

O C H

R O N

A nr 1 Z A

B 2023 Y 1 (282) LXXVI T

K Ö W

ISSN 2956-6606

O C H
R O N
A Z A
B Y T
K Ó W

RADA NAUKOWA

dr inż. Waldemar Affelt
dr Łukasz Banaszek
prof. Zbigniew Bania
dr hab. inż. arch. Mykola Bevz
prof. Łukasz Bratasz
prof. Krzysztof Chmielewski
prof. Waldemar Deluga
prof. Piotr Dobosz
prof. Miloš Drdacky
prof. Vladek Fusch
dr Alicja Jagielska-Burduk
Alfredas Jomantas
dr Paulina Legutko-Kobus
prof. Jadwiga Łukaszewicz – przewodnicząca
prof. Jacek Martusewicz
dr Jolanta Polanowska
prof. Bogumiła Rouba
prof. Stefan Simon
Iva Raič Stojanović
prof. Wojciech Szafrński
prof. Andrzej Szczerski
prof. Bogusław Szmygin
prof. Maciej Trzciniński
dr hab. inż. arch. Bartosz Walczak
dr Eleni Vassilika
dr hab. inż. arch. Agata Zachariasz

WYDAWCA



Narodowy
Instytut
Dziedzictwa

60
LAT MISJI

ul. M. Kopernika 36/40, 00-924 Warszawa
tel. 22 826 02 39, 22 826 93 52
e-mail: nid@nid.pl
nid.pl

ISSN 2956-6606

ZESPÓŁ REDAKCYJNY

dr hab. Katarzyna Zalasińska | redaktor naczelna
dr Anna Czerwińska-Walczak | zastępca redaktor naczelnej
Maria Wierzchoś | redaktor prowadząca
Beata Wojda | sekretarz redakcji
Piotr Berezowski | redaktor graficzny

Janusz Górski | projekt graficzny
Bogusława Pilch | redakcja
Jacek Błach | korekta
Anne-Marie Fabianowska | tłumaczenia na język angielski
w tekstach polskojęzycznych

Sfinansowano ze środków
Ministerstwa Kultury i Dziedzictwa Narodowego



Ministerstwo Kultury
i Dziedzictwa Narodowego

O C H
R O N
A Z A
B Y T
K Ó W

nr 1 2023
1 (282) LXXVI
ISSN 2956-6606

Katarzyna Zalasińska

- 5 Słowo wstępne
- 6 Foreword

ARCHITEKTURA | ARCHITECTURE

Jadwiga Stęchły

- 7 Zabytkowa stolarka drzewiowa. Kilka uwag w związku z problematyką ochrony konserwatorskiej
Historic door carpentry. A few comments with regard to conservation issues

Anna Maria Cymborowska-Waluś

- 27 Bieżanów utracony. O drewnianej architekturze dawnej podkrakowskiej wsi
Bieżanów lost. On the wooden architecture of an old village near Kraków

Natalia Skiepmo

- 53 Ciesiołka i modernizm. Wokół architektury drewnianej Franciszka Kopkowicza
Carpentry and modernism. The wooden architecture of Franciszek Kopkowicz

DZIEŁA SZTUKI | WORKS OF ART

Paweł Pencakowski

- 93 Dzieje konstrukcji i struktury architektonicznej Ołtarza Mariackiego Wita Stwosza oraz ich przekształceń od czasu powstania do końca wieku XX
History of the construction and architectural structure of Veit Stoss' St Mary's Altarpiece and the transformations it has undergone since its creation until the end of the twentieth century

Olga Ryzhova, Inna Ivakina

- 131** Painting on metal in the art culture of Kyiv: history, collections, stylistics, technique and technology of paintings

Malarstwo na metalu w kulturze artystycznej Kijowa – historia, zbiory, stylistyka, technika i technologia obrazów

Agnieszka Partridge

- 163** Artystyczna działalność Gustava Ludwiga w Kriegsgräber Abteilung Krakau i projekty cmentarzy wojennych w X Okręgu Cmentarnym „Limanowa” na tle jego twórczości architektonicznej

Gustav Ludwig's artistic activities in Kriegsgräber Abteilung Krakau and designs for war cemeteries in the 'Limanowa' 10th Cemetery District against the backdrop of his architectural work

BADANIA | RESEARCH

Bogumiła J. Rouba

- 193** Analiza klimatu w obiektach zabytkowych – kryteria oceny. Na przykładzie kościoła w Skępem

Climate analysis in historic buildings – evaluation criteria. Based on the example of the church in Skępe

Maria Zajęc, Maria Goryl, Łucja Rodzik-Czałka, Anna Mikołajska

- 229** Obraz *Matka Boska z Dzieciątkiem z różą w ramie relikwiarzowej* z XV wieku ze skarbca bazyliki Mariackiej w Krakowie. Nowe spojrzenie na proveniencje warsztatowe na podstawie techniki i technologii wykonania dzieła

The fifteenth century painting of the *Virgin and Child with a Rose in a Reliquary Frame* from the treasury of St Mary's Basilica in Kraków. A new look at its provenance based on the techniques and technology used in its execution

ZABYTKI TECHNIKI | TECHNICAL MONUMENTS

Janusz Rymsza

- 255** Kanał Augustowski – niezwykła historia budowli hydrotechnicznej z 1. połowy XIX wieku

The Augustów Canal – the interesting history of a hydro-technological structure dating from the first half of the nineteenth century

Szanowni Państwo,

bardzo się cieszę, że mogę Państwu zaprezentować kolejny tematyczny numer naszego czasopisma. Jak się szybko Państwo zorientują ze spisu treści, większość artykułów dotyczy problematyki architektury drewnianej. Inspiracją jest nie tylko nasze instytucjonalne zainteresowanie, wynikające z analiz i badań prowadzonych w ramach powołanego niedawno przez Narodowy Instytut Dziedzictwa Centrum Architektury Drewnianej, ale również tegoroczne jubileusze wpisów na Listę światowego dziedzictwa UNESCO: 20-lecie umieszczenia na niej drewnianych kościołów południowej Małopolski oraz 10-lecie wpisu drewnianych cerkwi w polskim i ukraińskim regionie Karpat.

Według statystyk prowadzonych przez Narodowy Instytut Dziedzictwa w krajowej ewidencji zabytków znajduje się obecnie 145 261 obiektów architektury, w tym 39 960 to obiekty drewniane. Jedynie 6475 spośród nich zostało wpisanych do rejestru zabytków. Mimo że ten nieodnawialny zasób ciągle maleje, wciąż możemy zachwycać się maestrią dawnych cieśli, którzy z drewna wznosili konstrukcje pełniące swe funkcje przez nierzadko kilkaset lat. Zainteresowanie społeczne tymi zabytkami systematycznie rośnie, tworzone są szlaki architektury drewnianej, licznie odwiedzane przez turystów i miłośników dawnego rzemiosła.

Aktywnie wspieramy działania na rzecz zachowania i badania tego niezwykle cennego zabytku – głównym celem wspomnianego Centrum Architektury Drewnianej jest nie tylko wzmacnianie świadomości społecznej o wartości zabytków architektury drewnianej i ich walorach dla krajobrazu, ale i upowszechnianie fachowej wiedzy o ich ochronie, a także docenienie kunsztu cieśli, którzy je przez stulecia tworzyli.

Zależy nam także na podkreśleniu znaczenia refleksji naukowej nad zachowaniem obiektów architektury drewnianej i zarządzaniem nimi. Architektura drewniana jest nie tylko naszą najstarszą formą architektoniczną, stosowaną jeszcze przed narodzinami państwa polskiego, ale aż do początków XX wieku – najczęściej stosowaną, co dowodzi jej wagi dla dziedzictwa kulturowego kraju.

Chciałabym polecić Państwa uwadze również inne, niezwiązane z głównym tematem tekstu. W sposób szczególny zachęcam do lektury artykułu profesora Janusza Rymczy pod tytułem *Kanał Augustowski – niezwykła historia budowli hydrotechnicznej z 1. połowy XIX wieku*. Profesor w nietuzinkowy sposób prezentuje historię powstania tego niesamowitego zabytku techniki i tłumaczy, na czym polega jego wyjątkowa wartość.

Koncepcję czasopisma zmieniliśmy ostatnio także po to, by oprócz problematyki ochrony zabytków na poziomie krajowym prezentować wyniki badań naszych sąsiadów. Mam przyjemność polecić Państwa uwadze artykuł, który specjalnie dla nas przygotowały Olga Ryzhova oraz Inna Ivakina pod tytułem *Painting on metal in the art culture of Kyiv: history, collections, stylistics, technique and technology of paintings*.

Życzę owocnej lektury i zachęcam do dzielenia się z nami swoimi opiniami i komentarzami.

dr hab. Katarzyna Zalasieńska

REDAKTOR NACZELNA



Dear Readers,

I am pleased to be able to present to you yet another topically themed issue of our magazine. As you will soon see from the table of contents, most of the articles deal with wooden architecture. We are inspired not only by our own institutional interests, resulting from the analyses and research carried out within the framework of the Centre for Wooden Architecture recently established by the National Heritage Institute, but also by this year's anniversaries of the entries on the UNESCO World Heritage List: the twentieth anniversary of the inclusion of wooden churches of southern Małopolska and the tenth anniversary of the entry of wooden churches in the Carpathian regions of Poland and Ukraine.

According to statistics kept by the National Heritage Institute, there are currently 145,261 architectural objects in the national register of monuments, of which 39,960 are made of wood. Only 6,475 of these have been entered in the register of monuments. Although this non-renewable assemblage of artefacts is continuing to decline, we can still marvel at the mastery of the old-school carpenters who built structures out of wood that fulfilled their role often for several hundred years. Public interest in these monuments is steadily growing, and wooden architecture trails are being created, visited in large numbers by tourists and aficionados of the old crafts.

We actively support the preservation and research of this extremely valuable collection – the main objective of the aforementioned Centre for Wooden Architecture is not only to heighten public awareness of the heritage of wooden architectural monuments and their contribution to the landscape, but also to disseminate professional knowledge on their protection, as well as to recognize the craftsmanship of the carpenters who created them over the centuries.

We are also keen to emphasize the importance of academic reflection on the preservation and management of wooden architecture. Wooden architecture is not only our oldest architectural form, used even before the birth of the Polish state, but until the beginning of the twentieth century – the most frequently used one, which testifies to its importance for Poland's cultural heritage.

I would also like to recommend you read other texts not related to the main topic. I would particularly like to encourage you to read Professor Janusz Rymsza's article entitled 'The Augustów Canal' – an unusual story of a hydrotechnological structure from the first half of the nineteenth century – in which he gives an account of the creation of this amazing technical monument in an unconventional way and explains its unique value.

We have also recently changed the concept of the magazine to present the results of research conducted by our neighbours in addition to issues of national conservation. I am pleased to bring to your attention an article prepared especially for us by Inna Ivakina and Olga Ryzhova under the title 'Painting on metal in the art culture of Kyiv: history, collections, stylistics, technique and technology of paintings'.

I hope you enjoy reading these articles and find them beneficial, and invite you to share your opinions and comments with us.

Katarzyna Zalasńska, PhD

EDITOR-IN-CHIEF



Jadwiga Stęchły*

Zabytkowa stolarka drzwiowa. Kilka uwag w związku z problematyką ochrony konserwatorskiej

Historic door carpentry.
A few comments with regard
to conservation issues

Jadwiga Stęchły, *Zabytkowa stolarka drzwiowa. Kilka uwag w związku z problematyką ochrony konserwatorskiej*, „Ochrona Zabytków” 2023, nr 1, s. 7–26.

Abstrakt

Drzwi, bramy, furty, wrota od najdawniejszych czasów towarzyszą obiektom budowlanym i architektonicznym. Są elementem integralnie związanym z kompozycją elewacji i wnętrza, niejednokrotnie celowo zaprojektowanym i dostosowanym do obiektu pod względem użytkowym, formalnym, stylowym, plastycznym i estetycznym. Mają wpływ na harmonię nie tylko pojedynczego obiektu, ale także wnętrza przestrzenno-architektonicznych. Problem ochrony zabytkowej stolarki jest aktualny w związku z rosnącą tendencją wymiany historycznych drzwi na nowe. Procesu tego nie da się zatrzymać, lecz należy go spowolnić i chronić zabytkowe drzwi. Celem artykułu jest zwrócenie uwagi na rolę i znaczenie drzwi jako komponentu elewacji i wnętrza obiektu budowlanego czy architektonicznego, ale także komponentu wnętrza przestrzenno-architektonicznego. Z uwagi na problemy z zachowaniem historycznych drzwi podjęto w artykule próbę zdefiniowania kierunków działań, których realizacja powinna mieć wpływ na ich zachowanie. Każde historyczne drzwi mają swoją historię, są dokumentem czasów, w jakich powstały, świadectwem technik i technologii, możliwości warsztatów rzemieślniczych, gustów i upodobań ich twórców i właścicieli. Niekiedy stają się znakiem, a nawet urastają do rangi symbolu. Są nośnikami wartości historycznych, artystycznych i naukowych, dlatego – jak każdy zabytek – powinny być chronione.

Słowa kluczowe

zabytkowe drzwi, historyczna stolarka drzwiowa, problematyka ochrony konserwatorskiej stolarki drzwiowej

* Narodowy Instytut Dziedzictwa
e-mail: jstechly@nid.pl

Abstract

Doors, gates, wickets and double doors have been associated with buildings and architectural objects since the most ancient times. They are an integral part of the elevations and interiors. They are often specially designed and adapted to the structure in terms of their use, form, style, visual appearance and spatial aesthetics. They influence the harmony not only of the individual building, but also of the spatial and architectural character of the interiors. The problem of preserving historic woodwork is of topical interest due to the growing trend of replacing historic doors with new ones. This process cannot be stopped, but it must be slowed down and historic doors must be safeguarded. The aim of this article is to draw attention to the role and importance of doors not only as a component of the facade and interiors of a building or architectural object, but also as a component of the spatial and architectural character of interiors. In view of the problems of preserving historic doors, the article attempts to define a course of action that should have an impact on their preservation. Each historic door has its own story: it is a document of the times in which it was made, a testimony to the techniques and technologies, the skills of the craftsmen's workshops, the tastes and preferences of its makers and owners. Sometimes they can be a sign or even develop into a symbol. They are bearers of historical, artistic and scientific values and therefore, like any monument, should be safeguarded.

Keywords

historic doors, historic door carpentry, problems regarding the conservation of door carpentry

DRZWI, FURTY, BRAMY, WROTA – OD NAJDAWNIEJSZYCH CZASÓW TOWARZYSZĄ OBIEKTOM budowlanym i architektonicznym. Przede wszystkim chronią oraz zabezpieczają wnętrze przed czynnikami zewnętrznymi, nieproszonymi gośćmi, zapewniają komunikację. Wydzielają dwie przestrzenie, są granicą pomiędzy światem publicznym a prywatnym, sacrum a profanum, bogactwem a biedą, zgiełkiem a ciszą. Często są ozdobą budynku, nierzadko pełnią funkcję reprezentacyjną, stanowią wizytówkę właściciela domu, a nawet formę nobilitacji. Są powiązane pod względem konstrukcyjnym i stylistycznym z elewacją, z jej kompozycją i wystrojem, a także wnętrzem. Są składową przekształceń i ewolucji, które zachodziły w elewacjach oraz rozwiązaniach funkcjonalno-przestrzennych. Wpływają na harmonię nie tylko pojedynczego obiektu, ale i wnętrza urbanistycznych i ciągów zabudowy. Każde drzwi mają swoją historię, są dokumentem czasów, w jakich powstały, świadectwem technik i technologii, możliwości warsztatów rzemieślniczych, gustów i upodobań ich twórców i właścicieli. Niekiedy stają się znakiem, a nawet urastają do rangi symbolu. Są nośnikami wartości historycznych, artystycznych i naukowych, których zachowanie leży w interesie społecznym, dlatego – jak każdy zabytek – powinny podlegać ochronie.

Problem ochrony stolarki drzwiowej został dostrzeżony przez miłośników zabytków na początku XX wieku, a formalnie został odnotowany podczas konferencji konserwatorskiej, która odbyła się w dniach 8–10 maja 1909 roku w siedzibie Towarzystwa Opieki nad Zabytkami w Warszawie. Sformułowany wówczas konkretny zapis pośród podstawowych zasad restauracji zabytków narzucał obowiązek ochrony stolarki: „Stan aktualny drzwi, okien lub sprzętów, chociażby częściowo zmienionych, należy chronić”¹. Przepis ten znalazł odzwierciedlenie w działaniach w terenie, skutkowało inwentaryzacjami i dokumentacjami rysunkowymi².

¹ *Konferencja konserwatorska*, „Architekt” 1909, nr 10, s. 109.

² Szerzej na temat działalności Towarzystwa: Paweł Dettloff, *Działalność konserwatorska Towarzystwa Opieki nad Zabytkami Przeszłości*, [w:] *Polskie dziedzictwo kulturowe u progu niepodległości. Wokół Towarzystwa Opieki nad Zabytkami Przeszłości*, red. Ewa Manikowska, Piotr Jamski, Warszawa 2010, s. 131–133. Na temat inwentaryzacji stolarki przez Alfreda Grottego, profesora Królewskiej Szkoły Rzemiosł Budowlanych w Poznaniu: Jerzy Borowiński, *Zabytkowe okna i drzwi w Poznaniu*, Poznań 2005, s. 8–13, 21, 30.

W pierwszym polskim akcie prawnym regulującym system ochrony zabytków, w *Dekrecie Rady Regencyjnej o opiece nad zabytkami sztuki i kultury* z 1918 roku ustawodawca, definiując pojęcie zabytku nieruchomego, wskazał na „budowle zarówno murowane, jak drewniane” oraz jednoznacznie określił konieczność ochrony „choćby dochowanych w późniejszej budowie części dawnych” tych budowli, a pośród nich „bram”, „portali” i „drzwi”³. Czy brak takiego precyzyjnego zapisu w kolejnej ustawie dotyczącej ochrony zabytków z 1962 roku mógł wpłynąć na niedostrzeżenie wartości zabytkowej stolarki?⁴

Generalnie w okresie powojennym ochrona i konserwacja zabytków w dużym stopniu realizowana była przez powołane w 1950 roku Przedsiębiorstwo Państwowe Pracownie Konserwacji Zabytków pod nadzorem wojewódzkich konserwatorów zabytków. Działania pracowni służyły niewątpliwie zachowaniu wielu drzwi i bram. Należy jednak zauważyć, że był to okres, w którym znacjonalizowane zabytki przez długie lata pozostawały często bez opieki, na przykład liczne dwory czy pałace, których drewniane drzwi i okna były darmowym materiałem do wykorzystania w piecu. Wrota i drzwi w kamienicach zarządzanych przez lokalne przedsiębiorstwa gospodarki komunalnej były przedmiotami niezbędnymi w obiekcie, dopóki spełniały podstawą funkcję, czyli zabezpieczały wnętrza. Jeżeli można było je naprawić niewielkim kosztem, pozostawały na miejscu. Prace konserwatorskie drzwi i bram należały do rzadkości i obejmowały pojedyncze obiekty. Ale też warto zauważyć, że w tamtym czasie drzwi były naprawiane, a nie od razu wymieniane na nowe. Truizmem pozostaje określenie, że chroniła je bieda, ale rzeczywiście ich zachowanie było często wynikiem braku wystarczających środków finansowych na wykonanie i zakup nowych. Sytuacja wyglądała podobnie nie tylko w zasobie obiektów komunalnych, ale także w domach prywatnych, plebaniach, klasztorach czy kościołach. Dzisiaj niestety już tak chętnie się nie naprawia drzwi, dzisiaj się je wymienia, bo stare, zniszczone, nieszczelne, niegładkie, niebłyszczące, bo brzydkie. W związku z nasilającymi się w ostatnim ćwierćwieczu tendencjami wymiany starych drzwi na nowe problem ochrony historycznej stolarki drzwiowej stał się poważny i jego rozwiązanie nie należy do zadań łatwych. W piśmiennictwie podejmowany był on wielokrotnie, zwłaszcza w pierwszej dekadzie XX wieku⁵. Jeśli jednak spojrzeć szerzej na temat dawnych drzwi i bram w literaturze przedmiotu, należy zauważyć, że publikacje dotyczące historii, przemian historycznych, typologii stolarki drzwiowej sprowadzają się do niewielkiej liczby opracowań (nie mówiąc już o poradnikach poświęconych naprawie czy konserwacji, których zdecydowanie brakuje). Olbrzymią lukę w badaniach nad stolarką drzwiową w Polsce uzupełniają publikacje

³ Artykuł 12 *Dekretu Rady Regencyjnej o opiece nad zabytkami sztuki i kultury*, wydanego z 31 października 1918 roku, Dz. U. 1918, nr 16, poz. 36.

⁴ Ustawa z dnia 15 lutego 1962 r. o ochronie dóbr kultury. Dz. U. 1962, nr 10, poz. 48.

⁵ Należy podkreślić tutaj znaczenie fundamentalnego dla stolarki drzwiowej opracowania dotyczącego typologii drzwi autorstwa Jana Tajchmana, w którym zdefiniował także podstawowe problemy ochrony konserwatorskiej, por. Jan Tajchman, *Drewniane drzwi zabytkowe na terenie Polski (systematyka i problematyka konserwatorska)*, „Ochrona Zabytków” 1991, nr 4, s. 269–277, oraz liczne publikacje Jakuba Lewickiego na łamach kwartalników „Renowacje i Zabytki” oraz „Okno”. Autor przedstawił prawne uwarunkowania ochrony stolarki, przeanalizował zagadnienia dotyczące metodyki badań, konserwacji i ochrony wszystkich powiązanych integralnie elementów drzwi i bram, omówił problem renowacji i rekonstrukcji stolarki drzwiowej, przeanalizował również inne działania służb konserwatorskich oraz właścicieli zabytkowych drzwi w kontekście jej ochrony. Warto przypomnieć chociaż kilka pozycji Jakuba Lewickiego: *Zabytkowe drzwi i bramy. Wprowadzenie do problematyki konserwatorskiej*, cz. 1: „Okno” 2000, nr 2, s. 33–48; cz. 2: „Okno” 2000, nr 3, s. 163–176; *Zabytkowe okna i drzwi*, „Okno”, wydanie specjalne z grudnia 2000 roku, s. 92–101; *O podjęcie renowacji zabytkowych okien i drzwi*, „Okno” 2001, nr 3, s. 162–180; *Metody renowacji zabytkowych stolarek*, „Okno” 2003, nr 2, s. 100–124; *O podjęcie renowacji zabytkowych drzwi i bram*, „Okno” 2003, nr 4, s. 114–134; *Metody renowacji zabytkowych okien, drzwi, bram i witryn*, „Renowacje i Zabytki” 2003, nr 3, s. 122–140; *Kolorystyka zabytkowej stolarki. Wprowadzenie do problematyki konserwatorskiej*, cz. 1, „Renowacje i Zabytki” 2004, nr 2, s. 84–93. Pełne zestawienie publikacji: Jadwiga Stęchły, *Drzwi i bramy w architekturze świeckiej miasta Jarosławia od końca wieku XVIII do roku 1939*, t. 1, Warszawa 2022, s. 198, <https://ksiegarnia.nid.pl/produkt/drzwi-i-bramy-w-architekturze-swieckiej-miasta-jaroslawia> (dostęp: 25.03.2023).

poświęcone stolarce w poszczególnych miejscowościach, lecz są nadal niewystarczające⁶. Brak jest również odpowiedniego słownika terminologicznego, pozostają głównie słowniki i poradniki budownictwa oraz podręczniki stolarstwa i ślusarstwa⁷. A zatem temat drzwi i bram oraz problematyki ich ochrony jest otwarty i nadal bardzo aktualny, gdyż proces wymiany historycznej stolarki postępuje w szybkim tempie.

Drzwi jako przedmiot ochrony konserwatorskiej

W świetle definicji leksykonu architektoniczno-budowlanego drzwi to „ruchoma przegroda, która wraz z konstrukcją niezbędną do umocowania jej i wszystkimi elementami pomocniczymi (takimi jak ościeżnica i skrzydła, zamykające otwór drzwiowy, ewentualnie same skrzydła, zaopatrzone w okucia oraz urządzenia do otwierania i zamykania) zamyka otwór drzwiowy i izoluje wnętrze od sąsiedniego pomieszczenia lub zabezpiecza od czynników zewnętrznych oraz umożliwia komunikację”⁸. Przedmiot ochrony stanowią zatem skrzydła drzwiowe i otwór drzwiowy z wszystkimi elementami pomocniczymi. Skrzydła opracowane często odmiennie od wewnętrznej i zewnętrznej strony (co wynika z zastosowanej konstrukcji i budowy) wyposażone są w zespół okuć i urządzeń zamykających i zabezpieczających, takich jak różnego typu: zawiasy, haki, zapory, zasuwki, zasuwki, zakrętki, zamki, szyldy, kołatki, klamki, gałki, antaby, kłódki i klucze. W wielu obiektach występują prześwity i nadświetla wypełnione różnego rodzaju szkłem, wykonanym i osadzonym w sposób właściwy dla każdej epoki, najczęściej zabezpieczonym metalowymi kratami. Istotną cechą skrzydeł drzwiowych jest także ich kolorystyka, która była dostosowana do elewacji (często w przypadku drzwi zewnętrznych spójna z kolorystyką okien, ale także wnętrza sieni, klatki schodowej, salonu albo wnętrza kościelnej nawy, kaplicy czy zakrystii). Ma ona wpływ na plastykę i estetykę stolarki drzwiowej oraz całej elewacji lub wnętrza, a traktowana była odmiennie w różnych okresach, w zależności od mody, upodobań i technologicznych możliwości. Z definicji stolarki wynika, że przedmiotem ochrony powinien być również otwór drzwiowy, jako że jest on zawsze odpowiednio ukształtowany i powiązany ze skrzydłami, celowo zaprojektowany i dostosowany do kompozycji elewacji czy wnętrza, a jednocześnie opracowany odpowiednio do zawieszenia skrzydeł drzwiowych albo skrzydeł wraz z ich konstrukcją nośną, którą stanowią odrzwi. Znaczenie mają również: sposób osadzenia skrzydeł i haków, konstrukcja odrzwi, sposób opracowania ościeżnicy lub krosna, ich krawędzie, faktura opracowania (w tynku lub drewnianych okładzinach).

