

Muz., 2023(64): 144-153  
Rocznik, eISSN 2391-4815

data przyjęcia – 08.2023  
data recenzji – 09.2023  
data akceptacji – 09.2023  
DOI: 10.5604/01.3001.0053.9303

# LISTY NA KORZE BRZozOWEJ – HISTORIA I KONSERWACJA OBIEKTÓW Z MUZEUM IM. KS. JÓZEFA JARZĘBOWSKIEGO W LICHENIU STARYM

LETTERS ON BIRCH BARK: HISTORY AND  
CONSERVATION OF OBJECTS FROM THE MUSEUM  
OF REV. JOZEF JARZĘBOWSKI IN LICHEN STARY

## Janusz Czop

Kraków  
ORCID 0000-0003-0029-3926

## Marta Winiarczyk

Muzeum Narodowe w Krakowie  
ORCID 0000-0001-9877-2671

## Anita Rossa

Muzeum im. ks. Józefa Jarzębowskiego w Licheniu Starym

## Anna Klisińska-Kopacz

Muzeum Narodowe w Krakowie  
ORCID 0000-0001-6637-7116

## Julio M. del Hoyo-Meléndez

Muzeum Narodowe w Krakowie  
ORCID 0000-0003-2163-2149

## Anna Ryguła

Muzeum Narodowe w Krakowie  
ORCID 0000-0001-6356-1049

## Michał Obarzanowski

Muzeum Narodowe w Krakowie  
ORCID 0000-0001-9150-2724

**Abstract:** Artefacts made of and from untypical materials with the use of sophisticated techniques preserved in museums constitute an exceptional challenge to museum curators. Such is the case of two letters described in the paper, written on birch bark by someone signed as the female: Janka and Jaśka dispatched to her mother from the Soviet Polovinka Gulag in the Urals in 1946 and 1947. Currently, the artefacts are in the

collection of the Museum of Rev. Józef Jarzębowski in Licheń Stary, while their history was explained only in the 2010s. In 2022, the letters underwent museum conservation, which allowed to find out what material they were written on and what technique was used for the execution, following which they were appropriately preserved so that they can last the longest possible minimizing their deterioration.

**Keywords:** letters, birch bark, Soviet gulag, Museum of Rev. Józef Jarzębowski in Licheń Stary, museum conservation.

## Wstęp

Muzea przechowują bardzo dużo różnorodnych obiektów, z których część, choć nie posiada specjalnej wartości artystycznej, niesie ze sobą wyjątkową wartość historyczną, a często również emocjonalną. Nierzadko tego rodzaju muzealia wykonane są z nietypowych materiałów i w wyszukanych technikach, stanowią szczególne wyzwanie dla muzealników, których celem jest dbanie o to, aby wszystkie kolekcje trwały jak najdłużej i w jak najlepszej kondycji. Takie obiekty znajdują się również w zbiorach Muzeum im. ks. Józefa Jarzębowskiego w Licheniu Starym. Muzeum rozpoczęło swoją działalność w 2010 r. i jest kontynuacją utworzonego w 1925 r. Muzeum przy Zgromadzeniu Księży Marianów na Bielanych w Warszawie, przeniesionego po II wojnie światowej do Fawley Court w Wielkiej Brytanii, gdzie działało od 1953 do 2006 r. Zbiory muzeum liczą obecnie ponad 10 tys. obiektów. Składają się na nie m.in. starodruki polskie i obce, listy, autografy i dokumenty królewskie, rękopisy pisarzy polskich, obiekty związane z powstaniem styczniowym, dwie kolekcje broni białej – europejskiej i wschodniej, malarstwo europejskie, pamiątki więźniów obozów hitlerowskich i sowieckich łagrów. Wśród tych ostatnich znalazły się dwa listy pisane na korze brzoazowej, które autorka, podpisana jako Janka i Jaśka, wysłała do swojej mamy z sowieckiego łagru Połowinka na Uralu w 1946 i 1947 r.

## Listy na korze brzoazowej

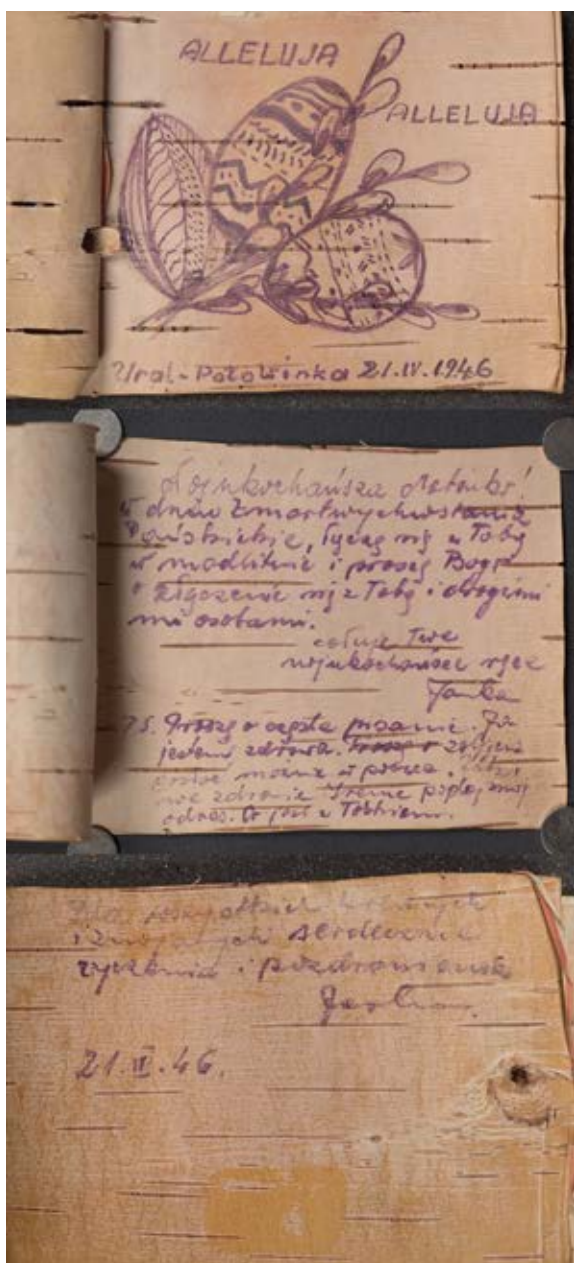
List z 1946 r. (nr ewidencyjny ML/P/200/1) składa się z trzech arkuszy kory brzoazowej, przewiązanych sznurkiem. Pierwszy z nich jest czysty, bez zdobień i bez tekstu. Na drugim arkuszu narysowano trzy wielkanocne pisanki i trzy gałązki z wierzbowymi baziami. Powyżej napis „ALLELUIA, ALLELUJA”, poniżej „Ural. Połowinka. 21.IV.1946”. Rysunek i tekst wykonane zostały ołówkiem kopiowym. Na awersie i rewersie trzeciego arkusza znajduje się tekst listu, również pisany ołówkiem kopiowym: *Najukochańsza Mateńko! / W dniu Zmartwychwstania / Pańskiego, łączę się z Tobą / w modlitwie i proszę Boga / o złączenie mię z Tobą i drogimi / mi osobami / całuje / Twe najukochańsze ręce / Janka P.S. Proszę o częste pisanie. Ja / jestem zdrowa. Proszę o zdjęcia / postać można w paczce. Jakże / Twe zdrowie. Irenie podaj mój adres. Co jest z Tołkiem* – Na rewersie trzeciego arkusza dalsza część listu: *Dla wszystkich krewnych /*

