa		Biel ołowiowa, pigment żelazowy ¹	XRF, FTIR, SEM-EDS, RS
		Spoiwo olejne	FTIR
Warstwa malarska	Pigmenty	Biel ołowiowa	XRF, SEM-EDS, RS
		Ultramaryna ²	SEM-EDS, RS
		Błękit kobaltowy	XRF, SEM-EDS
		Błękit pruski ³	RS
		Vermilion	XRF, RS, SEM-EDS
		Ochra żółta	MO, XRF, SEM-EDS, RS
		Ochra czerwona	MO, XRF, SEM-EDS, RS
		Czerwień organiczna I ⁴	MO VIS/UV, SEM-EDS
		Czerwień organiczna II ⁵	MO VIS/UV, SEM-EDS
		Żółcień chromowa	SEM-EDS, RS
		Oranż chromowy	RS
		Żółcień kadmowa	XRF, SEM-EDS
		Żółty (?) pigment organiczny ⁶	MO VIS/UV, SEM-EDS
		Czerń kostna	XRF, SEM-EDS
	Biel cynkowa	XRF, SEM-EDS	
	Wypełniacze/dodatki do pigmentów ⁷	Biel barytowa	XRF, RS, SEM-EDS
		Kreda	XRF, RS, SEM-EDS
	Spoiwa	Olej lniany ⁸	GC/MS
Olej orzechowy ⁹		GC/MS	
Klej zwierzęcy		GC/MS	
Żywica drzew iglastych (ślady)		GC/MS	

¹ W widmie XRF występują piki od wapnia, jednak obecność kredy lub gipsu nie została potwierdzona pozostałymi metodami.

² Dostępными metodami nie ustalono rodzaj ultramaryny, wiek dzieła wskazuje na pigment syntetyczny.

³ Zidentyfikowany w mieszance z żółcienią chromową, razem tworzą tzw. cynober zielony.

⁴ Czerwień organiczna osadzona na substracie będącym związkami glinu, wykazująca intensywną czerwonoróżową fluorescencję wzbudzoną UV.

⁵ Czerwień organiczna osadzona na substracie będącym związkami glinu, niewykazująca fluorescencji wzbudzonej UV.

⁶ Pigment organiczny osadzony na substracie będącym związkami glinu, wykazujący silną żółtą fluorescencję wzbudzoną UV.

⁷ Związki te samodzielnie nie tworzą białego koloru w warstwie malarskiej.

⁸ Wykryty w próbce z ciemnej warstwy malarskiej (ciemna szarość).

⁹ Wykryty w próbce z jasnej warstwy malarskiej (jasna szarość).

Badania obrazu. Interpretacja wyników

Zastosowane techniki badawcze

W celu rozpoznania budowy technicznej i technologii wykonania dzieła w pierwszej fazie badań zastosowano nieinwazyjne techniki, takie jak fotografia w różnych zakresach promieniowania elektromagnetycznego: VIS, UV, IR, RTG (odpowiednio: VIS i UV – aparat CANON EOS 5D Mark III z obiektywem CANON MACRO LENS EF 100 mm, 1:2.8. USM; IR – aparat FujiFilm IS Pro z obiektywem Coastal Optics UV, VIS, IR 60 mm APO MACRO z filtrem BW IR 830 nm; RTG – system DIX-Ray Examion flexible FPS z lampą Orange 1040HF), analiza wizualna oraz spektrometria fluorescencji rentgenowskiej XRF (XRF Tracer 5g, Bruker)⁷⁶. Dla doprecyzowania uzyskanych w ten sposób wyników pobrano próbki (il. 24, mapa miejsc pobrania próbek), które poddano następującym badaniom: analizie mikroskopowej w świetle VIS i UV stratygrafii warstw malarskich (AXIO Imager.A2, Zeiss), skaningowej mikroskopii elektronowej SEM-EDS (Phenom Pro, Phenom-World) oraz spektroskopii Ramana (Renishaw InVia, Renishaw); próbki proszkowe analizowano spektrometrem z transformatą Fouriera, FTIR (IR-Affinity-1, Shimadzu)⁷⁷. Analiza spoiw GC/MS została przeprowadzona za pomocą chromatografu gazowego GCMS-QP2010 Ultra (Shimadzu) połączonego z kwadrupolowym spektrometrem mas⁷⁸. Identyfikację włókien wykonano metodą mikroskopową z użyciem odczynnika Schweizera. Zestawienie zidentyfikowanych materiałów wraz z zastosowanymi technikami badawczymi zawiera tabela 1.

Proces twórczy ujawniony w badaniach

Badania obrazu ujawniły nieznaną dotąd etapy procesu twórczego, który prowadził do ostatecznej wersji dzieła. Najwięcej informacji dostarczyły wyniki obrazowania w promieniowaniu rentgenowskim i podczerwonym, a także analiza wizualna warstw malarskich oraz mikroskopowa obserwacja przekrojów próbek ukazujących ich stratygrafię. Odkryte istotne zmiany koncepcyjne dokonane przez artystę w trakcie pracy dotyczą przede wszystkim autorskiego przemalowania zaprzęgu koni. Wydaje się, że również kolorystyka tła w dolnej części kompozycji (ziemi i błota) ewoluowała stopniowo.

⁷⁶ Wykonano pomiary w sześćdziesięciu punktach. Napięcie robocze: 40 kV.

⁷⁷ Wyposażonym w przystawkę ATR (Gladi-ATR, Pike).

⁷⁸ Spektrometr był wyposażony w automatyczny podajnik próbek AOC-5000 (Shimadzu). Anality zostały rozdzielone za pomocą kolumny kapilarnej HP-5MS-plus (Phenomenex). Program GCMSsolution 2.53. (Shimadzu) został wykorzystany do analizy danych.

Dzięki wysokiej zawartości bieli ołowiowej użytej w warstwie malarskiej rentgenogram pozwala zajrzeć w głąb obrazu, podpatrzyć wcześniejsze etapy pracy (il. 25). Uczytelnia pierwszą wersję układu pędzących koni, których sylwetki w procesie tworzenia podlegały przekształceniom (il. 26, 27). W stosunku do kompozycji finalnej różni się nieco ich skala, a przez to miejsce, jakie zajmują na płaszczyźnie płótna. Pierwotnie zwierzęta były nieco mniejsze, bardziej wydłużone, przednie nogi, szyje i łby miały mocno wyciągnięte do przodu; zostały przedstawione w pełnym wysiłku, intensywnym galopie, szybszym i bardziej szalonym niż ten, który widzimy ostatecznie na obrazie. Scena w początkowej fazie miała jeszcze więcej dynamiki i ekspresji, malarz podchodził do jej kreowania żywiołowo i z pełnym impetem. Świadczy o tym niezwykle odważne ujęcie pędzących zwierząt, ale też energiczny i pełen rozmachu sposób prowadzenia pędzla, którego dukt jest wyraźnie czytelny na zdjęciu rentgenowskim⁷⁹. Konie galopujące w amoku, gorącce, wprost na widza – większej siły wyrazu i gwałtowności ruchu Chełmoński nie mógł nadać realizowanej kompozycji. W pierwotnej wersji ujawnionej przez promieniowanie rentgenowskie efekt jest wzmocniony między innymi przez ujęcie pary koni ustawionej po prawej stronie nieco bardziej z boku, co podkreśla głębię perspektywy. Partia ziemi tuż pod ich kopytami była kształtowana rytmicznymi, długimi pociągnięciami pędzla ukierunkowanymi skośnie, zgodnie z liniami jej zbiegu, wzmagając iluzję ruchu, optycznej „ucieczki” w dal podłoża, po którym przemieszcza się zaprzęg. Układ ciał dwóch koni po prawej stronie w największym stopniu odbiega od wersji finalnej (il. 28). Początkowo artysta przedstawił ich sylwetki tak, że sprawiały wrażenie jakby szybowały w oderwaniu od podłoża. Pracując nad obrazem nieznacznie osłabił ten efekt podnosząc końskie łby nieco wyżej, nogi zwierząt zaś uginając i opuszczając ku ziemi, ich kopyta jednak wciąż jej nie dotykają. Łeb konia po zewnętrznej stronie został ułożony pod ostrzejszym kątem, a metalowe koła uprzęży są przesunięte w stosunku do ich wcześniejszych pozycji. Wyraźnie czytelne na rentgenogramie aż trzy okrągłe klamry świadczą o wahaniach artysty co do ich właściwego umiejscowienia i o zmianach w całym układzie. Podobnie zdublowane, przesunięte ścieżki jasnych śladów światła na blaszanych

⁷⁹ Obraz RTG sugeruje również inne, bardziej dynamiczne rozmieszczenie chmur na niebie. Scena pierwotnie mogła być planowana z bardziej agresywnym, przytłaczającym, horyzontalnym układem chmur, dającym poczucie większego zagrożenia, jednakże w finalnej wersji wygląd nieba został złagodzony. Być może jest to jedynie efekt innego podejścia do warstw podmalowania, zakładanych mniej zróżnicowanym, szerokim gestem.

krążkach ogłowi wskazują na przemieszczanie łbów końskich w układzie kompozycyjnym. Głowa rumaka biegnącego po wewnętrznej stronie pary pierwotnie była nie tylko usytuowana niżej i szczególnie mocno wyciągnięta do przodu, ale też przechylona w prawo – zupełnie inaczej niż w ostatecznej wersji. Dokonując *pentimenti*, Chełmoński namalował łeb koński w bardziej swobodnej, naturalnej pozie, uspokoił układ ciała zwierzęcia, które już nie galopuje ze wszystkich sił, choć nadal jest przedstawione w szybkim biegu. Na zdjęciu rentgenowskim przed jego pyskiem, u dołu po lewej niejasno rysuje się kształt, który może być wstępnym zarysem żerdzi, do której miałyby być przymocowane wędzidła. Element ten jednak nie był kontynuowany ani na wczesnym etapie, ani w dalszych zmianach koncepcyjnych.

Wydaje się, że najmniej została przekształcona figura konia drugiego od lewej. Zarysy łba słabo czytelne na rentgenogramie nie pozwalają na jednoznaczną interpretację jego pierwotnej formy. Jednak i tu na podstawie rytmu świecących bielą metalowych kółek zdołających uzdę, usytuowanych niżej niż obecnie, można sądzić, że jego głowa także była wyciągnięta bardziej do przodu i skierowana w dół.

Różnica w rozmiarze konia pierwszego od lewej jest zauważalna zwłaszcza w partii łba, jego pysk był krótszy i szczuplejszy. Ostateczny kształt nóg został doprecyzowany dopiero w końcowym etapie malowania, choć ich układ pozostał zasadniczo ten sam. Taką samą sylwetkę pierwszego z czwórki koni, z mniejszą głową i bardziej wyciągniętą szyją, prezentuje wcześniejsza, dużo mniejsza wersja obrazu z kolekcji Muzeum Narodowego w Warszawie (*Czwórka*, 1880) (il. 29).

Postaci na wozie w fazie podmalowania są zaznaczone dość szkicowo. Trudno rozstrzygnąć, czy ciemniejszy zarys widoczny na rentgenogramie na tle nieba tuż za woźnicą jest przypadkowym śladem, czy może wcześniejszym, ale zarzuconym wariantem ułożenia jego ciała mocno odchylonego do tyłu.

Warto zwrócić uwagę, że na rentgenogramie uczyniającym pierwsze stadium pracy nad obrazem nie widać innych elementów oprócz zaprzęgu. Nie ma tam ani charakterystycznych bodiaków, ani chałup na horyzoncie. Malarz na tym etapie skoncentrował się na głównym motywie kompozycji, wkładając w jej kreację żywioł własnej energii twórczej.

Inny rodzaj promieniowania, podczerwone, pozwolił odczytać kolejne kształty zamalowane przez autora w wyniku zmian decyzji. Na zdjęciu reflektografii (il. 30) po lewej stronie wozu, nad ustawionym poprzecznie

drągiem można zauważyć zarys ciemniejszego kształtu o trapezoidalnej formie – cebrzyka, z którego w procesie tworzenia artysta zrezygnował, ostatecznie pokrywając go błękitem nieba; identyczne drewniane wiaderko jest przedstawione w wersji *Czwórki* z 1880 roku (il. 29). Podobnie zamalował, widoczne w podczerwieni, znajdujące się powyżej liczne plamki oddające rozbryzgujące się błoto.

Porównanie z powstałym rok wcześniej obrazem (il. 29) o znacznie mniejszym, sztalugowym formacie⁸⁰, należącym do Muzeum Narodowego w Warszawie, ułatwia odczytanie toku procesu twórczego towarzyszącego realizacji dzieła wielkoformatowego. Rozmieszczenie barw w wersji poprzedzającej krakowską *Czwórkę* w pewnym stopniu tłumaczy specyficzny układ stratygrafii warstw malarskich zaobserwowany na przekrojach poprzecznych próbek pobranych z partii ziemi i błota (il. 8, 9). Artysta dość zaskakująco kształtował kolorystykę tej części kompozycji. Na podstawie analizy wizualnej powierzchni warstwy malarskiej oraz mikroskopowego badania próbek stwierdzono, że pod cienko kładzionymi szlachetnymi odcieniami szarości wzbogaconych błękitem i fioletami znajduje się wielowarstwowa podmalówka. Kluczową rolę odgrywa tu jej wierzchnia, gruba warstwa w kolorach zieleni oraz ugrowych żółcieni. Bliżej dolnej krawędzi kadru przeważają bardziej wyraziste zielenie, czasem ugry, które ku górze przechodzą w rozjaśnione odcienie⁸¹. Wbrew wrażeniu, jakie można odnieść, wierzchnia warstwa malarska nie została zatem naniesiona grubo przez aplikację gęstej farby. Wyrazistą fakturę przeważnie tworzą tu barwne podmalowania, na których Chełmoński położył ciekawą i w wielu miejscach nieco prześwitującą powłokę szarości, błękitów i fioletów⁸². Podmalowanie o tak nieoczekiwanej tonacji i kolorystyce, zupełnie innej niż ta, którą obserwujemy na powierzchni obrazu, rzutuje na optyczne mieszanie barw, a kolor, jaki postrzegamy, jest ich wypadkową⁸³. Warstwa ta występuje praktycznie w całej dolnej partii krajobrazu, dlatego

⁸⁰ Wymiary obrazu: 52,3 × 109 cm. Andrzej Ryszkiewicz, „Czwórka. Studium olejne z 1880,” *Przegląd Artystyczny* 30/31 (1954): 12.

