

Miniatury portretowe Wincentego Lesseura
na kości słoniowej
– badania warsztatu na przykładzie grupy miniatur
z Kolekcji Książąt Czartoryskich
Muzeum Narodowego w Krakowie

ZOFIA MANIAKOWSKA-JAZOWNIK

Muzeum Narodowe w Krakowie

e-mail: zmaniakowska@mnk.pl

ORCID: 0000-0001-6941-6512

ANNA RYGUŁA

Muzeum Narodowe w Krakowie

e-mail: arygula@mnk.pl

ORCID: 0000-0001-6356-1049

MARTA MATOSZ

Muzeum Narodowe w Krakowie

e-mail: mmatosz@mnk.pl

ORCID: 0000-0001-6721-7296

Keywords: Vincent Lesseur, miniature paintings on ivory, portrait miniature, XRF analysis, Raman spectroscopy, non-destructive examination of paint layers, cobalt blue

Słowa kluczowe: Wincenty Lesseur, miniatura na kości słoniowej, miniatura portretowa, analiza XRF, spektroskopia ramanowska, badania nieniszczące, błękit kobaltowy

Abstract

Vincent Lesseur's Portrait Miniatures on Ivory – Studies of the Workshop on the Example of a Group of Miniatures from the Collection of the Princes' Czartoryski in the National Museum in Kraków

As part of preparations for the new exhibition at the Princes' Czartoryski Museum, a branch of the National Museum in Kraków, it was necessary to carry out conservation works on some of the miniatures by Wincenty Lesseur in this collection, which in turn made it possible to examine the artist's workshop. In order to identify and analyze Lesseur's workshop in this group of portraits, measurements were made using X-ray fluorescence spectroscopy (macro-XRF) and Raman spectroscopy (RS). Microscopic observations were made, and photographs were taken in analytical lights. The research made it possible to identify more than a dozen pigments as well as starch on the surface of the objects. Of particular interest is the artist's use of cobalt blue as early as 1796, before the pigment gained wider popularity in the first half of the 19th century. The revealed methods of applying and combining the various pigments allowed Lesseur's painting technology to be developed. It should be emphasized that the study of a set of miniatures that came out of one excellent hand is an exceptional circumstance, especially for a workshop of a miniaturist working in Poland.

Abstrakt

W ramach przygotowań do nowej ekspozycji Muzeum Książąt Czartoryskich – Oddziału Muzeum Narodowego w Krakowie konieczne było przeprowadzenie konserwacji części należących do muzealnej kolekcji miniatur Wincentego Lesseura, co wykorzystano jako sposobność do rozpoznania i analizy warsztatu artysty. W tym celu grupę portretów poddano badaniom specjalistycznym: wykonano pomiary za pomocą spektroskopii fluoroscencji rentgenowskiej (makro-XRF) i spektroskopii Ramana (RS) oraz fotografie w światłach analitycznych, prowadzono obserwacje mikroskopowe. W wyniku badań zidentyfikowano kilkanaście pigmentów i ziarna skrobi na powierzchni obiektów. Szczególnie interesujące jest odkrycie, że artysta stosował błękit kobaltowy już w 1796 r., zanim pigment ten zdobył szerszą popularność w pierwszej połowie XIX wieku. Na podstawie ujawnionych sposobów nanoszenia i łączenia poszczególnych pigmentów opracowano technologię malarską Lesseura. Należy podkreślić, że badania zespołu miniatur, które wyszły spod jednej i tak znakomitej ręki to okoliczność wyjątkowa, zwłaszcza jeśli chodzi o warsztat miniaturzysty tworzącego na terenie Polski.

Wincenty Lesseur urodził się w Warszawie jako syn spolonizowanego Francuza, pułkownika wojsk koronnych Fryderyka de Lesseur i Anny z Rudkowskich¹. Jak czytamy w jedynym monograficznym opracowaniu dotyczącym

¹ Wincenty Lesseur, ur. w 1745 r. w Warszawie, zm. tamże w 1813 r. Jego ojciec Fryderyk po nobilitacji na sejmie w latach 1767–1768 używał spolszczonej formy nazwiska, posługując się zazwyczaj obiema formami: Lesseur / Lesserowicz, Wincenty pozostał przy rodowym

życia i twórczości artysty, „zapewne [...] układ stosunków między ojcem przyszłego artysty a królem zdecydował o przyjęciu Wincentego de Lesseura na dwór warszawski – na którym jako paż jest już wymieniany od roku 1764”². Objęcie urzędu szambelańskiego w 1787 roku, jak pisze Bernatowicz, „przypieczętowało jego karierę, która od początku przebiegała dwutorowo: była karierą dworzanina-malarza”³.

Dzięki swoim licznym talentom i protekcji Stanisława Augusta Wincenty wcześniej trafił do pracowni Bacciarellego⁴, gdzie wpływ na jego edukację wywarła także Fryderyka Bacciarelli, ceniona miniaturzystka wiedeńska. Lesseur wyspecjalizował się w miniaturze⁵, znajdując szeroki krąg zleceniodawców, wśród których najważniejszy był król oraz jego bliscy: przedstawiciele rodów Mniszchów, Czartoryskich i Tarnowskich. Wincenty malował dla nich portrety krewnych oraz wizerunki postaci z galerii sławnych osobistości historycznych⁶.

Technika malowania miniatur na podłożu z kości słoniowej pojawiła się na samym początku XVIII wieku za przyczyną Rosalby Carriery i szybko rozprzestrzeniła w Europie⁷. Choć pierwsze miniatury na kości nadal reprezentowały mocno osadzoną w tradycji miniatorskiej technologię i zasady

nazwisku, zob. Halina Kamińska-Krassowska, „Wincenty de Lesseur – życie i działalność,” *Rocznik Muzeum Narodowego w Krakowie* 13 (69) (1969): 146; por. Edward Rastawiecki, *Słownik malarzów polskich tudzież obcych w Polsce osiadłych lub czasowo w niej przebywających*, t. 1 (Warszawa: Nakładem autora, 1850), 261–264; Edward Rastawiecki, *Słownik malarzów polskich tudzież obcych w Polsce osiadłych lub czasowo w niej przebywających*, t. 3 (Warszawa: Nakładem autora, 1857), 297–300; *Słownik artystów polskich i obcych w Polsce działających (zmarłych przed 1966 r.): malarze, rzeźbiarze, graficy: uzupełnienia i sprostowania do tomów 1–4*, red. Janusz Derwojed, t. 5 (Warszawa: Instytut Sztuki PAN / Wydawnictwo Krąg, 1993), 62–64.

² Kamińska-Krassowska, „Wincenty de Lesseur,” 147.

³ Aleksandra Bernatowicz, *Malarze w Warszawie czasów Stanisława Augusta. Status – aspiracje – twórczość* (Warszawa: Instytut Sztuki PAN, 2016), 168.

⁴ Bernatowicz, *Malarze*, 168.

⁵ Na ziemiach polskich artyści zajmowali się miniaturą raczej pobocznie i nigdy nie doszło do utworzenia narodowej szkoły miniaturzystów, na wzór szkół, które wykształciły się we Francji i Anglii lub później w Wiedniu. Malarze tworzący portrety osobistości polskich w miniaturze zazwyczaj byli sprowadzani z zagranicy lub uczyli się za granicą i przeważnie zajmowali się miniaturą dodatkowo.

⁶ Wizerunki różnych osobistości były najczęściej powtórzeniem portretów olejnych zwykłego formatu. Kamińska-Krassowska, „Wincenty de Lesseur,” 208–241.

⁷ Torben H. Colding, *Aspects of Miniature Painting* (Copenhagen: Munksgaard, 1953), 138–141; Julie Aronson i Marjorie E. Wieseman, *Perfect Likeness: European and American Portrait Miniatures from the Cincinnati Art Museum* (New Haven: Yale University Press, 2006), 226.

malowania na pergaminie⁸, takie jak na przykład stosowanie ciężkich, gwaszowych teł, wkrótce zyskały one lekkość i delikatność opracowania malarzkiego, a pozostawianie niezastłoniętych obszarów szlachetnego podłoża z jednoczesnym (zwłaszcza w obszarze karnacji) wykorzystywaniem go jako wartości składowej kompozycji barwnej stało się ich cechą szczególną. Niejednokrotnie cieniutką płytkę kościaną podklejano dla stabilizacji kawałkiem papieru. Często też umieszczano pod nią płatek srebrnej lub złotej folii, która – odbijając światło przez częściowo transparentną powierzchnię – rozświeślała oblicza portretowanych, czyniąc je jeszcze bardziej realnymi⁹.

Gładka powierzchnia kościanej płytki słabo przyjmuje wodnoroztworalne farby. By uniknąć rozpuszczenia warstw wcześniej nałożonych, przy nakładaniu kolejnych warstw sięgano po różne rozwiązania techniczne, stosowane także w miniaturach malowanych na pergaminie. Farby наносzono za pomocą punktowania, kreskowania i ich wariantów. Artysta, który świetnie rozpoznał walory podłoża i nabrał wyczucia proporcji spoiwa наносzonego wraz z farbą, mógł malować w manierze swobodnej.

Omawiana grupa piętnastu miniatur¹⁰ (il. 1) powstała w ciągu czterech lat, pomiędzy 1796 a 1799 rokiem, i stanowiła część zwartego zespołu kolekcjonerskiego Izabeli Czartoryskiej w Puławach¹¹. Wszystkie miniatury malo-

⁸ Pierwsze portrety miniaturowe pojawiły się w końcu XV w. Jako ekskluzywne i drogie, początkowo były wykonywane głównie na zamówienie elit – władców i arystokracji. Pierwszym podłożem miniatorskim był pergamin, a drogie i cenne jubilerskie oprawy chroniące dzieła niejednokrotnie przewyższały wartość miniatur. Od ok. 1700 r. jako podłoża zaczęto używać kości słoniowej. Jej walory doskonale oddawały cechy ludzkiej karnacji, co stało się powodem ogromnej popularności tego podłoża.

⁹ Techniki i technologie miniatorskie zostały opisane bardziej szczegółowo – zarówno na podstawie traktatów, jak i na przykładzie zbiorów Muzeum Narodowego w Krakowie (dalej: MNK) – zob. Zofia Maniakowska-Jazownik, „Problematyka konserwatorska miniatur ze zbiorów Muzeum Narodowego w Krakowie” (rozprawa doktorska, Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu, 2020), rozdz. II, III, V.