Drzwiom często towarzyszą elementy dopełniające je funkcjonalnie i plastycznie, tworząc spójną i przemyślaną całość. Należą do nich dzwonki, latarenki, wzierniki zwane judaszami, wizytowniki, listowniki czy gazetniki dostosowane formalnie i stylistycznie. Coraz rzadziej spotkamy mezuzy, a raczej już tylko otwory po mezuzach montowanych zawsze w prawym stojaku,

⁶ Warto zobaczyć: Zdzisław Mączyński, *Elementy i detale architektoniczne w rozwoju historycznym*, Warszawa 1956, s. 459–475; Dionizy Rypniewski, *Secesyjne drzwi w Koszalinie*, Koszalin 2001; Jadwiga Roguska, *Drzwi w warszawskich kamienicach w drugiej połowie XIX i na początku XX wieku*, „Prace Naukowe. Wydział Architektury Politechniki Warszawskiej” 2003, t. 3, s. 49–63; Anna Janicka, *Drzwi drewniane zewnętrzne pochodzące z okresu: 2 poł. XIX wieku – 1939 rok, zachowane na terenie Starego Miasta w Krakowie*, „Krakowska Teka Konserwatorska” 2004, t. 4, *Stolarka bram i okien w kamienicach krakowskich*, s. 141–212; Krystyna Rząsa, *Barokowe i klasycystyczne drzwi zewnętrzne krakowskich domów*, „Krakowska Teka Konserwatorska” 2004, t. 4, *Stolarka bram i okien w kamienicach krakowskich*, s. 9–140; J. Borowiński, *Zabytkowe okna i drzwi...*; Katarzyna Darecka, *Gotycka stolarka drzwiowa w Gdańsku. Budowa, dekoracja, kolorystyka i konserwacja*, „Ochrona Zabytków” 2005, nr 2, s. 29–40; Dionizy Rypniewski, *Systematyka, konstrukcja i dekoracja secesyjnych drzwi w Koszalinie*, [w:] *Detal architektoniczny – widoczny, ale czy znany?*, Koszalin 2005; Jerzy Borowiński, *Okna, drzwi, stropy. Zabytkowa stolarka architektoniczna w Poznaniu*, Poznań 2013. Więcej: J. Stęchły, op. cit.

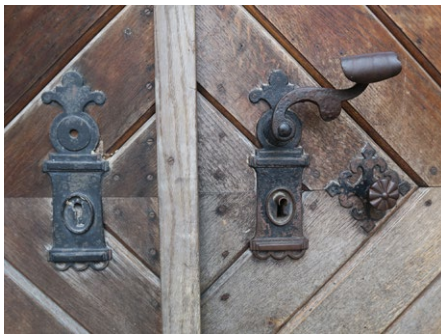
⁷ Duże wsparcie poza słownikami dotyczącymi terminologii budownictwa stanowi słownik terminologiczny stolarki okiennej, lecz i ten nie rozwiązuje zasadniczych problemów nomenklatury dotyczącej drzwi, por. Jan Tajchman, *Słownik terminologiczny architektury. Stolarka okienna*, Warszawa 1990.

⁸ *Ilustrowany leksykon architektoniczno-budowlany*, red. Wojciech Skowroński, Warszawa 2008, s. 71–72.

1

Elementy składowe stolarki drzewianej stanowiące o jej wartościach. Fot. J. Stęchły

Elements of door carpentry which determine its value. Photo J. Stęchły



1

następnie urządzenia do czyszczenia obuwia oraz odboje stosowane dawniej przy bramach. Wszystkie wymienione powyżej detale związane z drzwiami powinny także podlegać ochronie. Zakres ochrony określają zatem poza konstrukcją i formą wszystkie elementy składowe stolarki wskazane powyżej.

Różnorodność i bogactwo rozwiązań konstrukcyjnych, formalnych i zdobniczych stolarki drzewianej wynika w dużym stopniu z jej przeznaczenia. Odmienne kształtowane były drzwi w zabudowie świeckiej: w chałupach i zabudowaniach gospodarczych, w domach jednorodzinnych oraz wielorodzinnych i kamienicach, nieco inaczej w obiektach użyteczności publicznej, a także w dworach, willach, pałacach czy zamkach. Odrębny zasób stanowią drzwi w obiektach

przeznaczonych do sprawowania kultu religijnego: w kościołach, klasztorach, cerkwiach, synagogach, meczetach, kaplicach. Poza tym należy wyraźnie rozróżnić inaczej kształtowane drzwi zewnętrzne i wewnętrzne. Każdy z tych obiektów, począwszy od skromnych i prostych deskowych, po jednostkowe i niepowtarzalne dzieła sztuki, jest nośnikiem wartości, a w ślad za nimi różnorodnych problemów konserwatorskich.

Drzwi jako komponent elewacji i wnętrza obiektu oraz wnętrza przestrzenno-architektonicznego

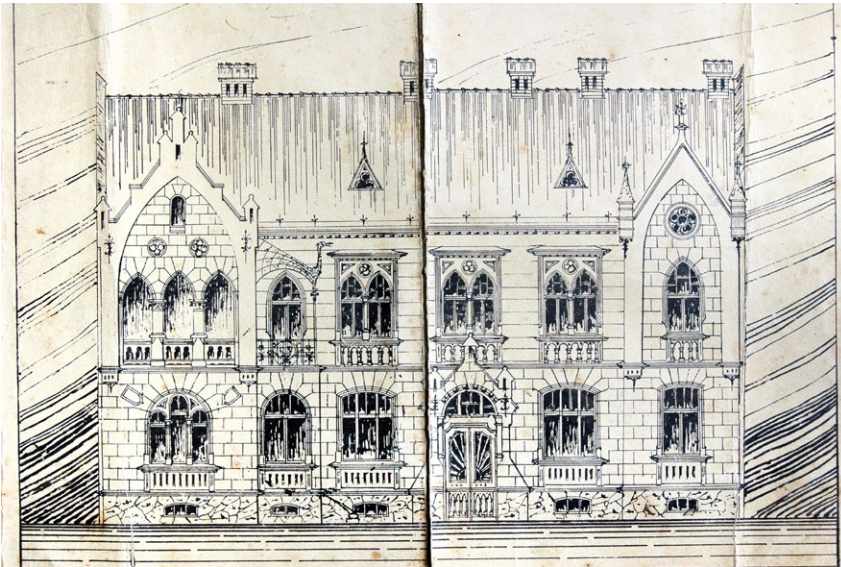
Drzwi są elementem integralnie powiązanim z obiektem, zarówno z jego elewacją, jak i wnętrzem. W ich kształtowaniu znaczącą rolę odgrywali architekci i koncesjonowani budowniczowie, którzy już w fazie projektowej wyznaczali lokalizację i wielkość drzwi, często także formę, typ konstrukcji, rodzaj opracowania plastycznego i kolorystykę. Drzwi bowiem jako jeden z komponentów elewacji były tak samo ważne jak inne elementy jej kompozycji, współgrały harmonijnie z architektonicznymi podziałami, sąsiednimi oknami, wykuszami, loggiami i balustradami balkonów. Ich plastyczna oprawa zwykle była spójna i dostosowana do wystroju architektonicznego obiektu pod względem stylistycznym i formalnym, między innymi poprzez zastosowanie motywów analogicznych do tych występujących na elewacjach, lub do wystroju architektonicznego i plastycznego wnętrza. Nie mniejszy wpływ na kształt i formę stolarki mieli wykonawcy – stolarze, snycerze, ślusarze, malarze, pozłotnicy, od umiejętności których zależał wygląd drzwi. Często oni sami podczas prac poszukiwali związków z detalami ornamentальnymi i podziałami architektonicznymi, by drzwi i bramy tworzyły spójną i harmonijną kompozycję fasady, by dopełniały wystroju wnętrza, zapewniając nie tylko odpowiednią ochronę i komunikację, lecz także odpowiedni repertuar form zależny od funkcji i rangi obiektu. To stolarze w przypadku braku odrębnego projektu stolarki ostatecznie decydowali o rodzaju użytych materiałów, technologii wykonania, wyglądzie detalu na stolarce. Niestety najczęściej pozostają anonimowi, w cieniu projektantów, architektów i budowniczych, ale ich realizacje świadczą o wysokich kwalifikacjach, twórczej inwencji oraz możliwościach technologicznych ich zakładów. Potwierdzają jednocześnie ich rolę w kształtowaniu obiektu architektonicznego.

Stolarka drzwiowa z uwagi na indywidualny charakter staje się nierzadko identyfikatorem miejsca. Także pod wpływem właścicieli, którzy mniej lub bardziej byli zaangażowani w budowę, ale dla wielu z nich drzwi, wrota, bramy były wizytówką, wyznacznikiem statusu społecznego i ekonomicznego, były tym elementem, który miał zacierać lub wzmacniać granice dystansu społecznego. O tym świadczą właśnie bardzo starannie i bogato opracowane drzwi w budynkach wielorodzinnych albo domach budowanych na bocznych ulicach, przedmieściach, domach skromnych, by nie rzec ubogich, lecz wyposażonych w bogato zdobioną stolarkę drzwiową, opatrzoną inicjałami. To zjawisko jest bardzo czytelne także w dzisiejszych czasach, wystarczy spojrzeć na nowo budowane domy w podmiejskich dzielnicach czy wsiach, do których prowadzą wrota jak z pałacowego założenia sprzed lat. Czy to wyraz tęsknoty za historyczną formą, czy próba nobilitacji?

Znaczenie oraz wartość posiadają nie tylko drzwi bogate pod względem użytych materiałów i technologii, zdobień i rozwiązań plastycznych, ale również drzwi o prostych formach i konstrukcji – na przykład drzwi w zabudowie wiejskiej – w drewnianych zagrodach, gdzie dominują, a raczej dominowały, drzwi deskowe, deskowo-szpungowe, czasami opierzone deseczkami, ramowo-płycinowe. One także są integralnie powiązane z domem, chałupą czy stodołą, odpowiednio wkomponowane i wykonane. Ich ozdobą bywały kowalskie i ślusarskie okucia, system indywidualnie opracowanych zawiasów, zasuw, zamków, klamek zapadowych, szyldów, które już niestety coraz rzadziej można odnaleźć w terenie poza skansenem⁹.

Warto zwrócić uwagę, że drzwi odgrywają znaczącą rolę w odbiorze nie tylko pojedynczego obiektu, lecz wpływają również na ład i harmonię wnętrza przestrzennych zarówno w zespołach

⁹ Czy jeszcze funkcjonują drzwi biegunowe? Ich znaczenie w rozwoju i ewolucji jest równie ważne jak drzwi w obiektach murowanych.



2

Kamienica przy ul. Kraszewskiego 37 w Jarosławiu. Drzwi zostały wkomponowane w elewację już na etapie projektu budowlanego i wykonane zgodnie z rysunkiem. Projekt architektoniczny: Stanisław Majerski, 1910 rok (APPAMJ, sygn. 272, s. 24). Fot. J. Stęchły

Tenement house at 37 Kraszewskiego Street in Jarosław. The door was incorporated into the facade already at the construction design stage and was made according to the drawing. Architectural design: Stanisław Majerski, 1910 (APPAMJ, no. 272, p. 24). Photo J. Stęchły

2

zurbanizowanych, jak i wiejskich, w ciągach zabudowy, zwłaszcza ukształtowanych jednorodnie w określonych przedziałach czasowych. W większych miastach widać to przede wszystkim w przypadku zwartych ciągów zabudowy kamienic z dolną kondygnacją przeznaczoną na usługi i wypełnioną modnymi w 2. połowie XIX wieku witrynami, w których drzwi stały się integralnym elementem, spójnym pod względem formalnym i stylistycznym. Początkowo witryny sklepowe występowały jako pojedyncze gabloty, z czasem ujmowały okna i wejścia do sklepów, aż zaczęły zajmować w całości powierzchnie dolnych kondygnacji kamienic – łącząc się, tworzyły całe pierzeje, wyznaczając tym samym handlowe pasaże w mieście. A drzwi wpisywały się w ich układ i styl, były częścią nie tylko jednej elewacji, lecz także wnętrza ulicy. Analogicznie drzwi oddziałują w ciągach zabudowy małomiasteczkowej, raczej skromnej, o gładkich elewacjach, często pozbawionych artykulacji i wystroju architektonicznego, zamkniętych tylko wieńczącym gzymsiem oraz drzwiami, które stanowią główny akcent w elewacji, skupiają uwagę poprzez zastosowany detal snycerski, kolor, ozdobny szyld czy klamkę. Nadają pewien rytm ulicy, pierzei rynkowych, porządkują przestrzeń, wyznaczają jej ład i harmonię.

Nie można zapomnieć, że drzwi posiadają także znaczenie ideowe, zawsze są granicą, mogą być znakiem, a niekiedy nawet symbolem. W tym kontekście warto poświęcić akapit stolarce



3 Drewniana zabudowa Ulanowa oraz skromne, proste drzwi, stanowiące główną ozdobę elewacji, wpływające na ład i harmonię wnętrza przestrzennego. Fot. J. Stęchły

Wooden buildings in Ulanów and modest, simple doors, which are the main decoration of the facade, impacting the order and harmony of the interiors. Photo J. Stęchły

drzwiowej w obiektach sakralnych, w których drzwi mają szczególne znaczenie¹⁰. Nie oznacza to, że brak jest symbolicznych drzwi i bram w architekturze świeckiej, lecz tematu drzwi w świątyniach nie można pominąć, gdyż wymiana stolarki sakralnej również postępuje. O roli i znaczeniu wejściowych drzwi kościelnych w tradycji obrzędowo-liturgicznej świadczą obecnie liczne, współczesne fundacje i starania o wyjątkowy ich wygląd. Tendencja ta nasiliła się po 2000 roku –

¹⁰ Na temat chrześcijańskiej symboliki drzwi i bram powstało wiele opracowań, nie tutaj miejsce na ich przytaczanie. Warto jednak zwrócić uwagę na koncentrujące się wokół tego tematu materiały oraz bogatą bibliografię zawarte w tomie: *Fides ex visu. U drzwi Twoich*, red. Ryszard Knapiński, Aneta Kramiszewska, Lublin 2013.

Roku Jubileuszowym, w którym zgodnie z tradycją nastąpiło uroczyste wprowadzenie Kościoła w kolejne tysiąclecie przez ojca świętego Jana Pawła II¹¹.

Współczesne realizacje często zwracają uwagę wysokim poziomem wykonania, bogatym programem ikonograficznym i wymową ideową, spełniając tym samym nie tylko rolę użytkową drzwi, ale także dydaktyczno-religijną. Niektóre z nich zostały wprowadzone do obiektów historycznych i zastąpiły dawne, oryginalne, naznaczone „dotykem wiernych”, „uświęcone” wiarą. Wylimitowały wytarte od ludzkich stóp progi i wyszlizgane od dotyku tysięcy rąk klamki – to wartości, których nie da się przywrócić. Dobrze, kiedy stare skrzydło przez szacunek czy przypadek trafiło na chór czy do dzwonnicy, nie zostało spalone i może powrócić w przyszłości, jeżeli nie na dawne miejsce, to chociaż na ekspozycję – właśnie jako znak, dokument, świadectwo, a także symbol.



4

Drzwi w obiektach sakralnych pełnią szczególną funkcję symboliczną. Kolejno: drzwi do kościoła w Szydłowie, cerkwi w Radrużu oraz kościoła w Kazimierzu Dolnym. Fot. J. Stęchły

Doors in religious buildings have a special symbolic function. From left to right: the doors of the church in Szydłów, of the Orthodox church in Radruż, and of the church in Kazimierz Dolny. Photo J. Stęchły

Symbolika drzwi kościelnych dotyczy misterium Kościoła, istoty jego założenia. Wyobrażają one Chrystusa, który nazwał się Bramą: „Ja jestem bramą. Jeżeli ktoś wejdzie przeze mnie, będzie zbawiony” (J 10,9), dlatego są ważnym elementem, wymagają wyróżnienia i uszanowania. Dawniej z obrzędem poświęcenia świątyni łączyło się namaszczenie olejami świętymi najpierw obydwu stron ościeży, a dopiero później ścian wewnątrz w dwunastu miejscach¹². Odrzwia

¹¹ O symbolice i znaczeniu drzwi, progu, granicy przestrzeni świeckiej i sakralnej w kontekście uroczystości jubileuszowych por. Jan Miazek, *Otwarcie Drzwi Świętych w Roku Jubileuszowym*, „Warszawskie Studia Teologiczne” 2000, t. 13, s. 7–16. Interesujące studium na temat współczesnych drzwi z brązu (tam też bogata bibliografia): Grażyna Ryba, *Na granicy przestrzeni. Drzwi z brązu w biografii artystycznej twórcy. Chromy, Ziemia, Mitoraj*, Rzeszów 2019.

¹² Chwalisław Zieliński, *Sztuka sakralna. Co należy wiedzieć o budowie, urządzeniu, wyposażeniu, ozdobie i konserwacji Domu Bożego*, Poznań–Warszawa–Lublin 1960, s. 54.



5

5 Drzwi do zakrystii (awers i rewers) kościoła w Bliznem, zachowane z kompletnym systemem okuć, zamkiem i kłódką (z datą 1648). Fot. J. Stęchły

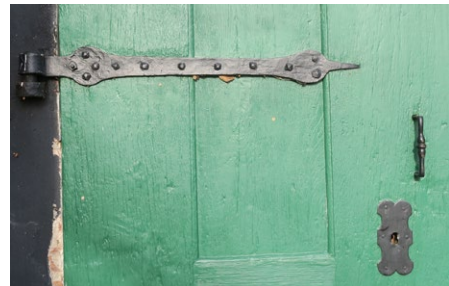
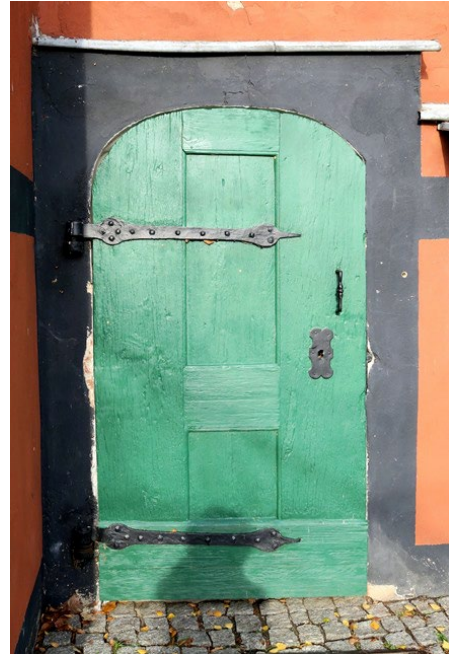
Door to the sacristy (front and back) of the church in Blizne, preserved with a complete set of fittings, a lock and a padlock (dated 1648). Photo J. Stęchły



6

6 Drzwi główne do kościoła oo. Bernardynów w Leżajsku oraz drzwi w klasztorze. Przykłady dzieł sztuki użytkowej o wyjątkowych wartościach artystycznych. Fot. J. Stęchły

The main door to the Bernardine Church in Leżajsk and the door in the monastery. Examples of works of applied art of exceptional artistic value. Photo J. Stęchły



7

Kościół w Kiezmarku oraz drzwi w bocznym wejściu o prostej konstrukcji, lecz z wyjątkowym zamkiem. Fot. J. Stęchły

The church in Kiezmark and the door in the side entrance – of a simple design but with a unique lock. Photo J. Stęchły

7

stawały się również niejednokrotnie nośnikami napisów upamiętniających datę dedykacji świątyni, fundatorów, sentencji biblijnych. Kościelne przepisy narzucały też obowiązek odpowiedniego, solidnego zamknięcia drzwi wejściowych, co w połączeniu z dbałością o wygląd plastyczny i estetyczny skutkowało całym systemem okuć, zawiasów, zamków, szyldów, klamek o wysokich walorach użytkowych, a jednocześnie artystycznych. Dużą uwagę przywiązywano także do drzwi wejściowych zakrystii, jako miejsca przechowywania najcenniejszych paramentów liturgicznych. Staranność i poziom w wykonaniu stolarki niejednokrotnie zaskakuje pod względem zastosowanych rozwiązań konstrukcyjnych, formalnych i plastyczno-estetycznych – dzięki zróżnicowanym formom zdobniczym i technikom rzeźbiarskim, snycerskim, malarskim czy pozłotniczym. Dlatego drzwi w obiektach sakralnych stanowią często niepowtarzalne dzieła rzemiosła użytkowego.

Ten fakt nie oznacza jednak, że w obiektach sakralnych znaczenie posiadają wyłącznie drzwi o wysokich wartościach artystycznych i tylko te powinny podlegać ochronie. Ważne są również te proste, deskowo-szpungowe czy ramowo-płycinowe, na przykład na esowych zawiasach w ciągu klasztornej korytarza. Są one dzisiaj może już trochę nieszczelne i skrzypiące, lecz mocno

związane z historią miejsca i architekturą. Ich wartość jest nadal niedostrzegana i niedoceniana przez właścicieli, są wymieniane na nowe, niestety pozbawione już wartości zabytkowych.

Reasumując kwestię znaczenia historycznej stolarki drzwiowej, podkreślić należy, że drzwi były projektowane, dostosowywane i wykonane specjalnie do konkretnego obiektu, dlatego są tak różnorodne i wyjątkowe. Poprzez powiązanie z obiektem architektonicznym pod względem strukturalnym, kompozycyjnym, plastycznym tworzą z nim jedną całość, są jego integralnym komponentem, składową kompozycji elewacji, przekształceń i ewolucji, jakie zachodziły w fasadach. Są także częścią wnętrza obiektu architektonicznego, układu funkcjonalno-przestrzennego, a także wnętrza przestrzennego, ciągu zabudowy ukształtowanego w określonym czasie i stylu.

Drzwi są dokumentem czasów, w których powstały, świadectwem stosowanych dawniej metod i procesów technologicznych, umiejętności warsztatowych rzemieślników. Są odzwierciedleniem panującego stylu, mody i upodobań ich właścicieli. Drzwi stają się często identyfikatorem miejsca, znakiem, a nawet symbolem. Są nośnikami wartości historycznych (historyczno-naukowych i historyczno-emocjonalnych) oraz artystycznych. Usunięcie historycznych drzwi powoduje dezintegrację obiektu. Ich wymiana na powtarzające formę – lecz nowe – zapewnia harmonię i ład elewacji, wnętrza, lecz powoduje utratę wartości historycznych. Wymiana starych drzwi na nowe i niedostosowane do zabytku, co spotyka się bardzo często, niszczy pierwotną spójność obiektu, stawia go w rzędzie dzieł niekompletnych, zabytków okaleczonych. Drzwi są bowiem ważnym elementem integralnej całości obiektu zabytkowego, dopełnieniem płaszczyzny elewacji oraz wnętrza, w którym funkcjonują. Same w sobie nawet w sytuacji, gdy stanowią dzieło rzemiosła o wyjątkowych wartościach artystycznych, nie tworzą dzieła samodzielne, gdyż wyjęte z pierwotnego kontekstu pozbawione zostają narracji przestrzeni.

Stan zachowania historycznej stolarki drzwiowej i zagrożenia

Wydawałoby się, że zabytki nieruchome w skali kraju są niemal niekończącym się zasobem historycznej stolarki drzwiowej, bo w każdym obiekcie/zespole występuje nie tylko jedno, ale kilka, kilkanaście wejść. Okazuje się, że ten zasób jest nie tylko nierozpoznany i niezidentyfikowany, o czym w dalszej części opracowania, ale z roku na rok jest coraz mniejszy. Jedną z przyczyn jest naturalny proces niszczenia stolarki. Drzwi, obiekty użytkowe wykonane z drewna ulegają stopniowej destrukcji wynikającej z właściwości materiałowych, wpływu negatywnych czynników atmosferycznych, a także dewastacji celowych.

Ten proces, chociaż nieunikniony, można częściowo powstrzymać, gdyż technologia i metody konserwatorskie ochrony stolarki nie są obecnie problemem nie do rozwiązania¹³. Ale dzieje się tak w przypadku, gdy właściciel świadomie chce obiekt zachować. Zdecydowanie większym problemem jest zahamowanie procesu niszczenia zasobu poprzez celową wymianę historycznych drzwi na nowe, często niedostosowane do obiektu. Wymiana następuje najczęściej z tego samego powodu – złego stanu technicznego drzwi, czyli z uwagi na zbutwiałe, zaatakowane przez drewnojady drewno, odkształcone ramiaki, ubytki, skorodowane elementy metalowe, niesprawne zamki, klamki, powybijane przeszklenia itd., a zatem w związku z utratą podstawowej funkcji drzwi, ich wartości użytkowych – zabezpieczenia i ochrony wnętrza. Jednak kilka czynników ma jeszcze wpływ na taki stan rzeczy:

– Zamówienie i wstawienie nowych drzwi, które będą szczelne, gładkie – niestety często wykonane z PVC, aluminium lub płyty MDF, może z okleiną drewnopodobną, by imitowały drewniane – wymaga mniej wysiłku niż naprawa lub konserwacja historycznych drzwi, łącząca się dodatkowo z procesem uzyskania pozwolenia konserwatora zabytków.

– Do naprawy starych drzwi i przystosowania ich do standardów, wymogów i oczekiwań właściciela i użytkowników brakuje wykonawców, warsztatów, fachowców, odpowiednio przygotowanych specjalistów.

¹³ O metodach, sposobach i rozwiązaniach patrz przypis 5.



8

8

Przykłady drzwi, których wartości zabytkowe skłaniają do starań o pełną konserwację. Kolejno: drzwi do dawnego budynku Domu Dziecka w Toruniu, ul. Szeroka 6; plebanii w Zręcinie; kaplicy Gorayskich na cmentarzu w Szebniach. Fot. J. Stęchły

Examples of doors whose historic value warrants their full conservation. From left to right: the door to the former Orphanage in Toruń, 6 Szeroka Street; the presbytery in Zręcin; the Gorayskis' memorial chapel in the cemetery in Szebnie. Photo J. Stęchły

- Koszty konserwacji są wysokie (trudno tutaj przekonywać, że są niższe od zakupu drzwi nowych, aczkolwiek ta kwestia jest dyskusyjna).
- Wśród społeczności brakuje może nie tyle wrażliwości na to, co stare, ile świadomości wartości i znaczenia rzeczy dawnych, w tym zabytkowych drzwi.
- Działania służb konserwatorskich w zakresie ochrony stolarki oraz jej konserwacji zarówno w procesie uzgadniania projektów remontowo-konserwatorskich, jak i w fazie wykonawczej są niewystarczające.

Zabytkowe drzwi znikają w zawrotnym tempie, podobnie jak obiekty architektury drewnianej. Jest to proces trudny do zatrzymania, jednak stopniowe eliminowanie przyczyn zagrożeń ich utraty spowolniłoby proces, służyło zachowaniu i ochronie stolarki drzwiowej.

Proponowane kierunki działań w procesie ochrony zabytkowych drzwi

Nie będzie odkryciem wskazanie wypracowanych już schematów w procesie ochrony zabytków: identyfikacja, dokumentacja, badanie, waloryzacja, zabezpieczanie i zachowanie, edukowanie i promowanie. Jednak w kontekście ochrony zabytkowej stolarki drzwiowej wymagają one komentarza.