⁸¹ Jest to nieco uproszczony schemat, warstwa ta wydaje się modelowana w trochę bardziej zróżnicowany sposób. Miejscami zieleni jest bardzo intensywna w kolorze, a żółcień ciepła i nasycona.

⁸² Potwierdza to przytoczoną niżej relację Pii Górskiej dotyczącą sposobu malowania i wprowadzania poprawek przez Chełmońskiego (zob. podrozdz. „Sposób opracowania malarskiego”, przyp. 116).

⁸³ Podobny zabieg malarz zastosował w obrazie *Jutrzenka* (1891), w którym ciepły odcień nieba zabarwionego światłem wschodzącego słońca został poprzedzony warstwą ciemnoniebieskiego podmalowania.

można sądzić, że Chełmoński położył ją świadomie i z rozmysłem, mając na uwadze osiągnięcie ostatecznego efektu. Trudno jednoznacznie rozstrzygnąć, w jakim stopniu planował zachować i wykorzystać żywe odcienie podmalówki w finalnym układzie plam barwnych w kompozycji. Porównanie z kolorystyką obrazu warszawskiego skłania do przypuszczenia, że artysta sukcesywnie pokrywał podmalowanie szarościami, coraz bardziej redukując udział żółcieni i zieleni w paletce kształtującej dolną część pejzażu. Warto zwrócić uwagę, że w dziele małego formatu ugrowe i brązowe plamy zajmują niemal połowę tej partii. Malując wielkoformatową wersję, Chełmoński prawdopodobnie początkowo zamierzał podobnie rozwiązać ten sam fragment – lecz stopniowo pokrywał barwną podmalówkę szarościami i błękitem, by finalnie uzyskać jednolitą tonację podłoża, wspólną dla całego tła monumentalnej czwórki. Zatarł tym samym wyraźny podział na niebo i ziemię, przez co pędzące rumaki jeszcze bardziej sprawiają wrażenie „zawieszonych” w powietrzu, w rozległej, otwartej przestrzeni. W ten sposób artysta wzmocnił odczucie bezkresu, dodatkowo podkreślonego elipsoidalnie zagiętą linią horyzontu, i skupił uwagę widza na głównym wątku sceny.

Malarz w dużym stopniu posiłkował się wcześniejszą wersją z 1880 roku⁸⁴. Świadczy o tym powielenie całej kompozycji, podobne przedstawienie postaci na wozie, a także, w pierwszej fazie pracy, układu koni⁸⁵. W procesie twórczym autor wprowadził jednak szereg zmian, które stopniowo budowały bardziej skondensowaną strukturę kompozycji, o niezwykle silnym, „uderzeniowym” wręcz oddziaływaniu. Niemal całkowite przemalowanie koni i zmiany w ułożeniu ich ciał w pewnym stopniu prowadziły do uspokojenia przedstawianej wizji dzikiego, zwierzęcego żywiołu. Jednocześnie – za pomocą innych środków – artysta intensyfikował siłę wyrazu. W porównaniu

⁸⁴ Na rentgenogramie można dostrzec jeszcze jeden intrygujący kształt, który może świadczyć o powiązaniu z innym, wcześniejszym obrazem artysty o podobnej tematyce – *Polską furmanką z 1878 r.* (The Fine Arts Museum of San Francisco). W linii horyzontu, tuż przy pysku pierwszego konia od lewej, widać niewielką sylwetkę jeszcze jednego konia, stojącego w oddali, bokiem do widza. Nie można wykluczyć, że jest to jedynie złudzenie formy powstałej w wyniku odwzorowania śladów dynamicznie prowadzonego pędzla. Wydaje się jednak, że w początkowej fazie artysta rozważał umieszczenie w tle innych koni stojących w oddali. Taki układ występuje na wspomnianym obrazie z amerykańskiej kolekcji. Ewa Micke-Broniarek i Wojciech Głowacki „Polska furmanka, 1878” w *Józef Chełmoński, 1849–1914*, red. Ewa Micke-Broniarek, Wojciech Głowacki, poz. 74, 102 (Warszawa: Muzeum Narodowe w Warszawie, 2024).

⁸⁵ Można stwierdzić, że we wczesnej fazie malarz przeniósł kompozycję dzieła z 1880 r. na wielkie płótno. Widząc ją w zupełnie innej skali, podjął decyzję o koniecznych modyfikacjach.

z wcześniejszą sztalugową wersją Chełmoński optycznie przybliżył zaprzęg do widza, proporcjonalnie go powiększając. Zestawiając ze sobą zapis RTG, ostateczną kompozycję oraz wersję ze zbiorów muzeum warszawskiego, można też dostrzec zmianę punktu, w którym na krakowskim dziele znajduje się obserwator sceny, w dwóch płaszczyznach: kąt widzenia został przesunięty w lewo i w dół. Dzięki temu zabiegowi malarz osiągnął zwiększenie dynamiki przez obniżenie punktu obserwacji do poziomu kolizyjnego z kursem konia, a nie obserwacji sceny „z góry”. Takie usytuowanie obserwatora zwiększa poczucie zagrożenia u widza. Zmiana kąta patrzenia na scenę widoczna jest w ułożeniu kluczowych elementów w kadrze. Szczególnie istotne jest w tym kontekście obniżenie linii horyzontu. Na obrazie warszawskim biegnie ona na wysokości czubków głów koni, dzieląc kadr na ziemię i niebo w proporcji 3 : 2. Na podstawie analizy stratygrafii dwóch próbek pobranych z dolnej partii nieba⁸⁶ możemy wnioskować, że Chełmoński podobnie wyznaczył horyzont w pierwotnej wersji wielkoformatowego dzieła prezentowanego w Sukiennicach. Na przekrojach poprzecznych próbek widać w podmalowaniu ugrów warstwy przynależne do partii ziemi, wcześniej sięgającej wyżej, później pokryte błękitem (il. 10). Ostatecznie, po zmianach koncepcyjnych, linia horyzontu jest umieszczona na wysokości chrap, dzieląc kompozycję w połowie⁸⁷.

Analiza ujawnionych zmian koncepcyjnych, budowy stratygraficznej warstw malarskich oraz zestawienie finalnego dzieła z wersją z 1880 roku naświetla ewolucję procesu twórczego zakończonego obecnym kształtem monumentalnej kompozycji. Chełmoński z rozmysłem, w skupieniu prowadził swój obraz w kierunku ostatecznego efektu: doskonałego połączenia gwałtownego ruchu z ascetyczną formą i kolorystyką pejzażu, uzyskując pełnię artystycznego wyrazu i formy plastycznej. Koncentracja i świadome kreowanie dzieła nie pozostają jednak w sprzeczności z żywiołowością i energią tworzenia, które odzwierciedla sposób jego malowania.

Zidentyfikowana paleta, sposób łączenia pigmentów w obrazie

Opis poszczególnych pigmentów oraz sposobu ich łączenia jest oparty na rezultatach badań nieinwazyjnych wykonanych metodą μ XRF⁸⁸, poszerzo-

⁸⁶ Próbką 8 – kilkadziesiąt centymetrów ponad obecną linią horyzontu nad bodiakami; próbka 13 – w partii ciemnego nieba tuż nad chałupami.

⁸⁷ W stosunku do obrazu z 1880 r. inny jest też kąt dyszla wozu, a głowy koni wydają się umiejscowione wyżej.

⁸⁸ Pomiary wykonano w 60 punktach obrazu.

nych o analizę przekrojów poprzecznych próbek z wybranych miejsc na obrazie. Przeprowadzono obserwacje mikroskopowe przekrojów w świetle VIS i UV oraz badania technikami skaningowej mikroskopii elektronowej (SEM-EDS) i spektroskopii ramanowskiej (RS). Zastosowanie wymienionych metod umożliwiło szczegółową identyfikację pigmentów nieorganicznych wchodzących w skład każdej z widocznych warstw malarskich. Dodatkowo rozpoznano pigmenty organiczne występujące w niektórych próbkach.

Wykorzystana w dziele paleta barw jest stosunkowo wąska, co wiąże się z ograniczoną kolorystyką finalnej kompozycji⁸⁹. Lista zidentyfikowanych pigmentów nie jest długa. Są to: biel ołowiowa, ultramaryna⁹⁰, błękit kobaltowy⁹¹, błękit pruski⁹², vermilion, ochry żółte (ugry) i czerwone⁹³, dwa rodzaje czerwieni organicznych osadzonych na substracie zawierającym glin⁹⁴, żółcień chromowa, oranż chromowy, żółcień kadmowa, żółty(?) pigment organiczny⁹⁵, czerń kostna, niewielkie ilości bieli cynkowej. Ponadto zidentyfikowano biel barytową i kredę, najprawdopodobniej pełniące funkcję wypełniającą niektórych pigmentów⁹⁶.

Podstawowymi pigmentami, użytymi przez artystę w większości elementów kompozycji, są biel ołowiowa, pigmenty żelazowe (głównie ochry czerwone, ale też żółte), czerń kostna i ultramaryna. Do nich lokalnie dodawał vermilion, żółcień kadmową, sporadycznie czerwienie organiczne, oranż lub

⁸⁹ W tym kontekście warto zwrócić też uwagę, że niektóre z pigmentów nie były identyfikowane w warstwach wykończeniowych.

⁹⁰ Dostępными metodami nie ustalono pochodzenia ultramaryny, czas powstania dzieła wskazuje na pigment syntetyczny.

⁹¹ Poza błękitem kobaltowym możliwe jest też występowanie fioleto kobaltowego – identyfikacja ta (oparta jedynie na analizie metodą XRF) jest jednak niepewna.

⁹² Błękit pruski zidentyfikowano jedynie w mieszance z żółcią chromową, razem tworzą tzw. cynober zielony.

⁹³ Zidentyfikowano goethyt i hematyt.

⁹⁴ Jedna z nich wykazuje czerwonoróżową fluorescencję wzbudzoną UV.

⁹⁵ Pigment charakteryzujący się intensywną żółtą fluorescencją wzbudzoną UV, typową dla żółci indyjskiej. Jednak analiza dwóch ziaren metodą SEM-EDS nie potwierdziła obecności magnezu lub/i wapnia. Wykryto glin, który może wchodzić w skład pigmentu, ale raczej w towarzystwie wymienionych wcześniej pierwiastków. N. S. Baer et al., „Indian Yellow,” w *Artists' Pigments*, t. 1, red. R. L. Feller (Washington: National Gallery of Art, [1986] 2012), 25, 26, 33.

⁹⁶ Nie były identyfikowane jako główny składnik budujący biały kolor warstw malarskich. Zarówno kredę, jak i biel barytową często stosowano jako tanie dodatki do farb opartych na konkretnych pigmentach zwiększające ich masę. Ernst Ludwig Richter i Heide Härlin, „A Nineteenth Century Collection of Pigments and Painting Materials,” *Studies in Conservation* 19 (1974): 76–81; Leslie Carlyle, „Authenticity and Adulteration: What Materials Were 19th Century Artists Really Using?,” *The Conservator* 17 (1993): 57.

żółcień chromową bądź błękit kobaltowy. Niektóre z pigmentów pojawiły się jedynie w warstwie podmalowania (np. błękit pruski w mieszance z żółcią chromową tworzące tzw. cynober zielony). Inne identyfikowano w określonych obszarach – na przykład organiczny pigment charakteryzujący się intensywną żółtą fluorescencją występujący w partii koni. Wśród pigmentów żelazowych nie została jednoznacznie rozpoznana umbra⁹⁷. W warstwach malarskich wykrywano również cynk pochodzący od bieli cynkowej. Jednak podstawowym, dominującym pigmentem budującym białe i mocno rozbielone partie jest biel ołowiowa. Prawdopodobnie biel cynkowa przeważnie występuje jako dodatek fabryczny do innych farb⁹⁸, w niektórych pomiarach jednak jej ilość jest na tyle znacząca, że biel tę należy włączyć do palety intencjonalnie zastosowanej w obrazie.

Obserwacje mikroskopowe przekrojów poprzecznych pozwoliły na wstępną identyfikację pigmentów organicznych. Żółtobrązowe ziarna o charakterystycznej żółtej fluorescencji ujawniającej się w świetle UV sugerują użycie żółcień indyjskiej (il. 7), ale ze względu na brak sygnału od wapnia (Ca) i manganu (Mg) w badaniach SEM-EDS nie można jednoznacznie potwierdzić jej obecności. Sporadycznie i w niewielkich ilościach w niektórych mieszankach pojawiają się natomiast czerwienie organiczne. Intensywna czerwonoróżowa fluorescencja ziaren (il. 9)⁹⁹ i identyfikacja glinu (Al) w badaniu SEM-EDS wskazują na organiczny czerwony barwnik strącony w postaci soli glinowych. W analizach mikroskopowych wykryto też pojedyncze fioletowoczerwone ziarna (il. 7) niewykazujące fluorescencji, w których składzie zidentyfikowano ponownie glin (Al).