¹⁰ Są to miniatury portretowe przedstawiające: Jeana-Baptiste’a Louisa Gresseta, nr inw. MNK XII-22; Jamesa Cooka, nr inw. MNK XII-26; Isaaca Newtona, nr inw. MNK XII-27; Ludwikę Eleonorę de Warens, nr inw. MNK XII-28; Jerzego Waszyngtona, nr inw. MNK XII-30; Macieja Sarbiewskiego, nr inw. MNK XII-128; księdza Piotra Skargę, nr inw. MNK XII-129; Stefana Czarnieckiego, nr inw. MNK XII-132; Henryka VIII, nr inw. MNK XII-133; Annibale Carracci, nr inw. MNK XII-134; Franciszka Bacona, nr inw. MNK XII-135; Williama Szekspira, nr inw. MNK XII-136; Piotra Pawła Rubensa z żoną Heleną Fourment, nr inw. MNK XII-138; Karola I, nr inw. MNK XII-139; Henriętę Marię, nr inw. MNK XII-140.

¹¹ Kamińska-Krassowska, „Wincenty de Lesseur,” 145, 208: „Zgodnie z założeniami kolekcjonerskimi Izabeli Czartoryskiej zaadaptowane zostały jako jednolity zespół do Świątyni Sybilli oraz Domu Gotyckiego”. Obecnie miniatury przechowywane są w Oddziale Muzeum Narodowego w Krakowie – Muzeum Książąt Czartoryskich. Miniatura *Portret Piotra Skargi*

wane są na kości słoniowej i sygnowane inicjałami *W.L.* oraz oznaczone datą roczną¹². Podłoża miniatur docięto na kształt owalu lub prostokąta¹³. Grubość płytek waha się od 0,55 mm do 0,8 mm. Na odwrociach niektórych z nich zamontowano papier żeberkowy. Wszystkie zostały oprawione na zamówienie książy Czartoryskich w pracowni Alfreda Binanta w Paryżu w aksamitne etui introigatorskie z metalową ramką (il. 2)¹⁴. Wiele portretów artysta malował według pierwowzorów, którymi niejednokrotnie były obrazy z kolekcji Stanisława Augusta¹⁵. Miniatury mają też swoje wersje-powtórzenia¹⁶.

Decyzję o wykonaniu badań podjęto w związku z koniecznością przeprowadzenia dezynfekcji, a co za tym idzie – otwarcia opraw miniatur, które wykazywały objawy infekcji mikrobiologicznej¹⁷ (il. 3). W celu rozpoznania i analizy warsztatu Lesseura w omawianej grupie piętnastu portretów wykonano pomiary za pomocą fluorescencji rentgenowskiej (makro-XRF) oraz

(MNK XII-129) najprawdopodobniej również należała do zespołu, choć kaznodzieja nie jest wymieniony z nazwiska w Katalogu Domku Gotyckiego, zob. Izabela Czartoryska, *Poczet pamiątek zachowanych w Domu Gotyckim w Puławach* (Warszawa: Drukarnia Banku Polskiego, 1828), 114–115.

¹² Lesseur malował miniatury głównie na kości słoniowej, choć w Kolekcji Ksiąg Czartoryskich MNK znajduje się album złożony z osiemnastu portretów, malowanych na pergaminie, różnych autorów, wśród których sześć miniatur jest autorstwa Lesseura (nr inw. R. r. 1585; W. Lesseur karty: 1, 2, 4, 10, 12, 14). Powstały one ok. 1800 r. na zamówienie Czartoryskich. Miniatury te nie były przedmiotem prezentowanych badań.

¹³ Wymiary podłoży owalnych to średnio 7,6 × 5,7 cm (portret Skargi jest węższy od pozostałych, szerokość płytki wynosi 5,1 cm). Prostokątny portret Rubensa z żoną jest malowany na nieco większej płycie, jej wymiary to 9,4 × 7,5 cm.

¹⁴ Na odwrociach niektórych miniatur pozostała niewielka wizytówka zakładu: Alfred Binant, 5 et 7, rue de Cléry, 75002 Paris. Alfred Binant był aktywny w latach 1859–1870. Pracownię, która przez bardzo długi czas znajdowała się przy rue de Cléry, założył około 1820 r. Bruno Binant – papiernik, handlarz farbami i obrazami. Jego działalność kontynuował syn Alfred Binant, który rozwinął specjalność malowania płócien i płócien dekoracyjnych w bardzo dużych formatach, został producentem z własną tkalnią i wykonawcą *marouflage*. <https://www.guide-labreuche.com/collection/maisons/maison-binant-souchard-hadrot> (dostęp 30 kwietnia 2023).

¹⁵ Kamińska-Krassowska, „Wincenty de Lesseur,” 209–242.

¹⁶ Np. *Portret Annibale Carracciego* w formacie prostokątnym oraz niemal identyczny *Portret Piotra Pawła Rubensa z żoną Heleną Fourment* znajdują się w zbiorach Muzeum w Rapperswilu, zob. Halina Kamińska-Krassowska, *Miniatury Wincentego Lesseura i Walerii Tarnowskiej z dawnej kolekcji z Dzikowa w zbiorach Muzeum Polskiego w Rapperswil* (Warszawa: Zamek Królewski w Warszawie, 1994), 57–58.

¹⁷ Badania mikrobiologiczne przeprowadziła prof. dr hab. Justyna Syguła-Cholewińska (Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie). W ich wyniku wyizolowano 4 szczepy grzybów oraz 21 izolatów bakterii. Pełny raport z badań przechowywany jest w Pracowni Konserwacji Papieru i Skóry (dalej: PKPiS) MNK. Dezynfekcję i pozostałe prace konserwatorskie wykonała dr Zofia Maniakowska-Jazownik w PKPiS MNK.

spektroskopii Ramana (RS), prowadzono obserwacje mikroskopowe, a także zrobiono fotografie w światłach analitycznych. Dla zweryfikowania uzyskanych wyników przeprowadzono dodatkowe badanie jednej wybranej miniatURY przy użyciu spektroskopii odbiciowej w zakresie widzialnym¹⁸.

Już podczas wstępnej obserwacji pod ręcznym mikroskopem cyfrowym odnotowano wielkie bogactwo barw i wykorzystanych zestawień kolorystycznych. Takie same dane uzyskano po przeprowadzeniu badań analitycznych. Obserwacje powierzchni miniatur i fotografie spod mikroskopu ukazały prawdziwy mikrokosmos żywych barw na niemal każdym milimetrze miniatURY, również w rejonach odbieranych przez oko ludzkie jako raczej monochromatyczne (il. 4). Każda z badanych miniatur była malowana średnio dziesięcioma pigmentami (tab. 1), przy czym Lesseur używał nawet czterech rodzajów błękitów lub trzech czerwieni, łącząc je w jednej miniaturze. We wszystkich miniaturach obecny jest zestaw sześciu pigmentów, są to: azuryt, aury pigment, cynober, minia, biel ołowiowa, czerń organiczna¹⁹. Szkło arsenowe²⁰ pojawia się w czternastu z piętnastu badanych miniatur²¹. Błękit pruski występuje w jedenastu miniaturach; trzy, w których pigment nie został użyty, oraz czwarta, w której zidentyfikowano go tylko w jednym pomiarze

¹⁸ Badania makro XRF przeprowadziła Marta Matosz (Lanboz, MNK), pomiary przy zastosowaniu spektroskopii Ramana wykonała dr Anna Ryguła (Lanboz MNK), obrazowanie spektroskopią odbiciową w zakresie widzialnym wykonała Paulina Krupska-Wolas (Lanboz MNK), fotografie w światłach analitycznych wykonali dr Tomasz Wilkosz i Michał Obarzanowski (Lanboz MNK), natomiast obserwacje mikroskopowe dr Zofia Maniakowska-Jazownik (PKPiS MNK).

¹⁹ Co ciekawe, w najbardziej kontrastowej miniaturze (*Portret F. Bacona*, MNK XII-135) występuje najmniej, bo osiem pigmentów, a u „monochromatycznego” Skargi – jedenaście.

²⁰ Aury pigment i realgar oraz produkt jego degradacji pararealgar są dobrze znanymi pigmentami pochodzenia mineralnego. W ostatnich latach zidentyfikowano także kolejny pigment, tzw. amorficzny siarczek arsenu ($g\text{-As}_{40}\text{S}_{60}$); jego cechą charakterystyczną jest brak struktury krystalicznej, dlatego w literaturze anglojęzycznej jest często nazywany szkłem arsenowym (ang. *As-glass*), zob. Annelies Van Loon et al., „Artificial Orpiment, a New Pigment in Rembrandt’s Palette,” *Heritage Science* 5 (2017): 26–39; Marc Vermeulen et al., „Study of Dry and Wet-Process Amorphous Arsenic Sulfides: Synthesis, Raman Reference Spectra, and Identification in Historical Art Materials,” *Journal of Raman Spectroscopy* (2018): 1–11; Marc Vermeulen et al., „Identification by Raman Spectroscopy of Pararealgar as a Starting Material in the Synthesis of Amorphous Arsenic Sulfide Pigments,” *Dyes and Pigments* 149 (2018): 290–297; Zofia Maniakowska-Jazownik, Anna Ryguła, i Marta Matosz, „Around the Set of Early-Modern Miniatures Painted on Parchment Donated by Konstanty Schmidt-Ciążyński in the Collection of the National Museum in Kraków,” *Acta Universitatis Nicolai Copernici. Zabytkoznawstwo i Konserwatorstwo* 53 (2023): 183–230, DOI 10.12775/AUNC_ZiK.2022.005.

²¹ Obecności szkła arsenowego nie stwierdzono w miniaturze MNK XII-132.

Tabela 1. Zestawienie palet barwnych badanych miniatur na podstawie XRF i RS

Pigment / wzór chemiczny	MNK XII 22	MNK XII 26	MNK XII 27	MNK XII 28	MNK XII 30	MNK XII 128	MNK XII 129	MNK XII 132	MNK XII 133	MNK XII 134	MNK XII 135	MNK XII 136	MNK XII 138	MNK XII 139	MNK XII 140
Biel ołowiowa / $[PbCO_3]_2 \cdot Pb(OH)_2$	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Kreda / $CaCO_3$		✓		✓	✓										✓
Azuryt / $Cu_3(CO_3)_2(OH)_2$	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓
Błękit pruski / $Fe_4[Fe(CN)_6]_3$	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓		✓	✓	✓
Błękit kobaltowy / $CoAl_{3-x}O_4$ ($0 \leq x \leq 3$)	✓	✓		✓	✓	✓	✓								
Cynober / HgS	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Hematyt / $\alpha\text{-Fe}_2O_3$	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓						
Goethyt / $FeO(OH)$	✓														
Umbra $Fe_2O_3 (\cdot H_2O) + MnO_2 (\cdot nH_2O) + Al_2O_3$			✓	✓	✓			✓	✓			✓	✓	✓	
Minia $Pb^{2+}O^{4-}O_4$	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Aurypigment nat / As_2S_3	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Amorf $AsS / g\text{-}As_{40}S_{60}$	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Czerń organiczna	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Źródło: oprac. własne (autorki: M. Matosz i A. Rygula).