*i znajomych serdeczne  
życzenia i pozdrowienia / Janka /  
21.IV. 46.*

Drugi list, z 1947 r. (nr ewidencyjny ML/P/200/2), to pojedynczy arkusz kory brzoazowej, na którym z jednej strony przyklejone są zasuszone żółte kwiaty, a pod nimi napisane atramentem miejsce i rok: „Połowinka 1947”. Na drugiej stronie znajduje się tekst pisany niebieskim atramentem:

*Najukochańsza Mateńko! /  
Proszę przyjąć najserdeczniejsze życzenia w dniu /  
Twojego Imienia, Daj Boże, aby to były ostatnie /  
tak smutne Imieniny. Pragnę, życzę /  
Tobie, zobaczyć Cię w dobrym zdrowiu. /  
W dniu Twoich Imienin będę z Tobą w kościele /  
na Mszy św., może Bozia wysłucha modlitwy /  
Matki u stóp ołtarza i Jej dziecka rzuconego przez los /  
gdzieś daleko i położy kres temu tułaczemu /  
życiu. /  
Całuję Twe najukochańsze / ręce / Jaśka*

Historycznie korę brzozy używano do wielu celów, a jednym z nich było stosowanie jej wewnętrznych warstw jako materiału piśmienniczego, znane w różnych kulturach i miejscach na świecie – od starożytności aż do pojawienia się papieru w X w., ale także później i okazjonalnie do czasów współczesnych<sup>1</sup>. Omawiane w artykule listy stanowią szczególną i wyjątkową część historii stosowania kory brzoazowej jako materiału piśmienniczego. W tym wypadku wykorzystanie kory wynikało nie z wyboru, ale z konieczności i determinacji. Dla ludzi zesłanych do sowieckich łagrów kora brzoazowa była często jedynym dostępnym materiałem, na którym dało się pisać listy i w ten sposób utrzymywać kontakt z rodziną i bliskimi. Stanowiło to namiastkę normalności w ich życiu i – pomimo wielu ograniczeń i cenzury – podtrzymywało nadzieję na przetrwanie i powrót do domu. Listy pisane na korze brzoazowej wysyłane były z Syberii przez zesłanych tam Polaków i obywateli innych narodowości. Zachowane do dzisiaj stanowią ważne świadectwo represji stalinowskich. Ich ogromne historyczne i cywilizacyjne znaczenie zostało potwierdzone przez wpisanie kolekcji fotewskiej w 2009 r. (uzupełnionej w 2013 i 2017)<sup>2</sup> i litewskiej w 2015 r.<sup>3</sup> na listę programu Pamięć Świata (Memory of the World International Register) – sygnowanego przez UNESCO<sup>4</sup>. W Polsce tego typu dokumenty są rzadkością. Oprócz Muzeum w Licheniu Starym posiadają je m.in. Muzeum II Wojny Światowej w Gdańsku<sup>5</sup>, Muzeum Pamięci Sybiru w Białymstoku<sup>6</sup> oraz Instytut Pamięci Narodowej w Warszawie<sup>7</sup>. W 2022 r. komitety ds. UNESCO Litwy, Łotwy i Estonii, z zaangażowaniem ze strony Polski, Finlandii, Mołdawii i Ukrainy, zaproponowały, żeby wszystkie



1. List z 1946 r., stan przed konserwacją. Rysunek na awersie drugiego arkusza. Tekst na awersie i rewersie trzeciego arkusza. Rysunek i tekst wykonane ołówkiem kopiowym, fot. Michał Obarzanowski

1. The letter from 1946, state before conservation. Drawing on the obverse of the second sheet. Text on the obverse and reverse of the third sheet. The drawing and text executed with a copying pencil, Photo Michał Obarzanowski

zapiski na korze brzozej, sporządzone w XX w. podczas zsyłek na tereny ZSRS, wpisać na Międzynarodową Listę Pamięci Świata. W złożonym wniosku znalazły się oczywiście też listy z Muzeum w Licheniu Starym.

### W jaki sposób listy trafiły do Muzeum?

Historia Muzeum im. ks. Józefa Jarzębowskiego w Licheniu Starym trwa już prawie 100 lat, a rozpoczęła się w 1925 r., kiedy



2. List z 1947 r., stan przed konserwacją. Awers z naklejonymi suszonymi kwiatkami. Tekst pisany piórem i atramentem na awersie i rewersie, fot. Michał Obarzanowski

2. The letter from 1947, state before conservation. The obverse with pasted pressed flowers. The text written with a pen and ink on the obverse and reverse, Photo Michał Obarzanowski

ks. Józef Jarzębowski (1897–1964) utworzył muzeum przy Gimnazjum Zgromadzenia Księży Marianów na Bielanach w Warszawie. Wybuch II wojny światowej wymusił ewakuację zbiorów z Warszawy. Po trwającej ponad dekadę tułaczce przez Związek Radziecki, Japonię, Stany Zjednoczone i Meksyk, w czasie której ks. Józef cały czas pozyskiwał nowe obiekty, ostatecznie dotarł on wraz z najcenniejszymi artefaktami do Wielkiej Brytanii. Tam do posiadłości Fawley Court pod Londynem przeniesiono w 1954 r. Kolegium Miłosierdzia Bożego, w którym znalazło się także miejsce dla muzeum<sup>8</sup>. Choć Anglia miała być jedynie przystankiem w powrotnej drodze do wolnej Polski, marzenia ks. Józefa nie zdążyły się ziścić za jego życia. Zmarł w Szwajcarii w 1964 r. Muzeum działało w Anglii do 2006 r., kiedy podjęto decyzję o powrocie zbiorów do Polski. Tutaj znalazły swoje docelowe miejsce na terenie sanktuarium Matki Bożej Licheńskiej Bolesnej Królowej Polski w Licheniu Starym, gdzie w 2010 r. otwarto muzeum, któremu nadano imię ks. Józefa Jarzębowskiego.

Od momentu, w którym zbiory trafiły do Lichenia Starego, przystąpiono do ich porządkowania. Była i nadal jest to praca niełatwa, gdyż poprzednio nie prowadzono ksiąg inwentarzowych i część obiektów przyjechała z Anglii bez żadnego opisu czy informacji o pochodzeniu. Dlatego obecnie nie ma danych, jak i kiedy listy wysłane przez Jankę z syberyjskiego łagru trafiły do zbiorów muzealnych, choć jest prawdopodobne, iż zostały przekazane do muzeum w Fawley Court jako jedna z wielu

darowizn, wśród których dominowały pamiątki związane z walką Polaków o niepodległość w latach 1939–1945 i 1945–1989.