Identyfikacja. Dokumentacja. Badanie

Nie tylko literatura przedmiotu na temat zabytkowych drzwi, ale także zbiory archiwalne krajowej ewidencji zabytków jednoznacznie wskazują, że rozpoznanie i opisywanie zasobu stolarki drzwiowej jako integralnego elementu zabytkowej architektury i budownictwa jest niezadowolające. Wprawdzie instrukcja opracowania kart ewidencyjnych zabytków nieruchomości narzuca obowiązek określenia konstrukcji i formy drzwi (a także okien), ich lokalizacji w budynku, opisanie ciekawszych elementów ślusarskich (jak okucia), to jednak sięgając do kart, łatwo się przekonać, jak ubogie są informacje na ich temat. Ale nie chodzi tylko o lakoniczne określenia ograniczające

się do wskazania materiału i liczby skrzydeł drzwiowych (na przykład: „drzwi drewniane, jedno- i dwuskrzydłowe”, „drzwi drewniane płycinowe”, „stolarka drzwiowa i okienna drewniana, framugowa”). Drzwi często bywają rozpoznane błędnie. Nawet w opisach obiektów architektonicznych, w których pojedyncze drzwi same w sobie są ewidentnie dziełami rzemiosła artystycznego i prezentują wybitne wartości artystyczne, niekoniecznie leżą one w kręgu głębszych zainteresowań autorów kart. W przypadku złożonych/rozbudowanych obiektów architektonicznych opisy stolarki sprowadzone bywają do określenia kształtu otworów drzwiowych, materiału, z jakiego jest wykonane skrzydło lub skrzydła. Już niekoniecznie wskazywany jest typ ich konstrukcji czy zasygnalizowane bogate opracowanie dekoracji plastycznej drzwi w formie rzeźbionej, reliefowej czy polichromowanej, nie mówiąc już o okuciach, typie zawiasów, zamków itd. Taki stan kart opisów drzwi wynika często z braku znajomości tematu, typologii stolarki i jej elementów składowych. Naturalnie powyższe uwagi nie dotyczą wszystkich opracowań i każdego z autorów kart ewidencyjnych, jednak warto zwrócić uwagę na ten problem. Znacznie lepiej wygląda sytuacja na kartach ewidencyjnych zabytków ruchomych – temu właśnie powinny służyć karty: pełnemu rozpoznaniu historii, morfologii i dekoracji, łącznie z kolorystyką. Różnorodność rozwiązań materiałowych, konstrukcyjnych, dekoracyjnych, które łączą w sobie zamknięcia otworów drzwiowych, wymaga olbrzymiej wiedzy z zakresu stolarstwa, ślusarstwa, szklarstwa na przestrzeni od średniowiecza do czasów współczesnych. Do tego dochodzi konieczność rozpoznania kwestii historycznych, stylistyczno-formalnych, bywa także, że i ikonograficznych oraz z zakresu ikonologii obiektu, dlatego nie tak łatwo i szybko można rozpoznać każde drzwi, stąd problemy w opracowaniu dokumentacji. Na kartach ewidencyjnych pomijane bywają fotografie drzwi od strony rewersu, a to niejednokrotnie pozwala odczytać morfologię obiektu. W skali Polski dokumentację w postaci kart ewidencyjnych zabytków ruchomych posiada niewiele ponad 8600 obiektów¹⁴ – w części to karty dotyczące okuć lub zamków (około 5,5%) – przy 79 771¹⁵ wpisach do rejestru zabytków nieruchomych¹⁶. Niektóre karty są sprzed kilkudziesięciu lat, obejmują tylko podstawowe dane historyczne i czarno-białą fotografię.

Zatem by spełnić ten podstawowy postulat związany z identyfikacją zasobu historycznej stolarki drzwiowej, konieczne jest stopniowe opracowywanie dokumentacji drzwi w najprostszej formie, którą są karty ewidencyjne zabytków ruchomych. Równocześnie wskazane są badania i studia nad stolarką poszczególnych miejscowości, regionów i publikacje z nimi związane, uzupełniające braki w wiedzy na temat rozwiązań wszystkich elementów składowych drzwi i bram na terenie naszego kraju. Warto raz jeszcze podkreślić, że drzwi są powiązane z elewacją, jej kompozycją, wystrojem, z wnętrzem i nie mogą być z tego kontekstu wyłączone, dlatego każda karta powinna zawierać także dokumentację fotograficzną elewacji czy wnętrza, w których drzwi są usytuowane.

Niewątpliwie pomocny byłby w tej sprawie słownik terminologiczny stolarki drzwiowej, łącznie z nomenklaturą używaną dawniej, która ułatwiłaby rozumienie opisów drzwi oraz ich elementów zawartych w inwentarzach, intercyzach, podręcznikach budownictwa oraz poradnikach dla stolarzy i ślusarzy z poprzednich wieków. Wyniki badań pozwolą na pełne zobrazowanie historii i przemian, ewolucji stolarki drzwiowej wraz z jej wszystkimi składowymi.

Ocena wartości

Ocena wartości drzwi¹⁷, podobnie jak waloryzacja innych obiektów zabytkowych, niekoniecznie musi być zrozumiała dla właściciela zabytku, dla którego szczelność drzwi może być ważniejsza

¹⁴ Na podstawie danych Zespołu ds. Rejestru i Ewidencji Zabytków Narodowego Instytutu Dziedzictwa na marzec 2023 roku.

¹⁵ Dane za: <https://dane.gov.pl/pl> (dostęp: 25.03.2023).

¹⁶ Ta rozbieżność liczbowa (przybliżone dane) ma pokazać, jaki potencjał tkwi jeszcze w zasobie zabytków nieruchomych (przy czym nie każde drzwi muszą być zewidencjonowane i chronione).

¹⁷ Problematykę wartościowania i modelowy proces postępowania konserwatorskiego dotyczącego stolarki drzwiowej zdefiniował Janusz Krawczyk, por.: idem, *Charakterystyczne cechy zabytkowej stolarki drzwiowej i jej problematyka konserwatorska*, [w:] *Zabytkowe budowle drewniane i stolarka architektoniczna wobec*

9

Drzwi (awers i rewers) w klasztorze oo. Dominikanów w Jarosławiu przed konserwacją i po pracach. Fot. J. Stęchły

Doors (front and back) in the Dominican monastery in Jarosław, before and after conservation work. Photo J. Stęchły



9

od wartości autentyzmu i integralności, od walorów „dawności”, od emocji skumulowanych w wyglądzie drewnianego skrzydła czy progu, klamki, od wartości historycznych tkwiących nie tylko w materii, ale w dziejach obiektu architektonicznego, w którym drzwi się znajdują, wydarzeniach z nim związanych, jego wcześniejszych mieszkańców, może kogoś znaczącego dla historii wsi, miasta, regionu. W przypadku drzwi, przede wszystkim zewnętrznych, wartość użytkowa wydaje się nadrzędna i pozostaje w konflikcie z innymi wartościami, których drzwi są nośnikami, wartościami historyczno-naukowymi i historyczno-emocjonalnymi, ale także artystycznymi i estetycznymi¹⁸. Waloryzacja przed podjęciem prac konserwatorskich, naprawą, ewentualnie wymianą drzwi powinna obejmować nie tylko ocenę znaczenia wszystkich elementów składowych dla zachowania wartości zabytkowej w kontekście autentyzmu i integralności samych drzwi, ale także w kontekście szerszym – całej elewacji, fasady, wnętrza, z którymi są powiązane, a nawet

współczesnych zagrożeń, red. Emanuel Okoń, Toruń 2005, s. 251–267. Odzwierciedleniem postulatów Krawczyka jest publikacja Andrzeja Cichego, por. idem, *Zabytkowa stolarka drzewiowa – analiza konstrukcji, dekoracji i problematyka konserwatorska*, [w:] *Aedifico et conservo. Eskalacja jakości kształcenia zawodowego w Polsce*, red. Michał Krasucki, Agata Kraszewska, Warszawa 2011, s. 447–593.

¹⁸ Por. waloryzacja stolarki według: J. Krawczyk, op. cit., s. 259.



10

Fragment zabudowy ulicy Kraszewskiego w Jarosławiu z końca XIX wieku z oryginalną stolarką drzwiową, stan na 2006 rok. Fot. J. Stęchły

A fragment of a late 19th century building in Kraszewskiego Street in Jarosław with original door carpentry, as of 2006. Photo J. Stęchły

10

wnętrza urbanistycznego. Współzależność od elementów pola przestrzeni, w której funkcjonują, i spójność z nimi sprawia, że wartość drzwi staje się większa i zachowanie ich lub odtworzenie ma również większe znaczenie w procesie ochrony.

Należy pamiętać, że w ocenie wartości drzwi ważne jest także wyznaczenie kryteriów wartościowania i grupy odniesienia, bo na przykład drzwi deskowo-szpungowe może nie są wyjątkowe w skali regionu, ale są przynależne do obiektu, w którym się znajdują, charakterystyczne z uwagi na sposób ich zawieszenia, typ zastosowanego zamka czy skromną zapadkową klamkę i należą do nielicznych pośród zachowanych w kompleksie zabudowy kościelno-klasztornej albo zabudowy wsi. Bo na przykład drzwi ramowo-płycinowe z prześwitami zabezpieczonymi oryginalną kratą w skali kraju też będą przeciętne i dość powszechne, ale już w skali stolarki zachowanej w mieście mogą być ważne i warte zachowania, ponieważ zostały zaprojektowane specjalnie do konkretnego obiektu, zespolone z jego architektonicznym wystrojem. Które z wartości powinny wyznaczać



11

Ten sam fragment zabudowy ulicy Kraszewskiego w Jarosławiu po 10 latach i po pracach remontowych elewacji połączonej z wymianą drzwi, skutkującej negatywnymi zmianami w przestrzeni historycznej, ciągu zabudowy ukształtowanym jednorodnie stylistycznie, stan na 2016 rok. Fot. J. Stęchły

The same fragment of the Kraszewskiego Street development in Jarosław after ten years and after renovation works on the facade combined with the replacement of the doors, resulting in unfavourable changes to the historical space, a row of buildings that used to be stylistically homogenous, as of 2016. Photo J. Stęchły

wytyczne konserwatorskie i dalsze postępowanie z historycznymi drzwiami – wartości historyczne (historyczno-naukowe i historyczno-emocjonalne, symboliczne), artystyczne czy użytkowe? Zawsze należy wziąć pod uwagę potrzeby i ocenę wszystkich interesariuszy: inwestora, którym najczęściej jest właściciel, konserwatora zabytków, wykonawcy prac i innych użytkowników. Należy pamiętać, że zabytkowe drzwi, jak każdy zabytek, wymagają indywidualnego podejścia. Rozpoznanie i ocena wartości wskaże odpowiedź na pytanie, co w drzwiach chronić i w jaki sposób, pozwoli także sformułować wytyczne do dalszych działań służących zachowaniu zabytkowych drzwi, ewentualnie ich rekonstrukcji.

Zabezpieczenie i zachowanie

Modelowy proces postępowania konserwatorskiego w stosunku do historycznej stolarki drzwiowej i wartościowania, który zaproponował Janusz Krawczyk, ma nadal charakter życzeniowy, nie zawsze jest możliwy do zrealizowania z różnych przyczyn¹⁹. Dlatego warto podkreślić, że w wielu przypadkach zachowanie stolarki mogłoby nastąpić poprzez samą naprawę i wymianę poszczególnych elementów przez wykwalifikowanych stolarzy.

Nie wszystkie prace muszą przeprowadzać konserwatorzy zabytków, mogliby je wykonywać pod nadzorem dyplomowanych konserwatorów stolarze i ślusarze, którzy zostali odpowiednio przygotowani i którzy poznali metody, techniki, historyczne rozwiązania konstrukcyjne i estetyczne wymogi. Ten problem wiąże się nierozłącznie z potrzebą odbudowy rzemiosła, kształcenia zawodowego, bo bez wykwalifikowanych wykonawców prac zachowanie nie tylko drzwi, ale wielu innych zabytków zgodnie z wymogami sztuki konserwatorskiej jest zagrożone. Biorąc pod uwagę wartość użytkową stolarki drzwiowej, która w hierarchii ważności wartości często wysuwa się na plan pierwszy i często traktowana jest jako nadrzędna, musimy zdawać sobie sprawę, że nieunikniona jest ich wymiana, a w ślad za nią najbardziej właściwa rekonstrukcja. Ważne, żeby nie była mylona ze „stylizacją” na dawne drzwi, polegającą na wykonaniu nowych o „podobnej” formie, ale dalekiej od oryginału. Okazuje się, że nawet najprostsze drzwi deskowe czy deskowo-szpungowe sprawiają przy odtworzeniu problem, gdy nie dostrzega się i nie rozumie ich wartości i stosuje zamiast trzech desek – osiem wąskich deseczek sklejonych na styk, do tego zakupione w jednym z sieci sklepów z elementami budowlanymi stylizowane zawiasy i klamkę, a na koniec maluje świeżącą lakierobejcą. Takie realizacje mają miejsce także w obiektach objętych nadzorem służb konserwatorskich, lecz czy kontrola prac przy historycznej stolarce drzwiowej przez służby konserwatorskie, którą są obciążone nadmiarem uzgodnień licznych projektów (i nie tylko) – jest rzeczywiście możliwa i skuteczna? Pozytywne i negatywne efekty tego obciążenia widać w krajobrazie miast. Jednak olbrzymia liczba obiektów architektonicznych i budowlanych pozostaje poza prawnymi formami ochrony i nadzorem konserwatorów, a w nich bez ochrony pozostaje zabytkowa stolarka. Dlatego ważne, by dawne rozwiązania historycznych drzwi dokumentować, opisywać, fotografować, w przypadku drzwi o znaczących walorach zabytkowych – inwentaryzować. Dokumentacja jest materiałem porównawczym w dalszych badaniach nad zabytkową stolarką, w przyszłości będzie podstawą do rekonstrukcji drzwi, których dzisiaj nie da się ocalić. W tym kontekście ważna jest także edukacja.

Edukacja i promocja

By spełnić powyższe kierunki działań w procesie ochrony zabytkowych drzwi, niezbędna jest edukacja skierowana na różnych płaszczyznach do wszystkich interesariuszy, od właścicieli, uczniów szkół zawodowych, studentów wybranych kierunków akademickich – przyszłych architektów, zabytkoznawców, po służby konserwatorskie. Edukacja na temat wartości i znaczenia zabytkowych drzwi, technicznych i technologicznych możliwości naprawy dawnej stolarki drzwiowej, uwzględniających wszystkie elementy składowe drzwi, a także na temat procesu postępowania konserwatorskiego – jest konieczna, by chronić jedne z piękniejszych, często jednostkowych i niepowtarzalnych elementów architektonicznych.

Realizacją postulatów o edukacji jest niniejsze opracowanie. Niech będzie przyczynkiem do dalszych dyskusji nad problemami ochrony zabytkowej stolarki drzwiowej, a przede wszystkim do działań w zakresie ich ochrony.

A drzwi niech nie tylko dzielą i wyznaczają granice, ale otwierają się, by łączyć oddzielone wcześniej przestrzenie oraz wszystkich interesariuszy w dziele ochrony zabytków.

¹⁹ J. Krawczyk, op. cit.

Jadwiga Stęchły

Historyczka sztuki (Uniwersytet Wrocławski), doktor nauk technicznych w dyscyplinie architektura i budownictwo (Politechnika Wrocławska). 25 lat zawodowo związana z ochroną zabytków. Obecnie główny specjalista w Oddziale Terenowym w Rzeszowie Narodowego Instytutu Dziedzictwa. Swoje zainteresowania skupia wokół historii i sztuki rodzinnego Jarosławia, teorii problematyki konserwatorskiej, ze szczególnym uwzględnieniem historycznej stolarki drzewianej.

Jadwiga Stęchły

Art historian (University of Wrocław), PhD in technical sciences in the field of architecture and construction (Wrocław University of Technology). Professionally associated with the protection of historical monuments for twenty-five years. Currently chief specialist in the Field Branch of the National Heritage Institute in Rzeszów. Her interests focus on the history and art of her hometown Jarosław, the theory of conservation issues, with particular emphasis on historic door carpentry.

Bibliografia

- Borowiński Jerzy, *Okna, drzwi, stropy. Zabytkowa stolarka architektoniczna w Poznaniu*, Poznań 2013.
- Borowiński Jerzy, *Zabytkowe okna i drzwi w Poznaniu*, Poznań 2005.
- Cichy Andrzej, *Zabytkowa stolarka drzewiana – analiza konstrukcji, dekoracji i problematyka konserwatorska*, [w:] *Aedifico et conservo. Eskalacja jakości kształcenia zawodowego w Polsce*, Warszawa 2011, s. 447–593.
- Dekret Rady Regencyjnej o opiece nad zabytkami sztuki i kultury*, wydany 31 października 1918 roku, Dz. U. 1918, nr 16, poz. 36.
- Derecka Katarzyna, *Gotycka stolarka drzewiana w Gdańsku. Budowa, dekoracja, kolorystyka i konserwacja*, „Ochrona Zabytków” 2005, nr 2.
- Dettloff Paweł, *Działalność konserwatorska Towarzystwa Opieki nad Zabytkami Przeszłości*, [w:] *Polskie dziedzictwo kulturowe u progu niepodległości. Wokół Towarzystwa Opieki nad Zabytkami Przeszłości*, red. Ewa Manikowska, Piotr Jamski, Warszawa 2010.
- Ilustrowany leksykon architektoniczno-budowlany*, red. Wojciech Skowroński, Warszawa 2008.
- Janicka Anna, *Drzwi drewniane zewnętrzne pochodzące z okresu: 2 poł. XIX wieku – 1939 rok, zachowane na terenie Starego Miasta w Krakowie*, „Krakowska Teka Konserwatorska” 2004, t. 4, *Stolarka bram i okien w kamienicach krakowskich*, s. 9–140.
- Fides ex visu. U drzwi Twoich*, red. Ryszard Knapowski, Aneta Kramiszewska, Lublin 2013.
- Konferencja konserwatorska, „Architekt”* 1909, nr 10.
- Krawczyk Janusz, *Charakterystyczne cechy zabytkowej stolarki drzewianej i jej problematyka konserwatorska*, [w:] *Zabytkowe budowle drewniane i stolarka architektoniczna wobec współczesnych zagrożeń*, red. Emanuel Okoń, Toruń 2005, s. 251–267.
- Lewicki Jakub, *Kolorystyka zabytkowej stolarki. Wprowadzenie do problematyki konserwatorskiej*, cz. 1, „Renowacje i Zabytki” 2004, nr 2, s. 84–93.
- Lewicki Jakub, *Metody renowacji zabytkowych okien, drzwi, bram i witryn*, „Renowacje i Zabytki” 2003, nr 3, s. 122–140.
- Lewicki Jakub, *Metody renowacji zabytkowych stolarek*, „Okno” 2003, nr 2, s. 100–124.
- Lewicki Jakub, *O podjęcie renowacji zabytkowych okien i drzwi*, „Okno” 2001, nr 3, s. 162–180.
- Lewicki Jakub, *Zabytkowe drzwi i bramy. Wprowadzenie do problematyki konserwatorskiej*, cz. 1: „Okno” 2000, nr 2, s. 33–48; cz. 2: „Okno” 2000, nr 3, s. 163–176.
- Lewicki Jakub, *Zabytkowe okna i drzwi*, „Okno”, wydanie specjalne z grudnia 2000 roku, s. 92–101.
- Mączyński Zdzisław, *Elementy i detale architektoniczne w rozwoju historycznym*, Warszawa 1956.
- Miazek Jan, *Otwarcie Drzwi Świętych w Roku Jubileuszowym*, „Warszawskie Studia Teologiczne” 2000, t. 13, s. 7–16.
- Roguska Jadwiga, *Drzwi w warszawskich kamienicach w drugiej połowie XIX i na początku XX wieku*, „Prace Naukowe. Wydział Architektury Politechniki Warszawskiej” 2003, t. 3, s. 49–63.
- Ryba Grażyna, *Na granicy przestrzeni. Drzwi z brązu w biografii artystycznej twórcy. Chromy, Ziemia, Mitoraj*, Rzeszów 2019.
- Rypniewski Dionizy, *Secesyjne drzwi w Koszalinie*, Koszalin 2001.
- Rypniewski Dionizy, *Systematyka, konstrukcja i dekoracja secesyjnych drzwi w Koszalinie*, [w:] *Detal architektoniczny – widoczny, ale czy znany?*, Koszalin 2005.

Rzasa Krystyna, *Barokowe i klasycystyczne drzwi zewnętrzne krakowskich domów*, „Krakowska Teka Konserwatorska” 2004, t. 4, *Stolarka bram i okien w kamienicach krakowskich*, s. 9–140.

Stęchły Jadwiga, *Drzwi i bramy w architekturze świeckiej miasta Jarosławia od końca wieku XVIII do roku 1939*, Warszawa 2022, <https://ksiegarnia.nid.pl/produkt/drzwi-i-bramy-w-architekturze-swieckiej-miasta-jaroslawia> (dostęp: 25.03.2023).

Tajchman Jan, *Drewniane drzwi zabytkowe na terenie Polski (systematyka i problematyka konserwatorska)*, „Ochrona Zabytków” 1991, nr 4.

Tajchman Jan, *Słownik terminologiczny architektury. Stolarka okienna*, Warszawa 1990

Ustawa z dnia 15 lutego 1962 r. o ochronie dóbr kultury i muzeach, Dz. U. 1962, nr 10, poz. 48.

Zieliński Chwalisław, *Sztuka sakralna. Co należy wiedzieć o budowie, urządzeniu, wyposażeniu, ozdobie i konserwacji domu bożego*, Poznań–Warszawa–Lublin 1960.

Anna Maria Cymborowska-Waluś*

Bieżanów utracony. O drewnianej architekturze dawnej podkrakowskiej wsi

Bieżanów lost. On the wooden architecture of an old village near Kraków

Anna Maria Cymborowska-Waluś, *Bieżanów utracony. O drewnianej architekturze dawnej podkrakowskiej wsi*, „Ochrona Zabytków” 2023, nr 1, s. 27–52.

Abstrakt

Artykuł podejmuje tematykę gwałtownej zmiany w najnowszych czasach charakteru zabudowy krakowskiego Bieżanowa. Jego bardzo ciekawa struktura przestrzenna, w której tradycyjna drewniana zabudowa wiejska, wykształcona w procesie długotrwałej ewolucji, współegzystowała z realizacjami o charakterze „miejskim”, nie była dotychczas badana. Również intrygujący moment przemiany dawnej wsi w zurbanizowany fragment „Wielkiego Krakowa” nie został uchwycony przez dotychczasowych badaczy. Napływ do Bieżanowa w latach 20. XX wieku ludności o dużym kapitale kulturowym oraz prężne organizacje społeczne działające we wsi od 2. połowy XIX wieku (m.in. chór o renomie przekraczającej granice Galicji, kółko rolnicze, ochotnicza straż pożarna, Klub Sportowy „Bieżanowianka”) wpłynęły na wykształcenie wśród jej mieszkańców znacznej świadomości obywatelskiej. Pokłosiem było powstanie szeregu pomników bieżanowian, dokumentujących dzieje wsi. Ich analiza, w powiązaniu z dotychczas niewykorzystanymi źródłami – powszechnie dostępnymi w ramach Miejskiego Systemu Informacji Przestrzennej mapami ortograficznymi Krakowa – pozwoliła na określenie kamieni milowych w najnowszej historii architektonicznej Bieżanowa. Artykuł stawia również pytanie o przyszłość zachowanego dziedzictwa drewnianego dawnej wsi oraz o możliwości jego dalszego przetrwania i form ochrony.

Słowa kluczowe

Architektura drewniana, tradycyjny dom wiejski, rozwój przestrzenny, podkrakowska wieś

Abstract

The article deals with the rapid changes that have taken place in recent times in the former village of Bieżanów (now a district of Kraków) and their influence on its development. Its interesting spatial structure – in which traditional wooden village buildings, shaped in the process of their long-term evolution, coexisted alongside ‘urban’ developments – has not yet been studied. Furthermore, the intriguing moment of the

* Narodowy Instytut Dziedzictwa
e-mail: acymborowska@nid.pl

former village's transformation into an urbanized part of 'Greater Kraków' has not been recorded by previous scholars. The influx of people who had considerable cultural capital into Bieżanów in the 1920s, as well as the thriving social organizations operating in the village since the second half of the nineteenth century (including a choir whose reputation went beyond the boundaries of Galicia, an agricultural circle, a Voluntary Fire Brigade, the 'Bieżanowianka' Sports Club), contributed to the development of a strong civic awareness among its inhabitants. The upshot was the publication of a number of Bieżanowian diaries documenting the history of the village. Analysing these, in conjunction with hitherto unused sources – orthophotographic maps of Kraków available to the public in the Municipal Spatial Information System – has made it possible to identify key milestones in Bieżanów's recent architectural history. The article also raises the question of the future of the preserved wooden heritage of the former village and the prospects of its further survival and forms of protection.

Keywords

Wooden architecture, traditional rural home, spatial development, village near Kraków

Wprowadzenie

Można zaryzykować stwierdzenie, że forma drewnianego domu tkwi w podświadomości Polaków i Polek, i wszyscy nosimy w sobie jego niemal jednaki, kanoniczny obraz: prosta bryła, dwuspadowy dach, ganek. Każdy z nas w jakiś sposób doświadczył drewnianej architektury – mieszkając w niej, bywając na wakacjach lub walcząc z nią jako rzekomym wyznacznikiem niskiego statusu społecznego, biedy i ubóstwa. W dużej części naszego kraju jeszcze w początkach XXI stulecia drewniany dom był najbardziej podstawowym elementem architektonicznego pejzażu większości wsi i miasteczek. Nierzadko też w znacznym procencie wpisywał się w mozaikową strukturę dużych założeń miejskich. Obecnie bezpowrotnie odchodzi w przeszłość. Ustępuje miejsca współczesnej, zunifikowanej zabudowie. Być może zaspokajającej powszechną potrzebę modernizacji, niemniej zdefiniowanej wąskim katalogiem rozwiązań w żaden sposób nieodnoszących się do specyfiki, historii ani też uwarunkowań klimatycznych danego regionu. Drewniany dom, obarczony ogromnym odium, na które składa się symbolika zacoferania, pozbawionej nadziei przyszłości oraz sprzecznej z wymaganiami nowoczesności „wsiowości”, cicho i niemal bez śladu (bo przecież po rozbiórce „drewniaków” pozostaje tylko nieco gliny, kilkanaście belek i trochę niekoniecznie ceramicznej dachówki) znika na zawsze z naszego architektonicznego krajobrazu. Nawet nie zostawia za sobą wyrwy, pustej przestrzeni mogącej być mimowolnym świadkiem jego istnienia – bowiem ogromny boom budowlany, jakiego doświadcza Polska w ostatnich dziesięcioleciach, jest motorem szybkiego zabudowywania tak powstałych luk, zwłaszcza w przestrzeniach wokół wielkich miast i miejskich.