Połączenie informacji dostarczonych za pomocą analizy pierwiastkowej warstwy malarskiej techniką μ XRF z wynikami badań przekrojów

⁹⁷ W analizach XRF w brązach sygnałowi pochodzącemu od żelaza zwykle towarzyszył mniejszy lub nieco większy pik od chromu, dlatego trudno jednoznacznie stwierdzić ewentualną obecność manganu. Jednak nawet przy bardzo wysokich zawartościach żelaza nie stwierdzono porównywalnie intensywnych pików od manganu. W przekrojach poprzecznych próbek nie zaobserwowano ewidentnych brązowych ziaren.

⁹⁸ Cynk może też pochodzić z litoponu (siarczek cynku z siarczanem baru), stanowiącego dodatkowy wypełniacz.

⁹⁹ Helmut Schweppe i John Winter, "Madder and Alizarin," w *Artists' Pigments. A Handbook of Their History and Characteristics*, t. 3, red. Elisabeth West FitzHugh (Washington: National Gallery of Art [1997] 2012), 124; Rene E. De la Rie, "Fluorescence of Paint and Varnish Layers," *Studies in Conservation* 27, nr 1 (1982): 3–5; Justyna Olszewska-Świetlik i Zuzanna Rozłucka, „Badania czerwonych laserunków metodą mikroskopii fluorescencyjnej UV,” *Acta Universitatis Nicolai Copernici. Zabytkoznawstwo i Konserwatorstwo* 34 (2005): 144.

poprzecznych próbek nie tylko umożliwiło rozpoznanie palety zastosowanej przez Chełmońskiego do namalowania *Czwórki*, ale dało też wgląd w sposób łączenia pigmentów w poszczególnych partiach kompozycji. Możemy zatem stwierdzić, że kolor nieba jest oparty głównie na mieszance bieli ołowiowej z ultramaryną¹⁰⁰, czernią kostną i czerwienią żelazową, użytych w różnych proporcjach w poszczególnych odcieniach (il. 31). W nieinwazyjnych badaniach składu pierwiastkowego partii nieba w obszarach bezpośrednio nad linią horyzontu została wykryta podwyższona zawartość żelaza, wskazująca na wykorzystanie pigmentów będących związkami tego metalu. Wynika to z występowania w tym rejonie trzech warstw zielonkawo-ugrowej podmalówki, pierwotnie stanowiącej część przynależną do partii ziemi (il. 10)¹⁰¹.

Rozwój koncepcji kolorystycznej obrazu ukazują przekroje poprzeczne innych próbek. Dwie szczególnie reprezentatywne, pobrane z partii ziemi i błota (próbki 3 i 4), ilustrują wyraźnie kolejne etapy jej kształtowania (il. 8, 9). W obu próbkach na pierwszych jasnych, szarougrowych podmalówkach¹⁰² leżą mniej lub bardziej intensywnie zielone warstwy o dużej grubości. Ich wyrazisty kolor zbudowano głównie z połączenia żółcieni chromowej z błękitem pruskim, z dodatkiem czerwieni żelazowej oraz czerni kostnej; w mieszance znalazły się też biel ołowiowa i wtrącenia czerwieni organicznej strąconej w postaci soli glinowych. Warstwy zielone przykrywa warstwa żółta i dopiero na tym podmalowaniu zostały położone błękitnoszare warstwy wierzchnie, nadające finalny kolor partiom ziemi. Przeważnie są one cienkie (miejscami nawet bardzo), gdzieś tam nieco grubsze. W skład farby wchodziły tu: ultramaryna, biel ołowiowa i czerni kostna, z dodatkiem żółcieni kadmowej oraz żółtych i czerwonych ochr zmieszanych w różnych proporcjach. Na wyszukane szarości partii ziemi Chełmoński naniósł mniej lub bardziej rozbielone błękitne oraz fioletowawe plamy i pociągnięcia szerokiego pędzla. Ich barwa wynika głównie z połączenia ultramaryny z bielą. W pomiarach XRF wykryto również błękit kobaltowy, obecny zwłaszcza we fioletach¹⁰³.

¹⁰⁰ Obecność tego pigmentu potwierdzono w badaniach SEM-EDS oraz RS.

¹⁰¹ Potwierdza to pierwotnie wyższe umiejscowienie horyzontu.

¹⁰² Warstwy te są złożone z mieszaniny bieli ołowiowej, żółtej i czerwonej ochry oraz czerni kostnej.

¹⁰³ Nie można wykluczyć fioletu kobaltowego. Pojawia się też cynk, najprawdopodobniej od bieli cynkowej. Na podstawie pomiarów metodą XRF trudno określić, jaki czerwony pigment nadawał fioletowy odcień w połączeniu z błękitem (możliwa jest ochra czerwona i czerwień organiczna).

W partii niewielkiego skrawka roślinności z kilkoma wyschniętymi bo-diakami położonego po lewej stronie horyzontu malarz wprowadził zgaszone zielenie, ugry i fioletowe, ciepłe brązy. Zielenie powstały przez zmieszanie ultramaryny z żółcienią chromową, bielami¹⁰⁴ oraz czernią kostną. Pojedyncze plamy błękitu tworzy połączenie ultramaryny z bielą ołowiową, a fioletowobrązowe czerwienie składają się z pigmentów żelazowych mieszanych z ultramaryną i czernią kostną. W błękitach i turkusowej zieleni wykryto też błękit kobaltowy.

Złożona struktura warstwy malarskiej w partii koni, widoczna na przekrojach poprzecznych próbek, powstała w wyniku malarskiego kształtowania formy i koloru, ale też zmian koncepcyjnych, a co za tym idzie – autorskich przemalowań. Odtwarzając barwy końskich maści artysta użył obok bieli ołowiowej pigmentów żelazowych, głównie czerwieni, zmieszanych z czernią kostną i dodatkiem żółcieni kadmowej. W próbkach (5, 11) pobranych z tych partii (il. 7) widać też wiele ziaren wykazujących intensywnie żółtą fluorescencję wzbudzoną UV. W analizie dwóch ziaren metodą SEM-EDS wykryto głównie glin, co wskazuje na pigment organiczny osadzony na substracie będącym jego związkami. Skład ten, jak wcześniej wspomniano, nie pozwala potwierdzić obecności żółcieni indyjskiej. W poszczególnych warstwach proporcje wymieszanych pigmentów w mieszance są zmienne. Przekrój próbki pobranej z brązu (5, il. 7) oddającego kasztanową maść konia obrazuje sposób łączenia palety pigmentów. Na zaprawie widać najpierw ciekłą warstwę brązową o wyraźnej mlecznej fluorescencji, co świadczy o dużym nasyceniu spoiwem; prawdopodobnie jest to fragment rysunku pędzlem lub pierwszej warstwy rozrzedzonej farby, którą autor wyznaczył na podobrazii szkicową formę koni. Pokrywają ją jasne, rozbielone warstwy podmalowania¹⁰⁵, na które malarz nałożył ciepłe – ciemne oraz jaśniejsze – czerwone brązy. Kolory te tworzą mieszaniny czerni kostnej, pigmentu żelazowego (czerwieni), żółcieni kadmowej i bieli ołowiowej. Zawierają one również liczne ziarna żółto-brązowego pigmentu organicznego fluoryzującego w świetle UV intensywnie na żółto. Na brązach występuje kolejna dość gruba jasna warstwa, zawierają-

¹⁰⁴ Ołowiową i cynkową.

¹⁰⁵ Jasne, szarawe podmalowanie uzyskano z mieszaniny bieli ołowiowej i pigmentów żelazowych (ochry żółtej i czerwonej) oraz czerni kostnej. W białej warstwie podmalówki występuje pojedyncze ciemnoczerwone ziarno najprawdopodobniej pigmentu organicznego niewykazujące fluorescencji wzbudzonej UV. Analiza jego składu pierwiastkowego wykazała obecność glinu (Al).

ca więcej bieli, a także ultramarynę. Dopiero na niej artysta naniósł cienkie warstwy wykończeniowe, nadające ostateczny odcień końskiej maści. Nie ma w nich wspomnianego pigmentu organicznego ani czerwieni żelazowej, a kolorystyce wermilion w połączeniu z czernią kostną.

W pomiarach XRF w partii koni, poza obecnością pierwiastków wskazujących na wymienione powyżej podstawowe pigmenty, w wielu miejscach stwierdzono sygnały pochodzące od glinu i krzemu (Al, Si), co może świadczyć o domieszce ultramaryny w jednej z warstw, a także sporadycznie chromu (Cr) z pigmentu chromowego. Prawdopodobnie jest to lokalny dodatek żółceni¹⁰⁶. Jednak przy tak wielowarstwowej stratygrafii obrazu trudno jednoznacznie interpretować wyniki pomiarów XRF¹⁰⁷. W partii czerwonoróżowego końskiego ozora wykryto natomiast pigment żelazowy, wermilion, niewielką ilość czerni kostnej i biel ołowiową. Białe koło należące do uprzęży autor namalował bielą ołowiową¹⁰⁸.

Kolorystykę w partii wozu budują głównie pigmenty żelazowe, pojawia się też w mniejszych lub większych ilościach wermilion oraz czerni kostna. Brązowe fiolety artysta uzyskał głównie przez dodatek ultramaryny, wykryto też żółcień kadmową. Żółta słoma została namalowana przy użyciu ugru (ochry żółtej).

Dość uproszczona, stonowana kolorystyka w obrębie postaci opiera się w dużej mierze na pigmentach żelazowych (głównie ochrach czerwonych, a także żółtych) z bielą ołowiową, w wielu miejscach z mniejszym lub większym dodatkiem czerni kostnej i wermilionu oraz żółceni (głównie chromowej). Dodatek ultramaryny nadał fioletowobrązowy odcień sukmanie szlachcica. Tegoż błękitu artysta użył też do namalowania niebieskiej lamówki. Biały kolor kozucha woźnicy oddaje głównie biel ołowiowa z dodatkiem ochry żółtej, a czarne futro zostało opracowane czernią kostną z pigmentem żelazowym¹⁰⁹. Czerwone akcenty chust malarz uzyskał stosując ochry czerwone oraz wermilion.

¹⁰⁶ Może to być żółcień chromowa (nie można wykluczyć cynkowej – wykryto również cynk – lub zieleni chromowej, lecz takich pigmentów nie zidentyfikowano w obrazie). Nieco większe ilości chromu wykryto w partiach o jasnym, ciepłym odcieniu brązu, co sugerowałoby raczej dodatek żółceni.

¹⁰⁷ W ciepłym brązie (szyja pierwszego konia od lewej) analizowanym metodą XRF wykryto także błękit kobaltowy.

¹⁰⁸ Wykryto też pigment żelazowy i domieszkę chromowego, jednak jest możliwe, że pochodzą ze spodnich warstw.

¹⁰⁹ Wykryto też domieszkę pigmentu chromowego, bieli cynkowej i wermilionu.

Widoczne na horyzoncie chałupy rozjaśnione oranżowożółtym światłem Chełmoński namalował przy użyciu ugru (ochra żółta) z bielą ołowiową i vermilionem. Odcienie sąsiadujących z nimi fioletów zostały skomponowane z ultramaryny, czerwieni żelazowej, czerni kostnej, a także błękitu kobaltowego, zielenie zaś – z ultramaryny, żółcieni kadmowej oraz pigmentów żelazowych¹¹⁰.

Ze względu na wielowarstwowość stratygrafii partii obrazu, na której została naniesiona sygnatura oraz brak wyróżniających się w widmie pierwiastków (innych niż w tle) nie zidentyfikowano pigmentów użytych przez autora do złożenia podpisu.

Podsumowując – jeśli chodzi o zidentyfikowane pigmenty, należy jeszcze raz zwrócić uwagę na ich dość ograniczoną liczbę w stosunku do wielkiego formatu dzieła. Chełmoński posługiwał się przeważnie kilkoma podstawowymi pigmentami, których mieszanki lokalnie modyfikował dodatkami kilku innych barwnych związków. Tak dobrane farby umiejętnie łączył, uzyskując wyszukane i świetnie zharmonizowane kolory całej kompozycji.

Sposób opracowania malarskiego

Metoda kreowania dzieła przez Józefa Chełmońskiego wiąże się nie tylko z jego wykształceniem, umiejętnościami i wybitnym uzdolnieniem, ale również – a może przede wszystkim – z osobowością i zdecydowanym charakterem, definiującym go jako człowieka i malarza. W wielkoformatowej *Czwórce* odzwierciedla się sposób malarskiego myślenia artysty i jego swoisty, rozpoznawalny sposób tworzenia. Pełne ekspresji, namalowane z wielką wprawą, rozmachem i energią dzieło jednoznacznie kojarzy się z Chełmońskim. Zwraca uwagę mistrzostwo pędzla, malarskość, wycucie koloru i walorowych niuansów oraz zróżnicowane podejście do opracowania poszczególnych partii obrazu.

Na początkowym etapie pracy Chełmoński rozplanował kompozycję bezpośrednio na zaprawie, nanosząc pędzlem ogólny, szybki szkic malarski. Dzięki archiwaliom wiemy, że taki sposób rozpoczynania pracy nad obrazem był dla niego charakterystyczny: jak opowiada przyjaciółka artysty, Pia Górską, „Technicznie jego obrazy nie przedstawiały żadnych komplikacji. Podmalowanie całości w tonie notatki, potem kończenie kawałkami, cienko, raczej

¹¹⁰ W próbce pobranej z tego fragmentu wykryto też vermilion (w jednej z warstw), czerni kostną i czerwień organiczną oraz duże wtrącenie błękitu kobaltowego.

sucho, zwykłymi płaskimi pędzlami”¹¹¹. Najczęściej takimi właśnie pędzłami, nakładając szeroko plamy koloru, artysta dopełniał rozrysowaną wcześniej kompozycję. Nanosząc podmalowanie dostosowywał wielkość pędzli do rozmiarów obrazu oraz opracowywanych płaszczyzn, szeroko traktując tło, detal – bardziej szczegółowo. Sposób opracowania podmalówki możemy obserwować na rentgenogramie. Wyraźna faktura pozostawiona przez szorstki pędzel widoczna jest także w świetle bocznym.