## Kim była Janka?

Bez dokumentacji muzealnej nie wiadomo było, jak nazywała się autorka listów. Dzięki podpisom poznano tylko jej imię – Janka/Jaśka. Znane były też lata – 1946 i 1947 oraz miejsce napisania – Połowinka. Wykorzystując posiadane informacje, pracownicy Muzeum ustalili, że Połowinka to jeden z sowieckich łagrów na środkowym Uralu, założony przy kopalni węgla. Za czasów stalinowskich zsyłano tam do niewolniczej pracy Polaków, Niemców i Rosjan. Więźniowie pracowali w miejscowej kopalni i przy budowie tamy. Potwierdzono też, że w 1945 r. do Połowinki wywożono aresztowanych AK-owców, którzy nie chcieli podporządkować się władzy komunistycznej.

W 2011 r. w numerze 37 tygodnika „Gość Niedzielny” ukazał się artykuł Stanisława Zasady<sup>9</sup>, opowiadający o tych niezwykłych eksponatach. Na końcu opracowania dziennikarz postawił kilka pytań: Kim była Janka? Jak znalazła się na zesłaniu? Czy wróciła szczęśliwie do kraju? Wkrótce po publikacji autor artykułu otrzymał wiadomość wskazującą Janinę Stebnicką jako autorkę listów. Sprawdzone, w jakim czasie osoba ta przebywała na zesłaniu w łagrze Połowinka. Daty zgadzały się z tymi, które widniały na listach. Po kolejnych artykułach, które ukazywały się w Internecie i w czasopiśmie katolickich<sup>10</sup>, z Muzeum skontaktował się Stanisław Tyczyński, syn Janiny Stebnickiej, i to był przełomowy moment w rozwiązaniu zagadki listów Janki. Pan Tyczyński potwierdził autentyczność listów. Objawił, że Irena to siostra Janki, a Tosiek, o którym Janka wspomina w liście, to jego ojciec, ówczesny narzeczony Janki, którego poznała w czasie wspólnych działań w konspiracji, gdzie była sanitariuszką. Pan Tyczyński przekazał Muzeum też kopie różnych rodzinnych dokumentów, w tym zdjęcia mamy i poniższy życiorys.

*Janina Bronisława Tyczyńska z domu Stebnicka urodziła się 6 X 1922 we Lwowie, jako córka Karoliny Kosteckiej (zm. 27 III 1970 w Krakowie) i Eustachego Stebnickiego (zm. 4 V 1933 we Lwowie). Miała siostrę Irenę Stebnicką-Mokrzycką (ur. 23 II 1925 we Lwowie – zm. 18 II 1994 w Krakowie). Po ukończeniu szkoły powszechnej uczęszcza do Państwowego Gimnazjum Handlowego we Lwowie, które kończy w 1940 już pod okupacją sowiecką. Od XI 1941 do VI 1944 działa w strukturach Armii Krajowej we Lwowie, początkowo jako łączniczka, a następnie mimo bardzo młodego wieku jako szefowa wyszkolenia kobiet okręgu Lwów Północ. Równocześnie od X 1941 do VI 1944 pracuje w Lwowskiej fabryce obuwia jako pracownik fizyczny. W podziemiu poznaje równolatka Antoniego Tyczyńskiego vel Henryk Szewczyński ps. „Odłamek”. Młodzi zaręczają się, nie wiedząc że los rozdzieli ich na wiele długich lat. Pierwsze próby aresztowania Janiny przez NKWD w domu Stebnickich przy ulicy Stromej we Lwowie następują na przełomie lipca i sierpnia 1944 po ponownym wkroczeniu wojsk sowieckich do Lwowa. Od tego czasu Janina ukrywa się. Kiedy wydaje się jej że niebezpieczeństwo aresztowania już minęło postanawia na wiosnę 1945 odwiedzić matkę i siostrę. Nie jest jasne w jaki sposób NKWD dowiaduje się o wizycie Janiny w domu, jednakże nazajutrz zostaje aresztowana i osadzona w więzieniu przy ul. Kazimierzowskiej we Lwowie (więzienie nr 4), potocznie zwane „Brygidkami”. Zostaje skazana na*



3. Janina Bronisława Stebnicka (1922–1997). Zdjęcie prawdopodobnie z lat 1938–1939, archiwum Stanisława Tyczyńskiego

3. Janina Bronisława Stebnicka (1922–1997). Photo likely from 1938–1939, Stanisław Tyczyński's archive

*10 lat łagrów. IV 1945 – X 1948 Pobyt w łagrze Uralu – Molotowskaja obl. (obłast). Szobok lagier NKWD. Kołonna 204. st Polowinka (Połowinka). Pracuje głównie przy wyrębie lasu oraz jako pielęgniarka w prowadzonym przez Niemców nadwołańskich szpitalu obozowym. Kontrwywiad Kedywu Obszaru Lwów zna miejsce zesłania Janiny Stebnickiej, o czym mogą choćby świadczyć paczki otrzymane w łagrze od UNRRA nadane w Palestynie. Prawdopodobnie tą drogą (powrotną) kartki pisane na korze brzoźowej wysłane do matki Karoliny Stebnickiej via Palestyna docierają na Zachód. Do matki do Lwowa dotrzeć nie mogą, gdyż w 1945 matka Janiny wraz z córką Ireną, siostrą Janiny zostają repatriowane – zatrzymują się w Krakowie. W październiku 1948 Janina zostaje zwolniona z łagru, a następnie wraz z Zofią Dunikowską córką rzeźbiarza Xawerego Dunikowskiego zostaje repatriowana poprzez Białą Podlaską do Polski. Poprzez Częstochowę docierają do Krakowa. Na dworcu w Krakowie wita ich Xawery Dunikowski, matka Janiny nic nie wie o powrocie córki z łagru. Prawdopodobnie dopiero poprzez kontakty Janiny z cyganką krakowską udaje się jej odnaleźć matkę i siostrę. 3 II 1950 Janina kończy naukę w dwuletnim liceum handlowym w Krakowie, zdając egzamin dojrzałości. W latach 1949–1952 kończy studia I stopnia na Wyższej Szkole Ekonomicznej w Krakowie, następnie w latach 1953–1954 II stopnia uzyskując 9 VII 1955 tytuł magistra ekonomii. Nieznane są okoliczności w których Antoni Tyczyński vel Henryk Szewczyński*



4. List z 1947 r. Brak śladów pisma w świetle IR wskazuje na nieobecność sadzy w badanym atramencie, fot. Michał Obarzanowski

4. The letter from 1947. Lack of scripture traces in IR demonstrates lack of soot in the investigated ink, Photo Michał Obarzanowski