W tak nakreślonym kontekście szczególnie odczuwalnym przypadkiem dyskretnego wymierania jest tradycyjna architektura wsi włączanych w obszary miejskie w ramach jednej z ostatnich ogólnopolskich akcji poszerzania terenów miast wojewódzkich, która miała miejsce w latach 70. XX wieku. Przez półwiecze funkcjonowania w strukturach miejskich dawne wsie, zbyt odległe od historycznych centrów, by stać się najbardziej atrakcyjnym terenem inwestycyjnym, w większości przypadków zachowywały swoją pierwotną skalę i większość drewnianej zabudowy. Ich zasób architektoniczny, jasno świadczący o ruralistycznej proweniencji, czytelnej jeszcze w początkach nowego millennium, w ciągu ostatniej dekady z przerażającą skutecznością wypierają współczesne realizacje. Przykładem pozwalającym obserwować jak w soczewce zasygnalizowane powyżej procesy jest Bieżanów, jeszcze 50 lat temu duża i zamożna wieś, obecnie włączona w obszar XII dzielnicy katastralnej Krakowa¹. Jej wielowiekowa historia, udokumentowana w źródłach

¹ Opisane w artykule zmiany niszczące krajobraz kulturowy nie są zjawiskiem charakterystycznym jedynie dla Bieżanowa, występują też w innych wsiach, nie tylko tych włączonych w granice miast. Problematykę

pisanych, sięga czasów średniowiecza. Stabilny, niespieszny rozwój Bieżanowa, nieodbiegający szczególnie od wielu przykładów podobnych założeń, zmienił swój bieg w drugiej połowie XIX wieku wraz z wybudowaniem linii kolejowej łączącej Kraków z Dębicą, a w dalszych latach dalej – z Rzeszowem i Lwowem, oraz powstała równoległe nitką łączącą Wieliczkę z Krakowem. Napływ kadry kolejowej i utworzenie nowych miejsc zatrudnienia wpłynęły na ewolucję struktury zabudowy pierwotnie *stricte* rolniczej osady. Kolejnym impulsem kształtującym wyjątkową specyfikę wsi była przypadająca na druga połowę lat dwudziestych XX wieku parcelacja części gruntów należących do rodziny Czecz de Lindenwald, właścicieli majątku Bieżanów i powstanie w bliskim sąsiedztwie zwartej, wiejskiej zabudowy Kolonii Urzędniczej – domów wznoszonych przez spółdzielnię zawiązaną przez zamożną, krakowską inteligencję poszukującą spokojniejszego i tańszego miejsca do życia. Powyższe czynniki zaowocowały powstaniem bardzo ciekawej struktury przestrzennej, w której tradycyjna zabudowa wiejska, wykształcona w procesie długotrwałej ewolucji, współegzystowała z realizacjami o charakterze miejskim – willami wykształconej i zamożnej warstwy społecznej pochodzącej głównie z Krakowa. Bieżanów w granice administracyjne Krakowa był włączany w dwóch etapach – północno-zachodnia część, leżąca na zachód od drogi Rybitwy–Bieżanów–Rżąka, jako XLVII dzielnica w obręb miasta została włączona w okresie okupacji niemieckiej w 1941 roku². Pozostałe grunty składające się na gromadę Bieżanów przyłączono w czasie ogólnopolskiej akcji powiększania obszarów miast wojewódzkich, przypadającej na początek lat 70. XX wieku³.

Stan badań nad historią wsi Bieżanów

Dzieje wsi, zwłaszcza z okresu przełomu XIX i XX wieku oraz w okresie międzywojennym, były przedmiotem zainteresowania zarówno badaczy, jak i pasjonatów lokalnej historii. Z okazji 800-lecia Bieżanowa opublikowano szereg książek o charakterze pamiątkarskim⁴, zaś setna rocznica odzyskania przez Polskę niepodległości stała się punktem wyjścia dla opracowania poświęconego udziałowi bieżanowian w walce o wolność w latach 1914–1921⁵. Stosunkowo duża liczba publikacji poświęconych dawnej wsi Bieżanów nie wyczerpała w pełni tematyki. Historia rozwoju urbanistycznego Bieżanowa oraz jego ewolucji architektonicznej nie była dotychczas w żaden sposób badana. Oprócz dwóch opracowań dr Agaty Maksymowicz o charakterze socjologicznym⁶, wzmiankujących siłą rzeczy specyfikę bieżanowskiej zabudowy, najnowsze dzieje wsi, a potem także i dzielnicy Krakowa pozostawały poza obszarem zainteresowań badawczych

ochrony drewnianego budownictwa w szybko rozbudowujących się miastach i wsiach podejmowało wielu autorów. Ich wystąpienia znalazły się m.in. w pracach zbiorowych, np.: *Budownictwo drewniane w gospodarce przestrzennej europejskiego dziedzictwa*, red. Witold Czarnecki, Marek Proniewski, Białystok 2004; *Problemy rewitalizacji w gospodarce przestrzennej XXI wieku*, red. Witold Czarnecki, Białystok 2006; *Kierunki planowania przestrzennego i architektury współczesnej wsi. Współczesne przekształcenia przestrzenne obszarów wiejskich*, red. Danuta Korolczuk, Białystok 2006; *Odnowa wsi jako narzędzie rozwoju lokalnego. Ujęcie teoretyczne i praktyczne*, red. Łukasz Sykała, Magdalena Dej, Kraków 2018.

² Opisany fragment został włączony w granice Krakowa (będącego wówczas stolicą Generalnego Gubernatorstwa) na mocy opublikowanego w Dzienniku Rozporządzeń dla Generalnego Gubernatorstwa z 1941 roku (nr 51) dekretu kierownika Głównego Wydziału Spraw Wewnętrznych w Rządzie Generalnego Gubernatorstwa z 28 maja 1941 roku o włączeniach do miasta Krakau (Krakowa).

³ Poszerzenie granic Krakowa w 1972 roku ze skutkiem prawnym od 1 stycznia 1973 roku było związane z reformą podziału administracyjnego kraju i nastąpiło na mocy opublikowanego w Dzienniku Ustaw z 1972 roku (nr 50, poz. 323) rozporządzenia Rady Ministrów z 30 listopada 1972 roku w sprawie zmiany granic miasta Krakowa, Poznania i Wrocławia.

⁴ Por. m.in.: Tomasz Aschenbrenner, *Wieś, która była i nigdy nie wróci. Bieżanów z moich lat młodości*, Kraków 2002; Jakub Jamka, *Pamiętniki bieżanowskiego organisty*, Kraków 2001; Stanisław Osuchowski, *Liber memorabilium czyli Księga osobliwości albo zbiór zdarzeń lub rzeczy w parafii bieżanowskiej*, oprac. Marta Wójcik-Luksa, Kraków 2000.

⁵ Tomasz Wroński, *Udział mieszkańców Bieżanowa w walce o niepodległość Polski (1914–1920)*, Kraków 2019.

⁶ Agata Maksymowicz, *Bieżanów. Miasto czy wieś?*, „Teki Komisji Urbanistyki i Architektury” 1998, t. 30, s. 13–24, oraz Agata Maksymowicz, *Bieżanów – społeczność lokalna. Przeszłość i teraźniejszość*, Kraków 2012.

urbanistów, historyków i historyków sztuki. Bardzo intrygujący moment przemiany architektonicznej dawnej wsi w zurbanizowany fragment „Wielkiego Krakowa” również nie został uchwycony przez dotychczasowych badaczy. Paradoksalnie, więcej wiemy o przedwojennych i wojennych losach Bieżanowa oraz jego mieszkańców⁷ niż o czasach nam najbliższych. Niemniej, pomimo popularnego charakteru, uważna lektura przywołanych powyżej opracowań pamiętnikarskich pozwala na uchwycenie kamieni milowych w powojennym rozwoju przestrzennym Bieżanowa i przynosi szereg interesujących spostrzeżeń.

Bieżanów we wspomnieniach dawnych mieszkańców

Pierwszym, rozpoczynającym jubileuszową serię opracowań wspominkowych, był opublikowany w 2012 roku pamiętnik Jakuba Jamki, bieżanowskiego organisty, *spiritus movens* wielu bieżanowskich inicjatyw społecznych, pełniącego swoją funkcję przez ponad 60 lat. Jego zapiski dokumentujące dzieje wsi obejmują okres od lat 80. XIX wieku do lat 40. XX wieku. Autor poświęca uwagę najwcześniejszym dziejom osady, opisuje liczne zwyczaje oraz historię Bieżanowa, sprawy architektoniczne pozostawiając na marginesie utrwalonej opowieści. Jednakże spisując swe wspomnienia, z perspektywy osiemdziesięciodwulatka stwierdził wyraźnie: „Dawniej w Bieżanowie oprócz dworu, plebanii, budynków kolejowych, nie zobaczył [sic] domu murowanego. Dziś wkrótce zdaje się więcej będzie domów murowanych niż drewnianych. Dawniej w domach drewnianych dawano jak najmniejsze okienka, »aby było ciepło«. Dziś okna wielkie, jednoszybowe, wskutek czego w domu jasno i zdrowo. Równocześnie z budową domów poszło i umeblowanie, które nierzadko w niczym nie ustępuje umeblowaniu w miastach. Znak to dobitny postępującego dobrobytu, który moim zdaniem rozpoczął się po pierwszej wojnie i po uzyskaniu niepodległości naszej Ojczyzny”⁸. O wiele więcej informacji przynoszą wydane drukiem wspomnienia mecenasa Tomasza Aschenbrennera. Pomimo stosunkowo krótkiego okresu, jaki jego rodzina spędziła w podkrakowskim Bieżanowie (przypadającego na lata 1904–1914 i zakończonego ponowną przeprowadzką do Krakowa), mecenas Aschenbrenner przez całe swoje życie powracał do wsi lat dziecińczych, darząc ją szczególnym sentymentem i estymą. Spisując wspomnienia w latach 60. XX wieku, pozostawił obszerny opis architektury Bieżanowa, wyraźnie podkreślając, że upamiętnia moment przełomowy – czas, w którym w zapomnienie odchodzi uświęcony wielowiekową tradycją zwyczaj krycia dachów słomą. Już sam wstęp do wspominków nacechowany jest refleksją: „Znikły bieżanowskie drewniane chaty kryte słomianą strzechą, ze swymi malowanymi na niebieski kolor ścianami, znikną kiedyś chałupy otoczone ogródkami i sadami z ich charakterystycznymi gospodarskimi »obejściami«, znikną surowe, drewniane, spartańskie meble, znikną izby o ścianach bielonych wapnem, znikną skrzynie i ławy, góry poduszek i pierzyn, i galerie obrazów świętych”⁹. Kilkanaście stron dalej, powracając do czasów mu współczesnych, autor opisał okoliczności odejścia w przeszłość ostatnich bieżanowskich strzech: „Nad Serafką znajdował się most, który wiązał drogi od zachodu z główną drogą, prowadzącą koło remizy strażackiej do kościoła. Nad rzeczką stały i do dziś dnia stoją dwie w bardzo dobrym stanie utrzymane chałupy wiejskie pokryte strzechą, z których jedna należała do rodziny Ślusarków, a druga do rodziny Grzonków (...). Oba te domy utrzymały się jeszcze w pierwotnej formie, pokryte strzechą i stanowią jakby ostatnią reprezentację minionej epoki. W roku 1963 zastałem już te dwie chałupy Grzonków i Ślusarków pokryte dachówką. Pozostała jeszcze tylko strzechą pokryta skromna chałupka Wójcikowej »Kutny«. Była jeszcze jedna chałupka po Błażeju Chudobie, ale w czasie ostrej i bogatej w opady zimy roku 1963 wielkie zwały śniegu zawały strzechę, którą teraz zastąpiono dachówką”¹⁰. Szczegółne przywiązanie autora do malowniczości strzechy może tłumaczyć fakt, że w takim właśnie domu Tomasz

⁷ Por. Grzegorz Szydlak, *Bieżanów w okresie dwudziestolecia międzywojennego*, Kraków 2002 oraz Stanisław Wcisło, *Spacer nocą*, Toronto 1989.

⁸ J. Jamka, op. cit., s. 20.

⁹ T. Aschenbrenner, op. cit., s. 7.

¹⁰ Ibidem, s. 19–20.

Aschenbrenner mieszkał w swych młodzięczych latach, gdy jego ojciec związany zawodowo z biezanowskim węzłem kolejowym przeniósł się wraz z rodziną na podkrakowską wieś: „Nasz dom był drewniany, niski, nakryty sutą czapą strzechy, miał ogródek okolony płotem ze sztachet, w ogródku grządkę z jarzynami i kwiatami. Wysokie, jaskrawe malwy i ogromne koliska słoneczników przesłaniały okienka o błękitnych ramach. Do dziś pamiętam mocny, waniliowy zapach maciejki i cierpki, pikantny zapach nasturcjowy w ciepłe, rosiste wieczory letnie. Na płotach pięły się powoje o ślicznych delikatnych kwiatach. Dom ten jest typowy dla dawnej wsi biezanowskiej, w tym domu spędzaliśmy część naszego czasu, poświęconego poza tym nauce w szkołach krakowskich oraz pracy w polu i rozrywkom”¹¹. Z wyjątkową przenikliwością, wyprzedzającą o kilka lat decyzję władz o włączeniu wszystkich gruntów składających się na obszar gromady Bieżanów w obręb miasta, w dalszej części autor wspomnień konkluduje: „Drewniane domki jak nasz nikną dziś wśród nowych domów budowanych z cegły, często piętrowych. Chowają się, jakby się wstydzili swej starości i swej prostoty w porównaniu do budowli wznoszonych według najnowszych stylów i wymagań, pięknie siatką ogrodzonych. Takim właśnie typowym przykładem jest dom Struśki, czyli była nasza chałupa. Została zasłonięta niemal całkowicie przez nową budowlę z cegły, przeznaczona na budynek gospodarczy, na spichlerz na zboże, ziemniaki itd. Staruszka pochyliła się do upadku, jakby jej było bardzo smutno, że już nie ogrzewa swymi ścianami miłych ludzi, potem się jeszcze bardziej w ziemię zapadła, aż wreszcie w roku 1959 doczekała się swego końca, bowiem uległa całkowitemu rozebraniu. Bieżanów zatracą swój wiejski charakter, przybierając charakter podmiejski. Staje się jakby najdalej na wschód wysuniętym przedmieściem Krakowa”¹². Na samym końcu zachowanych zapisków, raz jeszcze przenosząc się myślą do Bieżanowa lat 60. XX wieku, Tomasz Aschenbrenner pisze: „W tym nowym, biezanowskim świecie trudno mi się doszukać tych, co to lata mego młodzięczego wieku jeszcze pamiętają. Nie ma dziwoty – wszak i Bieżanów jako pojęcie terytorialne nie jest już tym, czym był 50 lat temu. Pozostały wprawdzie punkty historycznego oparcia, takie jak kościół, plebania, dwór, organistówka, budynek dawnej szkoły, dziś całkowicie zaniedbany i będący pomieszczeniem dla miejscowego kina. Pozostał jeszcze dom karczmarza Lermiera zamieniony na siedzibę władz lokalnych, pozostała remiza straży ochotniczej (...). Pozostał jeszcze mostek na Serafcie i figura św. Floriana, i stawek, z którym tyle wiąże się wspomnień moich i mojego brata. Pozostała jeszcze tu i ówdzie chata biezanowska kryta strzechą, gontami czy najwyżej dachówką, ale budowana z drzewa. Niewiele ich już dziś pozostało, bo cywilizacja je usuwa i zastępuje malowane na niebiesko domki drewniane budynkami murowanymi. Opuściłem w roku 1914 Bieżanów drewniany, a dziś zastałem go już murowanym. Drewniane domki nikną wśród piętrowych mieszkalnych domów i willi, a nawet przemysłowych budowli”¹³.

Architektura Bieżanowa u progu miejskości

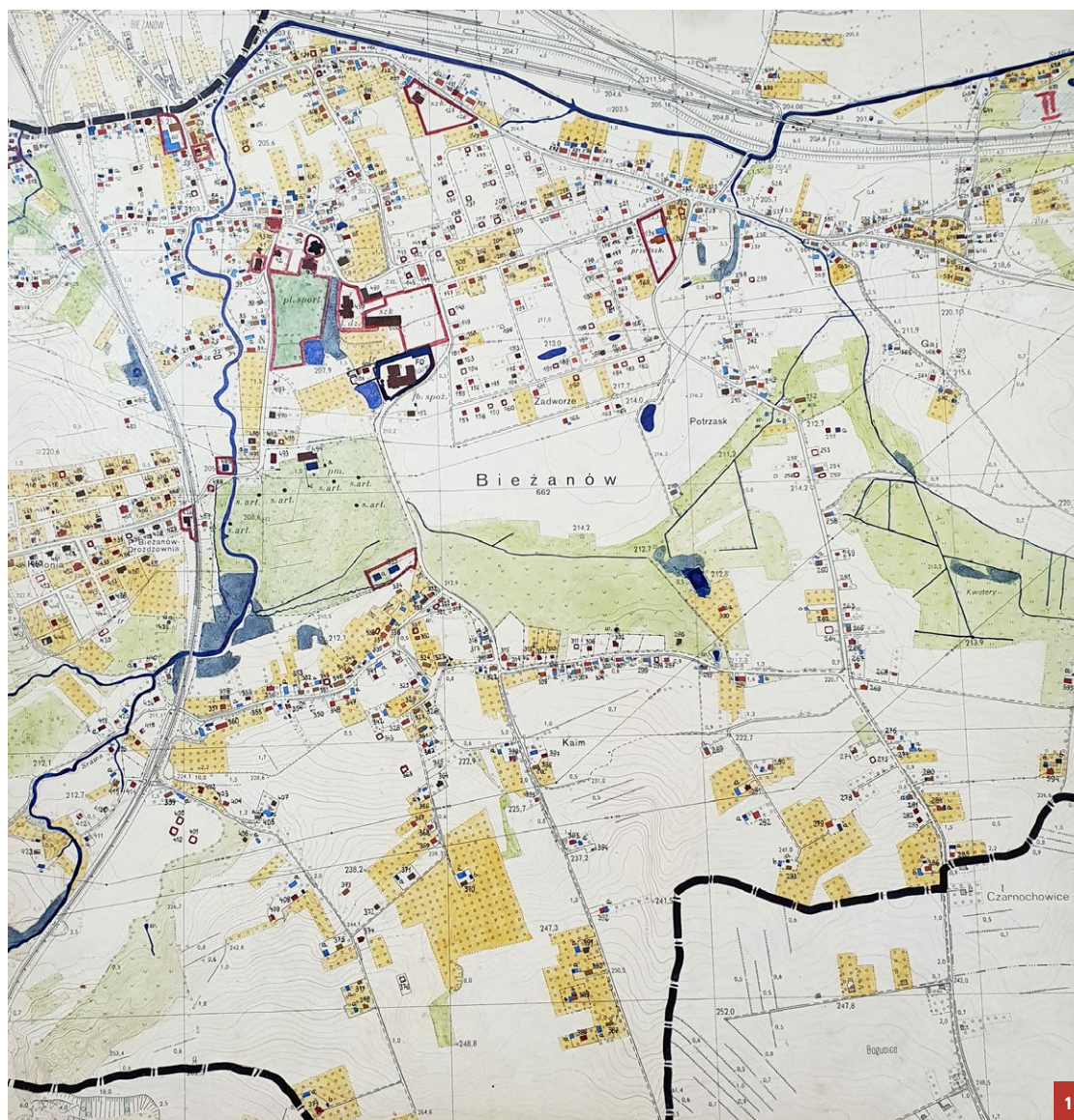
Niestety pomimo dużej wartości dokumentacyjnej, malowniczego języka opisującego zapamiętane krajobrazy oraz wyraźnego uchwycenia momentu zniknięcia słomianych pokryć dachowych, mecenas Aschenbrenner nie pozostawił nam obrazu Bieżanowa z czasów mu współczesnych, najbardziej z dzisiejszej perspektywy interesującego, tuż przed momentem formalnego przekształcenia wsi w część miasta Krakowa. Zatem odpowiedzi na pytanie: jaki był Bieżanów u progu swej miejskości, szukać trzeba w zupełnie odmiennym materiale źródłowym. Przynosi ją utylitarne opracowanie inwentaryzacyjne, zachowane w zasobie Archiwum Narodowego w Krakowie¹⁴. Pierwotnie będące wyłącznie narzędziem szeroko pojętej statystyki, sporządzonym w związku z planowanym poszerzeniem granic administracyjnych Krakowa, w kontekście rozważań dotyczących powojennych przekształceń oraz współczesnego stanu zachowania architektonicznego

¹¹ Ibidem, s. 29.

¹² Ibidem, s. 30–31.

¹³ Ibidem, s. 211–212.

¹⁴ Mapa inwentaryzacyjna gromady Bieżanów, 1968, ANK, sygn. 29/1405/2327.

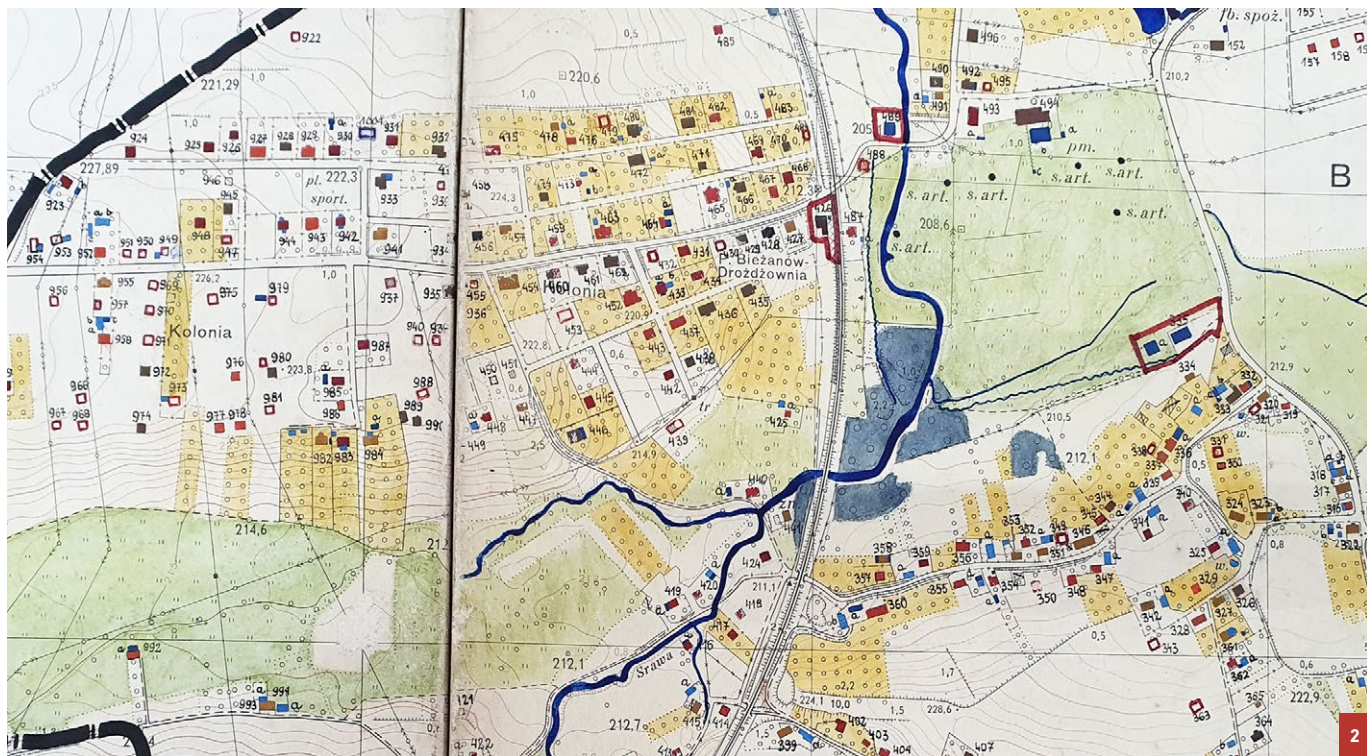


dziedzictwa dawnej wsi Bieżanów, prezentuje bezcenną wartość. Szczegółowo odwzorowany układ i charakter gruntów rolnych, a także oznaczenie poszczególnych typów zabudowy z uwzględnieniem jej wysokości i materiału budowlanego stanowią wyśmienity materiał wyjściowy do analizy. Znakomicie uzupełnia go dotychczas niewykorzystywany (pomimo powszechnej dostępności w ramach internetowego portalu Miejskiego Systemu Informacji Przestrzennej)¹⁵, równie cenny zasób współczesnych źródeł – ortofotomap wykonywanych od lat 70. XX wieku do czasów współczesnych.

Złożona struktura przestrzenna, uchwycona na mapie z 1968 roku, w doskonały sposób oddała obraz wsi stojącej u kresu swej osiemsetletniej historii jako odrębnego organizmu. Melancholijny, nieuchronny proces odchodzenia w niepamięć pierwotnych rozwiązań materiałowych i konstrukcyjnych, zawarty w subiektywnych przecież wspomnieniach mecenasa Tomasza Aschenbrennera, znalazł obiektywne odbicie na kolejnych arkuszach mapy inwentaryzacyjnej (il. 1).

W skali makro wyłania się z nich zasadniczy obraz rozbudowanej wsi, wbrew refleksji autora wspomnień – złożonej wciąż w co najmniej połowie z drewnianych, parterowych domów mieszkalnych wraz z towarzyszącymi im również drewnianymi budynkami gospodarskimi. Wyraźnie

¹⁵ Miejski System Informacji Przestrzennej, zakładka: mapy historyczne, https://msip.um.krakow.pl/kompozycje/?config=config_historia.json (dostęp: marzec 2023).



- 1 Mapa inwentaryzacyjna gromady Bieżanów przedstawiająca centrum wsi, 1968 rok
Ordnance survey map of the Bieżanów district showing the centre of the village, 1968
- 2 Mapa inwentaryzacyjna gromady Bieżanów przedstawiająca zabudowę przysiółka Kaim i Kolonii Urzędniczej, 1968 rok
Ordnance survey map of the Bieżanów district showing buildings in the hamlet of Kaim and the Kolonia Urzędnicza settlement, 1968

wyodrębniają się cztery zgrupowane wzdłuż szlaków komunikacyjnych zespoły zabudowy. Pierwszy, w którego centrum leży kościół parafialny, rozciąga się wzdłuż drogi wiodącej ku cmentarzowi i zabudowaniom dworskim oraz fabrycznym (dzisiejsze ulice Korepty i Popieluski). Drugi, położony równolegle względem pierwszego, rozciąga się wzdłuż traktu prowadzącego w jedną stronę ku Prokocimiowi, w drugą ku Bochni (dzisiejsze ulice Bieżanowska i Sucharskiego). Jego centrum stanowi Rynek z pomnikiem poległych bieżanowian, z którego rozchodzą się drogi wiodące ku Rybitwom i stacji kolejowej. Obydwa zespoły przecina przepływająca przez cały Bieżanów rzeka Serafa. Trzeci zespół, na który składa się zabudowa przysiółka Kaim, wyznaczony przebiegiem dzisiejszych ulic Leona Ślósarczyka i Bogucickiej, położony jest pomiędzy pastwiskami gminnymi (obecnie suchy zbiornik retencyjny Serafa I) a gruntami przynależącymi już do Wieliczki.

Czwarty zespół, oddzielony od trzech opisanych powyżej torami kolejowymi biegnącymi do Wieliczki, stanowi zwartą zabudowę Kolonii Urzędniczej, rozciągającej się w stronę cmentarza parafialnego. Współcześnie obszar ten ograniczają ulice Rakuś, Mała Góra, prałata Mariana Raczka oraz Zbigniewa Małka (il. 2).