Niebo jest dość jednolitą i równomiernie kształtowaną partią kompozycji. W warstwie podmalowania w przeważającej części zostało opracowane za pomocą maszynistami, długimi pociągnięciami bardzo szerokiego pędzla¹¹² w kierunku poziomym i ukośnym: po lewej stronie obrazu narzędzie było prowadzone najczęściej od lewej ku prawej, po prawej zaś – odwrotnie. W niektórych fragmentach widać krótsze, rytmiczne uderzenia, natomiast nad horyzontem, wokół postaci i końskich łbów dukt pędzla staje się nieregularny, niemal chaotyczny, forma i zarysy figur opracowane są w dynamiczny i niecierpliwy sposób. Postaci na tym etapie zostały namalowane szkicowo, energicznymi, łukowatymi liniami biegnącymi w różnych kierunkach, częściowo naniesionymi na poziomych smugach kształtujących partię nieba (il. 32).

Na grubym podmalowaniu artysta kładł warstwę wykończeniową cienko, półkryjąco, w niektórych miejscach mocno rozrzedzoną farbą. Pracował nadal szerokim, płaskim pędzlem, tym razem prowadząc go przeważnie ruchami w ukośnych kierunkach (il. 33). Fotografia w promieniowaniu podczerwonym w niektórych fragmentach nieba ukazuje rytm krótkich, powtarzanych uderzeń, w innych partiach dominują dłuższe pociągnięcia pędzla. W przeciwieństwie do pozostałych części, warstwa malarska w obszarze nieba jest opracowana jedynie w dwóch zasadniczych etapach – grubej podmalówki i znacznie cieńszej warstwy wykończeniowej, która kładziona była luźno, z prześwitami, na dobrze wyschniętej spodniej warstwie¹¹³.

Wyraźna faktura podmalowania utworzona przez dukt szorstkiego pędzla powstała w naturalny sposób, w wyniku operowania gęstą farbą. Chełmoński prawdopodobnie nie kształtował jej intencjonalnie, chociaż zapewne świadomie budował ciężar tej partii, nie unikając wyraźnego reliefu pozostawianego

¹¹¹ Górską, *O Chełmońskim*, 52–53.

¹¹² Ślady smug farby kształtującej podmalowanie wskazują na szerokość pędzla ok. 4–5 cm.

¹¹³ Jedynie w miejscach, gdzie błękit styka się z horyzontem farba została położona na wcześniejszych warstwach o odmiennym kolorze. Jest to związane z opisaną wyżej zmianą koncepcyjną.

przez szorstkie włosie narzędzia. Miejscami powierzchnia jest gładsza, a farba cienko rozartata. W ten sposób subtelnie zniuansowane zostały różowe odcienie chmur, miękko złączone z błękitem nieba.

Równie szeroko, lecz jeszcze bardziej dynamicznie Chełmoński namalował partię ziemi i błota (il. 34). Na rentgenogramie rejestrującym dukt pędzla widać, że w przeciwieństwie do partii nieba dół kompozycji pokrywają pociągnięcia o zdecydowanie bardziej nieregularnych rytmach i kierunkach. Artysta również tu użył narzędzi o dość dużych rozmiarach, ale pozostawione ślady są bardziej zróżnicowane¹¹⁴. Miejscami smugi wydają się nieuporządkowane, wręcz chaotyczne. Ujawniony na radiogramie sposób opracowania malarskiego dotyczy głównie wielowarstwowej podmalówki¹¹⁵, którą z pasją i energią artysta pokrywał płaszczyznę podobrazia. Farba kładziona była grubo, mięsiście, tworząc wyraziste, impastowe ślady o zróżnicowanej teksturze. Wydaje się, że w tej części obrazu kształtując fakturalną powierzchnię autor działał bardziej świadomie i celowo, choć bez uwzględnienia niektórych zasad technologicznych. Powstałe przez to zmarszczenia warstwy malarskiej w efekcie dodatkowo wzbogaciły jej strukturę. W fazie wykończeniowej dynamika uderzeń pędzla uspokoiła się. Malarz miejscowo wprowadził dłuższe pojedyncze pociągnięcia szerokiego pędzla farbą w kolorze wyszukanych fioletołów i błękitów. Roztarł je na wyschniętej powierzchni podmalówki, tworząc miękkie przejścia pomiędzy odcieniami. Przeważają tu jednak zdecydowanie określone plamy wyodrębnione kolorystycznie i walorowo z ciemniejszych szarości, ukształtowane jednym trafnym gestem, dodające opracowaniu malarskiemu świeżości i lekkości (il. 35). Wśród tych ekspresyjnych śladów pędzla wyróżniają się energiczne, krótkie pociągnięcia naśladujące efekt rozbryzgującego się spod końskich kopyt błota, naniesione półsuchą farbą o jasnym, żółtawym odcieniu, rozartaną na ciemniejszym podkładzie (il. 36).

Główny temat obrazu – realistycznie oddane pędzące konie modelowane były z wielką wprawą, dynamicznymi pociągnięciami pędzla. Artysta pewnie i trafnie odtwarzał anatomię zwierząt, różnicując walorowo ciepłe brązy. Ich poszczególne odcienie przeważnie są zbudowane przez odrębne plamy i smugi, w niektórych fragmentach łączące się w większe, jednolite partie.

¹¹⁴ Szerokość smug farby, dzięki którym można przypuszczać, jakich pędzli użył artysta, waha się od 3,5–4 cm do 5–6 cm.

¹¹⁵ Wielowarstwowa technika opracowania tej partii obrazu opisana została w części dotyczącej procesu twórczego oraz w kontekście identyfikacji pigmentów w poszczególnych warstwach stratygraficznych.

Gdzieniedzie forma jest dopowiedziana ciemną lub wręcz czarną linią, wykreśloną cieńszym pędzlem. Uprząż zdobiona błyszczącymi ćwiekami i świecącymi jasnym metalem kołami dopowiada detal realistycznie przedstawionej sceny. Potraktowana z wyrazistym malarskim gestem, jest jeszcze jednym elementem dopełniającym plastyczną całość.

Postaci, ich stroje i karnacje oraz akcesoria są namalowane w typowy dla Chełmońskiego sposób. Artysta budował formę konsekwentnymi, następującymi jedno obok drugiego oraz nakładanymi warstwowo, odrębnymi pociągnięciami pędzla średniej grubości (0,5–1 cm). Na położonych nieco szerzej plamach widać wyraźnie poszczególne smugi – efekt kolejnych gestów malarza – kształtujące formę zgodnie z jej budową. Uderzenia pędzla są gwałtowne, pewne. Karnacje, szkicowo zaznaczone w pierwszej fazie pracy, dopracowane zostały ciemnym, ceglastym brązem rozświetlonym pojedynczymi, jaśniejszymi pociągnięciami wyodrębniającymi się na ciemniejszym tle. Tak samo zostały wyznaczone światła na wierzchach fałdów tkanin – osobnymi, dość czytelnie odznaczającymi się liniami naniesionymi jednym ruchem, mocnym, trafnym, kształtującym krągłości formy. Miękką materię kożucha kołnierza i czapki woźnicy artysta oddał kładąc plamy lekko rozbiełonej czerni na podmalowaniu o jej głębokim, nasyconym odcieniu.

Widoczna na horyzoncie niewielka partia roślinności z bodiakami, podobnie jak plamy kałuż i łaty roztapiającego się na ziemi śniegu, ma bardzo malarski charakter. Elementy te są namalowane na tle swobodnie zestawionych plam zieleni, brązów, ciepłych ciemnych żółcieni i wyszukanych fioletów, które tworzą nieokreślone, abstrakcyjne formy luźno nawiązujące do realnych kształtów. Równie szkicowo opracowane są chałupy stanowiące główny motyw krajobrazu po prawej stronie kompozycji. Zaznaczone kilkoma ruchami szerokiego pędzla, równoważą barwnie kompozycję. Znajdujące się przy nich roślinne formy (drzewa, krzaki) są naszkicowane na szerzej położonych plamach cienkim pędzlem maczanym w ciemnej farbie.

Widoczna w prawym dolnym narożniku sygnatura została naniesiona ciemną farbą na wyschniętej warstwie malarskiej. Napisana jest majuskułą z uwzględnieniem wszystkich polskich znaków diakrytycznych. Miejsce powstania obrazu: „Paris” artysta napisał minuskułą, z wielkiej litery, po francusku.

Wróćmy do wspomnień Pii Górskiej, która obserwowała malarza i jego sposób tworzenia. Jej spostrzeżenia dotyczą co prawda późnego okresu twórczości Chełmońskiego, można jednak założyć, że artysta z biegiem lat nie

zmienił diametralnie swoich przyzwyczajęń artystycznych, czego dowodzą również badania *Czwórki*:

Nie przypominam sobie laserunków, czasem, lecz rzadko przecierki. Jako grunt, kupne, możliwie gładkie płótno Lefranc'a, a jako farby, artystyczne Lefrancowskie tubki. Na palecie dużo brunatnych tonów. Sienny, Ugry palone i Ziemie czerwone. „Sposobów” żadnych, szpachlówki i efekty chropowatości niezbrane. Przytem o ile sobie przypominam, nie wielka dbałość o przyszłą konserwację obrazu. Gdy się coś nieudało, zamalowywanie motywu tak cienką warstwą farby, że po wyschnięciu kontur wyłaził częstokroć na wierzch. Ot! malarska nonszalancja, i kwita!¹¹⁶

Nonszalancja wynikająca z pewności twórczej, wielkiej pasji i charakteru autora.

Finansowanie

Konserwacja i badania obrazu *Czwórka* Józefa Chełmońskiego były realizowane i finansowane w ramach: projektu wewnętrznego MNK i środków własnych (w latach 2020–2022); projektu dotowanego ze środków MKiDN „Realizacja działań przygotowawczych do wystawy monograficznej Józefa Chełmońskiego”, umowa numer 378/DF-VII/2022 (2022); projektów dotowanych ze środków MKiDN „Kontynuacja działań przygotowawczych do wystawy Józefa Chełmońskiego”; umowa numer 166/DF-VII/2023” i „Kontynuacja działań przygotowawczych do wystawy monograficznej Józefa Chełmońskiego”, umowa numer 174/DF-VII/2024 (w latach 2023–2024).

¹¹⁶ Górską, *O Chełmońskim*, 53.



Il. 1. Muzeum Narodowe w Krakowie (dalej: MNK), nr inw. MNK II-a-258, Józef Chelmoński, *Czwórka*, 1881, olej, płótno, 286 × 680 cm. Stan po konserwacji, lipiec 2024 r. Fot. Pracownia Digitalizacji MNK

Warszawa d. 1 lipca 1899.
 Szanowny panie Dyrektorze!
 List panicki z d. 27 b. m. i r.
 odebrałem. -
 Za prawdziwy zaszczyt poczy-
 tuję sobie i Komitet Mu-
 zeum Narodowego zdecydować
 nabyć obraz mój "Czwórka"
 do zbiorów swych.
 Zgodnie z wiadomością
 udzieloną przez brata mojego
 Szanownemu panu Dyrektorowi
 zgadzam się sprzedać obraz
 mój "Czwórka" Muzeum
 Narodowemu za cenę Publi-
 cznem trzy tysiące 3000.
 Łącz. wprawy gósbodziego sta-
 cunku } Chętnie

Il. 2. Archiwum MNK, Kancelaria Łuszczkiewicza (dalej: KL), sygn. 94/15, Korespondencja Józefa Chełmońskiego do Władysława Łuszczkiewicza z 1 lipca 1899 r. List J. Chełmońskiego do ówczesnego dyrektora MNK z podziękowaniem za propozycję zakupu jego obrazu *Czwórka* do zbiorów muzeum i potwierdzeniem ustalonej ceny. Fot. Archiwum MNK



Il. 3. MNK, nr inw. MNK II-a-258, Józef Chełmoński, *Czwórka*, 1881, olej, płótno, 286 × 680 cm. Zdjęcie archiwalne dokumentujące konserwację obrazu w 1974 r. Widać oryginalne odwrocie w trakcie odklejania pasów brzeżnych. Prace wykonywano w przestrzeni galerii w Sukiennicach. Fot. MNK