RS, pochodzą z 1797 roku²². W większości miniatur pojawiają się ziemne pigmenty żelazowe, głównie hematyt i umbra, dodatkowo w portrecie Gresseta zidentyfikowano goethyt. W żadnej natomiast nie stwierdzono obecności pigmentów zielonych – nawet głębokie zielenie płaszcza Rubensa uzyskano przez połączenie błękitu pruskiego wzbogaconego odcieniami aury pigmentu z ziemnymi pigmentami żelazowymi uszlachetnionymi dodatkiem szkła arsenowego.

Kolejnym „wspólnym” pigmentem, występującym w większości portretów – poza trzema²³, jest pigment kobaltowy. Czas powstania miniatur sugerowałyby raczej użycie smalty, ale pomiary przeprowadzone przy użyciu spektroskopii ramanowskiej wskazują na błękit kobaltowy. Na widmie zaprezentowanym na il. 5 wyraźnie widoczne są pasma przy 513 i 407 cm⁻¹, które świadczą o obecności struktury Co_xAl_{3-x}O₄ (0 ≤ x ≤ 3)²⁴.

Aby potwierdzić uzyskane wyniki, spośród miniatur, w których występuje pigment kobaltowy wybrano jedną – portret Ludwika Eleonory – i poddano obrazowaniu spektroskopią odbiciową w zakresie widzialnym. Widma odbiciowe pigmentów zawierających kobalt (II) wykazują intensywną absorpcję w zakresie 550–650 nm, wraz z dodatkowym małym pasmem absorpcji w zakresie 480–490 nm, które jest szczególnie charakterystyczne dla błękitu kobaltowego, a nie jest obserwowane dla widm innych pigmentów. W obrębie badanego obiektu zarejestrowano widma mające niewielkie pasmo absorpcji w zakresie 480–490 nm, charakterystyczne dla błękitu kobaltowego²⁵. Ten syntetyczny niebieski pigment uzyskał po raz pierwszy wiedeński chemik Josef Leithner w 1775 roku²⁶. Obecność błękitu kobaltowego w palecie malarzkiej Lesseura już w 1796 roku jest przykładem bardzo wczesnego zastosowania tego pigmentu w malarstwie, zanim jeszcze odmiana tego związku otrzymana przez Thenarda w roku 1802 zdobyła szerszą popularność.

²² Są to portrety: Annibale Carracci (MNK XII-134), Williama Szekspira (MNK XII-136) oraz Francisa Bacona (MNK XII-135), w których błękit pruski zidentyfikowano w obszarze ust.

²³ Pigment kobaltowy występuje w niemal wszystkich badanych miniaturach – poza portretami Bacona (MNK XII-135) i Newtona (MNK XII-27) datowanymi na 1797 r. oraz portretem Czarnieckiego (MNK XII-132) namalowanym w 1798 r.

²⁴ Michel Bouchard i Alessa Gambardella, „Raman Microscopy Study of Synthetic Cobalt Blue Spinel Used in the Field of Art,” *Journal of Raman Spectroscopy* 41 (2010): 1477, 1485.

²⁵ Mauro Bacci i Marcello Picollo, „Non-Destructive Spectroscopic Detection of Cobalt(II) in Paintings and Glass,” *Studies in Conservation* 41, nr 3 (1996): 136–144.

²⁶ Nicholas Eastaugh et al., *Pigment Compendium: A Dictionary and Optical Microscopy of Historic Pigments: A Dictionary and Optical Microscopy of Historical Pigments* (New York: Taylor & Francis, 2013), 118–119.

Obrazowanie makro-XRF umożliwiło dalszą charakterystykę pigmentu kobaltowego. W wyniku pomiarów uzyskano mapy dystrybucji kobaltu (Co), które korelują z mapami dystrybucji niklu (Ni). Nikiel jest metalem współwystępującym w złożach kobaltu, a zbliżone właściwości chemiczne tych pierwiastków sprawiają, że trudno je odseparować. Stosunek zawartości Ni/Co w miniaturach Lesseura wynosi ~ 0.04 . Taka wartość jest charakterystyczna dla błękitów kobaltowych o niskiej zawartości niklu²⁷ i może wskazywać na pochodzenie kobaltu ze złóż safflorytu $(\text{Co,Fe})\text{As}_2$, opisywanych jako ubogie w nikiel²⁸.

Również powierzchnie karnacji, niezwykle subtelnie malowane przy użyciu znikomej ilości materii malarskiej, ukazują bogactwo wykorzystanych pigmentów. We wszystkich karnacjach jest obecny azuryt, ponadto pojawia się błękit pruski i kobaltowy, cynober i minia, aury pigment, niewielki dodatek bieli ołowiowej i czerni organicznej. W cieniach, zwłaszcza w karnacjach męczyzn, zwiększa się ilość błękitu pruskiego, niekiedy także dodatku czerni organicznej. Na il. 6 przedstawiono zdjęcia mikroskopowe dla dwóch wybranych portretów: Piotra Skargi (MNK XII-129) i Jamesa Cooka (MNK XII-26) oraz przykładowe wyniki pomiarów ramanowskich dla portretu Skargi²⁹.

Tła również są malowane z wykorzystaniem niemal całej palety (il. 7) – skądinąd myśl, że *wszystko jest wszędzie, tylko w różnych proporcjach*, pojawiła się już podczas obserwacji powierzchni miniatur pod mikroskopem. W miejscach malowanych szeroko, o ustalonym kolorycie lokalnym, takich jak tkniny ubiorów, także uderza znaczne zróżnicowanie: na gładki, granatowy

²⁷ Muriel Geldof i Lise Steyn, *Van Gogh's Studio Practice* (Brussels: Mercatorfonds, 2013), Chapter 15: *Van Gogh's Cobalt Blue*.

²⁸ Analogię odnajdujemy w badaniach innej miniatury, datowanej na 1801 r. i pochodzącej z Austrii. Janka Hradilová et al., „Complementary use of X-ray Based Imaging and Analytical Methods in the Investigation of Miniature Portraits,” *Microchemical Journal* 153 (2020): 104371, identyfikują błękit kobaltowy metodą XRD.

²⁹ Na wykresach na il. 6 przedstawiono przykładowe widma ramanowskie zebrane w obszarze karnacji (policzek). Pigmenty zidentyfikowano na podstawie charakterystycznych pasm zaznaczonych na rysunku: aury pigment (354, 310 cm^{-1}), cynober (343, 253 cm^{-1}), minia (549, 391, 120 cm^{-1}), azuryt (1092, 398 cm^{-1}), błękit pruski (2158, 529, 275 cm^{-1}), czern organiczna (1589, 1323 cm^{-1}), biel ołowiowa (1051 cm^{-1}), gips (1007 cm^{-1}). Dodatkowo na widmie błękitu pruskiego zaznaczono pasmo przypisane do obecności kości słoniowej (960 cm^{-1}). Por. Ian M. Bell, Robin J. H. Clark, i Peter J. Gibbs, „Raman Spectroscopic Library of Natural and Synthetic Pigments (pre- $\sim$ 1850 AD),” *Spectrochimica Acta Part A: Molecular and Biomolecular Spectroscopy* 53, Issue 12 (1997): 2159–2179; Lucia Burgio i Robin J. H. Clark, „Library of FT-Raman Spectra of Pigments, Minerals, Pigment Media and Varnishes, and Supplement to Existing Library of Raman Spectra of Pigments With Visible Excitation,” *Spectrochimica Acta Part A: Molecular and Biomolecular Spectroscopy* 57, Issue 7 (2001): 1491–1521.

mundur kapitana Cooka złożyło się co najmniej sześć pigmentów, w tym aż cztery błękity. Podobny stan prezentują nie tylko miejsca szerzej i swobodniej malowane, ale także fragmenty wymagające ogromnej precyzji. Mikroskopijne elementy biżuterii bądź wykończeń strojów wykazują wielowarstwowość i niezwykle złożoność barwnego kontekstu na niewielkiej powierzchni (il. 8). Podniesienie świateł na hafcie, wykończenie biżuterii daje najczęściej w różnym stopniu rozbielony aury pigment, ocieplony niekiedy dodatkiem cynobru.

W kontekście tych ustaleń zdziwienie budzą słowa Edwarda Rastawieckiego, kolekcjonera i posiadacza wielu miniatur Lesseura, który w połowie XIX wieku, a więc w czasie nieodległym od namalowania portretów, pisał: „W liczbie mnogich jego [Lesseura – przyp. aut.] miniatur, na nieszczęście rzadko w dobrym stanie dochowujących się, bo zwykle już są zblakłe, przytoczy się jeszcze co piękniejsza w zbiorach”³⁰; w innym miejscu zaś: „a wszystkie noszą piętno znakomitego artysty. Żałować przychodzi, iż *nie dobieżał farb trwalszych*, przez co wiele z jego robót mocno już *dziś są zblakłe*”³¹. W konfrontacji z wynikami przeprowadzonych badań cytowane opinie wydają się nieprawdopodobne. By jednak rzeczywiście móc je zweryfikować, konieczne byłoby rozszerzenie grupy badanych obiektów i – z pewnością – wyjście poza czteroletni okres twórczości Lesseura.

Przy obserwacji badanych piętnastu miniatur uderza świadomość, że posługując się niemal identyczną paletą artysta skomponował tak urozmaicone i wysmakowane tonacje i gamy kolorystyczne. Portret Gresseta jest oparty na dialogu zgaszonych różów aksamitnego kaftana³², domkniętego tonami złotawej kamizelki³³ i połyskujących ciepłymi blikami włosów z szarawo-zielonkawym tłem³⁴. Wizerunek eleganckiego kapitana Cooka w mundurze, którego głęboki granat³⁵ podbity jest szlachetnym *ecru* atłasowej kamizeli i „złotem” guzików³⁶, został umieszczony na tle o szaro-błękitno-fioletowym odcieniu³⁷. Złotowłosy Szekspir, namalowany w błękitnawym kontekście, jest ubrany

³⁰ Rastawiecki, *Słownik malarzów*, t. 1, 38, wyróżn. – autorki.