5. List z 1946 r. Uwidocznienie w świetle IR rysunku i tekstu może wskazywać na obecność w badanej warstwie substancji węglowej (sadza lub grafit), fot. Michał Obarzanowski

5. The letter from 1946. The drawing and text visible in IR may suggest the presence of carbonaceous substance (soot or graphite), Photo Michał Obarzanowski

*odnajduje Janinę w Krakowie. 25 IV 1956 w Krakowie biorą ślub. 25 I 1958 przychodzi na świat ich syn Stanisław. Janina i Antoni niedługo cieszą się sobą i synem, Antoni Tyczyński umiera w Krakowie 21 III 1964. Janina Tyczyńska pracowała jako główna księgowa/dyrektor finansowy w licznych instytucjach kulturalnych Krakowa, takich jak: Opera i Operetka, Estrada Krakowska, Teatr Rozmaitości/Bagatela, Polskie Wydawnictwo Muzyczne. W 1984 przechodzi na emeryturę. Umiera 18 VI 1997 w Krakowie.*

## Konserwacja muzealna listów Janiny Stebnickiej

Historia listów w zestawieniu z materiałami i techniką ich wykonania tłumaczy zmiany i uszkodzenia powstałe w obiektach. Muzeum zależało na znalezieniu skutecznej metody ich ochrony przed postępującymi zniszczeniami. Kolejny raz pomógł Stanisław Tyczyński, który zaangażował się w poszukiwanie wykonawców oraz sfinansował konserwację

listów swojej mamy, którą wykonali dr Janusz Czop i mgr Marta Winiarczyk z Krakowa. Prace prowadzone były zgodnie z zasadami konserwacji muzealnej, obejmując działania w trzech wzajemnie uzupełniających się obszarach: diagnostyki, czyli analiz i badań naukowych w celu jak najlepszego rozpoznania obiektów, leczenia, czyli interwencyjnych działań naprawczych z zakresu konserwacji i restauracji oraz profilaktyki, czyli działań mających na celu uniknięcie lub zminimalizowanie przyszłych uszkodzeń i zmian, co w konsekwencji wydłuża życie obiektu. Właśnie dlatego we współczesnych muzeach konserwacja profilaktyczna oparta na obiektywnych wynikach badań naukowych ma znaczenie priorytetowe.

Na początku oceniono stan zachowania obydwu obiektów. List z 1946 r. napisany jest na trzech arkuszach kory, naturalnie połączonych wzdłuż lewej krawędzi, powstałych przez wycięcie i rozwarstwienie jednego fragmentu kory brzozonej. Arkusze zostały dodatkowo przewiązane biało-czerwonym sznurkiem, przechodzącym przez otwór po sęku. Wszystkie arkusze są kruche, delikatne i wrażliwe na dotyk. Pierwszy arkusz był mocno wygięty, nie zamykał się do swojej pierwotnej pozycji. Na jego awersie widoczne były lokalne rozwarstwienia złuszczających się cienkich warstw kory, a przy krawędziach – niewielkie rozerwanie. Kora listu miejscami rozwarstwiła się, występowały drobne ubytki. Tekst napisany ołówkiem kopiowym jest czytelny, jednak zmienił kolor na fioletowy, a miejscami lekko wyblakł.

List z 1947 r. napisany został na pojedynczym, bardzo cienkim arkuszu kory brzozonej. Arkusz jest niezwykle kruchy, delikatny i bardzo wrażliwy na dotyk. Na krawędziach występowały miejscowe rozwarstwienia wierzchnich warstw kory, a prawy górny narożnik (patrząc na rękopis) był prawie całkowicie oderwany. Ciemnoniebieski atrament, choć czytelny, miejscami wyblakł. Przyklejenie na rewersie suszonych kwiatów spowodowało, że arkusz uległ deformacjom, jest pognieciony, z zaprasowanymi zagnieceniami. Wzdłuż prawej krawędzi widoczny był niewielki zaciek. Kwiatki dobrze się utrzymały, z niewielkimi ubytkami płatków. Dobrze zachował się też żółty kolor kwiatów, a zieleni łożyczek wyblakła i pożółkła.

Podsumowując ocenę stanu zachowania, stwierdzono, że kondycja listu z 1946 r., pomimo deformacji i uszkodzeń, jest stabilna, natomiast stan listu z 1947 r. określono jako zły. W obydwu przypadkach kruchość i wrażliwość blisko osiemdziesięcioletnich cienkich arkuszy kory brzozonej powodują, że każde manipulowanie i przemieszczanie obiektów stanowi zagrożenie dalszych uszkodzeń. A znajdujące się na korze teksty, rysunki i zdobienia są mało odporne na zmiany powodowane światłem.

Jako główne założenie projektu konserwatorskiego przyjęto zabezpieczenie listów przed postępowaniem dalszych zniszczeń w sposób zachowujący naturalny wygląd kory brzozonej oraz opracowanie bezpiecznej metody ich przechowywania i ekspozycji.

Przed przystąpieniem do dalszych działań obiekty zostały odpowiednio zabezpieczone i ustabilizowane na podkładach z tektury bezkwasowej. Na początek listy poddano kompleksowym badaniom technologicznym, które przeprowadził zespół naukowców w składzie: dr Julio del Hoyo-Meléndez, dr Anna Klisińska-Kopacz, dr Anna Ryguła, mgr Michał Obarzanowski w Laboratorium Analiz i Nieniszczących Badań Obiektów Zabytkowych Muzeum Narodowego w Krakowie. Wykonano fotografie w świetle widzialnym (VIS), w świetle

ultrafioletowym (UV) oraz w zakresie podczerwieni (IR), które dostarczyły informacji o stanie zachowania badanych obiektów oraz technice wykonania. Brak śladów pisma w świetle IR na liście z 1947 r. wskazuje na nieobecność sadzy w badanym atramencie. Z kolei uwidocznienie w świetle IR rysunku i tekstu na liście z 1946 r. może świadczyć o obecności w badanej warstwie substancji węglowej (sadza lub grafit). Pod mikroskopem optycznym przeprowadzono oględziny fragmentów warstwy malarskiej i pisma. Na liście z 1947 r. można zauważyć podwójny ślad stalówki, co potwierdza użycie pióra i sugeruje użycie atramentu.