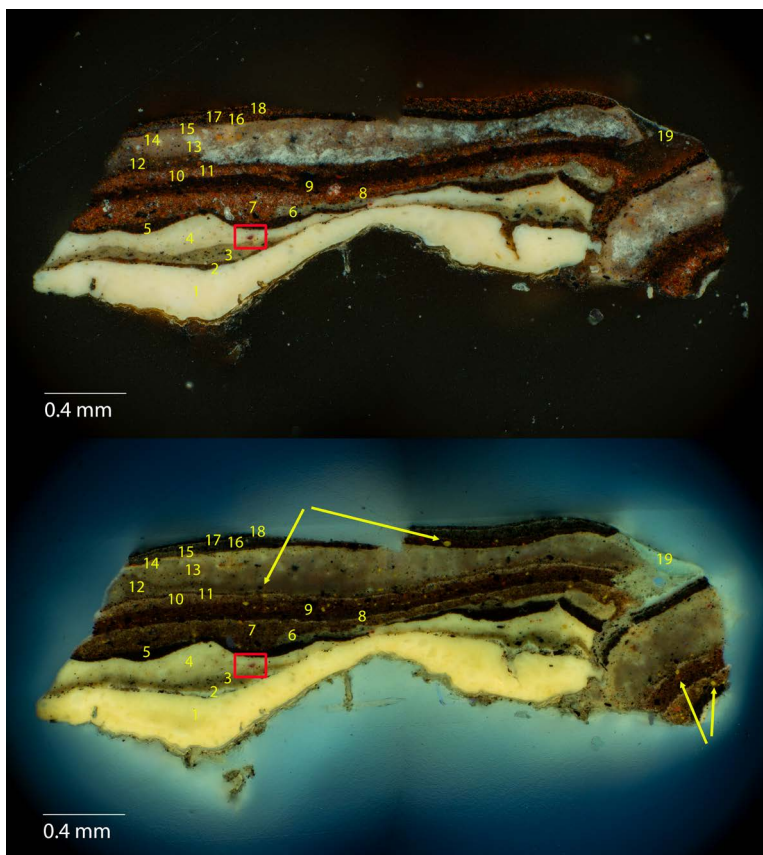
Il. 4. MNK, nr inw. MNK II-a-258, Józef Chełmoński, *Czwórka*, 1881, olej, płótno, 286 × 680 cm. Obraz wyjęty z ramy, przygotowany do dyslokacji galerii w Sukiennicach na czas remontu, styczeń 2007 r. Widać duży stopień zmiany tonacji warstwy malarskiej przez pożółkłe werniksy i zabrudzenia lica. Fot. E. Zygier



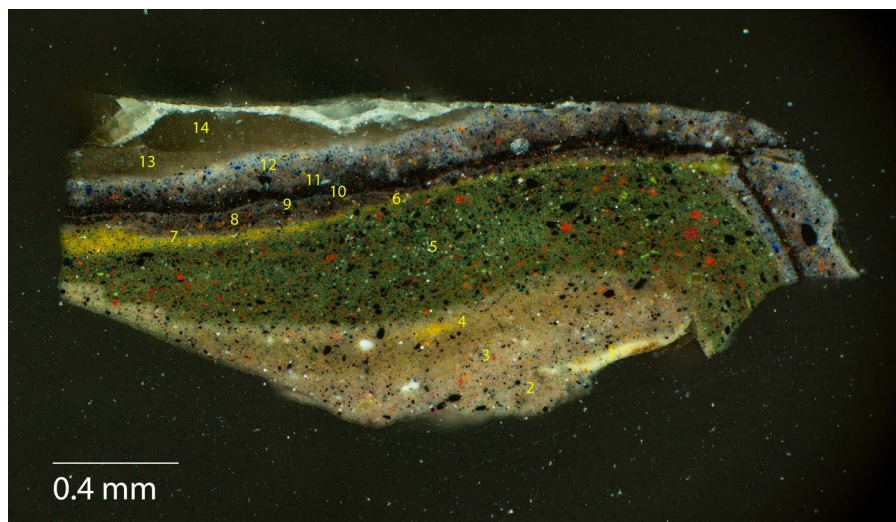
Il. 5. MNK, nr inw. MNK II-a-258, Józef Chełmoński, *Czwórka*, 1881, olej, płótno, 286 × 680 cm. Obraz przygotowany do dyslokacji galerii w Sukiennicach na czas remontu, przed odpięciem z krosna, styczeń 2007 r. Widoczne odwrocie z drewnianym krosnem, nie wiadomo, czy oryginalnym. Fot. E. Zygier



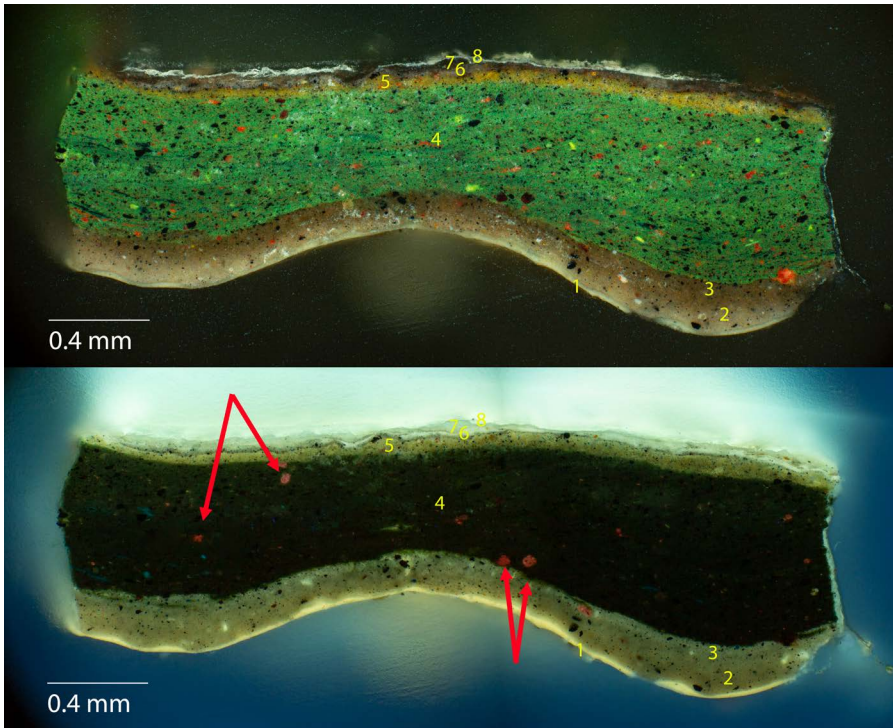
Il. 6. MNK, nr inw. MNK II-a-258, Józef Chełmoński, *Czwórka*, 1881, olej, płótno, 286 × 680 cm. Obraz przygotowany do dyslokacji galerii w Sukiennicach na czas remontu, styczeń 2007 r. Nawijanie płótna na wałek transportowy, w tle opustoszałe wnętrze galerii. Fot. E. Zygier



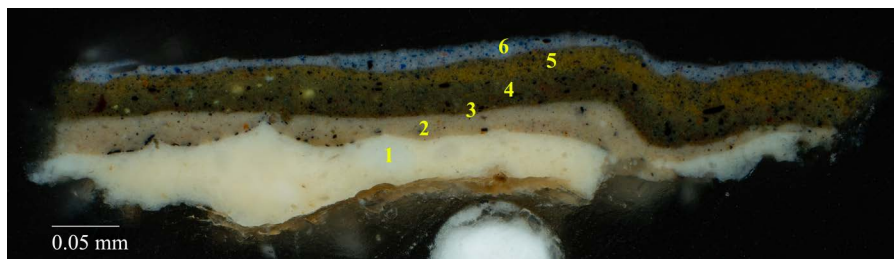
- II. 7. MNK, nr inw. MNK II-a-258, Józef Chełmoński, *Czwórka*, 1881, olej, płótno, 286 x 680 cm. Fotografie mikroskopowe w świetle widzialnym i fluorescencji wzbudzonej UV przekroju poprzecznego próbki 5 pobranej z partii konia. Widać zaprawę (1), w której składzie zidentyfikowano biel ołowiową i domieszkę pigmentu żelazowego, oraz 17 warstw malarskich. Część z nich jest zapewne jedynie kolejnymi pociągnięciami pędzla. Warstwa leżąca bezpośrednio na zaprawie (2) jest mocno nasycona spoiwem. Może to być rysunek pędzlem lub pierwsze, szkicowe zaznaczenie kształtu koni. Na nim znajdują się warstwy jasnej, rozbielonej podmalówki (3, 4). Warstwy 2, 3 i 4 zawierają biel ołowiową, czerń kostną i pigmenty żelazowe (głównie żółte ochry). W warstwie 4 widoczne duże pojedyncze, fioletowoczerwone ziarno prawdopodobnie pigmentu organicznego (zaznaczone czerwonym prostokątem). W kolejnych warstwach poza bielą ołowiową wykryto czerń kostną, pigmenty żelazowe (głównie czerwień), w warstwach 7–14 oraz 16, 17 żółcień kadmową. Warstwy 12–15 zawierają ultramarynę. Kolor pierwszego brązowego podmalowania koni (warstwy 5–11) opiera się głównie na połączeniu czerni kostnej z czerwieniami żelazowymi, z dodatkiem żółcień kadmowej. Podobny skład mają warstwy wykończeniowe (16, 17), natomiast ostatnie wierzchnie pociągnięcia zostały uzyskane przez zmieszanie vermilionu z czernią kostną. W ciemnobrązowych warstwach (7–15) występują liczne ziarna żółtobrązowego, organicznego pigmentu wykazującego intensywną żółtą fluorescencję wzbudzoną UV (wybrane ziarna zaznaczone żółtymi strzałkami). Fot. P. Krupska-Wolas



II. 8. MNK, nr inw. MNK II-a-258, Józef Chełmoński, *Czwórka*, 1881, olej, płótno, 286 × 680 cm. Fotografia mikroskopowa przekroju poprzecznego próbki 3 pobranej z partii ziemi. Widać wielowarstwową malaturę (warstwy 1–12), warstwę mocno przesączoną spoiwem/werniksem (13) i fragment grubego werniksu (14); pod błękitną szarością (8–12) będącą kolorem warstwy wierzchniej na obrazie w tej partii (ziemi, błota) występuje gruba podmalówka w intensywnych kolorach zieleni (5) i żółcieni (6, 7), pod nią jeszcze warstwy żółto-brązowe (1–4). Wykryte pigmenty w próbce (we wszystkich obecna biel ołowiowa): warstwy 1–3 – czerni kostna, ugiel, ochra czerwona, biel barytowa; warstwa 5 (zielona) – żółcień chromowa z błękitem pruskim, czerni kostna, czerwien żelazowa (hematyt), wtrącenia czerwieni organicznej na związku glinu, biel barytowa; warstwy żółte (6–7) – oranż chromowy, błękit pruski (wtrącenia); warstwy błękitnoszare (8–12) – ultramaryna, czerni kostna, żółcień kadmowa, pigmenty żelazowe (ochry). Fot. P. Krupska-Wolas



Il. 9. MNK, nr inw. MNK II-a-258, Józef Chełmoński, *Czwórka*, 1881, olej, płótno, 286 × 680 cm. Fotografia mikroskopowa przekroju poprzecznego próbki 4 pobranej z partii ziemi (błota) w okolicy sygnatury – zdjęcie w świetle widzialnym oraz fluorescencji wzbudzonej UV. Widać bardzo grubą warstwę podmalówki w intensywnie zielonym kolorze (4), na niej cienka warstwa żółta (5) i bardzo cienka warstwa wierzchniej, błękitnoszarej malatury (6) pokryta werniksem (7). Górne warstwy (5, 6) mocno nasycone spoiwem wykazującym jasną fluorescencję. Na spodzie jasne, rozbielone warstwy podmalowania. W próbce wykryto następujące pigmenty: biel ołowiową (we wszystkich badanych warstwach); warstwy jasnobrązowe (1–3) – czern kostna, pigmenty żelazowe – w tym czerwień żelazowa, wtrącenia ultramaryny; warstwa zielona (4) – żółcień chromowa z błękitem pruskim, czerwień żelazowa, czern kostna, czerwień organiczna na związku glinu (ziarna wyraźnie fluoryzujące na kolor czerwonoróżowy – wybrane ziarna zaznaczono strzałkami), pojedyncze wtrącenia ultramaryny, wykryto też biel barytową i kredę – wypełniacze pigmentów; warstwa żółta (5) – ochry, pigment chromowy, czern kostna, ziarna ultramaryny; warstwa błękitnoszara (6) – czern kostna, ultramaryna. Fot. P. Krupska-Wolas



- Il. 10. MNK, nr inw. MNK II-a-258, Józef Chełmoński, *Czwórka*, 1881, olej, płótno, 286 × 680 cm. Fotografia mikroskopowa przekroju poprzecznego próbki 13 pobranej z błękitu nieba o ciemniejszym odcieniu znajdującym się tuż nad horyzontem. Widać zaprawę (1) i pięć warstw malarskich (2–6). Warstwy 2–5 są podmalowaniem pierwotnie należącym do partii ziemi, stąd zielonkawougrowa kolorystyka górnych warstw. Na nich artysta położył błękit nieba (6) zmieniając koncepcję i obniżając linię horyzontu. W zaprawie (1) wykryto biel ołowiową, która występuje również we wszystkich warstwach malarskich, a także domieszkę pigmentu żelazowego. Ponadto zidentyfikowano: czerń kostną, wtrącenia żółcieni kadmowej (2); w warstwach 3–5 pigmenty żelazowe (ochry), żółcień chromową oraz biel barytową i najprawdopodobniej ślady biel cynkowej, a w warstwie 5 dodatkowo ultramarynę; w błękitcie (6) ultramarynę i czerń kostną. Fot. P. Krupska-Wolas