³¹ Rastawiecki, *Słownik malarzów*, t. 3, 262, wyróżn. – autorki.

³² Aury pigment, azuryt, błękit kobaltowy, błękit pruski, cynober, biel ołowiowa, czern węglowa.

³³ Aury pigment, As-glass, błękit kobaltowy, cynober, minia, biel ołowiowa.

³⁴ Aury pigment, As-glass, azuryt, błękit kobaltowy, błękit pruski, cynober, getyt, biel ołowiowa, czern węglowa.

³⁵ As-glass, azuryt, indygo, błękit kobaltowy, błękit pruski, biel ołowiowa.

³⁶ Aury pigment, As-glass, cynober, biel ołowiowa.

³⁷ Aury pigment, azuryt, błękit pruski, cynober, biel ołowiowa, czern węglowa, kreda.

w subtelne brązy połączone z chłodnym tłem delikatnymi fioletami³⁸. Na inną harmonijną całość barwną składa się bogata zieleń płaszcza³⁹, którego głębię dopełnia kasztanowy kolor włosów⁴⁰ Piotra Pawła Rubensa, zestawiony z postacią żony artysty, Heleny, ubranej w wytworne błękity⁴¹ i białe woale, oraz ze złotymi tonami jej włosów. Tło, tu jakby odsunięte, dosyć płaskie i jednolite, nie odwracając uwagi od portretowanych postaci jeszcze lepiej wydobywa ich piękno. W *Portrecie Annibale Carracciego* różnica między jasnością tła z przodu (z prawej strony) a tonem tła z tyłu postaci (z lewej strony miniatury) jest znacznie większa niż w innych miniaturach. Delikatną tonację beżów i ciepłych szarości podbijają rozsiane w całej kompozycji maleńkie szczegóły, opracowane w tonach oranżu o wyjątkowym odcieniu (il. 9)⁴², niespotykanym w żadnej z pozostałych miniatur, choć przygotowanym wszak z wykorzystaniem takiej samej palety. W *Portrecie Karola I* uderza wyrafinowany błękit wstęgi na piersi króla: mistrzowski modelunek doskonale oddaje charakter materii – artysta namalował ją przy użyciu aż trzech niebieskich pigmentów⁴³ (il. 10). Trzy błękity tworzą również tonację *Portretu Ludwiki Eleonory* – tu Lesseur oparł ją na dominancie azurytu sukni, głębię tła wydobył błękitem pruskim, błękit kobaltowy zaś położył na kwiatkach upiętych we włosach i podkreślił nim oczy (il. 5). Postać Henrietty przyozdobiona jest wykwinną biżuterią: drogocennymi kamieniami zebranymi w sznurach i medalionach upiętych lub naszytych na sukni i sznurami pereł na szyi, a każda perła, choć mierzy jedynie ułamek milimetra, malowana jest kilkoma uderzeniami pędzla⁴⁴. Wśród opisywanych piętnastu miniatur uwagę przykuwa portret Bacona w czarnym połyskliwym kapeluszu, wyróżniający się intensywnym pomarańczowo-czerwonym tłem, którego wyjątkowy ton uzyskany jest przez połączenie minii, cynobru i aury pigmentu – miejscami łagodzone dodatkiem czerni – i dopełniony uderzeniami niemal turkusowej mieszaniny azurytu i błękitu kobaltowego (il. 7). Bogate detale stroju zachwycają drobiazgowością.

³⁸ Aury pigment, As-glass, cynober, czern węglowa, biel ołowiowa, niezidentyfikowany pigment żelazowy.

³⁹ Aury pigment, As-glass, azuryt, błękit pruski, umbra.

⁴⁰ Aury pigment, As-glass, azuryt, błękit pruski, umbra, czern węglowa.

⁴¹ Aury pigment, As-glass, azuryt, błękit kobaltowy, błękit pruski, biel ołowiowa, czern węglowa.

⁴² Aury pigment, As-glass, azuryt, błękit kobaltowy, cynober, minia, biel ołowiowa, czern węglowa, pigment żelazowy.

⁴³ Aury pigment, As-glass, azuryt, błękit kobaltowy, błękit pruski, cynober, czern węglowa, biel ołowiowa.

⁴⁴ Przy każdej perle naliczono od sześciu do dziesięciu uderzeń pędzla.

W *Portrecie Piotra Skargi* (MNK XII-129), miniaturze o pozornie najbardziej zawężonej gamie barwnej, na mapach XRF (il. 11) można zaobserwować rozkład pierwiastków pochodzących z pigmentów, których wachlarz nie odbiega od znacznie bardziej „kolorowych” realizacji; dodatkowo przedstawiono dystrybucję trzech pierwiastków: wapnia (Ca), fosforu (P) i strontu (Sr) pochodzących z podłoża (kości słoniowej). Oszczędnie opracowana karnacja budowana jest ośmioma pigmentami szczegółowo zidentyfikowanymi za pomocą spektroskopii ramanowskiej (wykres 1, il. 6). W tle otaczającym postać odnajdujemy z kolei aż dziesięć składowych – artysta dodał szkło arsenowe i hematyt. Skromna, czarna sutanna Skargi kryje w sobie intensywne czerwienie: cynober i pigment arsenowy; błękity: azuryt i błękit kobaltowy; czern organiczną⁴⁵ i biel ołowiową, ponadto pigment żelazowy. Włosy, pozornie także pozbawione szczególnej fantazji barwnej, to „jedynie” siedem pigmentów⁴⁶.

Podczas badania RS zaobserwowano pasma charakterystyczne dla skrobi (il. 12)⁴⁷. Szczególnie wyraźne jest pasmo przy 478 cm⁻¹; pasma w wyższym zakresie – przy 859, 941, 1085, 1125, 1343, 1467 cm⁻¹ – są zauważalne, lecz znacznie mniej intensywne. Obserwacje mikroskopowe potwierdziły jej obecność: ziarna skrobi pszennej obecne były na powierzchni wszystkich badanych miniatur (il. 12). Traktaty miniatorskie, opisujące technikę malowania na kości słoniowej, nie wspominają o dodawaniu skrobi ani też kleju skrobiowego na żadnym z etapów przygotowania podłoża lub malowania miniatury⁴⁸. Warto jednak wspomnieć, że William Enfield w wydanym w 1822 roku w Londynie podręczniku *Young Artist's Assistant or Elements of the Fine Arts...* stwierdzał, iż „sprzedawane są obecnie farby gotowe, w których dodane są substancje takie jak mąka pszenna”, a także, że „do farby białej przy mieleniu dobrze jest dodać trochę mąki”⁴⁹. Tak właśnie mogły być sporządzone

⁴⁵ Niezależnie od tego zestawu, wypukłości szaty zaznaczone są przy użyciu bieli ołowiowej.

⁴⁶ Aury pigment, As-glass, azuryt, cynober, minia, biel ołowiowa, czern węgłowa.

⁴⁷ Yaw E. Kah, Mei Ki, i Mun Ling Lee, „Physicochemical, Thermal and Rheological Properties of Commercial Wheat Flours and Corresponding Starches,” *Food Science: Technology and Nutrition. Campinas* 40, Suppl. 1 (2020): 51–59; Artur Manoel Leite Medeiros i Carlos Alexandre Marques, „Key to Identification of Starch Grains Used as Foods,” *bioRxiv. The Preprint Server for Biology* (2018), DOI: 10.1101/392209.

⁴⁸ Maniakowska-Jazownik, „Problematyka konserwatorska,” rozdz. II, 35–58, rozdz. V.2.1, 95–100, rozdz. V.2.5, 109–115.

⁴⁹ William Enfield, *Young Artist's Assistant or Elements of the Fine Arts Containing the Principles of Drawing, Painting in General, Crayon Painting, Oil Painting, Portrait Painting, Miniature Painting Designing, Colouring, Engraving* (London: Simpkin & Marshall et al., 1822), 178.

materiały malarskie Lesseura⁵⁰. Trzeba podkreślić, że zaobserwowane ziarna to skrobia nierozklejona, a więc użyta w formie suchej, dosypana; gdyby była w stanie rozklejonym, niemożliwe byłoby dostrzeżenie całych, regularnych ziaren.

Istnieją pewne przesłanki mogące wskazywać na wykorzystanie przez Lesseura skrobi jako spoiwa malarskiego. Przemawiałyby za tym nierównomierne jej skupiska i nawarstwienia obserwowane pod mikroskopem. Z tego względu jest najbardziej prawdopodobne, że była przygotowana w formie częściowo rozklejonej (proces obróbki termicznej przebiegał w niskiej temperaturze i nie spowodował równomiernego rozklejenia wszystkich ziaren lub trwał zbyt krótko). Właśnie w takim wypadku mielibyśmy do czynienia z ziarnami nierozklejonymi i fazą skrobi rozklejonej. Na rzecz tego rozwiązania może świadczyć jeszcze jeden argument. Otóż Lesseur nakładał plamy warstwowo, nie miał obaw związanych z ewentualnym rozmywaniem się warstw niżej położonych podczas nanoszenia następnych – a użycie spoiwa skrobiowego mogłoby w tym zdecydowanie pomóc. Ponadto skrobia, w przeciwieństwie do gumy arabskiej, nie powoduje tak silnych wybłyszczeń, wobec czego może być stosowana w większym stężeniu, bez ryzyka pojawienia się niepożądanego efektu. Niestety, ze względu na konieczność prowadzenia pomiarów *in situ* oraz słabą jakość uzyskanych widm nie jest możliwe dokładne określenie formy (a być może form), w jakiej skrobia została użyta przez artystę. Co więcej, jest wysoce prawdopodobne, że obserwujemy formy skrobi w różnym stopniu rozłożonej przez mikroorganizmy bytujące na powierzchni miniatur przed ich dezynfekcją.

Na powierzchni portretów stwierdzono obecność przynajmniej dwóch rodzajów połyskliwych substancji nanoszonych na wyschniętą warstwę malarską w partiach niektórych detali. Pierwsza, zastosowana w kącikach oczu, ust, dziurek nosa, jest widoczna w postaci srebrzącej się delikatnie powłoki. Drugą, całkowicie przezroczystą, naniesiono intencjonalnie dla zwiększenia głębi barwnej lub optycznej w danym miejscu – w źrenicach oczu, na włosach

⁵⁰ Obecnie nie dysponujemy informacjami na temat stosowanych przez Lesseura materiałów malarskich ani ich dostawców, które umożliwiłyby ich zbadanie u źródła. Tom rękopisu dziennika Walerii Tarnowskiej dotyczący Lesseura w tłumaczeniu zob. <https://waleria-tarnowska.pl/dzienniki/tlumaczenie-dziennikow/>, <https://waleria-tarnowska.pl/>; <https://waleria-tarnowska.pl/dzienniki/> (dostęp 30 kwietnia 2023), strona opracowana przez Monikę Chwałek-Oczkowską.

i detalach strojów, na przykład klejnotach zdobiących strój Henrietty⁵¹; najprawdopodobniej jest to zagęszczona guma arabska⁵². Niestety, brak możliwości pobrania próbek nie pozwolił na identyfikację tych substancji, a ze względu na zbieżność potencjalnych substancji, wyróżnienie konkretnych lokalizacji nie powiodło się.