Pierwsze trzy opisane powyżej zespoły łączy tożsamy charakter zabudowy oraz zagospodarowania poszczególnych parcel. Dominują wąskie, drobne podziały własnościowe gruntu, a obszerne pola orne i pastwiska ulokowane są poza ścisłym obrębem zabudowy mieszkaniowej. Budynki mieszkalne usytuowane są blisko siebie, bezpośrednio przy ulicy, w większości przypadków

w układzie kalenicowym. W przypadku domów oznaczonych jako drewniane częste jest powiązanie funkcji mieszkalnej i gospodarczej. Ale nawet w takiej sytuacji domom towarzyszy liczna zabudowa uzupełniająca o różnych funkcjach (stodoły, szopy, obory itd.), wyraźnie świadcząca o wciąż czynnej produkcji rolnej, będącej przez stulecia podstawą funkcjonalnego schematu zagospodarowania wsi. Budynkom towarzyszą obszerne zaplecza ogrodowe, ciągnące się wąskimi pasami na tyłach zabudowań. Nierzadko, zwłaszcza w przypadku zespołu skupionego wzdłuż ulic Bieżanowskiej i Sucharskiego, pasy użytków rolnych i ogrodów ciągną się aż do zabudowań leżących przy kolejnej, równoległej ulicy. Odmienny charakter prezentuje Kolonia Urzędnicza. Na jej obszarze odróżniają się regularne podziały parcelacyjne i zgeometryzowana sieć drożna, wyraźnie odbiegająca od wykształconej w procesie wieloletniego rozwoju swobodniejszej zabudowy centrum wsi. W obrębie Kolonii dominuje także zabudowa murowana, co wynika wprost z cezury czasowej oraz upodobań epoki, w której powstawała. Inny jest także charakter zabudowy towarzyszącej – wciąż w przeważającej mierze drewnianej, niemniej o znacznie skromniejszej wielkości znamionującej raczej użytkowanie jako szopy, altany czy garażu.

**Ortofotomapa – niewykorzystane dotychczas źródło danych,
pozwalające rozkodować najnowszą historię architektoniczną Bieżanowa**

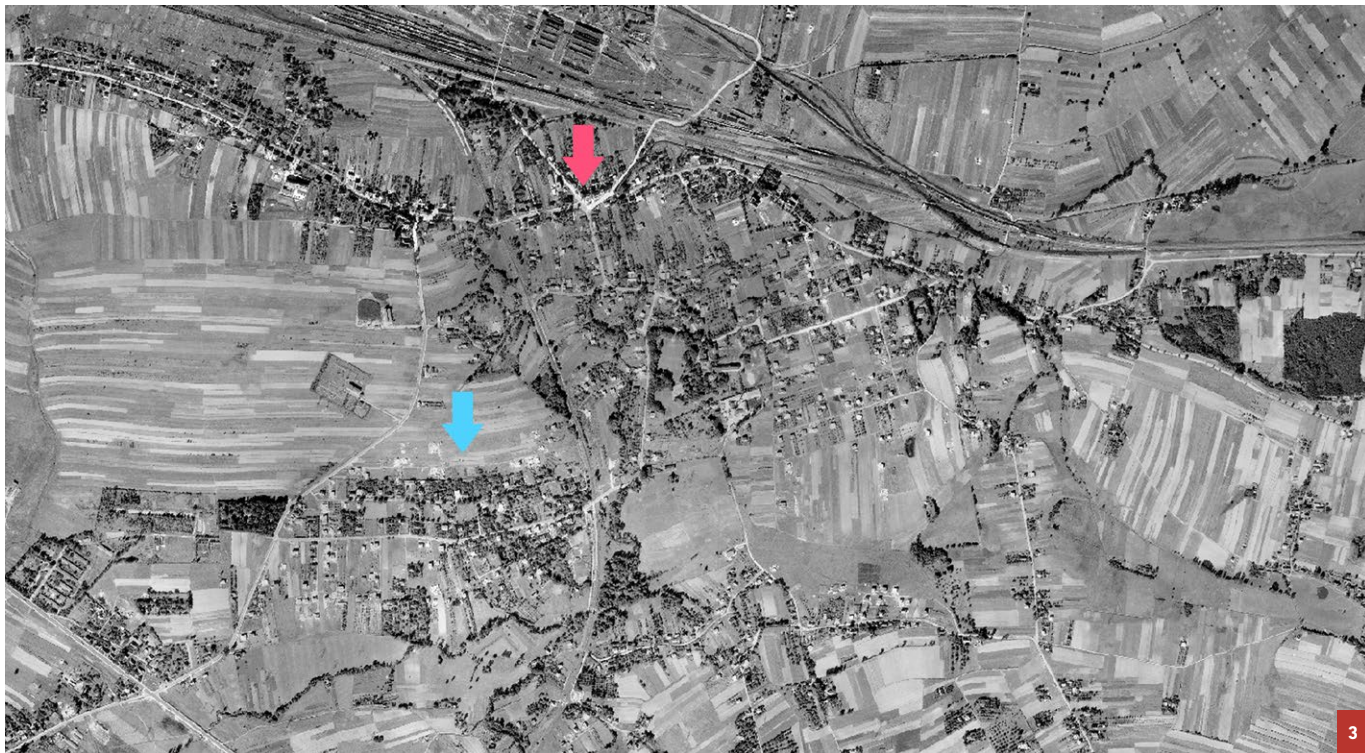
Surowe dane z mapy inwentaryzacyjnej w wyjątkowy sposób uzupełniają informacje, jakie uważnemu obserwatorowi oferuje pierwsza, powojenna ortofotomapa z krakowskiego Miejskiego Systemu Informacji Przestrzennej¹⁶ (il. 3).

Ortofotomapa datowana na 1970 rok, a więc na trzy lata przed formalnym włączeniem gromady Bieżanów w granice administracyjne miasta, wypełnia dwuwymiarowy obraz mapy inwentaryzacyjnej nieoczekiwanym bogactwem plastycznych szczegółów. Obserwowana w skali 1:2500 zachwyca bogactwem zieleni – zarówno tej przydomowej, jak i śródpolnej, rozdzielającej grunty poszczególnych właścicieli. Jej precyzja wyraźnie pozwala wyodrębnić skalę oraz sposób zagospodarowania przydomowych ogrodów, wskazać wielkość upraw sadowniczych, a także bez najmniejszych wątpliwości określić charakter terenów – zabudowanych, użytkowanych rolniczo oraz nieużytków. Szczególnie wyraźnie odcinają się z nich doskonale czytelne skupiska wysokich drzew i gęstej zieleni średniego piętra – zarówno w części parku otaczającej zespół dworski, jak i porastających gęsto brzegi rzeki Serafy i Malinówki czy nisko położony fragment obecnego polderu zalewowego. Przy pewnej dozie cierpliwości czarno-biały, aerofotograficzny obraz odsłania wytrwałemu użytkownikowi jeszcze więcej intrygujących z punktu widzenia historyka sztuki, urbanisty czy architekta detali, takich choćby jak forma i układy połączeń dachów poszczególnych budynków. Daje także pewne pojęcie o materiale użytym do ich pokrycia (szarość dachów krytych dachówką ma inny odcień niż tych wykończonych przypuszczalnie blachą bądź innym pokryciem), wskazuje przebieg murów ogniowych czy trasę wówczas jeszcze napowietrznych linii telefonicznych i energetycznych, których sieć subtelnie sugerują cienie rzucane przez słupy.

Analiza dwóch powyższych źródeł daje obraz Bieżanowa, który w nowy rozdział swej już wielkowiejskiej historii wchodzi w formie niemal tożsamej z przedwojenną. Rzeczywiście, zgodnie z obrazem utrwalonym we wspomnieniach mecenasa Aschenbrennera w 1970 roku trudno jest odnaleźć kryty słońcem dach. Jednym z nielicznych przekazów ikonograficznych pokazujących wygląd bieżanowskiej chałupy krytej słońcem jest zdjęcie wylotu ulicy Lipowskiego, zrobione przez Marię Jamkę-Cyrankiewicz w sierpniu 1939 roku (il. 4).

Niestety pomimo znacznej dokładności cyfrowej reprodukcji wykonanej po 30 latach ortofotomapy tego fragmentu Bieżanowa skala zbliżenia konieczna do wykluczenia bądź potwierdzenia słomianego pokrycia dachu drewnianej chałupy jest niewystarczająca (il. 5).

¹⁶ Miejski System Informacji Przestrzennej, zakładka: mapy historyczne, warstwa 1970: https://msip.um.krakow.pl/kompozycje/?config=config_historia.json (dostęp: marzec 2023).



3 Bieżanów wraz z Kolonią Urzędniczą na ortofotomapie z 1970 roku, https://msip.um.krakow.pl/kompozycje/?config=config_historia.json (dostęp: marzec 2023). Różowa strzałka wskazuje centrum wsi wraz z Rynkiem, niebieska – Kolonię Urzędniczą

Bieżanów with the Kolonia Urzędnicza settlement on an orthophotographic map from 1970, https://msip.um.krakow.pl/compositions/?config=config_historia.json (accessed: March 2023). The pink arrow indicates the centre of the village and the Market Square, the blue one indicates the Kolonia Urzędnicza settlement

4 Zdjęcie przedstawiające wylot ulicy Lipowskiego, zrobione przez Marię Jamkę-Cyrankiewicz w sierpniu 1939 roku. Po lewej stronie widoczny dach chałupy krytej strzechą, <https://alefotki.blogspot.com/2021/03/viii-1938-czyli-ostatni-taki-spacer.html> (dostęp: marzec 2023)

Photo showing the end of Lipowskiego Street, taken by Maria Jamka-Cyrankiewicz in August 1939. On the left the roof of a thatched cottage is visible, <https://alefotki.blogspot.com/2021/03/viii-1938-czyli-ostatni-taki-spacer.html> (accessed: March 2023)



5

Fragment ortofotomapy z 1970 roku ukazujący wylot ul. Lipowskiego. Różową strzałką zaznaczono lokalizację pokazanej na poprzedniej ilustracji chałupy krytej strzechą, https://msip.um.krakow.pl/kompozycje/?config=config_historia.json (dostęp: marzec 2023)

A fragment of the 1970 orthophotographic map showing the end of Lipowskiego Street. The pink arrow marks the location of the thatched cottage shown in the previous illustration, https://msip.um.krakow.pl/compositions/?config=config_history.json (accessed: March 2023)

5

Kolejne dwie ortofotomapy z zasobu Miejskiego Systemu Informacji Przestrzennej – datowane na 1995 i 1996 rok, już w kolorze, choć o mniejszej dokładności od poprzedniej – pozwalają prześledzić stopniowy, lecz wciąż powolny proces uzupełniania uprzednio opisanej tkanki architektonicznej Bieżanowa (il. 6 i 7).

Pod koniec XX stulecia nowa zabudowa jednorodzinna o miejskim charakterze (domy kryte wielospadowymi dachami o rozczłonkowanych, bogatszych w rzucie bryłach) wciąż jeszcze lokowana jest w ustalonym od wieków schemacie – wzdłuż ciągów drożnych z zapleciami ogrodowymi na tyłach. Wyraźnie uwidacznia się odchodzenie od produkcji rolnej – większość nowych budynków, które pojawiły się w przeciągu ćwierćwiecza w stosunku do czasu wykonania pierwszej ortofotomapy, jeśli już jest dopełniana zabudową towarzyszącą, to raczej o charakterze garażu czy altany niż budynku związanego z utrzymaniem dużych zwierząt gospodarskich. Bardzo ciekawie rysuje się także kwestia zieleni. Porównanie do czarno-białego aerofotograficznego obrazu z lat 70. XX wieku jednoznacznie pokazuje znaczne zwiększenie nieużytków w obszarze zespołów zabudowy stanowiących centrum wsi, zgrupowanych wzdłuż ulic Bieżanowskiej i Sucharskiego oraz Popiełuszki i Korepty, a także stopniowo je zarastające liczne drzewa i krzewy (il. 8).

Następna mapa, pochodząca już z pierwszych lat nowego tysiąclecia – o wiele dokładniejsza – daje możliwość oglądania analizowanego terenu nawet w skali 1:500. Przynosi obraz dalszego dopełniania współczesną zabudową istniejącej struktury architektonicznej (il. 9).

Widoczne na niej nowe domy, w większości wciąż raczej jednorodzinne, budowane są poza tradycyjnym schematem zabudowy. Pojawiają się w tzw. drugiej, a nawet i trzeciej linii zabudowy, stopniowo wypełniając przestrzenie, które jeszcze niecałe 40 lat wcześniej użytkowane rolniczo.



6 Bieżanów wraz z Kolonią Urzędniczą na ortofotomapie z 1995 roku, https://msip.um.krakow.pl/kompozycje/?config=config_historia.json (dostęp: marzec 2023)

Bieżanów with the Kolonia Urzędnicza settlement on an orthophotographic map dating from 1995, https://msip.um.krakow.pl/kompozycje/?config=config_historia.json (accessed: March 2023)

7 Bieżanów wraz z Kolonią Urzędniczą na ortofotomapie z 1996 roku, https://msip.um.krakow.pl/kompozycje/?config=config_historia.json (dostęp: marzec 2023)

Bieżanów with the Kolonia Urzędnicza settlement on an orthophotographic map dating from 1996, https://msip.um.krakow.pl/kompozycje/?config=config_historia.json (accessed: March 2023)



- 8 Fragment ortofotomapy z 1996 roku ukazujący zarastające nieużytki w centrum dawnej wsi pomiędzy ul. Sucharskiego i ul. Popiełuszki, https://msip.um.krakow.pl/kompozycje/?config=config_historia.json (dostęp: marzec 2023)

Detail of an orthophotographic map dating from 1996 showing overgrown wasteland in the centre of the former village between Sucharskiego and Popiełuszki Streets, https://msip.um.krakow.pl/kompozycje/?config=config_historia.json (accessed: March 2023)

- 9 Bieżanów wraz z Kolonią Urzędniczą na ortofotomapie z 2004 roku, https://msip.um.krakow.pl/kompozycje/?config=config_historia.json (dostęp: marzec 2023)

Bieżanów with the Kolonia Urzędnicza settlement on an orthophotographic map dating from 2004, https://msip.um.krakow.pl/compositions/?config=config_history.json (accessed: March 2023)



10 Fragment ortofotomapy z 1970 roku ukazujący wylot ul. Lipowskiego, https://msip.um.krakow.pl/kompozycje/?config=config_historia.json (dostęp: marzec 2023)

Detail of an orthophotographic map from 1970 showing the end of Lipowskiego Street, https://msip.um.krakow.pl/kompozycje/?config=config_historia.json (accessed: March 2023)

11 Fragment ortofotomapy z 1996 roku ukazujący wylot ul. Lipowskiego, https://msip.um.krakow.pl/kompozycje/?config=config_historia.json (dostęp: marzec 2023)

Detail of an orthophotographic map dating from 1996 showing the end of Lipowskiego Street, https://msip.um.krakow.pl/kompozycje/?config=config_historia.json (accessed: March 2023)

Dokładność mapy z 1970 i 2004 roku pozwala także obserwować zmieniające się podziały gruntowe. Przykładem może być przywołany już obszar wylotu ulicy Lipowskiego. W 1970 roku po jej prawej stronie, na końcowym odcinku stoją dwa domy i najprawdopodobniej budynek gospodarczy. Wzdłuż pozostałej części ulicy, aż do skrzyżowania z Zamłyniem, ciągną się nasadzenia o regularnym charakterze znamionującym sad – dojrzały w pobliżu domostw u wylotu ulicy i młody przy domu w pobliżu Zamłynia. W 2004 roku ten sam obszar wypełnia ściśle współczesna zabudowa jednorodzinna zlokalizowana na stosunkowo małych, regularnych działkach budowlanych (il. 10 i 11).

Jeszcze jednym cennym aspektem omawianej mapy jest stosunkowo łatwa możliwość identyfikacji budynków najstarszych, pamiętających Bieżanów wiejski. Ich prosta bryła, nakryta zazwyczaj dwuspadowym dachem w charakterystycznym brunatno-czerwonym kolorze starej, ceramicznej dachówki, odcina się od różnorodnych pokryć współczesnych, spiętrzonych w wielospadowe, rozbudowane dachy domów o znacznie mniej zwartych bryłach. Kolejne przesunięcia w czasie – MSIP pozwala na porównanie ortofotomapy z lat 2011, 2013, 2015 – i nawet pobieżna analiza materiałów kartograficznych wskazuje na kontynuację oraz zwiększenie dynamiki zarysowanych wcześniej tendencji (il. 12 i 13).



12

Bieżanów wraz z Kolonią Urzędniczą na ortofotomapie z 2011 roku, https://msip.um.krakow.pl/kompozycje/?config=config_historia.json (dostęp: marzec 2023)

Bieżanów with the Kolonia Urzędnicza settlement on the orthophotographic map dating from 2011, https://msip.um.krakow.pl/kompozycje/?config=config_historia.json (accessed: March 2023)

13

Bieżanów wraz z Kolonią Urzędniczą na ortofotomapie z 2015 roku, https://msip.um.krakow.pl/kompozycje/?config=config_historia.json (dostęp: marzec 2023)

Bieżanów with the Kolonia Urzędnicza settlement on the orthophotographic map dating from 2015, https://msip.um.krakow.pl/kompozycje/?config=config_historia.json (accessed: March 2023)



14

Bieżanów wraz z Kolonią Urzędniczą na ortofotomapie z 2017 roku, https://msip.um.krakow.pl/kompozycje/?config=config_historia.json (dostęp: marzec 2023)

Bieżanów with the Kolonia Urzędnicza settlement on the orthophotographic map dating from 2017, https://msip.um.krakow.pl/kompozycje/?config=config_historia.json (accessed: March 2023)

15

Bieżanów wraz z Kolonią Urzędniczą na satelitarnym zdjęciu z 2023 roku, <https://polska.e-mapa.net> (dostęp: marzec 2023)

Bieżanów with the Kolonia Urzędnicza settlement on a satellite image dating from 2023, <https://polska.e-mapa.net> (accessed: March 2023)

Przywołane obrazy ukazują coraz ściślejsze dopełnianie istniejących ciągów zabudowy, podział obszernych działek na mniejsze parcele budowlane i zabudowywanie towarzyszących budynkom ogrodów oraz pojawienie się zabudowy o charakterze wielorodzinnym. O szybko narastającej presji inwestycyjnej świadczy systematycznie malejąca liczba sygnalizowanych powyżej prostych, utrzymanych w brunatnoceglastej kolorystyce dachów wyróżniających najstarszą drewnianą i murowaną zabudowę Bieżanowa.

Skomplikowana sytuacja hydrologiczna dawnej podkrakowskiej wsi, a także niewiarygodnie szybko postępujące uszczelnianie i zabudowywanie otwartych terenów pozwalających na swobodną migrację wody na równi z drastycznie kurczącym się obszarem gruntów przeznaczonych na cele budowlane skłoniły władze Krakowa do przyjęcia uchwały nr CVII/2737/18 Rady Miasta Krakowa z dnia 4 lipca 2018 roku w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru „Stary Bieżanów”. Zapisy, które w zamyśle miały chronić unikatową tkanę wciąż czytelnej struktury ruralistycznej – nie osiągnęły w pełni zakładanego celu. Już porównanie ortofotomapy z 2017 roku i satelitarnego zdjęcia z 2023 roku wskazuje w skali makro, jak bardzo rachunek ekonomiczny dominuje obecnie nad bezcennymi wartościami krajobrazu kulturowego wykształconego w trakcie osiemsetletniego rozwoju (il. 14 i 15).

Bieżanów utracony

W ciągu ostatnich pięciu lat zasób budynków pamiętających moment włączenia Bieżanowa w struktury miejskie skurczył się w sposób dotychczas niespotykany. Pierwotne, parterowe, kryte dwuspadowym dachem domy dominujące w architektonicznym krajobrazie sprzed półwiecza stanowią nieliczny procent całości zabudowy dzisiejszego Starego Bieżanowa. W najbardziej eksponowanych ciągach widokowych w miejsce niskich, prostych, harmonizujących ze sobą brył powstają liczne współczesne budynki, których wygląd reguluje wyłącznie rachunek zysku z zainwestowanych środków. Największym przegranym w batalii o współczesność Bieżanowa jest jeszcze przed pół wiekiem pospolity w jego pejzażu dom drewniany. Na mapie inwentaryzacyjnej wsi z 1968 roku stanowi około połowy istniejącego zasobu budynków. Obecnie, wliczając nawet budynki mocno przekształcone, ocieplone styropianem, zniekształcone nietrafionymi przebudowami, stanowi mniej niż 10% całego zasobu. Spośród ogromu drewnianych budynków gospodarczych zachowały się pojedyncze, głównie stodoły. O pułapce pospolitości drewnianego zasobu mówi wyraźnie statystyka obiektów ujętych w gminnej ewidencji zabytków i rejestrze zabytków. Dla obszaru zdefiniowanego miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego, obejmującego najstarszą część dawnej wsi, bez Kolonii Urzędniczej, o łącznej powierzchni 224,7 hektara, w rozdziale poświęconym ustaleniom w zakresie ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków, w ustępie odnoszącym się do zabytków rejestrowych – nie ma ani jednego budynku drewnianego. W części poświęconej zabytkom będącym w gminnej ewidencji zabytków, liczącej dziewięć pozycji, nie figuruje żaden drewniany budynek mieszkalny, ujęto wyłącznie jedną stodołę. Następnym powyższego stanu rzeczy jest masowa, sankcjonowana wyłącznie na mocy prawa budowlanego (które w żaden sposób nie może odnieść się do wartości kulturowych) destrukcja drewnianej zabudowy dawnej wsi i jej niemal całkowite wymazanie z mapy dzisiejszego Bieżanowa.

Dopełnieniem rozważań o kształcie zmian przestrzennych dawnej wsi Bieżanów winna stać się zmiana punktu widzenia i przejście do skali mikro. Jako przykład reprezentatywny, pozwalający na obserwację w zbliżeniu opisanych w poprzednich akapitach zjawisk, posłużą dwa przypadki: drewniana chałupa wiejska z centrum wsi oraz drewniany dom z terenu Kolonii Urzędniczej. Różni je czas powstania, forma architektoniczna oraz historia. Łączy wspólny los – niegdyś podobne do nich budynki były pospolite i powszechne, dzisiaj żaden z nich nie istnieje. Wspólne jest także źródło ikonograficzne pozwalające na dopowiedzenie ich dziejów – obydwa zostały uchwycone na fotografiach z przełomu lat 70. i 80. XX wieku, wykonanych na potrzeby fiszek z zasobu Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków w Krakowie.

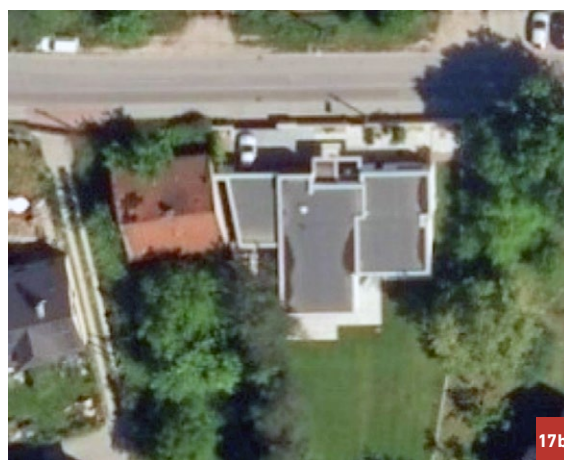
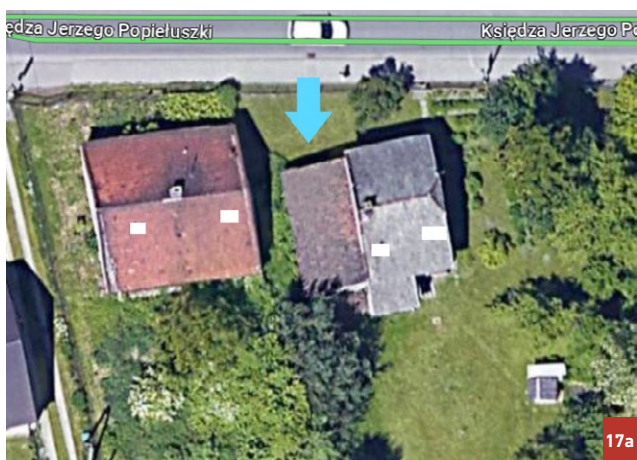
Pierwszą *study case* to chałupa wiejska, datowana na fiszce z zasobu WUOZ na początek XIX wieku (il. 16).



16

Drewniana chałupa przy ul. Popiełuszki. Zdjęcie z zasobu WUOZ w Krakowie, niedatowane, wykonane najprawdopodobniej około lat 70. XX wieku

Wooden cottage on Popiełuszki Street. Photograph from the collection of WUOZ in Kraków, undated, probably taken around the 1970s



17a

Fragment ul. Popiełuszki około roku 2012. Niebieska strzałka wskazuje miejsce, gdzie stała drewniana chałupa z poprzedniej ilustracji źródło: <https://goo.gl/maps/UdizzKgjztUfZmm8A> (dostęp: marzec 2023)

Part of Popiełuszki Street in c. 2012. The blue arrow points to the place where the wooden cottage in the previous once stood. Source of illustration: <https://goo.gl/maps/UdizzKgjztUfZmm8A> (accessed: March 2023)

17b

Współczesne zagospodarowanie tego samego fragmentu ulicy Popiełuszki źródło: <https://polska.e-mapa.net> (dostęp na marzec 2023)

Contemporary development of the same part of Popiełuszki Street. Source: <https://polska.e-mapa.net> (accessed March 2023)

Wzniesiono ją przy ulicy Popiełuszki, w najbliższym sąsiedztwie kościoła parafialnego i remizy. Była po prostu domem – utylitarną, praktyczną konstrukcją wypracowaną w ciągu wielusetletniej ewolucji, zapewniającą zamieszkującej ją rodzinie przysłowiowy dach nad głową. Nie wyróżniała się niczym od szeregu innych, bardzo podobnych do niej chałup bieżanowskich ani konstrukcją, ani materiałem, ani zastosowanymi rozwiązaniami. Nieduża, nisko osiadła, złożona z kilku dosłownie pobielonych bali. Poza ozdobnie zaciętymi krawędziami krokwi praktycznie pozbawiona była innych dekoracyjnych detali. Zbudowana na wąziutkiej parceli, nakryta ogromnym dachem (na zdjęciu z zasobu WUOZ pokrytym dachówką, choć pierwotnie najprawdopodobniej słomianym), z dwoma niedużymi, skrzynkowymi okienkami i przelotową sienią, została z czasem „dociśnięta” z obydwu boków kolejnymi, ceglany już domami. Na zachowanym zdjęciu chyli się nieuchronnie ku upadkowi. Raczej nie sprawia najlepszego wrażenia. Zapadnięta w ziemię, pokrzywiona, z falującą więźbą i uginającymi się połaciami dachu. Jej los dokona się kilkanaście



18

Ulica Popiełuszki współcześnie, w szerszej perspektywie. Fot. A.M. Cymborowska-Waluś, kwiecień 2023

A wider view of today's Popiełuszki Street. Photo A.M. Cymborowska-Waluś, April 2023

19

Rodzina Stanulów przed swoim domem przy ul. Kolonijnej w Krakowie. Fotografia reprodukowana za: <https://alefotki.blogspot.com/2021/03/ulica-kolonijna.html?q=kolonijna> (dostęp: marzec 2023)

The Stanul family in front of their house on Kolonijna Street in Kraków. Photograph reproduced from: <https://alefotki.blogspot.com/2021/03/ulica-kolonijna.html?q=kolonijna> (accessed: March 2023)

20

Rodzina Stanulów we wnętrzu swojego domu przy ul. Kolonijnej w Krakowie. Fotografia reprodukowana za: <https://alefotki.blogspot.com/2021/03/ulica-kolonijna.html?q=kolonijna> (dostęp: marzec 2023)

The Stanul family inside their house on Kolonijna Street in Kraków. Photograph reproduced from: <https://alefotki.blogspot.com/2021/03/ulica-kolonijna.html?q=kolonijna> (accessed: March 2023)

lat później. Najpierw zostanie rozebrana, a na jej miejscu powstanie murowana, nakryta pulpitym dachem dobudówka, dostawiona do niedużego ceglano domku, który „dopierał” ją z lewej strony. Później, między 2018 a 2019 rokiem, zniknie zarówno ceglany domek, jak i przybudówka. Ustąpią miejsca prefabrykowanej konstrukcji miejskiej willi, modnie wpisującej się w awangardowy nurt współczesnego budownictwa mieszkaniowego (il. 17).