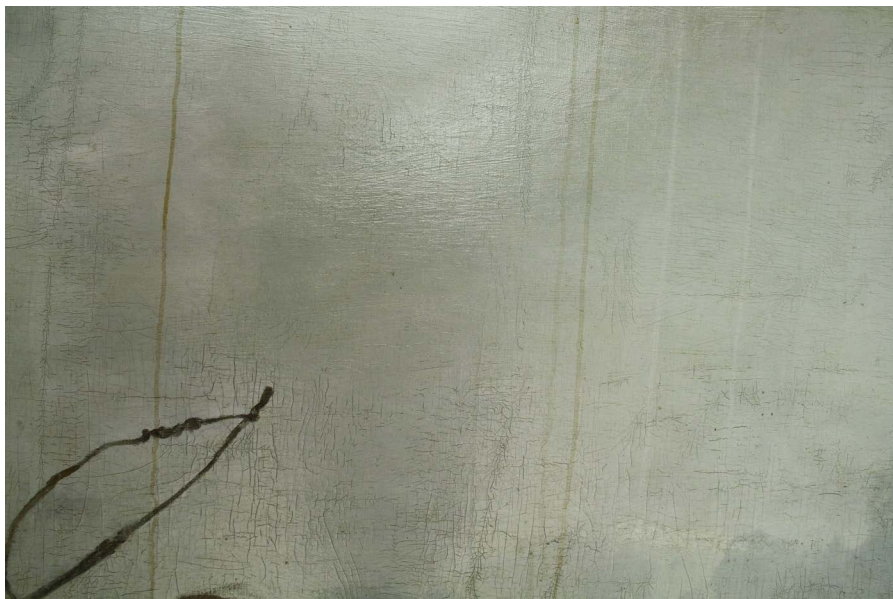
- Il. 11. MNK, nr inw. MNK II-a-258, Józef Chełmoński, *Czwórka*, 1881, olej, płótno, 286 × 680 cm. Fragment obrazu podczas usuwania werniksu kompresami z Evolonu® CR nasączonymi mieszką rozpuszczalników. Wyraźnie widać szereg cyklicznych, pionowych spękań warstwy malarskiej wraz z zaprawą, spowodowanych głównie wielokrotnym zwijaniem obrazu. Fot. D. Sarkowicz



Il. 12. MNK, nr inw. MNK II-a-258, Józef Chełmoński, *Czwórka*, 1881, olej, płótno, 286 x 680 cm. Fragment warstwy malarskiej w trakcie oczyszczania. Struktura jej powierzchni wynika z techniki stosowanej przez Chełmońskiego. Warstwa malarska zawierająca dużą ilość spoiwa, położona na niezupełnie wyschnięte podmalowanie, podczas wysychania uległa zmarszczeniu. Fot. M. Obarzanowski, T. Wilkosz



Il. 13. MNK, nr inw. MNK II-a-258, Józef Chełmoński, *Czwórka*, 1881, olej, płótno, 286 x 680 cm. Wczesne spękania i szerokie rozstępy warstwy malarskiej powstałe w procesie schnięcia farby, ukazujące znajdujące się pod spodem jasne podmalowanie lub zaprawę. Fot. M. Obarzanowski, T. Wilkosz



Il. 14. MNK, nr inw. MNK II-a-258, Józef Chełmoński, *Czwórka*, 1881, olej, płótno, 286 × 680 cm.
Zacieki powstałe wskutek uszkodzenia dachu. Fot. E. Zygier

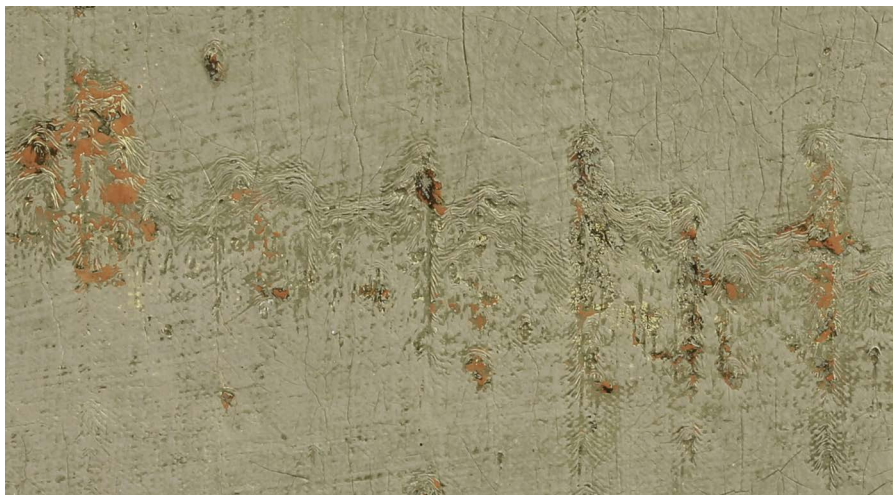


Il. 15. MNK, nr inw. MNK II-a-258, Józef Chełmoński, *Czwórka*, 1881, olej, płótno, 286 × 680 cm. Fragment obrazu w kolejnych etapach konserwacji. Fot. M. Obarzanowski, T. Wilkosz, Pracownia Digitalizacji MNK

a – Fluorescencja wzbudzona UV, stan przed oczyszczaniem lica. Ukazuje zakres retuszy, widocznych jako fioletowe plamy na werniksie fluoryzującym na zielono. Werniks w dolnej partii (ziemi) jest grubszy i bardziej nierównomierny, widać jego zacieki (zaznaczono strzałką)

b – Zdjęcie w trakcie oczyszczania warstwy malarskiej. Usunięcie werniksu i przebarwionych retuszy (po lewej) ujawniło stopień zniszczenia malatury w tym obszarze

c – Stan po konserwacji, lipiec 2024 r.



Il. 16. MNK, nr inw. MNK II-a-258, Józef Chełmoński, *Czwórka*, 1881, olej, płótno, 286 × 680 cm. Fragment lica po usunięciu werniksów i częściowo retuszy. Odsłonięte czerwone uzupełnienia ubytków i uszkodzenia warstwy malarskiej. Specyficzne zmarszczenia powstały zapewne wskutek nadmiernej temperatury i przesuwania narzędzia podczas dawnych zabiegów konserwatorskich. Fot. M. Obarzanowski, T. Wilkosz



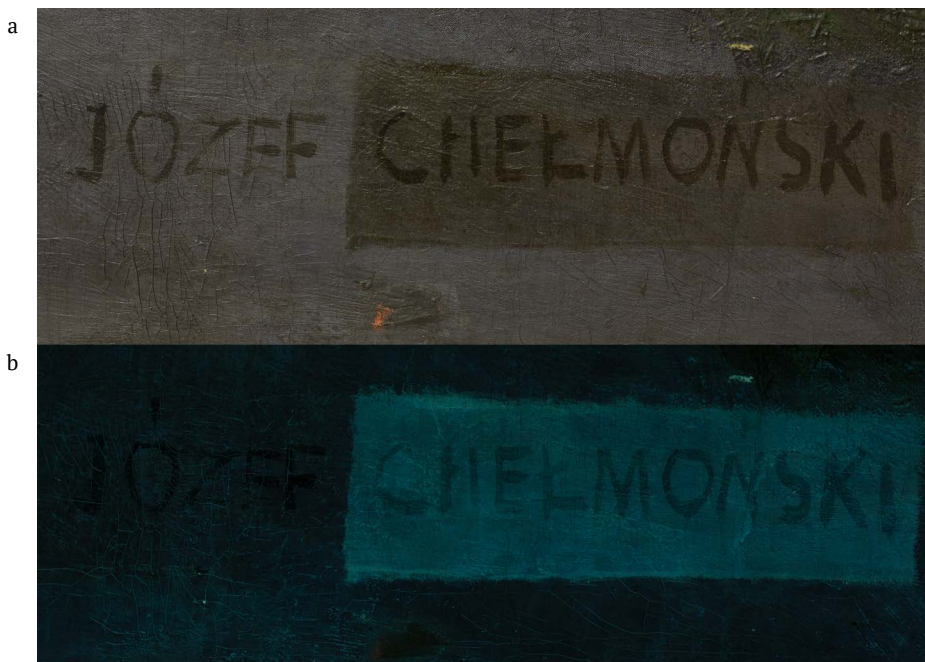
Il. 17. MNK, nr inw. MNK II-a-258, Józef Chełmoński, *Czwórka*, 1881, olej, płótno, 286 × 680 cm. Fragment warstwy malarskiej z odcisniętym charakterystycznym wzorem grenu płótna – powstał zapewne podczas przyprasowywania warstw obrazu. Fot. M. Obarzanowski, T. Wilkosz



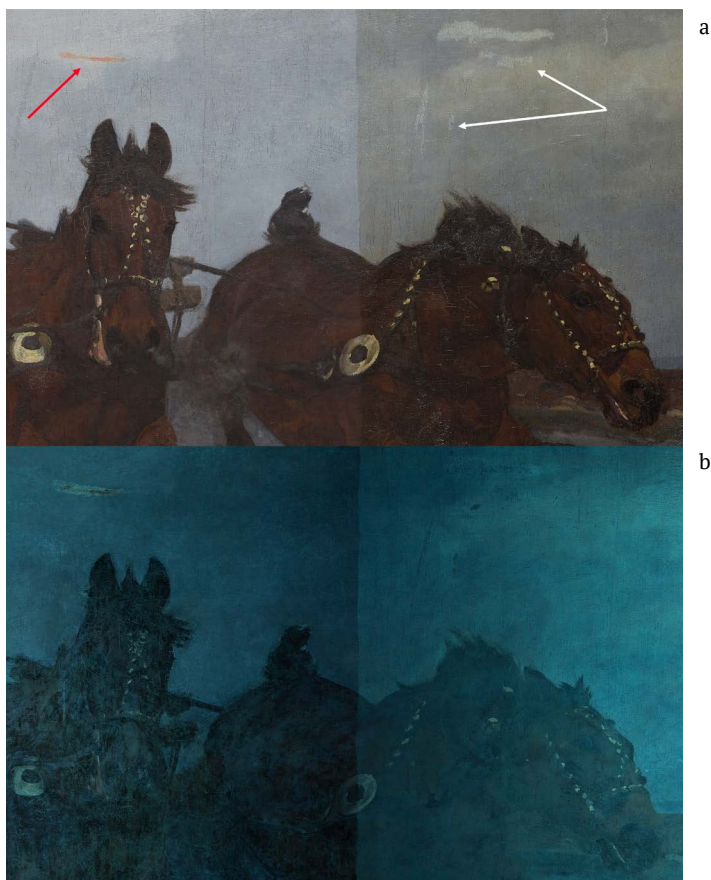
Il. 18. MNK, nr inw. MNK II-a-258, Józef Chełmoński, *Czwórka*, 1881, olej, płótno, 286 × 680 cm. Fragment obrazu po wykonaniu prób oczyszczania. Widoczna różnica barwna pomiędzy obszarem pokrytym werniksem i retuszami (po prawej) a oczyszczonym fragmentem (po lewej). Po prawej próba usuwania rozległego retuszu. Odsłonięte kity w dwóch kolorach: kremowym (zaznaczony białą strzałką) i jaskrawoczerwonym (zaznaczony czerwoną strzałką). Fot. M. Sieklucka



Il. 19. MNK, nr inw. MNK II-a-258, Józef Chełmoński, *Czwórka*, 1881, olej, płótno, 286 × 680 cm. Obraz w trakcie oczyszczania. Lewa, oczyszczona strona jest zauważalnie jaśniejsza i bardziej zróżnicowana barwnie od prawej, wciąż pokrytej warstwami ciemnych, pożółkłych werniksów. W lewym górnym narożniku widoczny duży ubytek zaprawy i warstwy malarskiej (zaznaczony strzałką) – stan po usunięciu starego kitu. Fot. M. Obarzanowski, T. Wilkosz



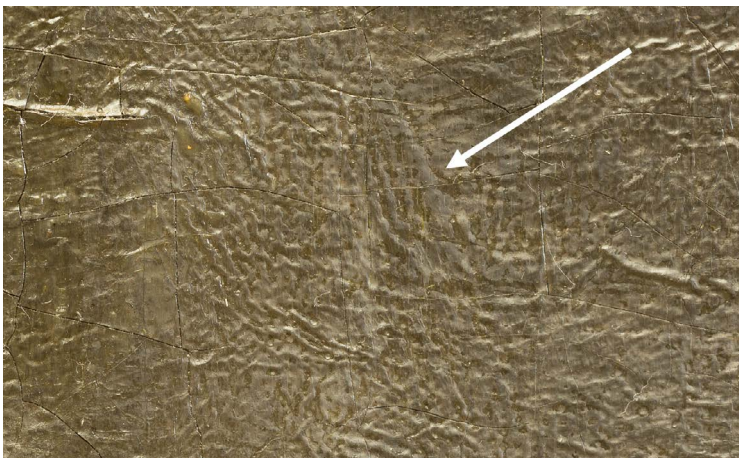
Il. 20. MNK, nr inw. MNK II-a-258, Józef Chełmoński, *Czwórka*, 1881, olej, płótno, 286 × 680 cm. Fragment obrazu z sygnaturą artysty w trakcie oczyszczania. W świetle widzialnym zauważalna różnica barwna pomiędzy oczyszczoną warstwą malarską a pociemniałymi werniksami. Fluorescencja werniksu ukazuje jego nierównomierną grubość, można m.in. dostrzec zacieki nachodzący na literę „Ń”. Fot. M. Obarzanowski, T. Wilkosz
a – VIS, b – UV



Il. 21. MNK, nr inw. MNK II-a-258, Józef Chełmoński, *Czwórka*, 1881, olej, płótno, 286 × 680 cm. Fragment obrazu w trakcie oczyszczania z werniksu i zabrudzeń, pierwszy etap oczyszczania. Fot. M. Obarzanowski, T. Wilkosz.

a – Fot. w świetle widzialnym: zauważalna różnica chromatyczna i walorowa pomiędzy powierzchnią oczyszczoną (strona lewa) i pokrytą wtórnymi nawarstwieniami (strona prawa). W lewym górnym rogu podłużny kit w kolorze jaskrawoczerwonym (zaznaczony czerwoną strzałką). Po prawej stronie, w obszarze nieba widoczne podłużne retusze o zmienionej, rozjaśnionej barwie (zaznaczone białymi strzałkami)

b – Obraz fluorescencji wzbudzonej UV, widoczna wzbudzona fluorescencja werniksu



Il. 22. MNK, nr inw. MNK II-a-258, Józef Chełmoński, *Czwórka*, 1881, olej, płótno, 286 × 680 cm. Fragment warstwy malarskiej w trakcie oczyszczania. Po wstępnym usunięciu nawarstwień z jej powierzchni w zagłębieniach faktury pozostawały liczne, odporne resztki werniksu. Fot. M. Obarzanowski, T. Wilkosz