Należy odnotować także, że na powierzchni dziewięciu miniatur (MNK XII-22, -26, -132–136, -139 i -140) zarejestrowano widmo ramanowskie charakteryzujące się pasmami przy 1524, 1304, 1189, 1103, 802, 680, 610 i 580 cm^{-1} , którego nie udało się przypisać do żadnego pigmentu. Substancja ta występuje zarówno na dużych płaszczyznach, takich jak tło lub włosy, jak i w detalach, takich jak oko lub klejnot. Najprawdopodobniej jest to ciemny pigment o granatowej lub szarej barwie.

W wielu opisach techniki malarskiej Lesseura jest mowa o punktowaniu, o drobnej lub wilgotnej punktacji⁵³. Rzeczywiście, technika punktacji występuje także w omawianych przykładach, niemniej ogranicza się właściwie do obszaru tła. Wielobarwne tła budowane są z wibrujących plamek, zróżnicowanych nie tylko w ramach kategorii barwnej i wielkości, ale również pod względem stopnia krycia. Niejednokrotnie razem zestawiane są barwy kontrastujące, co w dodatkowy sposób wizualnie ożywia powierzchnię (il. 6).

W tłach dwóch miniatur na mapach XRF możemy obserwować bardzo nietypowe kreskowanie (ang. *hatching*), prowadzone długimi równoległymi liniami, w odróżnieniu od stosowanych zwykle króciutkich, urywanych pociągnięć. W *Portrecie Karola I* przekraczają one długość jednego centymetra (il. 13). Są wykonane cynobrem i przebiegają w warstwach niżej położonych. „Zwykłe” kreskowanie pojawia się w tle miniatury przedstawiającej Jerzego Waszyngtona (MNK XII-30).

W badanym zespole wspomniane w literaturze punktowanie twarzy występuje w mocno zawężonym zakresie. Portrety zostały namalowane z wielką swobodą i lekkością, ukazując mistrzowski warsztat autora. Karnacje są opracowane bardzo delikatnie, przy ogromnym bogactwie barw i jednoczesnym

⁵¹ Por. Richard Mulholland, *Rubies and Weasel's Teeth: Reconstructing Nicholas Hilliard*, V&A Blog, <https://www.vam.ac.uk/blog/caring-for-our-collections/fake-rubies-and-weasels-teeth-reconstructing-nicholas-hilliard> (dostęp 30 kwietnia 2023).

⁵² Nathaniel Whittock, *The Miniature Painter's Manual Containing Progressive Lessons on the Art of Drawing and Painting Likenesses from Life on Card-Board, Vellum, and Ivory, with Concise Remarks on the Delineation of Character and Caricature* (London: Sherwood, Gilbert and Piper, 1844), 60–63.

⁵³ Kamińska-Krassowska, „Wincenty de Lesseur,” 159–250.

znaczącym udziale waloru kościanego tła. Swobodna maniera wykorzystana jest także w partii strojów. Forma budowana jest śmiało i szeroko.

Należy dodać, że obserwacja mikroskopowa ujawnia wielowarstwowe uderzenia wielobarwnych tonów, bez obawy o zatracenie bądź rozmycie formy, która kształtowana jest bardzo konsekwentnie i pewnie. Materiały zastosowane przez Lesseura są bardzo dobrej jakości; pigmenty są czyste, bez domieszek ani zanieczyszczeń, o głębokich, wyrazistych barwach.

Lesseur nie posługiwał się ołówkiem, który tak często ujawnia się w szkicu pomocniczym pod warstwą malarską u mniej wprawnych artystów⁵⁴. Wyjątkowe przykłady użycia tego narzędzia są związane z kształtowaniem formy szczególnych fragmentów (np. zarostu na brodzie, koronkowej kryzy) (il. 14) i nie mają one wówczas wartości pomocniczej, lecz finalną; stanowią świadomie i celowo zastosowany środek. Artysta rzadko ucieka się do zabiegu zadrapywania warstwy malarskiej, a jeśli tak czyni, to nie z zamiarem korekty, lecz dla nadania specyficznej formy (il. 15); używa zaś w tym celu nie igły, ale najprawdopodobniej zaostrzonego drewnianego trzonka pędzla.

Inny ciekawy aspekt technologiczny stanowi sposób posługiwania się przez Lesseura bielą. Wiele opracowań, a nawet katalogów zbiorów miniaturowych opisuje miniatorską technikę malarską na kości jako gwasz⁵⁵. Takie ujęcie tej kwestii stanowi znaczne uproszczenie, gdyż użycie gwaszu jest domeną raczej miniatur malowanych na pergaminie, nie zaś na kości, zwłaszcza w dziełach tak późnych, jak miniatury Lesseura. Gwasz, jako matowy i nietransparentny, całkowicie zakrywa walor podłoża, co w miniaturach malowanych na kości słoniowej, a pochodzących z czasów świadomego wykorzystania tego wyjątkowego, szlachetnego podobrazia, miało się z sensem jego użycia. Owszem, autorzy pierwszych miniatur na kości, niejednokrotnie bezkrytycznie przejmujący technikę od miniatur malowanych na pergaminie, wykorzystywali gwasz znacznie szerzej, jednak stopniowo był on ograniczany do obszarów tła⁵⁶. W pozostałych rejonach gwasz stosowano marginalnie,

⁵⁴ Wielu z nich to artyści nieznani, w zbiorach MNK to np. miniatury o numerach inwentarzowych: MNK III-min-128, MNK III-min-152, MNK III-min-177, MNK III-min-203, MNK III-min-238, MNK III-min-276, MNK III-min-291, MNK III-min-296, MNK III-min-701.

⁵⁵ Zob. np. Lidia Kruczek, *Gabinet Miniatur* (Pszczyna: Muzeum Zamkowe w Pszczynie, 2018); cyfrowy katalog zbiorów Muzeum Narodowego w Warszawie: <https://cyfrowe.mnw.art.pl>, cyfrowe katalogi Muzeum Narodowego w Krakowie (dostęp 4 października 2024).

⁵⁶ Dopiero u schyłku popularności miniatury ponownie pojawiła się tendencja do cięższego opracowania warstwy malarskiej, tym razem w nawiązaniu do malarstwa olejnego. Zwiększają się formaty podłoża, stosowane jest błyszczące wykończenie powierzchni.

a biele nanoszono w sposób selektywny. Tak jest również w omawianych miniaturach Lesseura.

Artysta posługiwał się zasadniczo akwarelą, biele wykorzystując lokalnie i niezależnie⁵⁷. Stosował je do podniesienia najwyższych światła, zaznaczenia blików, wykonania charakterystycznych elementów stroju (tj. koronki). Jeśli nawet podnosił szerokie światła, na przykład kształtując formę draperii, to na kolor bazowy, po jego wyschnięciu, nanosił warstwę w różnym stopniu rozrzedzonej bieli. Efekt właśnie tego zabiegu rozrzedzenia bieli nanoszonej na wyschniętą warstwę chromatyczną może sprawiać wrażenie obecności gwaszu, gdyż rzeczywiście przez nałożenie warstw uzyskiwana jest rozbielona barwa (il. 16). Bezspornie gwasz jako mieszanina bieli i barw chromatycznych niekiedy pojawia się u Lesseura w pewnym zakresie, jest to jednak zakres mocno zawężony. Zwykle występuje w obszarze stroju lub włosów (il. 17).

Lesseur jako miniaturzysta dojrzały, świadomie operujący możliwościami techniki, do gamy barwnej wplatał szlachetny walor podłoża, który był przez niego intensywnie wykorzystywany i w wielu miejscach spełniał zadanie bieli. Należy zwrócić uwagę, że nawet w partii tła wizualne rozjaśnienie najczęściej osiągane było nie przez dodanie bieli, lecz przez położenie bardziej „rozcieńczonej” warstwy malarskiej, która w większym stopniu uwidacznia kościane podłoże (il. 18 – jest to widoczne w postaci niezamalowanych, jasnoszarych obszarów).

*

Grupa miniatur, której badania przedstawiono w artykule, reprezentuje dojrzałą twórczość Lesseura, posługującego się wówczas swobodnie warsztatem miniaturskim na podłożu kościanym. Należy zaakcentować wyjątkową jakość wykonania przy niewielkiej skali omówionych tu dzieł. Doskonale kształtowana forma i dbałość o detal nie prowadziły do usztywnienia ani schematyzacji: poza bogactwem koloru i prostotą wyrazu, w warsztacie artysty uderzają swoboda i pewność ręki połączone z kunsztem i precyzją (il. 19).

Użycie nieinwazyjnych technik badawczych pozwoliło na rozpoznanie technologii malarskiej Lesseura. Przeprowadzone badania dowodzą, że również w szerszej, europejskiej perspektywie stanowi ona przykład niewątpliwie mistrzowskiego poziomu miniatury portretowej, wykorzystującej nowe

⁵⁷ Ponadto biel pojawia się w sposób zwykły dla malowania na kości, w najwyższych światłach i blikach.

metody warsztatowe. W sposób szczególny w kontekst ten wpisuje się udokumentowane wcześnie wykorzystanie błękitu kobaltowego w miniaturze portretowej, które powinno dać impuls do weryfikacji tez na ten temat przez podjęcie kolejnych, szerzej zakrojonych badań⁵⁸.

Noty technologiczne

Pomiar przeprowadzono za pomocą makroskanera XRF M6 JETSTREAM firmy Bruker (Berlin, DE), wyposażonego w lampę rentgenowską z anodą rodową (Rh) i detektor (X-Flash®, Silicon Drift Detektor, SDD). Napięcie i natężenie lampy rentgenowskiej to odpowiednio: $U=50$ kV, $600\ \mu\text{A}$. Krok pomiarowy wynosił $100\ \mu\text{m}$, obszar pomiarowy na punkt – $100\ \mu\text{m}$. Czas akumulacji widma w jednym punkcie: $30\ \text{ms/pixel}$.