Na kolejnym etapie prac przeprowadzono analizę składu pierwiastkowego metodą spektroskopii fluorescencji rentgenowskiej (XRF). Badania niebieskiego atramentu dla listu z 1947 r. wykazały wysoką zawartość żelaza (Fe) oraz potasu (K), które są charakterystyczne dla niebieskiego pigmentu – błękitu pruskiego. W przypadku fioletowego rysunku na liście z 1946 r. wykryto wysoką zawartość chloru (Cl) oraz manganu (Mn). Zidentyfikowanie tych pierwiastków sugeruje użycie związku organicznego fioletu krystalicznego (C<sub>25</sub>H<sub>30</sub>N<sub>3</sub>Cl) należącego do grupy barwników anilinowych. Obecność manganu (Mn) wynika z procesu syntezy, gdzie jako katalizator jest wykorzystywany tlenek manganu (MnO<sub>2</sub>). Ostateczne potwierdzenie składu chemicznego użytej substancji wymagało dalszych analiz. Kolejno wykonano pomiary metodą spektroskopii w zakresie podczerwieni (FTIR), gdzie zaobserwowane pasma charakterystyczne dla celulozy (1373, 1091, 877 cm<sup>-1</sup>) i ligniny (1456, 1028 cm<sup>-1</sup>) poświadczają użycie kory brzozej. Fioletowy barwnik zidentyfikowano metodą spektroskopii Ramana. W wyniku pomiaru uzyskano pasma przy 1621, 1367, 1298, 1182, 914 cm<sup>-1</sup> typowe dla fioletu krystalicznego (chlorek tris(p-dimetyloamino)trytylowy), co potwierdziło wcześniejsze wyniki XRF<sup>11</sup>. Dodatkowo zaobserwowano pasma przy 2721, 1582 cm<sup>-1</sup> charakterystyczne dla grafitu, co jest spójne z obserwacją badanego obiektu w świetle IR.

W ramach badań przeprowadzono również analizy światłotrwałości badanych obiektów. Standardy „Blue Wool” zostały wykorzystane jako materiał referencyjny do określenia zakresu zmian obserwowanych dla badanych obszarów. Na podstawie uzyskanych wyników można stwierdzić, że ślad po ołówku kopiowym (fiolet krystaliczny) jest bardzo wrażliwy, kora brzoza oraz kwiaty – wrażliwe, a „kreski” kory o barwie fioletowej – średnio wrażliwe na działanie światła.

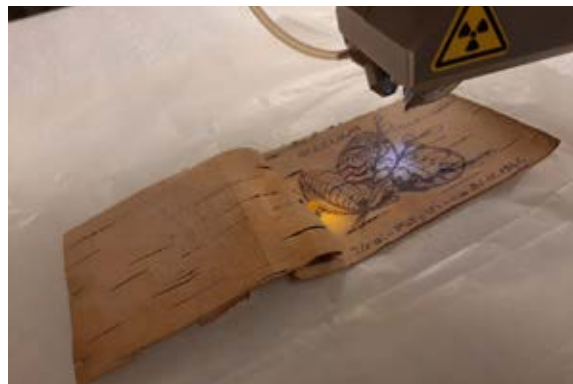
Przed przystąpieniem do prac konserwatorskich wykonano na współczesnej korze brzozej próby podklejeń przy użyciu różnych klejów (skrobi pszennej modyfikowanej oraz metylcelulozy) i różnej gramatury bibułek (6 g bibułki maszynowej oraz 4 g bibułki japońskiej długowłóknistej z kozo), jako materiałów stosowanych w konserwacji tego typu obiektów<sup>12</sup>. Testowano też różne metody klejenia: przez swobodne wysychanie, wysychanie pod obciążeniem oraz prasowanie kauterem. Stopka kautera rozgrzana do temperatury 80°C nie pozostawiała widocznych zmian na jasnej korze, szybko osuszając próbne podklejenia. Po porównaniu wyników wybrano czterogramową japońską długowłóknistą bibułkę z kozo, klejoną metylcelulozą i osuszaną kauterem.

W przypadku listu z 1946 r. najpierw wyprostowano mocno wygięty pierwszy arkusz tak, aby zamykał się do swojej pierwotnej pozycji. Korę lekko nawilżono miejscowo przy użyciu wilgotnej bibuły filtracyjnej i obciążono. Lokalne



6. List z 1947 r. Podwójny ślad stalówki potwierdza użycie pióra i sugeruje użycie atramentu, fot. Anna Ryguła

6. The letter from 1947. Double trace of a nib confirms the use of a pen and suggests the use of ink, Photo Anna Ryguła



7. List z 1946 r. Analiza składu pierwiastkowego metodą spektroskopii fluorescencji rentgenowskiej (XRF), fot. Anna Klisińska-Kopacz

7. The letter from 1946. Analysis of the elemental composition with X-ray fluorescence (XFR), Photo Anna Klisińska-Kopacz



8. List z 1947 r. Analiza światłotrwałości materiałów, z których wykonany jest obiekt, fot. Julio M. del Hoyo-Meléndez

8. The letter from 1947. Lightfastness testing of the object materials, Photo Julio M. del Hoyo-Meléndez



9. List z 1946 r., stan po konserwacji. List umieszczony na sztywnym podkładzie z tektury bezkwasowej i opakowany w czteroskrzydłową kopertę, fot. Janusz Czop

9. The letter from 1946, state after conservation. Placed on a stiff underlayer made of acid-free cardboard, the letter is packed in a four-leaf envelope, Photo Janusz Czop



10. List z 1947 r., stan po konserwacji. List umieszczony pomiędzy dwoma warstwami cienkiego szkła akrylowego wraz z ramką z tektury bezkwasowej. Ramkę z listem opakowano w czteroskrzydłową kopertę, fot. Janusz Czop

10. The letter from 1947, state after conservation. The letter is placed between two thin layers of acrylic glass together with a frame of acid-free cardboard. The frame with the letter is packed in a four-leaf envelope, Photo Janusz Czop

przedarcia warstw kory podklejono niewielkimi paseczkami bibułki japońskiej i sprasowano kauterem. Metylocelulozą, przy użyciu kautera, podklejono rozwarstwienie kory na krawędziach arkuszy. Konserwację listu z 1947 r. rozpoczęto od usunięcia zacieku z krawędzi arkusza przez miejscowe przeprosowywanie wilgotnej bibuły filtracyjnej kauterem. Naprawy przeprowadzono od strony naklejonych kwiatków, aby nie zaburzyć możliwości odczytania tekstu, mimo wysokiej przezroczystości użytej bibuły. Przedarcia i ubytki podklejono tak samo – paseczkami bibuły japońskiej i metylocelulozą, a rozwarstwienia – tylko metylocelulozą. Odrywający się

narożnik w całości podklejono bibułą. W obydwu przypadkach nie zdecydowano się na uzupełnianie ubytków ze względu na założony cel zachowania naturalnego i oryginalnego wyglądu arkuszy kory brzozonej, a także fakt, że istniejące ubytki nie stanowią po konserwacji ryzyka dalszych uszkodzeń.

Na ostatnim etapie prac zaprojektowano i wykonano indywidualne opakowania dla obydwu listów, umożliwiające ich bezpieczne przechowywanie, manipulowanie oraz ekspozycję w muzeum. List z 1946 r. został umieszczony na sztywnym podkładzie z tektury bezkwasowej i opakowany w czteroskrzydłową kopertę.