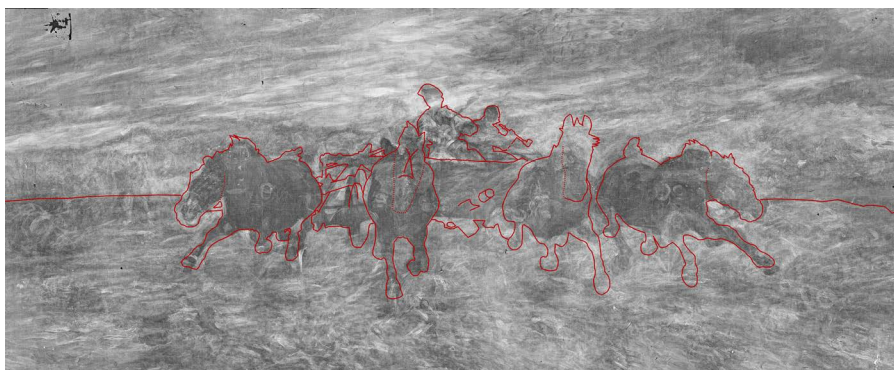
Il. 23. MNK, nr inw. MNK II-a-258, Józef Chełmoński, *Czwórka*, 1881, olej, płótno, 286 × 680 cm. Fragment obrazu po oczyszczeniu i uzupełnieniu ubytków zaprawy. Fot. M. Obarzanowski, T. Wilkosz



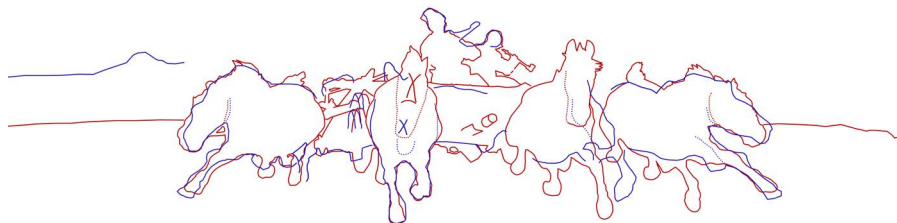
- II. 24. MNK, nr inw. MNK II-a-258, Józef Chełmoński, *Czwórka*, 1881, olej, płótno, 286 × 680 cm. Mapa miejsc pobrania próbek. Opis próbek: 1. Werniks – próbka proszkowa pobrana z powierzchni malatury z kilku miejsc w obszarze zaznaczonym na zdjęciu (analiza FTIR). 2. Próbką proszkowa werniksu (analiza GC/MS). 3. Próbką warstwy malarskiej (przekrój poprzeczny) – szarość, ziemia (analiza MO, SEM-EDS, RS). 4. Próbką warstwy malarskiej (przekrój poprzeczny) – ciemny brąz, ziemia, nad sygnaturą (analiza MO, SEM-EDS, RS). 5. Próbką warstwy malarskiej i zaprawy (przekrój poprzeczny) – ciepły brąz, koń (analiza MO, SEM-EDS). 6. Próbką proszkowa werniksu – zaciec (analiza GC/MS). 7. Próbką warstwy malarskiej (przekrój poprzeczny) – ciemna zieleń o niebieskawym odcieniu, horyzont (analiza MO, SEM-EDS, RS). 8. Próbką warstwy malarskiej i zaprawy (przekrój poprzeczny) – niebo, dolna partia (analiza MO, SEM-EDS). 9. Próbką warstwy malarskiej i zaprawy (przekrój poprzeczny) – ciemny błękit, lamówka (analiza MO, SEM-EDS, RS). 10. Próbką warstwy malarskiej i zaprawy (przekrój poprzeczny) – brązowawy fiolet, wóz (analiza MO, SEM-EDS). 11. Próbką warstwy malarskiej (przekrój poprzeczny) – ciemny brąz, noga konia (analiza MO, SEM-EDS). 12. Próbką warstwy malarskiej (przekrój poprzeczny) – ciemna zieleń, horyzont (analiza MO, SEM-EDS, RS). 13. Próbką warstwy malarskiej i zaprawy (przekrój poprzeczny) – ciemny błękit, niebo nad horyzontem (analiza MO, SEM-EDS). 14. Próbką warstwy malarskiej (przekrój poprzeczny) – fiolet, horyzont (analiza MO, SEM-EDS). 15. Próbką warstwy malarskiej i zaprawy (przekrój poprzeczny) – jasny błękit (analiza MO, SEM-EDS). 16. Próbką warstwy malarskiej (przekrój poprzeczny) – błękit o różowym odcieniu, niebo (analiza MO, SEM-EDS, RS). 17. Próbką proszkowa zaprawy (analiza FTIR). 18. A. B. Próbkę nitek z podobrazia (wątek, osnowa) – pobrane z krawędzi płótna zawiniętych na krosno. 19. Próbką proszkowa z jasnoszarej warstwy malarskiej (analiza GC/MS). 20. Próbką proszkowa ciemnoszarej warstwy malarskiej (analiza GC/MS)



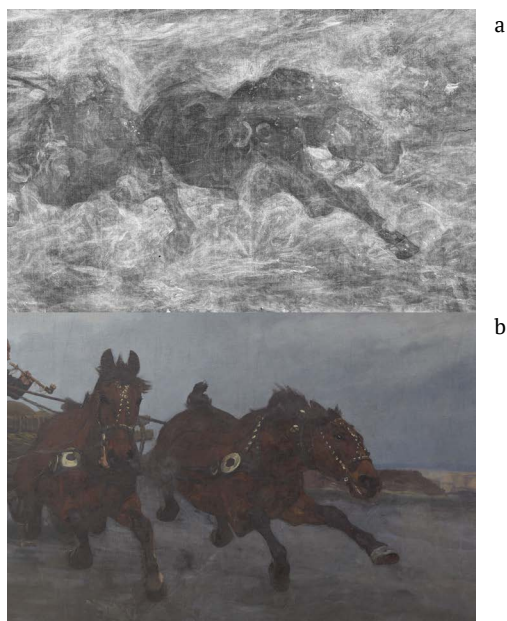
- Il. 25. MNK, nr inw. MNK II-a-258, Józef Chełmoński, *Czwórka*, 1881, olej, płótno, 286 × 680 cm. Rentgenogram obrazu (z przyczyn technicznych nie obejmuje dokładnie całej powierzchni lica dzieła). Dzięki zastosowaniu bieli ołowiowej w warstwie malarskiej uczytelnił się wczesny etap opracowania kompozycji. W pierwszej wersji sylwetki pędzących koni były nieco mniejsze, bardziej wydłużone, głowy wysunięte nisko do przodu, nogi bardziej wyprostowane, uniesione wyżej. Fot. M. Obarzanowski, T. Wilkosz



- Il. 26. MNK, nr inw. MNK II-a-258, Józef Chełmoński, *Czwórka*, 1881, olej, płótno, 286 × 680 cm. Rentgenogram obrazu z nałożonym zarysem finalnej kompozycji (czerwone linie). W stosunku do wersji zarejestrowanej w promieniowaniu RTG widać zmiany w układzie sylwetek koni i obniżoną linię horyzontu. Fot. M. Obarzanowski, T. Wilkosz. Rys. T. Wilkosz



Il. 27. MNK, nr inw. MNK II-a-258, Józef Chełmoński, *Czwórka*, 1881, olej, płótno, 286 × 680 cm. Nałożone zarysy kompozycji w wersji finalnej (kolor czerwony) i wstępnej, ujawnionej na rentgenogramie (kolor niebieski). Widać różnice w ułożeniu sylwetek koni i umiejscowieniu linii horyzontu. Rys. T. Wilkosz



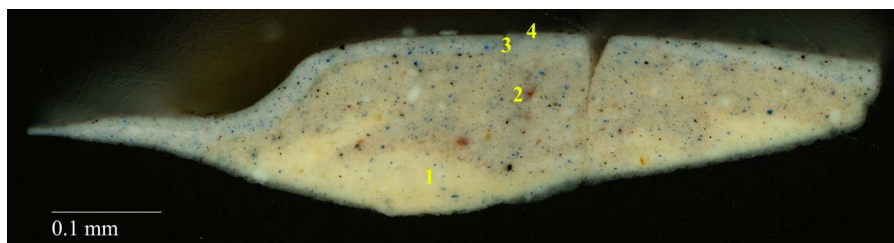
Il. 28. MNK, nr inw. MNK II-a-258, Józef Chełmoński, *Czwórka*, 1881, olej, płótno, 286 × 680 cm. Fragment przedstawiający parę koni. Fot. M. Obarzanowski, T. Wilkosz. Promieniowanie rentgenowskie uczytelniło nieco inne ułożenie ciał zwierząt, jakie nadał im autor we wcześniejszej fazie pracy nad obrazem. Ich łby są nisko pochylone i wyciągnięte do przodu, przednie nogi sięgają dalej niż w wersji finalnej. Koń po prawej stronie obie kończyny ma wyprostowane. Na rentgenogramie widać zarysy wcześniejszych i obecnych metalowych ozdób uprzęży namalowanych głównie bielą ołowiową. Fot. M. Obarzanowski, T. Wilkosz
a - rentgenogram, b - VIS



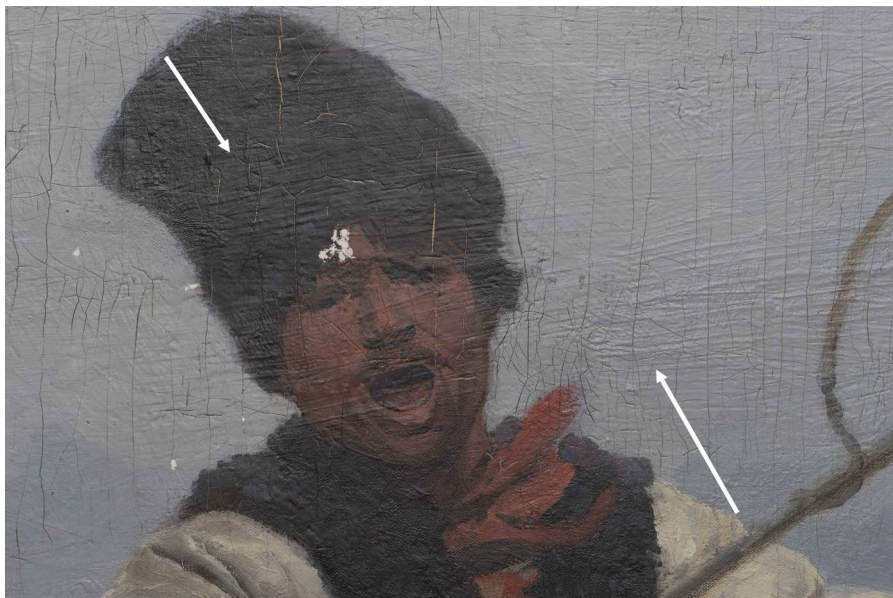
Il. 29. Muzeum Narodowe w Warszawie, nr inw. MP 1927 MNW, Józef Chełmoński, *Czwórka*, 1880, olej, płótno, 52,5 x 109 cm. Kompozycja tej wcześniejszej wersji obrazu została przez Chełmońskiego powielona w pierwszej fazie malowania wielkoformatowego dzieła. W procesie tworzenia artysta zmodyfikował jej elementy dokonując zmian w układzie koni, pejzażu i jego kolorystyce. Strzałką zaznaczono cebrzyk, pierwotnie powtórzony w ostatecznej wersji wielkoformatowej *Czwórki*, lecz później zamalowany przez autora. Fot. P. Ligier



Il. 30. MNK, nr inw. MNK II-a-258, Józef Chełmoński, *Czwórka*, 1881, olej, płótno, 286 x 680 cm. Fragment zdjęcia obrazu w promieniowaniu podczerwonym. Widać uczytelnione zarysy odwróconego do góry nogami cebrzyka oraz dodatkowe, liczne plamy rozbryzgującego się błota (zaznaczone strzałkami). W trakcie pracy artysta zamalował te elementy błękitem nieba. Fot. M. Obarzanowski, T. Wilkosz



- Il. 31. MNK, nr inw. MNK II-a-258, Józef Chełmoński, *Czwórka*, 1881, olej, płótno, 286 × 680 cm. Fotografia mikroskopowa przekroju poprzecznego próbki 16 pobranej z partii chmur o lekko różowym odcieniu. Widać kolejne warstwy malarskie. Warstwy 1 i 2 oraz 3 i 4 były nanoszone „mokre w mokre”, brak między nimi wyraźnie zarysowanej granicy. W warstwach 1 i 2 wykryto biel ołowiową, ultramarynę, ochry żółtą i czerwoną, domieszkę czerni kostnej. W warstwach 3 i 4 przeważa biel ołowiowa z ultramaryną, towarzyszą im domieszki czerwieni żelazowej i czerni kostnej. Fot. P. Krupska-Wolas



- Il. 32. MNK, nr inw. MNK II-a-258, Józef Chełmoński, *Czwórka*, 1881, olej, płótno, 286 × 680 cm. Fragment obrazu. Widoczny ślad pędzla wskazuje na sposób i kolejność opracowania poszczególnych elementów. Najpierw artysta nałożył grube warstwy błękitu poziomymi, zdecydowanymi pociągnięciami bardzo szerokiego pędzla (zaznaczono strzałkami). Na wyschniętym podkładzie namalował postać woźnicy. Stan po uzupełnieniu ubytków za pomocą. Fot. M. Obarzanowski, T. Wilkosz