Analiza ramanowska została wykonana przy użyciu mikroskopu ramanowskiego Renishaw InVia (Renishaw, Wotton-under-Edge, UK) wyposażonego w detektor CCD i mikroskop konfokalny Leica DMLM. Do pomiarów użyto lasera diodowego o długości fali $785\ \text{nm}$ z mocą lasera $25\ \text{mW}$ oraz obiektywu mikroskopowego L50x/0.5. Precyzyjny wybór miejsca pomiaru umożliwiło zastosowanie zautomatyzowanego stolika pomiarowego.

Obrazowanie spektroskopią odbiciową zostało wykonane przy użyciu systemu do obrazowania spektroskopią odbiciową w zakresie widzialnym i bliskiej podczerwieni (VNIR $400\text{--}1000\ \text{nm}$, 775 kanałów spektralnych, interwał $0,76\ \text{nm}$; Specim, Oulu FIN). System został ustawiony poziomo i wyposażony w sześć halogenowych źródeł światła rozmieszczonych symetrycznie po obu stronach kamery pod kątem 45° . Uzyskane obrazy hiperspektralne zostały znormalizowane względem bieli (Spectralon white plate, Labsphere, New Hampshire, USA) i poddane redukcji prądu ciemnego.

Zdjęcia mikroskopowe wykonano za pomocą cyfrowego aparatu fotograficznego Canon EOS 90D sprzężonego z mikroskopem ZEISS Axio Imager A2, z obiektywem EC Plan NEOFLUAR 10x (powiększenie 100x).

⁵⁸ Obecnie brak badań mogących posłużyć za porównawcze. Opublikowane badania na temat identyfikacji błękitu kobaltowego w miniaturach dotyczą późniejszych obiektów, zob. Hradilova et al., „Complementary Use of X-ray.”

Fotografia w świetle widzialnym (VIS)

Zdjęcia VIS lica i odwrocia obiektów wykonano aparatem Phase One IQ3 100MP Trichromatic z obiektywem Phase One 120mm f/4 MF Macro z założonym filtrem B+W F-Pro 486 UV IR Cut MRC. Zdjęcia wykonywano przy oświetleniu halogenowym złożonym z dwóch kolumn. W każdej kolumnie zastosowano 4 halogeny w konfiguracji: $2 \times 125 + 2 \times 150$ W. Parametry zdjęć: 1/2s, F/9, ISO 100.

Fotografia fluorescencji wzbudzonej w ultrafiolecie (UV)

Zdjęcia wykonano aparatem Phase One IQ3 100MP Trichromatic z obiektywem Phase One 120 mm f/4 MF Macro z założonym filtrem B+W F-Pro 486 UV IR Cut MRC przy użyciu świetlówek UV Philips TL-D 36W/BLB, pracujących w zakresie 368 nm.

Parametry zdjęć: 30s, F/9, ISO 100.



Il. 1. Muzeum Narodowe w Krakowie, Oddział Muzeum Książąt Czartoryskich (dalej: MNK, MKC). Piętnaście miniatur będących przedmiotem artykułu, namalowanych przez Wincentego Lesseura. Fot. T. Wilkosz, M. Obarzanowski

a



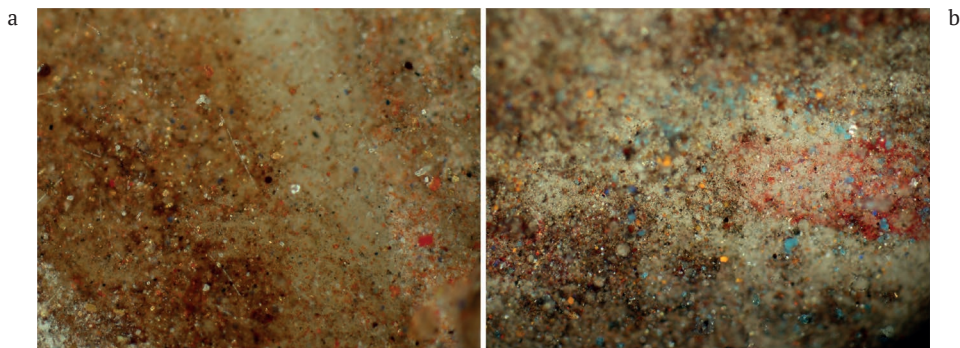
b



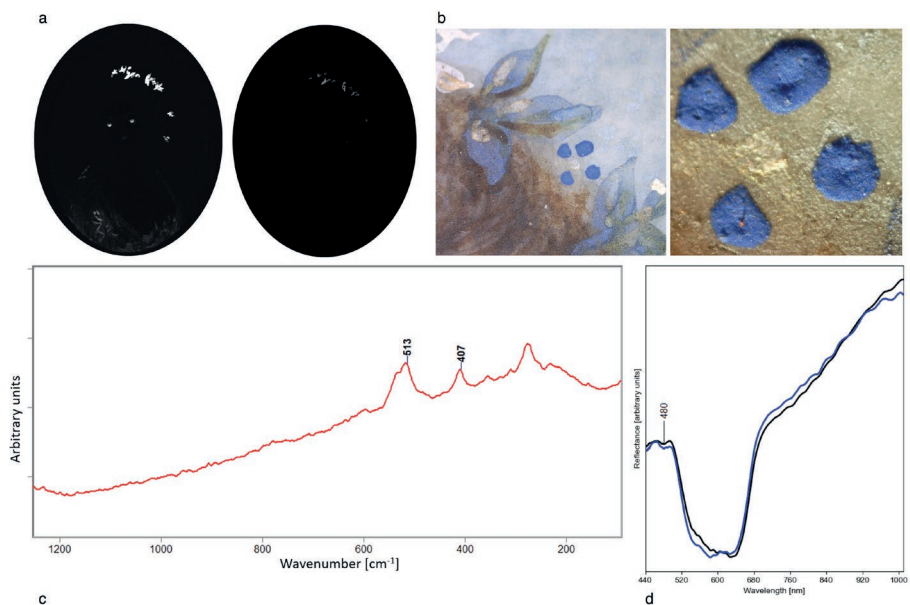
Il. 2. MNK, MKC. Przykład oprawy wykonanej w pracowni Alfreda Binanta w Paryżu
 a – widok ogólny, fot. T. Wilkosz, b – karteczka firmowa z odwrocia miniatury MNK XII-22,
Portret Jean-Baptiste'a Louisa Gresseta, fot. Z. Maniakowska-Jazownik



II. 3. MNK, MKC. Naloty mikrobiologiczne na powierzchni miniatur. Fot. Z. Maniakowska-Jazownik
 a – miniatura MNK XII-26, *Portret Jamesa Cooka*, b – miniatura MNK XII-30, *Portret Jerzego Waszyngtona*

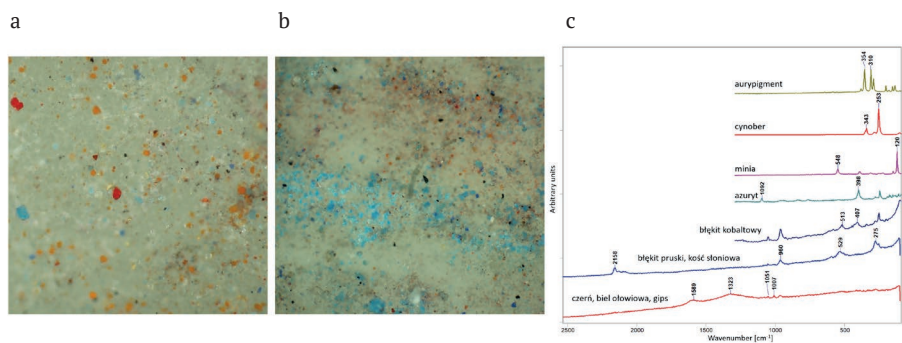


II. 4. MNK, MKC. Obraz mikroskopowy obszaru włosów postaci. Fot. Z. Maniakowska-Jazownik
 a – miniatura MNK XII-30, *Portet Jerzego Waszyngtona*, b – miniatura MNK XII-134, *Portret Annibale Carracciego*



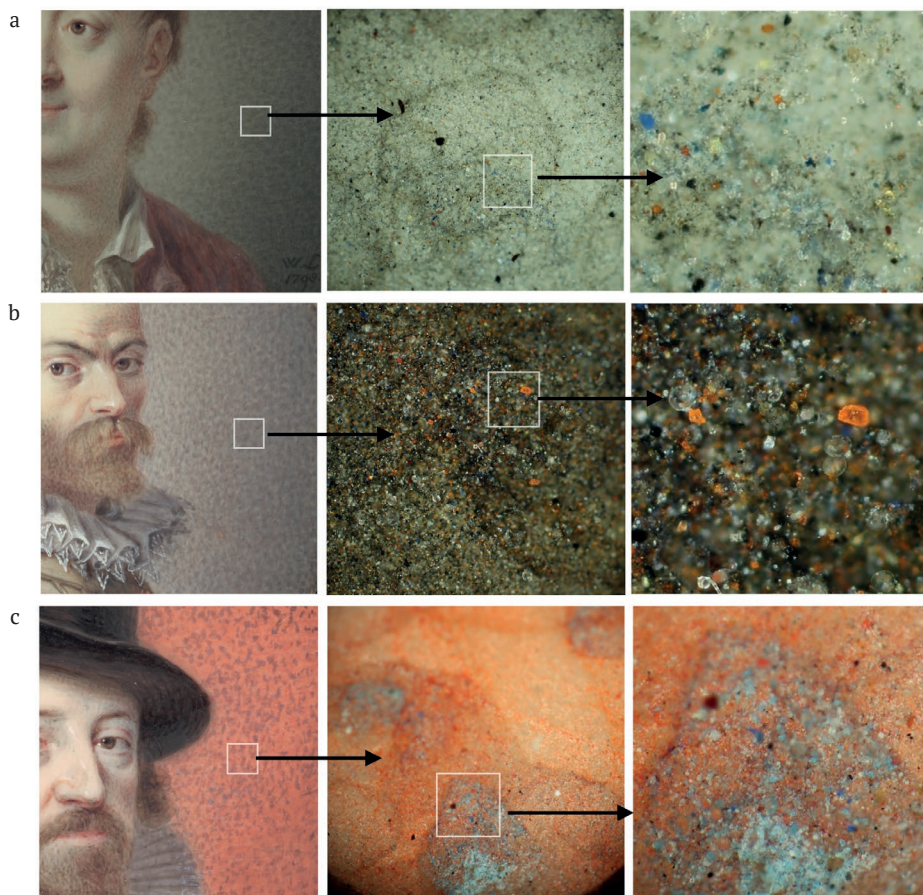
II. 5. MNK, MKC. Miniatura MNK XII-28, *Portret Ludwiki Eleonory*. Przykład użycia błękitu kobaltowego

a – mapy dystrybucji kobaltu Co i niklu Ni świadczące o występowaniu pigmentu, oprac. M. Matosz, b – kwiaty upięte we włosach Ludwiki Eleonory – fragment widoczny w powiększeniu, fot. Z. Maniakowska-Jazownik, c – widmo ramanowskie, oprac. A. Ryguła, d – widmo odbiciowe z widocznymi pasmami charakterystycznymi dla pigmentu kobaltowego, oprac. P. Krupska-Wolas