List z 1947 r. jest bardzo cienki i mało odporny na mechaniczne uszkodzenia, dlatego został włożony pomiędzy dwie warstwy cienkiego szkła akrylowego, co jest rozwiązaniem optymalnym w przypadku tak zdegradowanych obiektów na korze brzozonej<sup>13</sup>. Zastosowano szkło akrylowe Optium Museum Acrylic wraz z ramką z tektury bezkwasowej, która zapewnia dystans między warstwami szkła, aby list i kwiaty nie były pomiędzy nimi ściśnięte. Zewnętrzne krawędzie oprawy oklejono płótnem. Ramkę z listem opakowano w czteroskrzydłową kopertę. Obydwa listy umieszczono w jednym pudełku z bezkwasowej tektury falistej.

Na podstawie wyników badań oraz obowiązujących w muzeach norm konserwatorskich<sup>14</sup> przygotowano zalecenia dotyczące bezpiecznego przechowywania i ekspozowania listów na korze brzozonej:

1. Ze względu na rodzaj materiałów należących do grupy wrażliwej na degradację chemiczną zaleca się przechowywać w:  $T = 12-15^{\circ}\text{C} (\pm 1^{\circ}\text{C})$  i  $\text{RH} = 45-55\% (\pm 5\%)$  oraz ekspozować w:  $T = 18-20^{\circ}\text{C} (\pm 1^{\circ}\text{C})$  i  $\text{RH} = 45-55\% (\pm 5\%)$ .
2. Przechowywać w przeznaczonych do tego celu opakowaniach.
3. Ekspozować tylko w gablocie, a list z 1947 r. zawsze w oprawie.
4. Na obiekty nie może bezpośrednio padać światło słoneczne. Listy należy oświetlać sztucznym źródłem światła nieemitującym promieniowania UV, o natężeniu max. 50 lx. Należy dążyć do natężenia  $< 50$  lx, przy zachowaniu komfortu udostępniania.
5. Czas ekspozycji maksymalnie 8 tygodni/12 miesięcy. Optymalnie należy jak najrzadziej i najkrócej ekspozować obiekty.

## Podsumowanie

Listy na korze brzozonej wysyłane z sowieckich łagrów w latach 40. i 50. ubiegłego stulecia stanowią wyjątkowe i rzadko spotykane artefakty w europejskich zbiorach muzealnych. Zachowało się ich niewiele, a każdy z nich niesie ze sobą wielką wartość historyczną i emocjonalną, będąc równocześnie świadectwem losu setek tysięcy ludzi, którzy doświadczyli sowieckich represji w czasach stalinowskich. W przypadku dwóch listów przechowywanych w Muzeum im. ks. Józefa Jarzębowskiego w Licheniu Starym udało się ustalić, kim była ich autorka i jak potoczyły się jej losy, a dzięki przeprowadzonej konserwacji muzealnej zabezpieczono je tak, aby mogły trwać i być dostępne nie tylko dla obecnego, lecz także wielu przyszłych pokoleń.

**Streszczenie:** Przechowywane w muzeach artefakty, wykonane z nietypowych materiałów i w wyszukanych technikach, stanowią szczególne wyzwanie dla muzealników.

Do takich należą omawiane w artykule dwa listy pisane na korze brzozonej, które autorka, podpisana jako Janka i Jaśka, wysłała do swojej mamy z sowieckiego łagru Połowinka na

Uralu w 1946 i 1947 r. Obecnie obiekty znajdują się w zbiorach Muzeum im. ks. Józefa Jarzębowskiego w Licheniu Starym, a ich historia została wyjaśniona dopiero w drugiej dekadzie XXI w. W 2022 r. listy poddano zabiegom z zakresu konserwacji

muzealnej, co pozwoliło na pozyskanie wiedzy o materiałach i technice ich wykonania, a następnie odpowiednie zabezpieczenie, tak aby mogły trwać jak najdłużej i jak najmniej zmieniać swój stan zachowania.

**Słowa kluczowe:** listy, kora brzoza, sowiecki łagier, Muzeum im. ks. Józefa Jarzębowskiego w Licheniu Starym, konserwacja muzealna.