Ogrodzenie wylane z surowego betonu, masywna brama na pilota, białe otoczaki i idealnie gładki trawnik z rolki odcinają nowy, horyzontalny budynek „dekorowany” zardzewiałymi stalowymi płytami od nieestetycznego kontekstu bieżącego sąsiedztwa. Jedynym śladem przeszłości i tożsamości tego miejsca pozostał ostatni z ceglanych domków podpierający niegdyś drewnianą chałupę z lewej strony. Choć i on zapewne w najbliższych latach odda pole podobnej realizacji. Z jednej strony – oczywistość – zwykła kolej losu. Nie rozebrano barokowego kościoła, tylko zwyczajny, nawet nieujęty w gminnej ewidencji zabytków, zrujnowany drewniany dom, nieprzystający do wymogów współczesności. Dom wart tyle, co oczyszczona parcela budowlana. Pozbawiony zawilej historii i znanych nazwisk mogących ją flagować. Stare ustępuje miejsce nowemu i nic w tym nagannego. Ale jednak zniknęła być może najstarsza bieżąca chałupa, niemy



19



20

świadek osiemsetletniej historii tego miejsca – bezcenna wartość kulturowa nie miała absolutnie żadnego przełożenia na wartości materialne. W jej miejsce otrzymaliśmy zunifikowany fragment, skutecznie wyabstrahowany z kulturowego kontekstu jednej z najstarszych bieżanowskich ulic. Nowoczesny dom, choć sam w sobie nieobarczony pejoratywnym przekazem, przez butne zanegowanie swego otoczenia wniósł w nie szereg zmian, które nie mogą być już postrzegane jako dodatnie (il. 18).

Drugim z przywołanych przykładów jest drewniany dom przy ulicy Kolonijnej, jeden z najstarszych na Kolonii Urzędniczej, powstały około 1930 roku¹⁷. Dzięki zachowanym dokumentom archiwalnym związanym z powstaniem i działalnością spółdzielni odpowiedzialnej za zabudowę kolonii zachowało się nazwisko jego pierwszego właściciela, a dzięki pasjonatom lokalnej historii znamy nazwiska kolejnych właścicieli oraz zdjęcia pokazujące wnętrza domu i rodzinę go zamieszkującą¹⁸.

Budynek był domem o skromnej, zwartej bryle nakrytej dwuspadowym dachem, wzniesionym z bali o prostokątnym przekroju, uszczelnianych warkoczami słomy lub wełnianką. Posadowiono go na wyższej, murowanej z cegły i otynkowanej podmurówce. Ściany oszalowano deską w układzie pionowym, łączoną na styk z płaską listwą kryjącą miejsce łączenia. Jego prosty rzut urozmaicał lekki ganek wejściowy, który otrzymał finezyjną dekorację snycerską oraz dekoracyjne, dzielone na wiele drobnych pól okna wypełnione szkłem ornamentowym i kolorowymi szybami. Ozdobne deseczki wycinane laubzegą w powtarzalne motywy wypełniały pola pod oknami ganku i pojawiały się w pasie podrynnowym. Trójkątne pole ponad drzwiami wejściowymi wypełniały promieniście rozchodzące się listeweczki ułożone w formie „słoneczka”, z centralnie wyciętą, symetrycznie stylizowaną rośliną wyrastającą z niewielkiej doniczki. Motyw przywodzący na myśl świat roślinny zdobił szczyt ganku. Całości dekoracyjnych detali dopełniały proste obramowania skrzynkowych okien o elegancko zaciętych, drewnianych parapetach. W sumie powstał stosunkowo skromny, a równocześnie pełen uroku i subtelnej piękna budynek otoczony drzewami owocowymi i bujnymi, wypielęgnowanymi kwiatami. Na przedwojennym zdjęciu wykonanym na tle frontowej elewacji widać poważną postać Wojciecha Stanuła – pełnego dumy pierwszego właściciela. Towarzyszą mu roześmiane kobiety z jego najbliższej rodziny. W oknie ponad ich głowami pyszni się dekoracyjnie upięta zasłona (il. 19).

Kolejne z przedwojennych zdjęć przedstawia niemalże tożsamą grupę we wnętrzu domu (il. 20).

¹⁷ Zgodnie z informacjami zawartymi w odpisie kroniki Spółdzielni Kolonia Urzędnicza, prowadzonej przez doktora Gustawa Malinowskiego (a reprodukowanej na stronie: <https://alefotki.blogspot.com/2022/10/kronika-kolonia-urzednicza-w-krakowie.html>, dostęp: marzec 2023), rodzina pierwszych właścicieli wprowadziła się do swego domu w 1931 roku – można więc zakładać, że budowa rozpoczęła się około 1930 roku.

¹⁸ Zdjęcia oraz informacje na temat Wojciecha Stanuła za stroną: <https://alefotki.blogspot.com/2021/03/ulica-kolonijna.html?q=kolonijna> (dostęp: marzec 2023).



21

Dom przy ul. Kolonijnej w Krakowie na zdjęciu z zasobu WUOZ w Krakowie. Fotografia niedatowana, wykonana najprawdopodobniej około lat 70. i 80. XX wieku

The house on Kolonijna Street in Kraków in a photograph from the collection of the WUOZ in Kraków. Undated photograph, probably taken around the 1970s or 1980s

22

Dom przy ul. Kolonijnej w Krakowie w 2018 roku, <https://alefotki.blogspot.com/2021/03/ulica-kolonijna.html?q=kolonijna> (dostęp: marzec 2023)

The house on Kolonijna Street in Kraków in 2018, <https://alefotki.blogspot.com/2021/03/ulica-kolonijna.html?q=kolonijna> (accessed March 2023)



W tle fotografii dominuje ciemny, narożny piec zbudowany z kafli o stylizowanych roślinnych motywach, umieszczony centralnie między dwoma parami płycinowych, dwuskrzydłowych drzwi, zdradzających amfiladowy układ pomieszczeń. Starannie oprawione zdjęcie wiszące przy piecu, obrus o bogatym rysunku leżący na stole, przy którym zebrali się uwiecznieni na fotografii ludzie, oraz opisane powyżej dopracowane detale architektoniczne drewnianej bryły mogą świadczyć o spokojnym, zamożnym, choć niewystawnym życiu, które toczyło się pod dachem tego domu. Być może nawet o miłości, jaką darzone były jego dające schronienie, przysłowiowe cztery ściany. Na zdjęciu z zasobu WUOZ, wykonanym najprawdopodobniej na przełomie lat 70. i 80. XX wieku, dom przy Kolonijnej prezentował jeszcze pełnię swej urody (il. 21).

Przypuszczalnie wymagał odmalowania elewacji i stolarki okiennej, może z czasem wymiany orynnowania, która na zdjęciu nosi oznaki zużycia. Niemniej jeszcze około 40 lat temu był użytkowany. Ktoś pielęgnował otaczający go ogród, ktoś pieczołowicie dbał o istniejącą substancję, uzupełniając ubytki w pokryciu dachowym nową dachówką, która wyraźnie odcina się innym



23



24

23 Dom przy ulicy Kolonijnej w Krakowie w 2018 roku, detal ganku wejściowego. Fot. A.M. Cymborowska-Waluś, luty 2018

The house on Kolonijna Street in Kraków in 2018, detail of the entrance porch. Photo A.M. Cymborowska-Waluś, February 2018

24 Ulica Kolonijna współcześnie. Fot. A.M. Cymborowska-Waluś, luty 2023

Kolonijna Street today. Photo A.M. Cymborowska-Waluś, February 2023

odcieniem szarości na czarno-białej fotografii. Walory architektoniczne, artystyczne i historyczne domu zostały oficjalnie potwierdzone ujęciem go w gminnej ewidencji zabytków Krakowa. Jak pokazała przyszłość, miały one ograniczony termin przydatności. Pomimo utrzymania pełni cech kwalifikujących dom do uznania jego wartości zabytkowej, w 2016 roku na wniosek właściciela został on skreślony z gminnej ewidencji zabytków. Zdjęcia domu przy ul. Kolonijnej, pochodzące z 2018 roku, pokazują go już po usunięciu desek szalujących elewację (il. 22).

Wyłaniające się spod nich bale nawet dla oka laika nie noszą oznak całkowitej korozji biologicznej lub innych śladów destrukcji materiału, która uniemożliwiłaby utrzymanie tak istotnego świadka historii tego miejsca (il. 23).

Bieżanowska chałupa mogła być bezimienna, całkowicie wyeksploatowana pod względem tworzącej ją substancji, poza ewidencją konserwatorską. Drewniany dom przy Kolonijnej był znany z imienia i nazwiska pierwszego właściciela, istniał w archiwaliach, był częścią dobrze udokumentowanej historii krakowskiej Kolonii Urzędniczej na Bieżanowie. Jego wartość jako zabytku potwierdzała pozycja na liście gminnej ewidencji zabytków Krakowa. Niestety od 2016 roku, momentu skreślenia, jego los został przesądzony, tak samo jak bieżanowskiej chałupy. W 2019 roku w majestacie prawa ustąpił pola współczesnej realizacji. W jego miejscu stanął nowy, murowany dom jednorodzinny. Sterylnie wyprany ze śladów indywidualności, operujący katalogiem powszechnych rozwiązań – od dużych tafli narożnikowych okien pozbawionych jakichkolwiek podziałów, przez antracytowy kolor poszycia dachowego po śnieżnobiały tynk z szarymi akcentami



25 Panorama bieżanowskiego kościoła parafialnego oglądane z perspektywy niezabudowanych fragmentów doliny Serafy. Fot. A.M. Cymborowska-Waluś, kwiecień 2023

Panorama of the parish church in Bieżanów seen from the undeveloped parts of the Serafa valley. Photo A.M. Cymborowska-Waluś, April 2023

na elewacjach – powielanych w nowej zabudowie jednorodzinnej od Bałtyku po Tatry. Chciałoby się wierzyć, że także darzony czułym sentymentem właścicieli, niemniej równie obcy architektonicznej tradycji tego miejsca, jak nowoczesna willa przy Popieluszki. Ostatnimi świadkami historii tego miejsca były stare drzewa owocowe, jednak w ostatnich latach i one zniknęły z terenu działki.

Tradycyjna architektura Bieżanowa – odpowiedź na wyzwania?

Opowieść o tych domach, przy bardzo niewielu modyfikacjach, mogłaby zostać powtórzona w przypadku większości drewnianej zabudowy pamiętającej czasy wsi Bieżanów. Murowana architektura najstarszych zabudowań bieżanowskich zdaje się jeszcze dawać jakiś odpór współczesnej presji, łatwiej poddaje się przebudowom i modyfikacjom mającym dostosować ją do dzisiejszych wymagań, choć i ona znika w ostatnim dziesięcioleciu w zastraszającym tempie. Znika również niezwykle kapitał otwartych, niezabudowanych terenów, z jakimi Bieżanów wszedł w progi swej „miejskości”. Dawne tereny ról uprawnych położonych zarówno w centrum wsi, jak i na jej obrzeżach, izolujących ją od pozostałych części krakowskich dzielnic, po odejściu od produkcji rolnej miały szanse stać się unikatowym rezerwuarem bioróżnorodności. Naturalnym odbiornikiem wód opadowych ze zurbanizowanych zlewni, siedliskiem wielu gatunków zwierząt lub chociażby terenami rekreacji i odpoczynku. Ich naturalne przekształcenia pozwalają śledzić opisane wcześniej ortofotomapy. Wynikające z nich wnioski mogą budzić zdziwienie – największy ubytek otwartych terenów przypada na pięć ostatnich lat. O ile wcześniej pewną wymówkę mógłby stanowić brak wiedzy o ich przyrodniczej wartości, katastrofie klimatycznej i jej skutkach, widocznych zwłaszcza w przestrzeniach miejskich, o tyle właśnie ostatnie pięciolecie przyniosło znaczne upowszechnienie tej wiedzy. Abstrahując od wartości mitygacyjnej niezabudowanych terenów w obrębie dużych jednostek miejskich, w przypadku Bieżanowa należy wyraźnie zwrócić uwagę na jeszcze jeden

aspekt. Unikatowy, obecnie łąkowy charakter dawnych pól uprawnych w centrum wsi (w tej chwili skutecznie zabudowywanych bardzo intensywną, zunifikowaną zabudową jednorodzinną) oraz otwartych przestrzeni na Zamłynie to jedno z nielicznych już miejsc, w których zachowała się utrwalona przez setki lat panorama Bieżanowa z jasną wieżą kościoła parafialnego wyłaniającego się zza masywu zieleni, górującego nad całością założenia dawnej wsi. Powinny one stanowić przedmiot pełnej ochrony i troski, jako część wspólnego dziedzictwa architektonicznego, którego zachowanie leży w interesie społecznym (il. 25).

Tradycyjna architektura Bieżanowa – źródło tożsamości jego mieszkańców?

Drewniane domy tak powszechne w Bieżanowie jeszcze pół wieku temu, dziś już nieliczne ostańce, praktycznie wymierają na naszych oczach. I choć dawna wieś Bieżanów dzięki temu, że przez pierwsze 25 lat swej miejskości stanowiła peryferyjne krańce peryferyjnej dzielnicy, oparła się gwałtownym procesom urbanizacyjnym, jakie przechodziły inne części Krakowa, i w progach nowego tysiąclecia zachowała swoją architektoniczną unikatowość, to zdaje się, że tylko po to, by obecnie utracić ją bezpowrotnie. Być może słusznie. *Panta rhei*. Wszak chęć zmiany, pęd ku modernizacji i potrzeba nowości, od zarania dziejów stanowiły motor napędowy wszelkich poczynań ludzkości, nierzadko prowadząc ku rzeczom wielkim (il. 26).

Zatem nawet jeśli przyjmiemy za oczywisty fakt destrukcję drewnianego dziedzictwa osiemsetletniej wsi, jeśli jako większość społeczeństwa biernie lub czynnie zgodzimy się na utratę tej akurat części naszego wspólnego dziedzictwa kulturowego, to być może przynajmniej winni jesteśmy tym, którzy nadejdą po nas, utrwalenie opowieści o tym dziedzictwie. Tym bardziej że Bieżanów jest wyjątkowy pod jeszcze jednym, już nie architektonicznym względem. Prócz analizowanej we wstępie unikatowej struktury przestrzennej zachowała się w nim także ciągłość osadnicza i zwarta, wciąż wiejska w swym charakterze społeczność pierwotnych mieszkańców. Na terenie Starego Bieżanowa licznie mieszkają rodziny, których nazwiska wymienia lista bieżanowian poległych w I i II wojnie światowej. Zjawisko to dokładnie zbadała i opisała w czterokrotnie wznawianej już książce Agata Maksymowicz¹⁹, potwierdzając swoistą odrębność bieżanowskiej społeczności. Spisując swoje wspomnienia, mecenas Tomasz Aschenbrenner miał świadomość nieuchronnego odchodzenia w przeszłość świata, który znał. Raz jeszcze pozwólmy mu przemówić: „Tak jak my wielu rzeczy już nie pojmujemy i nie rozumiemy, jak my nie rozumiemy rozkoszy dworaków szlacheckich, w których przecież tak dobrze się czuli i tworzyli Sienkiewicz, Konopnicka, Weysenhoff, Żeromski, Rychter Janusz i cały szereg polskich twórców, poetów i malarzy, tak jak dla nas wszystko to są obrazki na wzór obrazków Stanisławskiego, tak jak żaden z nas nie wyobraża sobie już Krakowa z okresu Piotra Stachiewicza, tak samo niebawem nadejdzie czas, że nie będzie sobie mieszkaniec Bieżanowa wyobrażać, jak wyglądał Bieżanów wtedy, kiedy był wsią, kiedy obsiany był domkami zbitymi z drzewa i krytymi słomą, a co najwyżej gontami. Już dziś, w roku 1963, przechadzając się po Bieżanowie, z rozczuleniem obserwowałem jeszcze tu i ówdzie zachowane typy domków wiejskich, których los jest już oczywiście przesądzony. Istnieją jeszcze tak długo, jak długo albo nie zostaną wyparte przez jakąś nowoczesną murowaną czy betonową budowlę, albo jak długo nie zginą automatyczną, biologiczną śmiercią, skoro remonty są utrudnione, a nowych budowli w tym typie wznosić już więcej nie wolno. I dlatego, spisując ten mój pamiętnik bieżanowski, spisuję go z myślą dla tych, którzy go kiedyś oglądać będą mogli w swej wyobraźni i ilustruję go kilkoma domkami takimi, jakie prawie wyłącznie istniały w Bieżanowie w tym czasie, kiedy ja w nim mieszkałem i żyłem”²⁰. Obraz, który nam pozostawił, w powiązaniu ze szczegółową mapą inwentaryzacyjną gromady Bieżanów oraz lotniczym zdjęciem tego obszaru, pozwolił na utrwalenie dla potomnych przełomowego momentu w architektonicznej historii Bieżanowa. Mecenas Aschenbrenner, dając w swych wspomnieniach świadectwo odejścia

¹⁹ A. Maksymowicz, *Bieżanów – społeczność lokalna...*, s. 124–125.

²⁰ T. Aschenbrenner, op. cit., s. 223–224.



26

Porównanie dynamiki przemian przestrzennych. Centrum Bieżanowa w latach: a) 1970, b) 2004, c) 2023

Comparison of the speed of spatial transformation. Bieżanów centre in the years: a) 1970, b) 2004, c) 2023



26b



26c

ostatnich dachów krytych strzechą, paradoksalnie je dla nas, jego następców, ocalił. Słusznie wątpiąc w możliwość wyobrażenia sobie przez nas całego terenu dzisiejszego Starego Bieżanowa wypełnionego wąskimi, uprawnymi polami, ogrodami i niską zabudową, utrwalił je w najlepszy dostępny mu sposób. Ponad pół wieku później stoimy w bardzo podobnym miejscu. Na naszych oczach domyka się rozdział Bieżanowa drewnianego. Może to ostatni moment na podjęcie rękawicy mecenasa i uchwycenie najbardziej charakterystycznych elementów składających się na ginący nieodwracalnie zasób oraz sporządzenie mapy inwentaryzacyjnej najstarszych obiektów budowlanych dzielnicy Bieżanów anno Domini 2023 w połączeniu ze spisaniem opowieści o drewnianym Bieżanowie, tkwiącym jeszcze w pamięci jej rdzennych mieszkańców. Ponadto opowieść ta może stać się przyczynkiem do dyskusji o możliwych aspektach pełniejszej ochrony dziedzictwa dawnej wsi i być może jednak decyzji o zachowaniu go dla przyszłych pokoleń. Brak sumarycznego opracowania w literaturze tematu, pokazującego drewnianą architekturę Bieżanowa jako pewien zamknięty, swoisty dla epoki jej powstania mikrokosmos, uzasadnia podjęcie próby wykształcenia katalogu ocalałych i trwających jeszcze obiektów drewnianych. Ich historia i wartość jest szczególna, bowiem w efekcie buduje bardzo ciekawy, eklektyczny i dotychczas niezbadany obraz współczesnego Krakowa.

Nasuującą się konkluzją powyższych rozważań o przemianach kształtu przestrzennego Bieżanowa na przestrzeni ostatniego półwiecza jest myśl, że to nie branżowe wykształcenie, nie doświadczenie oka specjalisty – historyka sztuki czy konserwatora zabytków – umożliwi w domach pamiętających czasy wsi Bieżanów odnalezienie piękna zaklętego w ich prostocie i logice konstrukcyjnej materiału, z jakiego zostały wzniesione. To dopiero znajomość ich własnej historii, świadomość korzeni, z których się wywodzi, pozwala docenić bezcenną wartość dziedzictwa kulturowego, zamkniętego w nienowoczesnej bryle drewnianego domu. Hanna Warakomska, zwyczajna mieszkanka zwyczajnego drewnianego domu stojącego w samym centrum Białegostoku, wypowiedziała w 2016 roku w tym kontekście bardzo poruszające słowa: „Podobno każdemu deweloperowi się marzy, żeby tam postawić co najmniej czteropiętrowy blok. A ja nie pozwolę. To jest moje miasto od 4 pokoleń, to bardzo rzadkie w Białymstoku zjawisko. (...) Jeśli ma coś po mnie zostać, to właśnie ten dom. Ten drewniany dom będzie trwał następnie 100 czy 200 lat. Jeśli będzie trwało to miasto, to będzie trwał ten dom. I będą rosły moje drzewa i będzie 135 pokolenie moich sójek i moich wróbla (...)”²¹. Być może przywrócenie bieżanowskiej drewnianej architekturze należnego jej miejsca w procesie rozwoju urbanistycznego Krakowa zdejmie z niej choć część ciągnącego się za „drewniakami” odium i pozwoli im stać się zamiast wstydliwą pamiątką przeszłości – cegiełką budującą tożsamość i zaplecze kulturowe przyszłych pokoleń bieżanowian.

Anna Maria Cymborowska-Waluś

Snycerz i historyk sztuki, rocznik 1983. Absolwentka Uniwersytetu Jagiellońskiego oraz Liceum Plastycznego im. Artura Grottgera w Supraślu. Od 2022 roku starszy specjalista w krakowskim oddziale terenowym Narodowego Instytutu Dziedzictwa. Wcześniej związana zawodowo z wydziałem ds. inspekcji zabytków nieruchomych Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków w Krakowie. Pochodzi z Podlasia, mieszka na stałe w Krakowie. Prywatnie miłośniczka dawnych technik krawieckich, pasjonująca się przedwojennym rzemiosłem artystycznym.

Anna Maria Cymborowska-Waluś

Woodcarver and art historian, born in 1983. Graduate of the Jagiellonian University and Artur Grottger Secondary School of Art in Supraśl. Since 2022, senior specialist in the Kraków Field Branch of the National Heritage Institute. Prior to this, she was associated professionally with the department for the inspection of immovable monuments of the Provincial Office for the Protection of Monuments in Kraków. A native of Podlasie, she lives permanently in Kraków. Privately, she is a lover of old tailoring techniques, with a passion for pre-war handicrafts.

²¹ Hanna Warakomska była bohaterką jednej z odsłon cyklu „Wspomnienia z drewnianych domów”, zrealizowanego przez grupę wolontariuszy zrzeszonych w ramach projektu „Białystok z Drewna”, który powstał przy wsparciu Galerii im. Ślędzińskich i ma na celu udokumentowanie i utrwalenie znikającej drewnianej architektury Białegostoku. Cytat z opowieści Hanny Warakomskiej przywołany za stroną: <https://bialystokzdrewna.wordpress.com/2016/09/08/oaza-w-centrum-miasta-dom-z-dusza/#more-1279> (dostęp: marzec 2023).

Bibliografia

- Aschenbrenner Tomasz, *Wieś, która była i nigdy nie wróci. Bieżanów z moich lat młodości*, Kraków 2002.
- Bromek Karol, *Użytkowanie ziemi w Krakowie i przyległych częściach powiatu krakowskiego około roku 1960*, Kraków 1966.
- Dzieje Krakowa*, red. Janina Bieniarzówna, Jan Marian Małecki, t. 1–4, Kraków 1992–1997.
- Encyklopedia Krakowa*, red. Antoni Henryk Stachowski, Kraków 2000.
- Jamka Jakub, *Pamiętniki bieżanowskiego organisty*, Kraków 2001.
- Maksymowicz Agata, *Bieżanów. Miasto czy wieś?*, „Teki Komisji Urbanistyki i Architektury” 1998, t. 30, s. 13–24.
- Maksymowicz Agata, *Bieżanów – społeczność lokalna przeszłość i teraźniejszość*, Kraków 1999.
- Osuchowski Stanisław, *Liber Memorabilium czyli księga osobliwości albo zbiór zdarzeń w parafii bieżanowskiej*, oprac. Marta Wójcik-Luksa, Kraków 2000.
- Sosenko Marek, *Bieżanów na pocztówkach i fotografiach*, Kraków 2012.
- Sulimski Jerzy, *Procesy urbanizacji w strefie podmiejskiej Krakowa*, Wrocław 1967.
- Szydłak Grzegorz, *Bieżanów w okresie dwudziestolecia międzywojennego*, Kraków 2002.
- Wcisło Stanisław, *Spacer nocą*, Toronto 1989.
- Wroński Tomasz, *Udział mieszkańców Bieżanowa w walce o niepodległość Polski (1914–1920)*, Kraków 2019.

Natalia Skiepmo*

Ciesiołka i modernizm. Wokół architektury drewnianej Franciszka Kopkowicza

Carpentry and modernism. The wooden architecture of Franciszek Kopkowicz

Natalia Skiepmo, *Ciesiołka i modernizm. Wokół architektury drewnianej Franciszka Kopkowicza*, „Ochrona Zabytków” 2023, nr 1, s. 53–91.

Abstrakt

Zakopiańskie biuro architektoniczno-budowlane wykształconego w Wiedniu oraz we Lwowie architekta Franciszka Kopkowicza było najprężniej działającą jednostką projektową w Zakopanem w okresie międzywojennym. Wspólnie z bratem Leonem zaprojektowali w Zakopanem przeszło 150 budynków. Ich twórczość jest bardzo zróżnicowana stylistycznie: obok modernistycznych pensjonatów o płaskich stropodachach i funkcjonalnych budynków użyteczności publicznej pojawiają się także zaprojektowane w unikatowej stylistyce wille i pensjonaty wzniesione z drewnianych płazów w technologii zrębowej. To właśnie w tej ostatniej dziedzinie – ciesielstwie – Franciszek Kopkowicz zapisał się na kartach historii. Pracując dziesiątki lat w zakopiańskiej Państwowej Szkole Przemysłu Drzewnego, wykształcił rzeszę cieśli, architektów i inżynierów. Opublikował dwa dzieła, kluczowe dla nauki zawodu: *Ciesiołka wiejska i małomiasteczkowa* oraz *Ciesielstwo polskie*. Publikacje te są kopalnią fachowej wiedzy, z której czerpiemy do dziś. Jednak do teraz nie powstało żadne szersze opracowanie poświęcone życiu i twórczości Franciszka Kopkowicza. Dzięki przeprowadzonym rozmowom z członkami rodziny oraz dzięki analizie materiałów źródłowych zgromadzonych w archiwach, w tym w prywatnych archiwach spadkobierców, udało się dokonać krótkiego podsumowania pracy i dorobku tego architekta, inżyniera, pedagoga, publicysty i konserwatora zabytków.