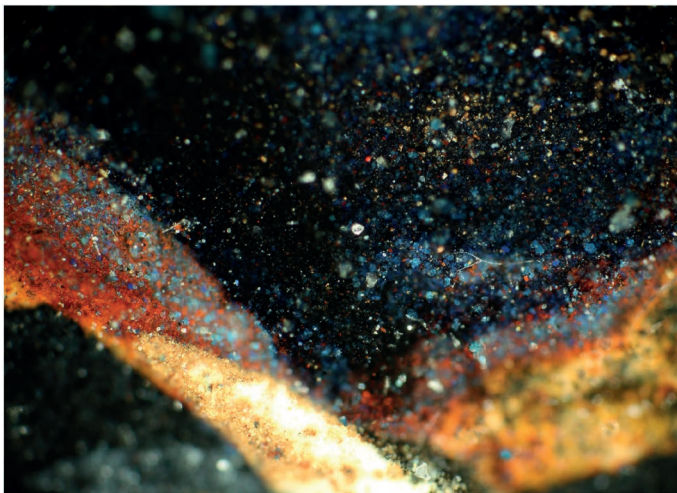
II. 6. MNK, MKC. Badania obszaru karnacji postaci

a – miniatura MNK XII-129, *Portret Księdza Piotra Skargi*, obraz mikroskopowy, fot. Z. Maniakowska-Jazownik, b – miniatura MNK XII-26, *Portret Jamesa Cooka*, obraz mikroskopowy, fot. Z. Maniakowska-Jazownik, c – widma ramanowskie zarejestrowane w obszarze karnacji na miniaturze MNK XII-129, *Portret Księdza Piotra Skargi*, oprac. A. Ryguła

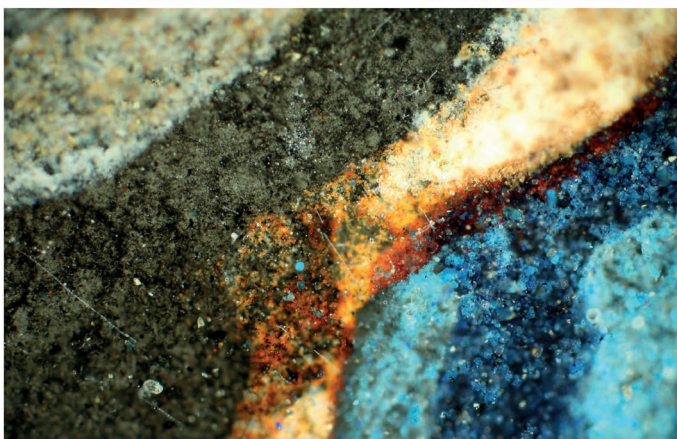


Il. 7. MNK, MKC. Obraz mikroskopowy obszaru tła miniatur. Fot. Z. Maniakowska-Jazownik
 a – miniatura MNK XII-22, *Portret Jean-Baptiste'a Louisa Gresseta*, b – miniatura MNK XII-134, *Portret Annibale Carracciego*, c – miniatura MNK XII-135, *Portret Franciszka Bacona*

a

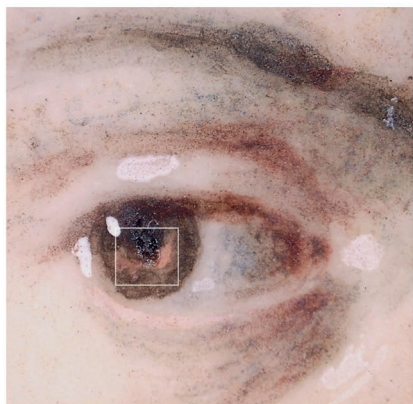


b

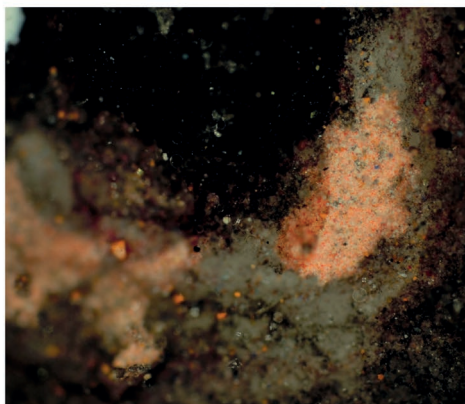


Il. 8a, b. MNK, MKC. Miniatura MNK XII-140, *Portret Henrietty Marii* – obraz mikroskopowy klejnotów na sukni. Fot. Z. Maniakowska-Jazownik

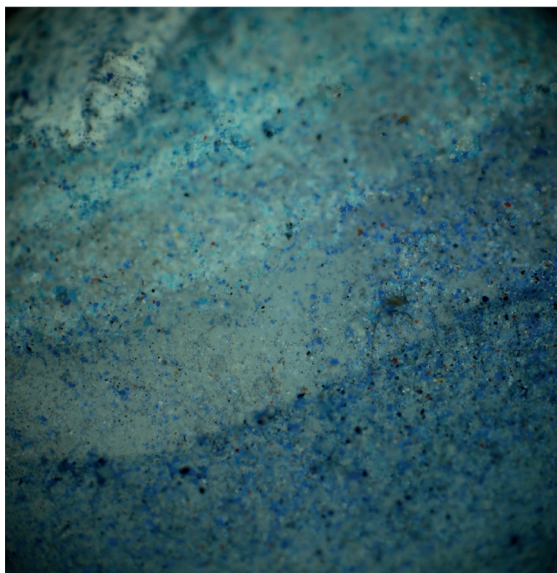
a



b



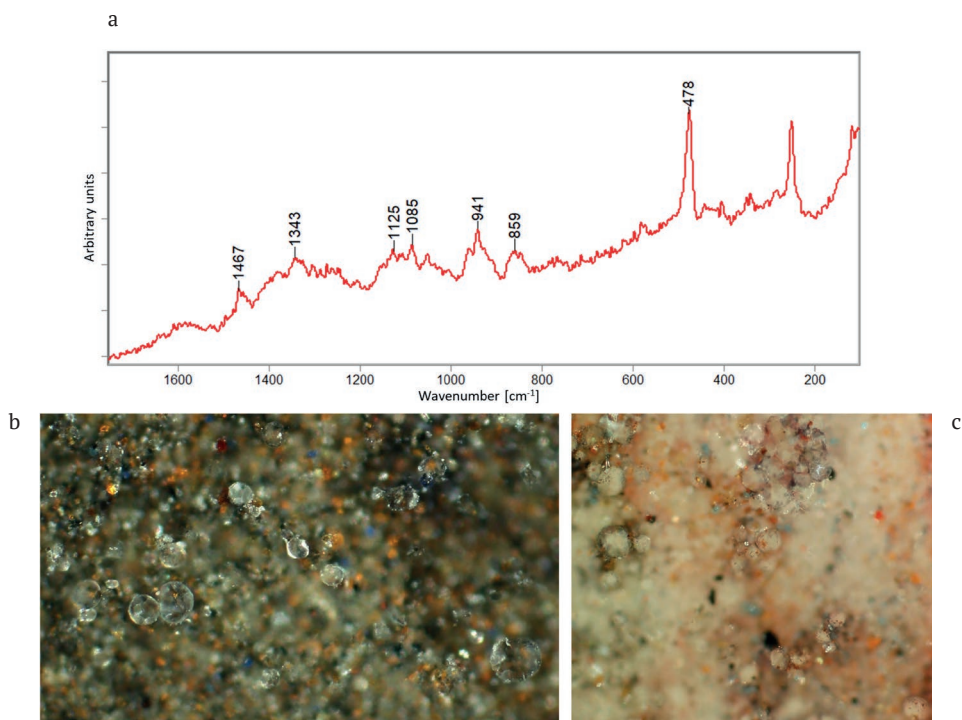
Il. 9. MNK, MKC. Miniatura MNK XII-134, *Portret Annibale Carracciego*. Fragmenty. Fot. Z. Maniakowska-Jazownik
a – zbliżenie oka, b – obraz mikroskopowy oka



Il. 10. MNK, MKC. Miniatura MNK XII-139, *Portret Karola I*, obraz mikroskopowy błękitnej wstęgi. Fot. Z. Maniakowska-Jazownik



Il. 11. MNK, MKC. Miniatura MNK XII-129, *Portret Księdza Piotra Skargi*. Mapy składu pierwiastkowego miniatury uzyskane techniką makro-XRF. Dystrubucja następujących pierwiastków: wapnia (Ca K), fosforu (P K), strontu (Sr K), ołowiu (Pb L), rtęci (Hg L), arsenu (As K), żelaza (Fe K), miedzi (Cu K), kobaltu (Co K), potasu (K K). Oprac. M. Matosz



II. 12. MNK, MKC. Przykładowe miniatury z zarejestrowaną obecnością skrobi
 a – MNK XII-135, *Portret Franciszka Bacona*, widmo ramanowskie skrobi zarejestrowane na powierzchni, oprac. A. Ryguła, b, c – miniatura MNK XII-134, *Portret Annibale Carracciego*, obraz mikroskopowy warstwy malarskiej z widocznymi ziarnami skrobi, fot. Z. Marniakowska-Jazownik



II. 13. MNK, MKC. Miniatura MNK XII-139, *Portret Karola I*, fragment mapy rtęci (Hg) na podstawie badań makro-XRF. Oprac. M. Matosz



Il. 14. MNK, MKC. Przykład wykorzystania ołówka przez Wincentego Lesseura. Fot. Z. Maniakowska-Jazownik

a, b – miniatura MNK XII-136, *Portret Williama Szekspira*, c – miniatura MNK XII-135, *Portret Franciszka Bacona*