### Przypisy

- <sup>1</sup> Zob. [https://en.wikipedia.org/wiki/Birch\\_bark\\_manuscript](https://en.wikipedia.org/wiki/Birch_bark_manuscript) (dostęp: 3.07.2023).
- <sup>2</sup> Zob. <https://latvijasdargumi.unesco.lv/en/detailed-information/nationally-appreciated-objects/siberia-written-letters-birch-bark/#:~:text=The%20letters%20from%20Siberia%20that%20were%20written%20on,and%20deportations%20which%20were%20undoubtedly%20human%20rights%20violations> (dostęp: 3.07.2023); <http://www.tukumamuzejs.lv/en/castle-tower/?view=BIRCH-BARK-LETTERS> (dostęp: 4.07.2023).
- <sup>3</sup> RECORDING HISTORY Lithuania's documentary heritage in the international and national registers of the UNESCO Memory of the World Programme, Vinius 2022, 63. Documents on birch bark (letters of Siberian deportees), 1942-1950, s. 184-185, [https://unesco.lt/images/UNESCO\\_Recording\\_history\\_catalog\\_EN\\_FINAL.pdf](https://unesco.lt/images/UNESCO_Recording_history_catalog_EN_FINAL.pdf) (dostęp: 3.07.2023).
- <sup>4</sup> Pamięć Świata (ang. Memory of the World International Register) – międzynarodowy projekt sygnowany przez UNESCO, zapoczątkowany w 1992 r. w celu podejmowania działań służących zachowaniu, ratowaniu i udostępnianiu dokumentów: rękopisów, druków, inskrypcji, dokumentów audiowizualnych (nagrań i filmów) itp. o światowym znaczeniu historycznym lub cywilizacyjnym. W ramach programu powstała międzynarodowa lista najbardziej wartościowych obiektów. Pierwsze obiekty zostały wpisane na nią w 1997 r. lista uzupełniana jest co dwa lata na specjalnych sesjach Międzynarodowego Komitetu Doradczego Programu. W 2017 r. na liście znajdowało się 427 dokumentów, w tym 15 z Polski. Zob. [https://pl.wikipedia.org/wiki/Pami%C4%99%C4%87\\_%C5%9Awiata#cite\\_note-2017list-1](https://pl.wikipedia.org/wiki/Pami%C4%99%C4%87_%C5%9Awiata#cite_note-2017list-1) (dostęp: 4.07.2023).
- <sup>5</sup> Zob. <https://muzeum1939.pl/nasze-eksponaty/galeria/659.html> (dostęp: 3.07.2023).
- <sup>6</sup> Zob. <http://zbiory.sybir.bialystok.pl/zbiory/index.php> (dostęp: 6.09.2023).
- <sup>7</sup> Zob. <https://trojka.polskieradio.pl/arttykul/3121147,Archiwum-IPN-otrzymalo-niezwykle-pamiatki-To-swiadectwo-o-osobach-ktore-zeslano-na-Syberie> (dostęp: 3.07.2023).
- <sup>8</sup> Zob. <https://www.lichen.pl/muzeum-im-ks-jarzebowskiego/> (dostęp: 5.07.2023).
- <sup>9</sup> Zob. <https://www.gosc.pl/doc/942288.Listy-do-matki> (dostęp: 5.07.2023).
- <sup>10</sup> Zob. [https://lajt.lm.pl/aktualnosci/informacja/121782/z\\_zeslania\\_pisala\\_do\\_najukochszej\\_mateczki\\_na\\_brzozowej\\_korze/slajd/9](https://lajt.lm.pl/aktualnosci/informacja/121782/z_zeslania_pisala_do_najukochszej_mateczki_na_brzozowej_korze/slajd/9) (dostęp: 5.07.2023); [https://www.lm.pl/aktualnosci/informacja/126811/lichen\\_swiateczna\\_kartka\\_na\\_korze\\_brzozy\\_z\\_zeslania\\_alleluja](https://www.lm.pl/aktualnosci/informacja/126811/lichen_swiateczna_kartka_na_korze_brzozy_z_zeslania_alleluja) (dostęp: 5.07.2023); <http://www.idziemy.pl/spoleczenstwo/zyczenia-z-lagru/63947> (dostęp: 5.07.2023).
- <sup>11</sup> Caiyu Qiu, Haiqing Zhou, Huaichao Yang, Minjiang Chen, Yanjun Guo, Lianfeng Sun, *Investigation of n-Layer Graphenes as Substrates for Raman Enhancement of Crystal Violet*, „The Journal of Physical Chemistry” 2011, t. 115 (20), s. 10019-10025; Rui Li, Zhou Yi Guo, Zheng Fei Zhuang, Song Hao Liu, *Quantitative Analysis of Crystal Violet by Raman Spectroscopy*, „Spectroscopy” 2012, t. 27, nr 3, <https://www.spectroscopyonline.com/view/quantitative-analysis-crystal-violet-raman-spectroscopy> (dostęp: 3.07.2023).
- <sup>12</sup> D.G. Suryawanshi, *An ancient writing material: Birch-bark and its need of conservation*, „Restaurator. International Journal for the Preservation of Library and Archival Material” 2000, t. 21, nr 1, s. 1-8; E. Randell, *The Mahārnava, Conservation of a 19th Century Birch Bark Manuscript*, <https://blogs.bl.uk/collectioncare/2020/05/the-mah%C4%81rnava-conservation-of-a-19th-century-birch-bark-manuscript.html> (dostęp: 3.07.2023); D. Todd, *Everything you need to know about birch bark book conservation. From sawdust to gold dust: The conservation of a 16th century birch bark book*, <https://blogs.bl.uk/collectioncare/2017/08/from-sawdust-to-gold-dust-the-conservation-of-a-16th-century-birch-bark-book.html> (dostęp: 3.07.2023).
- <sup>13</sup> N. Gilroy, *The Stein birch-bark collection in Oxford: thirty years of developing treatment options for our most fragile manuscripts*, ICOM Committee for Conservation 15th Triennial Meeting New Delhi India 22-26 September 2008, s. 266, <https://icom-cc-publications-online.org/1854/the-Stein-birch-bark-collection-in-Oxford--thirty-years-of-developing-treatment-options-for-our-most-fragile-manuscripts> (dostęp: 3.07.2023).
- <sup>14</sup> J. Czop, *Warunki mikroklimatyczne w muzeach – nowe rekomendacje*, w: *Ochrona zbiorów. ABC profilaktyki konserwatorskiej w muzeum*, z. 3, Warszawa 2013, s. 35-43; <https://www.canada.ca/en/conservation-institute/services/agents-deterioration/temperature.html> (dostęp: 5.07.2023).

### Bibliografia

- Caiyu Qiu, Haiqing Zhou, Huaichao Yang, Minjiang Chen, Yanjun Guo, Lianfeng Sun, *Investigation of n-Layer Graphenes as Substrates for Raman Enhancement of Crystal Violet*, „The Journal of Physical Chemistry” 2011, t. 115 (20), s. 10019-10025.
- Czop Janusz, *Warunki mikroklimatyczne w muzeach – nowe rekomendacje*, w: *Ochrona zbiorów. ABC profilaktyki konserwatorskiej w muzeum*, z. 3, Narodowy Instytut Muzealnictwa i Ochrony Zbiorów, Warszawa 2013, s. 35-43.
- Gilroy Nicole, *The Stein birch-bark collection in Oxford: thirty years of developing treatment options for our most fragile manuscripts*, ICOM Committee for Conservation 15th Triennial Meeting New Delhi India 22-26 September 2008, s. 266, <https://icom-cc-publications-online.org/1854/the-Stein-birch-bark-collection-in-Oxford--thirty-years-of-developing-treatment-options-for-our-most-fragile-manuscripts> (dostęp: 3.07.2023).
- Randell Elisabeth, *The Mahārnava, Conservation of a 19th Century Birch Bark Manuscript*, <https://blogs.bl.uk/collectioncare/2020/05/the-mah%C4%81rnava-conservation-of-a-19th-century-birch-bark-manuscript.html> (dostęp: 3.07.2023).
- RECORDING HISTORY Lithuania's documentary heritage in the international and national registers of the UNESCO Memory of the World Programme, Vinius 2022, 63. Documents on birch bark (letters of Siberian deportees), 1942-1950, s. 184-185, [UNESCO\\_Recording\\_history\\_catalog\\_EN\\_FINAL.pdf](https://unesco.lt/images/UNESCO_Recording_history_catalog_EN_FINAL.pdf) (dostęp: 3.07.2023).



Rui Li, Zhou Yi Guo, Zheng Fei Zhuang, Song Hao Liu, *Quantitative Analysis of Crystal Violet by Raman Spectroscopy*, „Spectroscopy” 2012, t. 27, nr 3, <https://www.spectroscopyonline.com/view/quantitative-analysis-crystal-violet-raman-spectroscopy> (dostęp: 3.07.2023).

Suryawanshi D.G., *An ancient writing material: Birch-bark and its need of conservation*, „Restaurator. International Journal for the Preservation of Library and Archival Material” 2000, t. 21, nr 1, s. 1-8.

Todd Daisy, *Everything you need to know about birch bark book conservation. From sawdust to gold dust: The conservation of a 16th century birch bark book*, <https://blogs.bl.uk/collectioncare/2017/08/from-sawdust-to-gold-dust-the-conservation-of-a-c16th-birch-bark-book.html> (dostęp: 3.07.2023).