Il. 33. MNK, nr inw. MNK II-a-258, Józef Chełmoński, *Czwórka*, 1881, olej, płótno, 286 × 680 cm. Fragment zdjęcia obrazu w partii nieba w promieniowaniu podczerwonym. Uczytelnione wyraźne szerokie pociągnięcia pędzla o kierunku skośnym (zaznaczono strzałką). Fot. M. Obarzanowski, T. Wilkosz



Il. 34. MNK, nr inw. MNK II-a-258, Józef Chełmoński, *Czwórka*, 1881, olej, płótno, 286 × 680 cm. Makrofotografia fragmentu warstwy malarskiej w świetle bocznym. Widać jej bogatą fakturę utworzoną przez szerokie, szorstki pędzel w gęstej farbie. Fot. M. Obarzanowski, T. Wilkosz



Il. 35. MNK, nr inw. MNK II-a-258, Józef Chełmoński, *Czwórka*, 1881, olej, płótno, 286 × 680 cm. Fragment warstwy malarskiej w partii ziemi i błota. Autor w warstwie wykończeniowej wprowadził jasne błękity i ciepłe fiolety szybkimi, zdecydowanymi pociągnięciami dość grubego pędzla. Spod cienkiej warstwy błękitnych szarości prześwituje ugrowa podmalówka (zaznaczono strzałkami). Fot. Pracownia Digitalizacji MNK



Il. 36. MNK, nr inw. MNK II-a-258, Józef Chełmoński, *Czwórka*, 1881, olej, płótno, 286 × 680 cm. Fragment warstwy malarskiej w partii ziemi i błota rozbryzgującego się pod kopytami konia. Strugi błotnistej wody zostały namalowane pólsuchym pędzlem, bez rozcieńczania farby położonej na fakturalnym podkładzie. Fot. Pracownia Digitalizacji MNK

Bibliografia

Materiały archiwalne

- Kraków. Muzeum Narodowe, Archiwum. Kancelaria Łuszczkiewicza, sygn. 94/15. Korespondencja Józefa Chełmońskiego do Władysława Łuszczkiewicza. 1 lipca 1899.
- Kraków. Muzeum Narodowe, Archiwum. Kancelaria Łuszczkiewicza, sygn. 94/10. 1904. Inwentarz zbiorów Muzeum Narodowego w Krakowie z lat 1879–1900.

Opracowania

- Angelova, Lora, Emiliano Carretti, Barbara H. Berrie, i Richard G. Weiss. „Poly (vinyl Alcohol)-borax ‘Gels’: A Flexible Cleaning Option.” W *Gels in the Conservation of Art*, red. Lora Angelova, Bronwyn Ormsby, Joyce Townsend, i Richard Wolbers, 231–236. London: Archetype Publications, 2017.
- Baer, N. S., A. Joel, R. L. Feller, i N. Indictor. „Indian Yellow.” W *Artists’ Pigments*, t. 1, red. R. L. Feller, 17–36. Washington: National Gallery of Art, 1986.
- Bajj, Lambert, Chun Liu, Jesse Buijs, Alba Alvarez Martin, Dorien Westert, Laura Raven, Norbert Geels, Petria Noble, Joris Sprakel, i Katrien Keune. „Understanding and Optimizing Evolon® CR for Varnish Removal from Oil Paintings.” *Heritage Science* 9, nr 155 (2021): 1–17. DOI: 10.1186/s40494-021-00627-9.
- Bartel-Bochnak, Krystyna, Anna Tarnowska, i Andrzej Załuski. „Czwórka. Józef Chełmoński. Konserwatorska Karta Obiektu.” Konserwatorska Karta Obiektu. Kraków 1974. Archiwum Pracowni Konserwacji Malarstwa i Rzeźby w Sukiennicach, Muzeum Narodowe w Krakowie.
- Barton, Allan F. M. *CRC Handbook of Solubility Parameters and Other Cohesion Parameters*. Perth: CRC Press, 2000, wyd. 2.
- Blak, Halina. „Józef Chełmoński. Quadriges polonais.” W *L’esprit romantique dans l’art polonais XIX–XX siècles*, 206. Paris: Galeries Nationales du Grand Palais, 1977.
- Blak, Halina, Barbara Małkiewicz, i Elżbieta Wojtałowa. „Malarstwo polskie XIX wieku.” W *Nowoczesne malarstwo polskie*, t. 1, red. Zofia Gołubiew, 45. Kraków: Muzeum Narodowe w Krakowie, 2001.
- Bobrowska, Irena. „Czwórka. Józef Chełmoński. Konserwatorska Karta Obiektu.” Konserwatorska Karta Obiektu. Kraków 1970. Archiwum Pracowni Konserwacji Malarstwa i Rzeźby w Sukiennicach, Muzeum Narodowe w Krakowie.
- Bouvier, M. P. L. *Manuel des jeunes artistes et amateurs*. Paris: F. G. Levrault, 1827.
- Callen, Anthea. *The Art of Impressionism, Painting Technique & the Making of Modernity*. London: Yale University Press, 2000.
- Carlyle, Leslie. „Authenticity and Adulteration: What Materials Were 19th Century Artists Really Using?” *The Conservator* 17 (1993): 56–60.
- Czapski, Józef. *Józef Pankiewicz. Życie i dzieło. Wypowiedzi o sztuce*. Warszawa: M. Arct, 1936.

- Czarnocka, Krystyna. *Józef Chełmoński*. Warszawa: Wydawnictwo Sztuka, 1957.
- Górska, Pia. *O Chełmońskim, wspomnienia*. Warszawa: Gebethner i Wolff, 1932.
- Górska, Pia. *Paleta i pióro (wspomnienia)*. Kraków: Wydawnictwo Literackie, 1956.
- Golz, Michael von der, Robert G. Proctor, Jr, Jill Whitten, Lance Mayer, Gay Myers, Ann Hoenigswald, i Michael Swicklik. „Synthetic Resins. Varnishing as Part of the Conservation Treatment of Easel Paintings.” W *Conservation of Easel Paintings*, red. Joyce H. Stoner i Rebecca Rushfield, 654–675. London and New York: Routledge, 2021.
- Grzybkowska, Teresa. „Józef Chełmoński symbolista. Rozważania na marginesie wystawy poznańskiej.” *Biuletyn Historii Sztuki* 50, nr 3 (1988): 263–270.
- Józef Chełmoński, 1849–1914*. Red. Ewa Micke-Broniarek i Wojciech Głowacki. Warszawa: Muzeum Narodowe w Warszawie, 2024.
- Kopera, Feliks. *Sprawozdanie Dyrekcji Muzeum Narodowego w Krakowie 1901–1902*. Kraków: Muzeum Narodowe w Krakowie, 1903.
- Kopera, Feliks. *Sprawozdanie Dyrekcji Muzeum Narodowego w Krakowie za czas od 1 czerwca 1901 do 31 grudnia 1902*. Kraków: Muzeum Narodowe w Krakowie, 1903.
- Knut, Nicolaus. *The Restauration of Paintings*. Cologne: Konemann, 1999.
- Ligocki, Alfred. *Józef Chełmoński*. Warszawa: Krajowa Agencja Wydawnicza, 1983.
- Masłowski, Maciej. *Malarski żywot Józefa Chełmońskiego*. Warszawa: PIW, 1965.
- Matuszczak, Tadeusz. *Józef Chełmoński*. Kraków: Wydawnictwo Ryszard Kluszczyński, 1996.
- Micke-Broniarek, Ewa. *Józef Chełmoński*. Wrocław: Wydawnictwo Dolnośląskie, 2001, 2014.
- Micke-Broniarek, Ewa, i Wojciech Głowacki. „Polska furmanka, 1878.” W *Józef Chełmoński, 1849–1914*, red. Ewa Micke-Broniarek, Wojciech Głowacki. Warszawa: Muzeum Narodowe w Warszawie, 2024.
- Mitka, Aleksander, i Edward Kossakowski. „Czwórka. Józef Chełmoński. Konserwatorska Karta Obiektu.” *Konserwatorska Karta Obiektu*. Kraków 1977. Archiwum Pracowni Konserwacji Malarstwa i Rzeźby w Sukiennicach, Muzeum Narodowe w Krakowie.
- Mitka, Aleksander, i Edward Kossakowski. „Sprawozdanie z prac konserwatorskich wykonanych przy obrazie Józefa Chełmońskiego ‘Czwórka’ w okresie od 1 lutego do 8 marca 1977 roku przez zespół konserwatorów w składzie: mgr Aleksander Mitka, mgr Edward Kossakowski. Dokumentacja konserwatorska.” *Dokumentacja konserwatorska*. Kraków 1977. Archiwum MNK.
- Mróz, Sławomir A. „Dzieje zakupu ‘Czwórki’ Józefa Chełmońskiego do Muzeum Narodowego w Krakowie.” *Kwartalnik Historii Kultury Materialnej* 68, nr 2 (2020): 245–252.
- Olszewska-Świątlik, Justyna, i Zuzanna Rozłucka. „Badania czerwonych laserunków metodą mikroskopii fluorescencyjnej UV.” *Acta Universitatis Nicolai Copernici. Zabytkoznawstwo i Konserwatorstwo* 34 (2005): 141–160.
- Piotrowski, Antoni. *Józef Chełmoński. Wspomnienie z 3 portretami i 27 reprodukcjami jego dzieł*. Kraków: Nakład J. Czerneckiego, 1917.

- Płażyńska, Magdalena. „Warszawski Salon Aleksandra Krywulta 1880–1906.” *Rocznik Muzeum Narodowego w Warszawie* 10 (1966): 297–351.
- Richter, Ernst Ludwig, i Heide Härlin. „A Nineteenth Century Collection of Pigments and Painting Materials.” *Studies in Conservation* 19 (1974): 76–821.
- De la Rie, Rene E. „Fluorescence of Paint and Varnish Layers.” *Studies in Conservation* 27, nr 1 (1982): 1–7.
- De La Rie, Rene E., i Christopher W. McGlinchey. „New Synthetic Resins for Picture Varnishes.” W *Cleaning, Retouching and Coatings: Technology and Practice for Easel Paintings and Polychrome Sculpture – Preprints of the Contributions to the Brussels Congress, 3–7 September 1990*, red. John S. Mills, i Perr Smith, 168–173. London: International Institute for Conservation of Historic and Artistic Works, 1990.
- Rouba, Bogumiła Jadwiga. *Budowa techniczna obrazów XIX-wiecznych malowanych na handlowych podobrazjach płóciennych i problematyka ich konserwacji*. Toruń: Uniwersytet Mikołaja Kopernika, 1988.
- Ryszkiewicz, Andrzej. „Czwórka. Studium olejne z 1880.” *Przegląd Artystyczny* 30/31 (1954): 12.
- Scheppe, Helmut, i John Winter. „Madder and Alizarin.” W *Artists' Pigments. A Handbook of Their History and Characteristics*, t. 3, red. Elisabeth West FitzHugh, 109–142. Washington: National Gallery of Art, (1997) 2012.
- Vergeer, Michelle, Klaas Jan van den Berg, Saskia van Oudheusden, i Maartje J. N. Stols-Witlox. „Evolon® CR Microfibre Cloth as a Tool for Varnish Removal.” W *Conservation of Modern Oil Paintings*, red. Klaas Jan van den Berg, Ilaria Bonaduce, Aviva Burnstock, Bronwyn Ormsby, Mikkel Scharff, Leslie Carlyle, Gunnar Heydenreich, i Katrien Keune, 587–596. Switzerland: Springer, 2020 (2019).
- Wachowiak, Mirosław, i Grzegorz Trykowski. „Badania składu pierwiastkowego zapraw dziewiętnastowiecznych obrazów – nowe możliwości wspomagania datowania i atrybucji na podstawie nieinwazyjnych badań in situ z wykorzystaniem przenośnego spektrometru XRF.” *Acta Universitatis Nicolai Copernici. Zabytkoznawstwo i Konserwatorstwo* 47 (2016): 333–355. DOI:10.12775/AUNC.ZiK.2016.012.
- Wegner, Jan. *Józef Chełmoński w świetle korespondencji*. Wrocław: Zakład im. Ossolińskich, Wydawnictwo Polskiej Akademii Nauk, 1953.

Netografia

- Karta charakterystyki substancji chemicznej – plyn_RRK_12, Chempur®*. Dostęp 9 sierpnia 2024. https://chempur.pl/pliki/karty_charakterystyk/plyn_RRK_12_bezbarwny.pdf.
- Kurjer Poranny*, 157, 8 czerwca 1927. Dostęp 9 sierpnia 2024. <https://crispa.uw.edu.pl/object/files/7019/display/Default>.
- La France*, 1 maja 1881. Dostęp 11 lipca 2024. <https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k4745088g/f3.item.r=Che%C5%82mo%C5%84ski%201881>.

Stols-Witlox, Maartje. *Historical Recipes for Preparatory Layers for Oil Paintings in Manuals, Manuscripts and Handbooks in North West Europe, 1550–1900: Analysis and Reconstructions*. T. 1 *Main text*. PhD thesis. Amsterdam: Amsterdam School of Historical Studies, 2014. Dostęp 8 sierpnia 2024. https://pure.uva.nl/ws/files/2417974/149676_Stols_Witlox_PhD_volume_1_met_correcties.pdf

Technical data sheet. Evolon® CR. Dostęp 30 lipca 2024. https://deffnerjohann.de/media/datasheets/2219102/EN/2219102_Technical%20Data%20Sheet_Evolon%20CR%20on%20roll_EN_DJ.PDF.