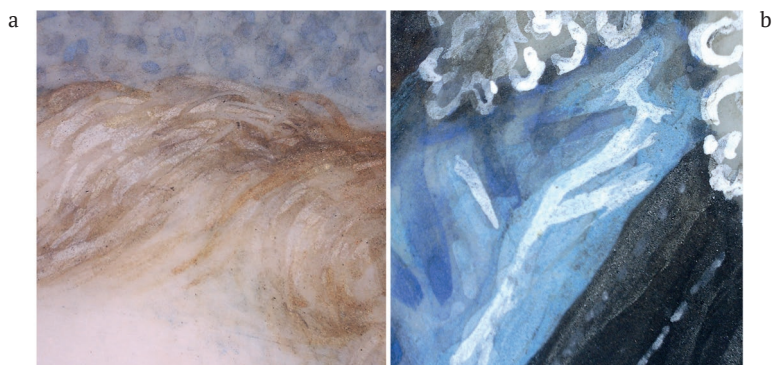
Il. 15. MNK, MKC. Przykład zadrapywania warstwy malarskiej w celu kształtowania specyficznej formy. Fot. Z. Maniakowska-Jazownik

a, b – miniatura MNK XII-139 *Portret Karola I*



Il. 16. MNK, MKC. Selektywne lub warstwowe nakładanie bieli. Istotny udział waloru podłoża jako wartości barwnej w kompozycji. Fot. Z. Maniakowska-Jazownik

a – miniatura MNK XII-134, *Portret Annibale Carracciego*, b – MNK XII-22, *Portret Jean-Baptiste'a Louisa Gresseta*, c, d – miniatura MNK XII-138, *Portret Piotra Pawła Rubensa z żoną Heleną Fourment*



Il. 17. MNK, MKC. Przykłady zastosowania gwaszu we fragmentach stroju i włosów. Fot. Z. Maniakowska-Jazownik

a – miniatura MNK XII-136, *Portret Williama Szekspira*, b – miniatura MNK XII-139, *Portret Karola I*



Il. 18. MNK, MKC. Miniatura MNK XII-134, *Portret Annibale Carracciego*. Fotografia fluorescencji wzbudzanej ultrafioletem, widoczny istotny udział waloru niezamalowanej kości jako składowej kompozycji (jasnoszare obszary). Fot. T. Wilkosz, M. Obarzanowski



Il. 19. MNK, MKC. Przykłady mistrzowskiego posługiwania się techniką miniatorską przez Les-seura. Fot. Z. Maniakowska-Jazownik
a – fragment miniatury MNK XII-138, *Portret Heleny Fourment*, b – fragment miniatury MNK XII-136, *Portret Williama Szekspira*. Dla porównania: c – fragment portretu P. P. Rubensa (MNK XII-138) wraz ze skalą milimetrową

Bibliografia

Opracowania

- Aronson, Julie, i Marjorie E. Wieseman. *Perfect likeness: European and American Portrait Miniatures from the Cincinnati Art Museum*. New Haven: Yale University Press, 2006.
- Bacci, Mauro, i Marcello Picollo. „Non-Destructive Spectroscopic Detection of Cobalt (II) in Paintings and Glass.” *Studies in Conservation* 41, nr 3 (1996): 136–144.
- Bell, Ian M., Robin J. H. Clark, i Peter J. Gibbs. „Raman Spectroscopic Library of Natural and Synthetic Pigments (pre- ~ 1850 AD).” *Spectrochimica Acta Part A: Molecular and Biomolecular Spectroscopy* 53, nr 12 (1997): 2159–2179.
- Bernatowicz, Aleksandra. *Malarze w Warszawie czasów Stanisława Augusta. Status – aspiracje – twórczość*. Warszawa: Instytut Sztuki PAN, 2016.
- Bouchard, Michel, i Alessa Gambardella. „Raman Microscopy Study of Synthetic Cobalt Blue Spinel Used in the Field of Art.” *Journal of Raman Spectroscopy* 41 (2011): 1477–1485. DOI: 10.1002/jrs.2645.
- Burgio, Lucia, i Robin J. H. Clark. „Library of FT-Raman Spectra of Pigments, Minerals, Pigment Media and Varnishes, and Supplement to Existing Library of Raman Spectra of Pigments with Visible Excitation.” *Spectrochimica Acta Part A: Molecular and Biomolecular Spectroscopy* 57, nr 7 (2001): 1491–1521.
- Colding, Torben H. *Aspects of Miniature Painting*. Copenhagen: Munksgaard, 1953.
- Czartoryska, Izabela. *Poczet pamiątek zachowanych w Domu Gotyckim w Puławach*. Warszawa: Drukarnia Banku Polskiego, 1828.
- Eastaugh, Nicholas, Valentine Walsh, Tracey Chaplin, i Ruth Siddall. *Pigment Compendium: A Dictionary and Optical Microscopy of Historic Pigments: A Dictionary and Optical Microscopy of Historical Pigments*. New York: Taylor & Francis, 2013.
- Enfield, William. *Young Artist's Assistant or Elements of the Fine Arts Containing the Principles of Drawing, Painting in General, Crayon Painting, Oil Painting, Portrait Painting, Miniature Painting Designing, Colouring, Engraving*. London: Simpkin and Marshall, 1822.
- Geldof, Muriel, i Lidec Steyn. *Van Gogh's Studio Practice*. Amsterdam: Mercatorfonds, 2013.
- Hradilová, Janka, David Hradil, Michal Pech, Petr Bezdička, Vilém Neděla, Eva Tihlaříková, i Piotr Targowski. „Complementary Use of X-ray Based Imaging and Analytical Methods in the Investigation of Miniature Portraits.” *Microchemical Journal* 153 (2020): 104371. DOI: 10.1016/j.microc.2019.104371.
- Kamińska-Krassowska, Halina. *Miniatury Wincentego Lesseura i Walerii Tarnowskiej z dawnej kolekcji z Dzikowa w zbiorach Muzeum Polskiego w Rapperswil*. Warszawa: Zamek Królewski w Warszawie, 1994.
- Kamińska-Krassowska, Halina. „Wincenty de Lesseur – życie i działalność.” *Rocznik Muzeum Narodowego w Warszawie* 13 (1969): 145–259.

- Kah, Yaw E., Mei Ki, i Mun Ling Lee. „Physicochemical, Thermal and Rheological Properties of Commercial Wheat Flours and Corresponding Starches.” *Food Science: Technology and Nutrition* 40, Suppl. 1 (2020): 51–59. DOI: 10.1590/fst.39718.
- Kruczek, Lidia. *Gabinet Miniatur*. Pszczyna: Muzeum Zamkowe w Pszczynie, 2018.
- Leite Medeiros, Artur Manoel, i Carlos Alexandre Marques. „Key to Identification of Starch Grains Used as Foods.” *bioRxiv. The Preprint Server for Biology* (2018). DOI: 10.1101/392209.
- Loon, Annelies van, Petria Noble, Geert van der Snickt, Koen Janssens, Abe Janssens, Izumi Nakai, i Joris Dik. „Artificial Orpiment, a New Pigment in Rembrandt’s Palette.” *Heritage Science* 5 (2017): 26–39.
- Maniakowska-Jazownik, Zofia. „Problematyka konserwatorska miniatur ze zbiorów Muzeum Narodowego w Krakowie.” Rozprawa doktorska, Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu, 2020.
- Maniakowska-Jazownik, Zofia, Anna Ryguła, i Marta Matosz. „Around the Set of Early-Modern Miniatures Painted on Parchment Donated by Konstanty Schmidt-Ciążyński in the Collection of the National Museum in Kraków.” *Acta Universitatis Nicolai Copernici. Zabytkoznawstwo i Konserwatorstwo* 53 (2022): 183–230. DOI 10.12775/AUNC_ZiK.2022.005.
- Rastawiecki, Edward. *Słownik malarzów polskich tudzież obcych w Polsce osiadłych lub czasowo w niej przebywających*. T. 1. Warszawa: Nakładem autora, 1857.
- Rastawiecki, Edward. *Słownik malarzów polskich tudzież obcych w Polsce osiadłych lub czasowo w niej przebywających*. T. 3. Warszawa: Nakładem autora, 1850.
- Schuster, Kurt Christian, Horst Ehmoser, J. R. Gapes, i Bernhard Lendl. „On-line FT-Raman Spectroscopic Monitoring of Starch Gelatinisation and Enzyme Catalysed Starch Hydrolysis.” *Vibrational Spectroscopy* 22 (2000): 181–190. DOI: 10.1016/S0924-2031(99)00080-6.
- Słownik artystów polskich i obcych w Polsce działających (zmarłych przed 1966 r.): malarze, rzeźbiarze, graficy: uzupełnienia i sprostowania do tomów 1–4*. Red. Janusz Derwojed. T. 5. Warszawa: Instytut Sztuki PAN / Wydawnictwo Krąg, 1993.
- Vermeulen, Marc, Karel Palka, Miroslav Vlček, i Jana Sanyova. „Study of Dry and Wet-Process Amorphous Arsenic Sulfides: Synthesis, Raman Reference Spectra, and Identification in Historical Art Materials.” *Journal of Raman Spectroscopy* (2018): 1–11.
- Vermeulen, Marc, Steven Saverwyns, Alexia Coudray, Koen Janssens, i Jana Sanyova. „Identification by Raman Spectroscopy of Pararealgar as a Starting Material in the Synthesis of Amorphous Arsenic Sulfide Pigments.” *Dyes and Pigments* 149 (2018): 290–297.
- Whittock, Nathaniel. *The Miniature Painter’s Manual Containing Progressive Lessons on the Art of Drawing and Painting Likenesses from Life on Card-Board, Vellum, and Ivory, with Concise Remarks on the Delineation of Character and Caricature*. London: Sherwood, Gilbert and Piper, 1844.

Netografia

Mulholland, Richard. *Rubies and Weasel's Teeth: Reconstructing Nicholas Hilliard*, V&A Blog, <https://www.vam.ac.uk/blog/caring-for-our-collections/fake-rubies-and-weasels-teeth-reconstructing-nicholas-hilliard>. Dostęp 30 kwietnia 2023.

Le Guide des Fournisseurs de Matériel Pour Artistes, France, XVIII–XX siècles, Société du Guide Labreuche SAS, <https://www.guide-labreuche.com/collection/maisons/maison-binant-souchard-hadrot>. Dostęp 30 kwietnia 2023.

Chwałek-Oczkowska, Monika. *Waleria hr. Tarnowska*, <https://waleria-tarnowska.pl/dzienniki/tlumaczenie-dziennikow/>

Chwałek-Oczkowska Monika. *Waleria hr. Tarnowska*, <https://waleria-tarnowska.pl/>

Chwałek-Oczkowska, Monika. *Waleria hr. Tarnowska*, <https://waleria-tarnowska.pl/dzienniki/>