## Netografia

<http://www.idziemy.pl/spoleczenstwo/zyczenia-z-lagru/63947> (dostęp: 5.07.2023)

<http://www.tukumamuzejs.lv/en/castle-tower/?view=BIRCH-BARK-LETTERS> (dostęp: 4.07.2023)

<http://zbiory.sybir.bialystok.pl/zbiory/index.php> (dostęp: 6.07.2023)

[https://en.wikipedia.org/wiki/Birch\\_bark\\_manuscript](https://en.wikipedia.org/wiki/Birch_bark_manuscript) (dostęp: 3.07.2023)

[https://lajt.lm.pl/aktualnosci/informacja/121782/z\\_zeslania\\_pisala\\_do\\_najukochanszej\\_mateczki\\_na\\_brzozowej\\_korze/slajd/9](https://lajt.lm.pl/aktualnosci/informacja/121782/z_zeslania_pisala_do_najukochanszej_mateczki_na_brzozowej_korze/slajd/9) (dostęp: 5.07.2023)

<https://latvijasdargumi.unesco.lv/en/detailed-information/nationally-appreciated-objects/siberia-written-letters-birch-bark/#:~:text=The%20letters%20from%20Siberia%20that%20were%20written%20on,and%20deportations%20which%20were%20undoubtedly%20human%20rights%20violations> (dostęp: 3.07.2023)

<https://muzeum1939.pl/nasze-eksponaty/galeria/659.html> (dostęp: 3.07.2023)

[https://pl.wikipedia.org/wiki/Pami%C4%99%C4%87\\_%C5%9Awiata#cite\\_note-2017list-1](https://pl.wikipedia.org/wiki/Pami%C4%99%C4%87_%C5%9Awiata#cite_note-2017list-1) (dostęp: 4.07.2023)

<https://trojka.polskieradio.pl/artykul/3121147,Archiwum-IPN-otrzymalo-niezwykle-pamiatki-To-swiadectwo-o-osobach-ktore-zeslano-na-Syberie> (dostęp: 3.07.2023)

<https://www.canada.ca/en/conservation-institute/services/agents-deterioration/temperature.html> (dostęp: 5.07.2023)

<https://www.gosc.pl/doc/942288.Listy-do-matki/2> (dostęp: 5.07.2023)

<https://www.lichen.pl/muzeum-im-ks-jarzebowskiego/> (dostęp: 5.07.2023)

[https://www.lm.pl/aktualnosci/informacja/126811/lichen\\_swiateczna\\_kartka\\_na\\_korze\\_brzozy\\_z\\_zeslania\\_alleluja](https://www.lm.pl/aktualnosci/informacja/126811/lichen_swiateczna_kartka_na_korze_brzozy_z_zeslania_alleluja) (dostęp: 5.07.2023)

---

### dr Janusz Czop

Konserwator dzieł sztuki, specjalizuje się w konserwacji muzealnej. Pracował w Muzeum Narodowym w Krakowie (1992–2019) jako główny konserwator (1997–2019) i wicedyrektor ds. konserwacji i przechowywania zbiorów (2013–2016), w Muzeum Fotografii w Krakowie jako pełnomocnik dyrektora ds. zarządzania zbiorami (2019–2021), w latach 2019–2022 pełnił funkcję pełnomocnika dyrektora NIM ds. Centralnego Magazynu Zbiorów Muzealnych; januszczip31@gmail.com.

### Marta Winiarczyk

Od 2005 r. jest zatrudniona w Pracowni Konserwacji Papieru i Skóry Muzeum Narodowego w Krakowie. Absolwentka Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu z tytułem magistra konserwacji papieru i skóry oraz magistra muzealnictwa. Ukończyła międzynarodowy kurs konserwacji japońskich obiektów na papierze (JPC 2018, Tokio). Posiada doświadczenie z zakresu konserwacji obiektów zabytkowych na papierze, pergaminie i skórze, konserwacji obiektów dalekowschodnich i zastosowania metod ich konserwacji w obiektach europejskich; mwiniarczyk@mnk.pl.

### Anita Rossa

Historyk sztuki, muzealnik. Absolwentka Wydziału Historii Sztuki Katolickiego Uniwersytetu Lubelskiego Jana Pawła II. Od 2009 r. pracuje w Muzeum im. ks. Józefa Jarzębowskiego w Licheniu Starym; muzeum@lichen.pl.

### dr inż. Anna Klisińska-Kopacz

Chemik, główny specjalista w Laboratorium Analiz i Nieniszczących Badań Obiektów Zabytkowych (LANBOZ) Muzeum Narodowego w Krakowie. Jej zainteresowania koncentrują się na nieinwazyjnych metodach badania obiektów zabytkowych technikami spektroskopowymi, szczególnie spektroskopią fluorescencji rentgenowskiej; aklisinska@mnk.pl.

### dr Julio M. del Hoyo-Meléndez

Chemik, kierownik Laboratorium Analiz i Nieniszczących Badań Obiektów Zabytkowych (LANBOZ) Muzeum Narodowego w Krakowie oraz Krajowego Centrum Badań nad Dziedzictwem (KCBD). Zajmuje się rozwijaniem procedur analitycznych stosowanych w dziedzinie nauk o dziedzictwie; jdelhoyo@mnk.pl.

### dr Anna Ryguła

Chemik, asystent w Laboratorium Analiz i Nieniszczących Badań Obiektów Zabytkowych (LANBOZ) Muzeum Narodowego w Krakowie, gdzie jest odpowiedzialna za aplikację technik oscylacyjnych, w szczególności spektroskopii Ramana, do badań nad dziełami sztuki. W latach 2013–2017 pracowała w Jagiellońskim Centrum Rozwoju Leków (JCET); aryguła@mnk.pl.

### Michał Obarzanowski

Magister sztuki, absolwent Wydziału Konserwacji i Restauracji Dzieł Sztuki Akademii Sztuk Pięknych w Krakowie, starszy konserwator w Pracowni Konserwacji Rzeźby oraz specjalista fotografii analitycznej i rentgenografii cyfrowej w Laboratorium Analiz i Nieniszczących Badań Obiektów Zabytkowych (LANBOZ) Muzeum Narodowego w Krakowie; mobarzanowski@mnk.pl.

**Word count:** 3 643; **Tables:** –; **Figures:** 10; **References:** 21

**Received:** 08.2023; **Reviewed:** 09.2023; **Accepted:** 09.2023; **Published:** 10.2023

**DOI:** 10.5604/01.3001.0053.9303

**Copyright ©:** Some rights reserved: National Institute for Museums. Published by Index Copernicus Sp. z o.o. This material



is available under the Creative Commons – Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0). The full terms of this license are available on: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/legalcode>

**Competing interests:** Authors have declared that no competing interest exists.

**Cite this article as:** Czop J., Winiarczyk M., Rossa A., Klisińska-Kopacz A., del Hoyo-Meléndez J.M., Ryguła A., Obarzanowski M.; LISTY NA KORZE BRZOWEJ – HISTORIA I KONSERWACJA OBIEKTÓW Z MUZEUM IM. KS. JÓZEFA JARZĘBOWSKIEGO W LICHENIU STARYM. *Muz.*, 2023(64): 144-153

**Table of contents 2023:** <https://muzealnictworocznik.com/issue/14964>