Słowa kluczowe

architektura drewniana, Franciszek Kopkowicz, ciesielstwo polskie, architektura Zakopanego

Abstract

The architectural and construction studio in Zakopane of the Vienna- and Lviv-educated architect Franciszek Kopkowicz was the most active design entity in Zakopane in the interwar period. Together with his brother Leon, they designed more than 150

* Narodowy Instytut Dziedzictwa,
Specjalistyczna Pracownia Terenowa „Centrum Architektury Drewnianej”
e-mail: nskiepmo@nid.pl

buildings in Zakopane. Their work is very diversified in terms of style: alongside flat-roofed modernist guest houses and functional public buildings stand villas and guest houses designed in a unique style and built of timber logs. It was in the latter field – carpentry – that Franciszek Kopkowicz made history. Having worked for decades at the Zakopane State Wood Industry School, he educated a great many carpenters, architects and engineers. He published two works that were pivotal in teaching the profession: *Ciesiołka wiejska i małomiasteczkowa* [Rural and small-town carpentry] and *Ciesielstwo polskie* [Polish carpentry]. These publications are a mine of expert knowledge, which are still drawn on today. However, to date, no wider study has been compiled on the life and work of Franciszek Kopkowicz. Thanks to interviews with family members and an analysis of source materials accumulated in the archives, including the private archives of his heirs, it has been possible to compile a brief summary of the work and achievements of Franciszek Kopkowicz, an architect, engineer, educator, publicist and conservationist.

Keywords

wooden architecture, Franciszek Kopkowicz, Polish carpentry/woodworking, architecture of Zakopane

CIESELSTWO POLSKIE AUTORSTWA FRANCISZKA KOPKOWICZA¹ TO JEDNA Z NAJBARDZIEJ rozpoznawalnych publikacji omawiających zagadnienia związane z budownictwem i architekturą drewnianą. To podręcznik, zawierający praktyczne, techniczne informacje, zgodnie z intencją autora, mające służyć pogłębianiu wiedzy, podnoszeniu umiejętności inżynierów, architektów oraz cieśli. Tymczasem postać autora – architekta jest *de facto* zupełnie nie znana². Kim był, skąd przybył, gdzie tworzył, co po sobie pozostawił, co udało mu się osiągnąć? Mało kto ma świadomość, jak unikatowe obiekty powstały według wizji architektonicznych Franciszka Kopkowicza. Zupełnie nikła jest nasza wiedza o działalności patriotycznej i niepodległościowej inżyniera, o tym, że był wybitnie uzdolnionym akwarelistą, czy o tym, że jak pisał sam Kopkowicz: „...jako jedyny w owym czasie architekt z pełnym wykształceniem wywarłem decydujący wpływ na polepszenie wykonawstwa budowli w Zakopanem”³.

Czasami splot wydarzeń, pozornie przypadkowe spotkania determinują obszar naszych zainteresowań. Ludzie, którzy stają na naszej drodze, wytyczają kierunek naszych przyszłych działań, minione byty upominają się o swoje miejsce w historii. Tak właśnie jest z Franciszkiem Kopkowiczem, z rodziną Kopkowiczów, dotychczas właściwie nieobecną na kartach historii, nierozpoznaną, zakopiańską rodziną inżynierów rodem z Niżniowa na Ukrainie. Niniejszy artykuł jest wynikiem wielowątkowych poszukiwań, kwerend, a także rozmów z członkami rodziny Kopkowiczów pamiętających wciąż jeszcze żywo Franciszka – tatę, stryjka oraz dziadka.

Franciszek Kopkowicz urodził się 31 marca 1894 roku w Samborze jako najstarszy z ośmiorga dzieci Marii z domu Koteckiej i Wojciecha Kopkowicza. W 1914 roku zdał maturę w gimnazjum realnym w Stanisławowie i tego samego roku oświadczył rodzinie, że rozpoczyna studia w Wiedniu na Wydziale Architektury c.k. Technische Hochschule. Rozpoczęcie nauki nieco się opóźniło,

¹ Franciszek Kopkowicz, *Ciesielstwo polskie*, Warszawa 1958.

² Dotychczas nie ukazała się żadna monografia traktująca o Franciszku Kopkowiczu. Krótki biogram architekta na podstawie informacji przekazanych przez Danutę Kopkowicz opracowali jedynie w swojej książce Lidia Długolecka-Pinkwart i Maciej Pinkwart (*Zakopane – przewodnik historyczny*, Bielsko-Biała 2003). Sylwetkę Kopkowicza pod kątem działalności patriotycznej opisał Lesław Dall (*Kwatera Legionistów Polskich na Nowym Cmentarzu w Zakopanem*, Zakopane 2018), natomiast zestawienie najważniejszych realizacji przedłożył Zbigniew Moździerz (*Architektura i rozwój przestrzenny Zakopanego 1600–2021*, wyd. 2, Zakopane 2021).

³ Franciszek Kopkowicz, *Moja praca zawodowa i nauczycielska w Zakopanem*, Zakopane 1964, rękopis w archiwum rodzinnym spadkobierców.

1

Franciszek Kopkowicz. Zakopane, przełom lat 40. i 50. XX wieku. Archiwum rodzinne spadkobierców

Franciszek Kopkowicz. Zakopane, late 1940s/early 1950s. Family archives of the heirs



bo po wybuchu I wojny światowej Kopkowicz wstąpił do Legionów Polskich, naukę rozpoczął dopiero około marca 1915 roku⁴.

Nauka i pobyt w Wiedniu nie były łatwe, bez środków finansowych przyszły architekt mógł liczyć tylko na siebie. Szybko jednak jego determinacja oraz talent zostały dostrzeżone – w zamian za pomoc w pracach porządkowych oraz wsparcie w edukacji słabszych studentów otrzymał miejsce w bursie akademickiej⁵. Podczas nauki w Wiedniu uczęszczał na zajęcia prowadzone przez największe autorytety w dziedzinie architektury, inżynierii czy nowoczesnych technik budowlanych. Jego wykładowcami był m.in. Rudolf Saliger – jeden z prekursorów konstrukcji żelbetowych⁶, Josef Neuwirth – historyk sztuki i architektury, wieloletni kustosz Austro-Węgierskiej Centralnej Komisji do Badań i Konserwacji Dzieł Sztuki i Zabytków⁷, czy Max Fabiani – architekt i urbanista, uczeń Ottona Wagnera, zafascynowany działalnością Camilla Sittego, członek Komisji Centralnej do Badania i Konserwacji Zabytków Architektury⁸.

Edukację, a zarazem pobyt w Wiedniu, Kopkowicz zakończył pomyślnie 5 marca 1917 roku zdany egzaminem państwowym I stopnia. 5 października 1917 roku zgłosił swój wyjazd na politechnikę we Lwowie, w której kontynuował edukację⁹.

Naukę w c.k. Szkole Politechnicznej we Lwowie rozpoczął na Wydziale Budownictwa Lądowego 15 października 1917 roku. W trakcie studiów miał bezpośredni kontakt z wybitnymi

⁴ Lesław Dall, *Kwatera Legionistów Polskich na Nowym Cmentarzu w Zakopanem*, Zakopane 2018, s. 86.

⁵ Z chwilą przyjazdu do Wiednia Franciszek Kopkowicz miał pomieszkiwać na dworcu kolejowym (informacje od Macieja Kopkowicza, syna Leona Kopkowicza (brata Franciszka Kopkowicza).

⁶ Zob. Klaus Stiglat, *Bauingenieure und ihr Werk*, Berlin 2004.

⁷ Zob. *Neue Deutsche Biographie*, red. Franz Menges, Berlin 1999, t. 19, s. 188–189.

⁸ Zob. Marco Pozzetto, *Max Fabiani, ein Architekt der Monarchie*, Wien 1983.

⁹ Informacje ustalone na podstawie wpisów w indeksie Franciszka Kopkowicza z wiedeńskiej Technische Hochschule, zbiory prywatne spadkobierców.

wykładowcami, którzy bez wątpienia wywarli silny wpływ na jego działalność architektoniczną i pedagogiczną. Wśród nich byli: Jan Lewiński – ukraiński architekt, przedstawiciel doby modernizmu, secesji, szczególnie zafascynowany sztuką ludową Hucułów i Bojków¹⁰, Tadeusz Obmiński – polski architekt tworzący m.in. w stylu zakopiańskim, badacz architektury drewnianej Galicji Wschodniej¹¹, Jan Nalborczyk – artysta rzeźbiarz, w młodości pracujący w c.k. Szkole Przemysłu Drzewnego w Zakopanem¹², a w szczególności Jan Sas-Zubrzycki – architekt, konserwator, pasjonat i badacz architektury drewnianej¹³, oraz Adolf Szyszko-Bohusz – architekt, przedstawiciel doby modernizmu, czołowy konserwator zabytków ówczesnego Krakowa¹⁴. Naukę na Politechnice Lwowskiej ukończył 5 czerwca 1920 roku egzaminem państwowym II stopnia, uznany za ucznia bardzo uzdolnionego¹⁵.

Praktyczne doświadczenie zawodowe zdobywał, będąc jeszcze na studiach w Wiedniu, blisko rok pracował jako technik budowlany w firmie Diss & Co. Po wojnie został zatrudniony przy odbudowie c.k. Namiestnictwa Galicji we Lwowie na stanowisku urzędnika technicznego. Pierwszą pracą zawodową, którą Kopkowicz podjął po ukończonych studiach, była posada architekta państwowego w Biłgoraju, urząd pełnił od 15 lipca 1920 roku do 30 września 1922 roku. Z tego okresu zachował się projekt malowniczego kościoła w Białej z drewnianymi sobotami wspartymi na charakterystycznych dla Kopkowicza profilowanych słupach drewnianych¹⁶. Rzetelna praca w urzędzie oraz na Politechnice Lwowskiej łączyła się z licznymi znajomościami, które niewątpliwie sprawiły, że Franciszek Kopkowicz otrzymał fundamentalne dla jego kariery zawodowej zlecenie – realizację budowy willi Koziańskich w Zakopanem. Ta budowa wytyczyła ścieżkę kariery architekta, który całe swoje życie zawodowe związał z Podhalem, w szczególności z Zakopanem¹⁷.

Działalność architektoniczna

Samodzielna działalność architektoniczna była możliwa dzięki koncesji na prowadzenie własnego biura architektonicznego, którą otrzymał 26 stycznia 1924 roku w Nowym Targu¹⁸. Również w 1924 roku zakończono prace budowlane w obrębie willi Koziańskich, czego architekt i budowniczy nie omieszczał udokumentować inskrypcją na budynku.

Najpewniej po tym pierwszym sukcesie otworzył w Zakopanem w spółce z przyjacielem, legionistą ze Lwowa, architektem Stefanem Manasterskim, biuro architektoniczno-budowlane pod szyldem: Biuro architektoniczno-budowlane Kopkowicz & Manasterski inżynierowie architekci, Zakopane, Witkiewicza 15. Z tego okresu zachował się jeden projekt – własny dom Kopkowicza w Zakopanem przy ul. Kamieniec¹⁹. Plan nie doczekał się realizacji, został zrewidowany i znacznie

¹⁰ Zob. Jurij Biriulow, *Secesja we Lwowie*, Warszawa 1996.

¹¹ Zob. Jan Kurek, *Architektura drewniana w badaniach Tadeusza Obmińskiego*, „Przestrzeń i Forma” 2018, nr 36, s. 297–310.

¹² Zob. *Sprawozdanie c.k. Państwowej Szkoły Przemysłowej we Lwowie za rok szkolny 1910/1911*, Lwów 1911, s. 23–24.

¹³ Zob. Jerzy Wowczak, *Jan Sas-Zubrzycki. Architekt, historyk i teoretyk architektury*, Kraków 2017.

¹⁴ Zob. Michał Wiśniewski, *Adolf Szyszko-Bohusz*, Kraków 2013.

¹⁵ Informacje ustalone na podstawie wpisów w indeksie Franciszka Kopkowicza z Politechniki Lwowskiej, zbiory prywatne spadkobierców.

¹⁶ Hubert Mącik, Patrycja Piotrowska, Marcin Piotrowski, Dominik Szulc, *Badania w Białej Poduchownej koło Janowa Lubelskiego w roku 2020*, „Wiadomości Konserwatorskie Województwa Lubelskiego” 2021, nr 23, s. 101, 111.

¹⁷ Wyjazd do Zakopanego był także możliwy dzięki znacznym środkom finansowym, jakie otrzymał od ojca Wojciecha, który wrócił w tym czasie ze Stanów Zjednoczonych, gdzie odniósł sukces zawodowy w przemyśle wikliniarskim. Informacje od Macieja Kopkowicza, syna Leona Kopkowicza (brata Franciszka Kopkowicza).

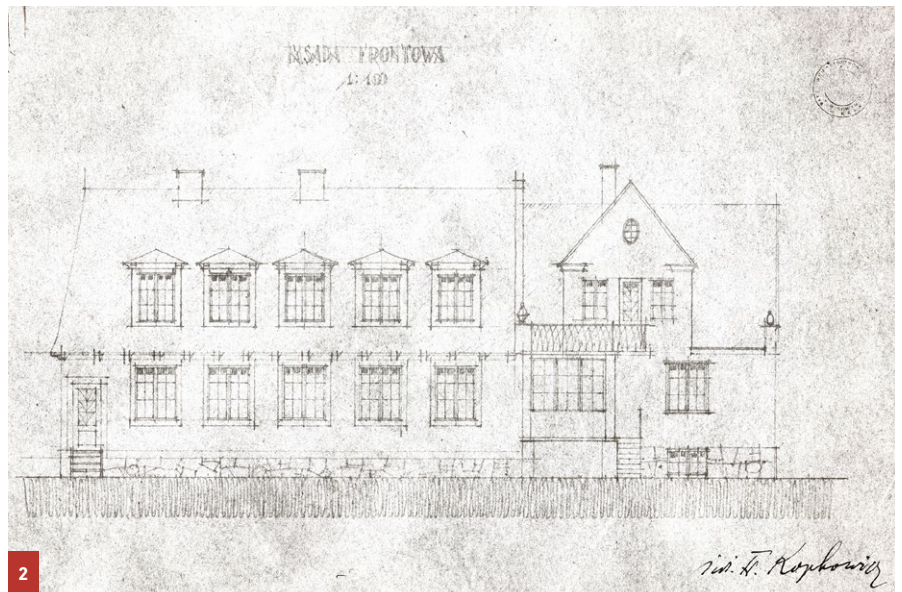
¹⁸ Archiwum Narodowe w Krakowie, op. cit., s. 3.

¹⁹ Franciszek Kopkowicz, Stefan Manasterski, *Projekt domu mieszkalnego Franciszka Kopkowicza przy ul. Kasprusie (Kamieniec)*, Archiwum Narodowe w Krakowie, zespół: Zwierzchność Gminy w Zakopanem, sygn. 29/3065/0/1/58.

2

Projekt własnego domu oraz pracowni przy ul. Kamieniec, proj. Franciszek Kopkowicz, Zakopane, 1924 rok. Archiwum Narodowe w Krakowie, zespół: Zwierzchność Gminna w Zakopanem, sygn. 29/3065/59

Design of his own house and studio in Kamieniec Street, Franciszek Kopkowicz, Zakopane, 1924. National Archives in Kraków, fonds: Zwierzchność Gminna w Zakopanem, sygn. 29/3065/59



2

3

Dom i pracownia Franciszka Kopkowicza przy ul. Kamieniec. Fot. N. Skiepkó, 2023

The house and studio of Franciszek Kopkowicz on Kamieniec Street. Photo N. Skiepkó, 2023



3

rozbudowany w lipcu 1924 roku – w ramach nowej inwestycji zaplanowano część mieszkalną oraz pracownię, a stylistyka budowli sięgała do ugruntowanych form historyzujących. Jednak biuro Kopkowicz i Manasterski rozpadło się, a Manasterski opuścił Podhale i kontynuował karierę architekta w Warszawie. Kopkowicz został w Zakopanem, rozwijając działalność, tym razem już we własnej, jednoosobowej firmie: Biuro architektoniczno-budowlane inż. Franciszek Kopkowicz, Zakopane-Kamieniec²⁰. Należy zaznaczyć, że każdorazowo firmy Kopkowicza działały dwutorowo: jako biuro architektoniczne świadczące usługi projektowe oraz jako firma budowlana realizująca inwestycje. W lokalizacji na Kamieńcu, peryferyjnej dzielnicy Zakopanego, pracownia funkcjonowała do około 1929 roku i był to okres jej wielkiej popularności.

Kolejne projektowane budynki także charakteryzowały się stylistyką nawiązującą do wzorców architektury historyzującej, pojawiały się też jednorodzinne wille zaprojektowane w duchu stylu

²⁰ Franciszek Kopkowicz, *Projekt budynku piętrowego Franciszka Kopkowicza przy ul. Kamieniec, projekt m.in. pracowni kilimkarstwa*, Archiwum Narodowe w Krakowie, zespół: Zwierzchność Gminna w Zakopanem, sygn. 29/3065/0/1/59.

dworkowego. Jako przykłady należy wskazać wille przy ul. Grunwaldzkiej: „Elę” (około 1924 roku) oraz „Borynę” (około 1923 roku)²¹.

Około 1926 roku Kopkowicz zaczął odchodzić od stylu dworkowego, podążając za aktualnymi trendami, a przebrzmiały, historyczny kostium zastąpił śmiałym modernizmem²². Projektował zarówno w stylistyce mocno funkcjonalnej, jak i z wykorzystywaniem repertuaru zdobniczych elementów rodzimej sztuki dekoracyjnej art déco. Nowatorska, jak na zakopiańskie realia, postawa młodego architekta wynikała ściśle z panujących wówczas trendów budowlanych. Nowoczesna, pozbawiona naleciałości historycznych estetyka, forma, funkcja i konstrukcja wysunięte na pierwszy plan dobitnie akcentowały obecność u podnóża Tatr, w Zakopanem, kreowanym na „zimową stolicę Polski”²³.

W samym Zakopanem sukcesywne wdrażanie modernistycznych wizji wywołało żywą polemikę o konieczności ochrony „swojszczyzny”. Lokalna dyskusja wpisywała się w tę trwającą na gruncie krajowym: na temat stylu narodowego. Wyraźnie rysuje się dychotomia rozważań nad doborem środków wyrazu architektonicznego odbudowywanego państwa polskiego: typizacja budownictwa, standaryzacja podług wzorców europejskiego modernizmu czy repertuar form oraz motywów inspirowanych architekturą wernakularną?²⁴ Odpowiedź na zadane pytanie przyniósł rok 1925. Międzynarodowy sukces Pawilonu Polskiego osiągnięty podczas Międzynarodowej Wystawy Sztuki Dekoracyjnej i Wzornictwa w Paryżu²⁵ wyznaczył trendy i pożądaną kierunki stylowego kształtowania II RP. Modernizm powiązany z twórczo przetworzoną sztuką rodzimą stwarzał możliwość wyrażenia tożsamości narodowej odbudowywanego państwa polskiego przy jednoczesnym klarownym wyartykułowaniu obranych dla kraju postępowych kierunków rozwoju. Nowoczesne gmachy wzbogacone o awangardowy detal w duchu polskiej sztuki art déco, o dekoracyjnych „kozikowych” zacięciach, weszły w repertuar głównych motywów zdobniczych stosowanych zarówno w snyderstwie, jak i w obrębie detalu architektonicznego, modelowały nawet wizerunek orła białego, dumnie zdobiącego fasady nowoczesnych budynków użyteczności publicznej²⁶. Tak pojęty rodzimy modernizm²⁷ był „stylem odzyskanej niepodległości”, polskim stylem reprezentacyjnym i państwowym²⁸.

W tak ukształtowaną kanwę stylistyczną narodowego modernizmu doskonale wpisuje się jeden z najbardziej oryginalnych projektów Franciszka Kopkowicza w Zakopanem – niezrealizowana koncepcja Domu Ludowego Związku Podhalan (1927)²⁹, z charakterystyczną fasadą, zwieńczoną schodkowym szczytem z płaskorzeźbionym wizerunkiem harnasia.

²¹ Zbigniew Moździerz, *Architektura i rozwój przestrzenny Zakopanego 1600–2021*, Zakopane 2021, s. 267–269.

²² Zob. Sigfried Giedion, *Przestrzeń, czas i architektura*, Warszawa 1968; Martin Kohlrausch, *Brokers of Modernity. East Central Europe and the Rise of Modernist Architects 1910–1950*, Leuven 2019.

²³ Andrzej Szczerski, *Modernistyczne Zakopane*, [w:] *Modernizmy. Architektura nowoczesności w II Rzeczypospolitej*, t. 1, red. Andrzej Szczerski, Kraków 2013, s. 279–309.

²⁴ Andrzej Szczerski, *Sztuka i architektura dla II Rzeczypospolitej*, „Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Jagiellońskiego. Prace Historyczne” 2020, z. 4, s. 872.

²⁵ *Wystawa paryska 1925. Materiały z sesji naukowej Instytutu Sztuki PAN, Warszawa 16–17 listopada 2005 roku*, red. Joanna Sosnowska, Warszawa 2007.

²⁶ Aleksandra Giełdoń-Paszek, *O związkach drewna i ideologii w architekturze i rzeźbie polskiej XIX i XX wieku*, [w:] *Wernakularyzm i neowernakularyzm w sztuce, literaturze i myśli o sztuce*, red. Elżbieta Kal, Słupsk 2019, s. 95–97.

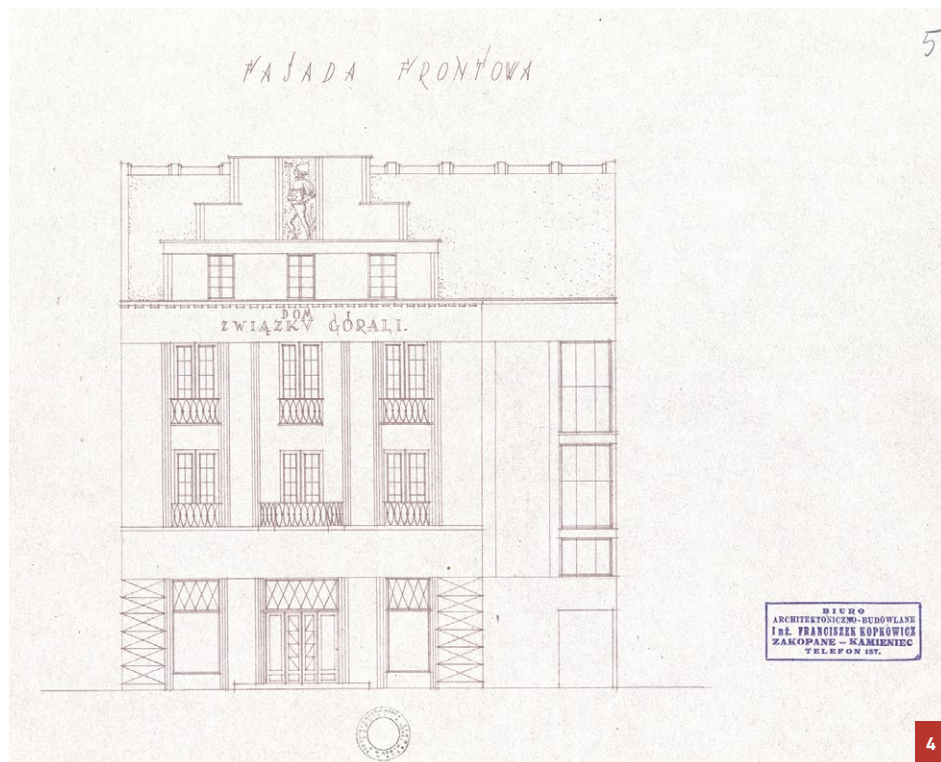
²⁷ Andrzej Szczerski, *4 x nowoczesność. Nowy początek. Modernizm w II Rzeczypospolitej*, [w:] *Nowy początek. Modernizm w II RP*, red. Piotr Juszkiewicz, Andrzej Szczerski, Kraków 2023, s. 18–19.

²⁸ Zob. Irena Huml, *Polish Art Déco. The Style of Regained Independence (the 1920s)*, [w:] *The Art of the 1920s in Poland, Bohemia, Slovakia and Hungary*, red. Lech Kalinowski, Cracow 1991, s. 11–18.; Anna Sieradzka, *Art déco w Polsce*, [w:] *Encyklopedia art déco*, red. Pierre Cabanne, Warszawa 2002, s. 218.

²⁹ Franciszek Kopkowicz, *Projekt „Domu Ludowego” Towarzystwa „Związek Górali”, ul. Kościuszki, dawna Marszałkowska*, Archiwum Narodowe w Krakowie, zespół: Zwierzchność Gminna w Zakopanem, sygn. 29/3065/69.

Projekt Domu Ludowego Związku Podhalan, proj. Franciszek Kopkowicz, Zakopane, 1927 rok. Archiwum Narodowe w Krakowie, zespół: Zwierzchność Gminna w Zakopanem, sygn. 29/3065/69

Design for the Community Centre of the Podhale Association, Franciszek Kopkowicz, Zakopane, 1927. National archives in Kraków, fonds: Zwierzchność Gminna w Zakopanem, sygn. 29/3065/69



Ciekawym projektem architektonicznym Kopkowicza z tego okresu jest także niezrealizowana koncepcja bursy Państwowej Szkoły Przemysłu Drzewnego (1928)³⁰. Modernistyczny, sześciokondygnacyjny gmach był pierwszą próbą wprowadzania na terenie Podhala manifestującego możliwości technologiczne i inżynierskie budownictwa wysokościowca. Jednocześnie zakomponowanie gmachu o takiej kubaturze wpisywało się w kierunki rozwoju II RP – edukacja „nowego człowieka w nowym państwie”. Wykształcenie przyszłych techników, budowlanców i inżynierów budownictwa miało być jednym z filarów odbudowy państwa polskiego³¹.

Projekty nie spotkały się z aprobatą konserwatywnych elit intelektualnych Podhala, estetycznie ukształtowanych przez narodowe idee witkiewiczowskie. Kopkowicz sumiennie wypełniał głośzone przez modernistów koncepcje, powszechnie dostępne w kolportowanej prasie, i zdawał się podążać za manifestem grupy Praesens. Szymon Syrkus pisał: „inaczej żyjemy i inaczej musimy mieszkać, a zatem inny musi być plan naszych mieszkań. Jeżeli plan jest inny, inne będą fasady. (...) Twórczość konstrukcyjna i odwaga zastosowania w architekturze nowych materiałów i nowych wynalazków – to również zawodowy obowiązek architekta”³².

Głównym opozycjonistą wobec poczynań Kopkowicza, ale także innych, modernistycznych architektów pracujących już w tym czasie na Podhalu, był Jan Gwalbert Pawlikowski, legendarny właściciel niewątpliwie najwspanialszej budowli w stylu zakopiańskim – „Domu Pod Jedłami”. Dezaprobatę dla nowoczesnych trendów Pawlikowski wyrażał publicznie na łamach redagowanych przez siebie „Wierchów”³³. Ostro krytykował prowadzoną przez Kopkowicza budowę szkoły

³⁰ Franciszek Kopkowicz, *Plan budowy Bursy Państwowej Szkoły Przemysłu Drzewnego Zakopanem*, Archiwum Narodowe w Krakowie, zespół: Zwierzchność Gminna w Zakopanem, sygn. 29/3065/77.

³¹ Zob. *Modernizmy. Architektura nowoczesności w II Rzeczypospolitej*, t. 1, red. Andrzej Szczęsny, Kraków 2013; *Nowy początek. Modernizm w II RP*, red. Piotr Juszkiewicz, Andrzej Szczęsny, Kraków 2023.

³² Szymon Syrkus, *Preliminarz architektury*, „Praesens” 1926, nr 1, s. 7–8.

³³ Jan Gwalbert Pawlikowski wysuwał postulaty objęcia podhalańskich miejscowości specjalną strefą ochrony, by utworzyć swoisty rezerwat architektury regionalnej i witkiewiczowskiej. W memoriale skierowanym do wojewody krakowskiego (9 kwietnia 1931 roku) postulowano objęcie ochroną prawną dzieł Stanisława Witkiewicza poprzez wpis do rejestru zabytków. Działania przyniosły wymierne rezultaty, albowiem wojewoda krakowski wydał 4 stycznia 1932 roku rozporządzenie, w którym gminę Zakopane uznał za



5

Projekt przebudowy pensjonatu Marii Sanakowskiej, proj. Franciszek Kopkowicz, Zakopane, 1929 rok. Archiwum rodzinne spadkobierców

Design for the remodelling of Maria Sanakowska's guest house, Franciszek Kopkowicz, Zakopane, 1929. Family archives of the heirs

powszechnej na Wilczniku, przy ul. Orkana, realizowaną według projektu typowego przekazanego przez Ministerstwo Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego. W 1926 roku prace techniczne były już mocno zaawansowane, nadzorowane wówczas przez architekta Eugeniusza Wesołowskiego, ale faktyczne prace budowlane rozpoczęto dopiero po 1930 roku. Dość szybko zakończyły się one katastrofą – wiatr halny zerwał praktycznie płaski dach, który był wprowadzoną przez Kopkowicza swoistą modyfikacją względem oryginału (pierwotnie wysoki dach dwuspadowy z wolimi oczkami, kryty dachówką)³⁴. Co więcej, kilka lat później przy ulicy Orkana, nieco powyżej budynku szkoły powszechnej, powstały kolejne modernistyczne budowle Kopkowicza – trzy kamienice mieszkalne, charakterystyczne kubiczne kostki, o prostych, rytmicznych artykulacjach, ryflowanych portalach drzwiowych oraz narożnych słupach okiennych z okładziną kamienną. Z kolei bieg ulicy Orkana rozpoczynał monumentalny, modernistyczny gmach nowego budynku kina, wzniesiony w 1929 roku według projektu Eugeniusza Wesołowskiego, a zrealizowany przez firmę budowlaną Franciszka Kopkowicza. Podobnie i w innych częściach miasta powstawały

miejscość, gdzie krajobraz jest przedmiotem ochrony. Mając na uwadze realizację tego przepisu, zwierzchność gminna miała prawo odmówić udzielenia pozwolenia na budowę czy przebudowę obiektów, które mogłyby przyczynić się do zeszpecenia krajobrazu. Niemniej gmina w dalszym ciągu udzielała pozwoleń na wznoszenie kontrowersyjnych – modernistycznych – obiektów, co wzmagało oburzenie Jana Gwalberta Pawlikowskiego, któremu dawał wyraz w „Wierchach”. Pawlikowski praktycznie każdorazowo publikował fotografię owych „szpetnych” budowli, przez co paradoksalnie przyczynił się do udokumentowania tych obiektów, niejednokrotnie już nieistniejących dziś w krajobrazie kulturowym miasta; zob. Jan Gwalbert Pawlikowski: *O „styl zakopiański” w budownictwie Zakopanego i Podhala*, „Wierchy” 1931, R. 9, s. 75–128; *Mądre zarządzenie – którego się nikt nie trzyma...*, „Wierchy” 1933, R. 11, s. 241; *Panopticum budowlane zakopiańskie*, „Wierchy” 1933, R. 11, s. 241–242.

³⁴ Szkoła Powszechna na „Wilczniku”, szkice Ministerstwa Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego, Archiwum Narodowe w Krakowie, zespół: akta miasta Zakopanego i Gminy Uzdrawiskowe, sygn. 29/3066/0/2/164, s. 77–82.

kolejne, jak zwykł pisać o nich Pawlikowski, „pudełka”, między innymi pensjonat „Złoty Róg” Marii Sanakowskiej (1928–1929), pensjonat Policji Państwowej „Pod Błachą” (1929–1930) czy pensjonat Sznajdrów „Palace” (1929–1930)³⁵. Znamieną cechą wszystkich budowli była zastosowana żelbetowa konstrukcja, niespotykana dotychczas w Zakopanem. Budowle oparte na schemacie żelbetowych słupów konstrukcyjnych umożliwiały aranżowanie przestrzeni w dowolny sposób. Ściany działowe wypełnione lekkim pustakiem ceramicznym oraz praktycznie płaskie żelbetowe stropodachy zupełnie eliminowały konieczność stosowania historycznego dla Podhala budulca – drewna³⁶. Dosłownie szokującym wydarzeniem musiała być realizacja monolitycznego gmachu pensjonatu „Palace”, który stanął na miejscu spalonej 5 stycznia 1928 roku witkiewiczowskiej willi „Pepity”³⁷.

Czarę goryczy jednak zdaje się przelała realizacja własnego domu architekta, a właściwie domu dla młodszego brata Franciszka – Leona, który przybył na Podhale pod koniec lat 20. XX wieku, aby wspólnie z bratem prowadzić firmę. Dom otrzymał osobliwą nazwę „Co to?”³⁸. Maksymalnie uproszczona, kubiczna kostka, płaskie elewacje artykułowane zlicowaną cegłą klinkierową podkreślającą horyzontalne podziały, brak jakichkolwiek dekoracyjnych detali architektonicznych – zdawały się realizować katalogowy model domu lansowany w branżowej prasie tego okresu³⁹. Tymczasem na Podhalu detal, ornament florystyczny – motyw tatrzańskiej przyrody, misternie utkana wić roślinna obiegająca płyciny witkiewiczowskich balkonów wspartych na dekoracyjnie rozrzeźbionych rysiach (wspornikach, kroksztynach) okapu, był perłą w koronie góralskiej kultury, fundamentem sztuki opartej na wielowiekowej, dekoracyjnej tradycji, w której miało przetrwać najwięcej „pierzwiastków sztuki polskiej”⁴⁰.

Pomimo silnej krytyki biuro Franciszka Kopkowicza było w owym czasie najprężniej działającą jednostką architektoniczną w Zakopanem. Znaczne dochody przynosiło prowadzone równolegle biuro budowlane, które realizowało nowoczesne, modernistyczne inwestycje o znacznej, jak na Zakopane, skali. Podejmowanie się takich zleceń było możliwe dzięki zawiązywaniu spółek, przykładowo na okoliczność budowy sanatorium akademickiego w Zakopanem na Ciągłowiec oraz wspomnianej wcześniej szkoły powszechnej na Wilczniku w latach 1928–1932 założono spółkę „Przedsiębiorstwo budowlane Inż. I. Stella-Sawicki i Inż. Fr. Kopkowicz z siedzibą w Zakopanem”⁴¹, a 12 czerwca 1930 roku rozpoczęło działalność „Przedsiębiorstwo Robót Inżynieryjno-Budowlanych Inż. F. Kopkowicz, A. Giza i M. Wiliński z siedzibą w Warszawie przy ul. Jasnej 22”⁴². Co ciekawe, w tym czasie, od 6 lipca do 21 sierpnia 1931 roku, w warszawskim przedsiębiorstwie w charakterze pomocnika murarskiego zatrudniony był student, a przyszły profesor – Gerard

³⁵ Zbigniew Moździerz, *Architektura i rozwój...*, s. 320–322.

³⁶ *Zmieniony projekt pensjonatu Aleksandra Sneidera w Zakopanem przy ul. Chałubińskiego*, Archiwum Narodowe w Krakowie, zespół: *Dyrekcja Robót Publicznych w Krakowie*, sygn. 29/309/0/3/412.

³⁷ W.K., *Pożary w Zakopanem*, „Dziennik Bydgoski” 1928, nr 12, s. 17. Dezaprobatę dla nowej realizacji wyraził między innymi Juliusz Żuławski, nazywając modernistyczny pensjonat „ohydny murowanicą” (*Z domu*, Warszawa 2006, s. 205).

³⁸ Cytując Jana Gwalberta Pawlikowskiego: „Co to? Dom... – Więzienie?... Nie. – Spichlerz?... Nie. – Garaż?... Nie. – A zatem?... To dom mieszkalny. – Dla obrony przeciwgazowej?... Nie. – Dla »przyjemności«. To willa na letnisku. Gdzie?... W Zakopanem – siedzibie »stylu zakopiańskiego«, miejscu działalności Witkiewicza”, Jan Gwalbert Pawlikowski, *Co to?*, „Wierchy” 1932, R. 11, s. 205.

³⁹ Przykładowo wydawany od 1929 roku miesięcznik „Dom, Osiedle, Mieszkanie”, redagowany przez Józefa Jankowskiego, Szczęsnego Rutkowskiego i Teodora Toeplitza, czy „Architektura i Budownictwo”, miesięcznik przeznaczony dla profesjonalistów, wydawany w latach 1925–1939.

⁴⁰ Zob. Stanisław Witkiewicz, *Styl zakopiański*, z. 1, *Pokój jadalny*, Lwów 1904; *Styl zakopiański*, z. 2, *Ciesielstwo*, Lwów 1911.

⁴¹ *Budowa sanatorium akademickiego w Zakopanem*, Warszawa 1931, s. 7.

⁴² Spółka działała niewiele ponad dwa miesiące, 10 września 1931 roku przeszła na wyłączną własność Franciszka Kopkowicza: „Przedsiębiorstwo Robót Inżynieryjno-Budowlanych Inż. Franciszek Kopkowicz”, zob. „Polska Gospodarcza” 1930, R. 11, z. 29; 1931, R. 12, z. 12.



6 Dom Leona Kopkowicza na Bystrem, proj. Franciszek i Leon Kopkowiczowie. Zakopane, około 1930 roku. Archiwum rodzinne Macieja Kopkowicza

Leon Kopkowicz's house in Bystre, designed by Franciszek and Leon Kopkowicz. Zakopane, c. 1930. Family archives of Maciej Kopkowicz

7 Dom Leona Kopkowicza na Bystrem. Fot. N. Skiepmo, 2023

Leon Kopkowicz's house in Bystre. Photo N. Skiepmo, 2023

8 Leon Kopkowicz (w samochodzie) nadzoruje budowę pensjonatu Policji Państwowej „Pod Błachą”. Zakopane, 1929 rok. Archiwum rodzinne Macieja Kopkowicza

Leon Kopkowicz (in the car) supervises the construction of the 'Pod Błachą' State Police guesthouse in Zakopane, 1929. Family archives of Maciej Kopkowicz



Ciołek, który w późniejszych latach wspólnie z Franciszkiem Kopkowiczem inicjował szereg działań ochronnych wobec zabytków architektury drewnianej na Podhalu⁴³.

Okres prosperity finansowej był widoczny w podejmowanych inwestycjach – Kopkowiczowie sprzedali dom na Kamieńcu i kupili okazałą, położoną w prestiżowej dzielnicy, zaprojektowaną przez Franciszka Kopkowicza około 1923 roku dla Władysława Reymonta willę „Borynę”. Po przeprowadzce zaktualizowano nazwę firmy: „Biuro Architektoniczno-Budowlane inż. Franciszek Kopkowicz, Zakopane »Boryna« Droga do Białego”. W tym okresie Franciszek zacieśnił znacząco współpracę ze swoim bratem Leonem, stali się niemalże nierozłączni. Bardzo często pod pieczęcią Franciszka Kopkowicza pojawiał się podpis inżyniera Leona Kopkowicza, który dobitnie zaznaczał swój wkład w projekt. To właśnie młodszy brat Leon wiódł prym w śmiałych, modernistycznych realizacjach⁴⁴.

Ciekawym obszarem działalności architektonicznej braci Kopkowiczów była aktywność w obszarze jednorodzinego budownictwa mieszkaniowego, w tym propozycja dostosowania modernistycznej willi jednorodzinnej do lokalnych uwarunkowań klimatycznych⁴⁵. Bracia Kopkowiczowie promowali nowy w regionie typ willi jednorodzinnej, modernistycznej, ale o wysokim, stromym dachu mieszczącym w kubaturze poddasza dwie kondygnacje mieszkalne. Charakterystycznym elementem willi były przeszkolone werandy założone na półokrągłym lub wielobocznym rzucie. Trudno jednoznacznie wskazać, kto był pomysłodawcą dla tego typu budynku. Najprawdopodobniej prototypem była willa „Strzelista” projektu inżyniera Adama

⁴³ Maciej Ciołek, *Gerard Ciołek i przyjaciele. Kalendarium życia i pracy 25 pasterzy krajobrazu i zabytków*, Kraków 2019, s. 134.

⁴⁴ Leon Kopkowicz urodził się 7 czerwca 1902 roku w Niżniowie, zmarł 9 czerwca 1965 roku w Zakopanem. Był swoistym motorem prac podejmowanych przez biuro. Chociaż oficjalnie jego imię nie figurowało na pieczęcie firmowej, bracia doskonale uzupełniali się i trudno jednoznacznie wskazać, który projekt jest czyjego autorstwa. Analizując obszary zainteresowań, można domniemywać, że projekty modernistyczne, wykorzystujące innowacyjne technologie były pomysłu Leona, Franciszek natomiast zdecydowanie lubował się w architekturze drewnianej. Co ciekawe, Leon Kopkowicz dokumentował fotograficznie realizacje architektoniczne biura, był również zapalonym automobilistą, między innymi z Janem Ripperem brał udział w rajdzie Monte Carlo w 1928 roku. W niniejszym artykule postać Leona Kopkowicza została zaledwie zasygnalizowana, ponieważ jego sylwetka wymaga odrębnego opracowania.

⁴⁵ Małgorzata Rozbicka, *Modernizm w architekturze polskiej wsi i miasteczka (1918–1939)*, [w:] *Architektura XX wieku i zachowanie jej autentyczności i integralności w Gdyni i w Europie*, seria wydawnicza „Modernizm w Europie – modernizm w Gdyni”, red. Maria Sołtysik, Marek Stępa, Gdynia–Gdańsk 2020, s. 133–134.

Hełm-Pirgi, wzniesiona jako dom własny architekta przed 1929 rokiem⁴⁶. Później Hełm-Pirgo piastował funkcję architekta miejskiego i nie mógł już swobodnie projektować, niemniej z całą pewnością współpracował z Kopkowiczami, między innymi z Franciszkiem zasiadł w Komitecie Rozbudowy Miasta Zakopane⁴⁷. Również w tym czasie Kopkowiczowie nawiązali współpracę z wybitnym zdolnym architektem z Krakowa, Alojzym Helebrandtem, z którym współpracowali przy projekcie synagogi w Zakopanem czy willi Przebindy na Bystrem w Zakopanem. Zależność była tak silna, że niejednokrotnie tożsame projekty sygnowane są wymiennie: A. Helebrandt, Fr. Kopkowicz czy Leon Kopkowicz⁴⁸.

Dobra passa została przerwana – rok 1933 położył się cieniem na dochodach spółek. Trudno dociec, na ile zarzuty były prawdziwe, a na ile była to bezpardonowa próba zahamowania postępującej „moderny”, tak bardzo niewkomponowanej, zdaniem wielu, w historyczny, chroniony krajobraz kulturowy Zakopanego, niemniej cały kraj obiegła informacja jakoby w zakopiańskim biurze architektoniczno-budowlanym miało dochodzić do nadużyć finansowych⁴⁹.

Trwający przeszło trzy lata proces, batalia najlepszych w kraju prawników, diametralnie wpłynęły na dalszy rozwój kariery Kopkowiczów. Spółka w Warszawie została zamknięta, Stella-Sawicki wysunął roszczenia finansowe, pozostało jedynie „Biuro Architektoniczno-Budowlane inż. Franciszek Kopkowicz, Zakopane »Boryna« Droga do Białego”⁵⁰. Leon Kopkowicz otworzył własną pracownię „Biuro Architektoniczno-Budowlane, budowniczy, Leon Kopkowicz, Zakopane, na Bystrem”, w której kontynuował prace w duchu modernizmu. Natomiast Franciszek wycofał się z dużych inwestycji i rozpoczął najpiękniejszy i najbardziej twórczy okres w swojej karierze – projektowanie architektury drewnianej.

Architektura drewniana nie była zjawiskiem obcym dla modernizmu – wręcz przeciwnie. Szczególnie w Polsce, kraju o wielowiekowej tradycji wznoszenia domów z drewna, bogatej w zasoby leśne, wykorzystanie w budownictwie tego naturalnego surowca było szeroko propagowane, zwłaszcza w kontekście kryzysu gospodarczego. Lekkie, prefabrykowane elementy drewniane, standaryzacja zasad wznoszenia budowli przy jednoczesnym nadaniu im modernistycznej estetyki, a do tego niski koszt i łatwość pozyskania surowca doskonale wpisywały się w założenia powojennej odbudowy wsi i miasteczek⁵¹.

W rejonie Podhala architektura drewniana w charakterystycznej dla modernizmu estetyce nie tyle nie przyjęła się, ile nie była szczególnie promowana. Zamiłowanie do regionalnej stylistyki, wciąż żywo obecne jeszcze reminiscencje stylu zakopiańskiego Stanisława Witkiewicza i ochoczo podjęte przez lokalnych budarzy wytyczone wzorce, właściwie całkowicie wyeliminowały potrzebę realizacji w drewnie obiektów w stylistyce modernistycznej. W dwudziestoleciu międzywojennym

⁴⁶ Adam Hełm-Pirgo, *Willa „Strzelista” w Zakopanem*, „Architekt. Miesięcznik poświęcony architekturze, budownictwu i przemysłowi artystycznemu” 1929, z. 6–7, s. 47–50.

⁴⁷ *Komitet Rozbudowy Miasta [protokoły posiedzeń dot. rozpatrywania podań kredytowych, regulamin i program Komitetu]*, Archiwum Narodowe w Krakowie, zespół: Zwierzchność Gminna w Zakopanem, sygn. 29/3065/32.

⁴⁸ Zob. A. Helebrandt, *Projekty architektoniczne*, Archiwum Muzeum Tatrzańskiego, sygn. AR/NO/716; Z. Ostafin, *Projekty architektoniczne*, Archiwum Muzeum Tatrzańskiego, sygn. AR/NO/744/1.

⁴⁹ Przyczynkiem do rozniecenia afery były rzekome nadużycia finansowe wykryte podczas budowy policyjnego Domu Zdrowia w Zakopanem, w toku rozwoju sprawy do grona oskarżycieli dołączyły kolejne jednostki, między innymi sanatorium akademickie na Ciągłowie, które zostało wybudowane przez spółkę Franciszka Kopkowicza i Izydora Stellę-Sawickiego w latach 1928–1932. Trudno jednoznacznie ocenić zasadność zarzutów, albowiem pojawiały się także niedorzeczne oskarżenia, na przykład że architekt „podbierał” materiał na budowę swojego domu, willi „Boryna”, w 1930 roku, co jest niemożliwe, gdyż w owym czasie dom ten już istniał; zob. „Dobre interesy” przy budowie policyjnego Domu Zdrowia w Zakopanem, „Ilustrowany Kurier Codzienny”, Kraków 1933, R. 24, nr 274, s. 5; *Krociowe nadużycia i oszustwa nieuczciwych inżynierów przy budowie Policyjnego Domu Zdrowia*, „Wieczór Warszawski” 1933, R. 6, nr 279, s. 1.

⁵⁰ *Sensacyjny proces w Zakopanem*, „Orędownik”, Kraków 1936, R. 66, nr 117, s. 4.

⁵¹ Małgorzata Rozbicka, *Modernizm w drewnianej architekturze międzywojennej Polski*, [w:] *Architektura XX wieku do lat sześćdziesiątych i jej ochrona w Gdyni i w Europie*, seria wydawnicza „Modernizm w Europie – modernizm w Gdyni”, red. Robert Hirsch, Maria Sołtysik, Gdynia 2014, s. 33–40.

wernakularna drewniana podhalańska architektura z łatwością stała się nośnikiem nadrzędnych, niepodległościowych treści, jednocześnie wpisując się w aktualnie panujące trendy sztuki dekoracyjnej i używając wszelkich modernistycznych i technologicznych innowacji oraz standardów mieszkaniowych. Orzeł biały, zdobiący za czasów Witkiewicza sosręby zakopiańskich willi, subtelnie wkomponowany we wnętrzach, ukryty przed okiem zaborcy, po odzyskaniu niepodległości w odbudowywanym państwie dumnie zdołał w nowej stylistyce fasady reprezentacyjnych gmachów. Odżyła krzewiona przez Stanisława Witkiewicza koncepcja stylu zakopiańskiego jako stylu narodowego⁵². Nie bez powodu dzieła architektoniczne z tego okresu i w tej estetyce określane są mianem drugiego stylu zakopiańskiego⁵³. Szczególnie ciekawym odłamem tego nurtu są dzieła architektoniczne zaopatrzone w kostium stylistyczny rodzimej konwencji sztuki dekoracyjnej art déco. Jako czołowych przedstawicieli tego kierunku na Podhalu należy wskazać Karola Stryjeńskiego, Stefana Meyera oraz właśnie Franciszka Kopkowicza⁵⁴.

Drugi styl zakopiański różnił się od estetyki witkiewiczowskiej. Zgodnie z ideami polskiej sztuki dekoracyjnej art déco, ludowe rękodzieło, wzornictwo i repertuar form zdobniczych były źródłem inspiracji do formułowania nowego twórczego języka wypowiedzi artystycznych. Materiałem szczególnie odpowiednim dla tego typu ekspresji było drewno. Drugi styl zakopiański wypowiedział się głównie w snycerstwie, w dekoracyjnym detalu architektury drewnianej. Wyjątkowo wdzięczną ku temu płaszczyzną były powierzchnie szczytów w kubaturze stromych dachów, bariery balkonów i boazerie wewnętrzne, których przestrzenie wypełniały drewniane szalunki, misternie ułożone w dekoracyjne, geometryczne wzory założone na rysunku trójkątów oraz rombów, zdające się niejako powielać kryształkowe formy wieży pawilonu polskiego z 1925 roku projektu Józefa Czajkowskiego⁵⁵. Powszechnie stosowany w stylu zakopiańskim oraz sztuce ludowej dekoracyjny motyw słonecka⁵⁶ ustępował miejsca szalowaniu o układzie klepek w jodełkę. Dekoracyjne esownice rysy zostały zastąpione przez schodkowe, pryzmatycznie podcięta. Nawet motywy zdobnicze na sosrębach – rozety czy wicie roślinne wzorowane na motywach tatrzańskiej przyrody – kapitulowały na rzecz geometrycznych, ostro ciętych form abstrakcyjnych. Drugi styl zakopiański poszukiwał w sztuce ludowej natchnienia, nie powielał wiernie motywów sztuki regionalnej, jak miało to miejsce w stylu zakopiańskim Stanisława Witkiewicza. Dotychczas uporządkowane, symetrycznie artykułowane elewacje otrzymywały nowe, modernistyczne rozwiązania, wyzwolone spod jarzma konstrukcyjnych niemożliwości. Drugi styl zakopiański czerpał z fachowej wiedzy wykształconych inżynierów oraz dobrodziejstw ówczesnych technologii, a jednocześnie honorował i asymilował utrwalone tradycją zasadnicze rozwiązania konstrukcyjne – drewniany zrąb. Niewielkie kubaturowo wille wzniesione w tradycyjnej technologii, kunsztownie przyobleczone w dekoracyjny kostium motywów zdobniczych, inspirowanych sztuką ludową, zaopatrzone w charakterystyczne dla miejsca spadziste dachy, idealnie wpisywały się w krajobraz kulturowy regionu. Zastrzeżenia głównego opozycjonisty modernizmu, Jana Gwalberta Pawlikowskiego, wzbudzała stylistyka. Legendarny właściciel „Domu pod Jedłami” każdą inną konwencję niż styl zakopiański nazywał „pseudogórszczyzną”⁵⁷. Tymczasem należy zaznaczyć, że jak dotychczas

⁵² Zob. Aleksandra Giełdoń-Paszek, *Drewno a sprawa polska. Wykorzystanie drewna w poszukiwaniu polskiego stylu narodowego*, „Studia Artystyczne” 2015, nr 3, s. 131–138.

⁵³ Marta Leśniakowska, *Jan Koszczyc Witkiewicz (1881–1958) i budowanie w jego czasach*, Warszawa 1998, s. 68.

⁵⁴ Zob. Anna Hanaka, *Zakopiański okres twórczości architektonicznej Karola Stryjeńskiego w latach 1922–1927*, „Rocznik Podhalański” 2003, t. 9, s. 113–164; także: Franciszek Kopkowicz, *Ciesiołka wiejska i małomiasteczkowa*, Warszawa 1948. Realny wpływ na kształtowanie stylistyki miał także często przebywający wówczas w Zakopanem Wojciech Jastrzębowski, o jego obecności w Zakopanem często wspominał Bogdan Tretter w listach do Stefana Meyera, zob. Stefan Meyer, *Budownictwo podhalańskie*, Archiwum Muzeum Tatrzańskiego, sygn. AR/NO/594/1, s. 2–3.

⁵⁵ Zob. Jerzy Warchałowski, *Polska sztuka dekoracyjna*, Warszawa 1928.

⁵⁶ Podhalańska, regionalna dekoracja snycerska ulokowana najczęściej w ścianach szczytowych w dachu. Układ nabijanych deszczulek miał odwzorowywać promienie wschodzącego słońca.

⁵⁷ J.G. Pawlikowski, *O „styl zakopiański”...*



9

Pensjonat „Tatrzańska” w Zakopanem. Fot. D. Moździerz, 2009

The 'Tatrzańska' guest house in Zakopane. Photo D. Moździerz, 2009

drugi styl zakopiański jest najbardziej kreatywną formą architektury drewnianej na Podhalu, i jednocześnie najbardziej unikatową – obiektów w tej stylistyce wzniesiono zaledwie kilkadziesiąt, w stanie nieprzekształconym do dziś przetrwało zaledwie kilka.

W konwencji drugiego stylu zakopiańskiego projektował także Franciszek Kopkowicz, podążając za aktualnymi trendami budowlanymi, a jednocześnie blisko współpracując ze Stryjeńskim i Meyerem⁵⁸.

Najpewniej pierwszym obiektem drewnianym zaprojektowanym przez Franciszka Kopkowicza w Zakopanem była willa „Tatrzańska” w Jaszczurówce (1924–1925). Obiekt zasadniczo posiada dość typowe dla regionu rozwiązania, aczkolwiek pewne niuanse pojawiły się w obrębie wielobocznej werandy od frontu z podsiubitką szalowaną w jodełkę, zdublowanych rysiach w węglach, stolarce drzwiowej i nieśmiałym fazowaniu słupów werandy. Śmielszym krokiem w kierunku nakreślenia własnej indywidualności twórczej był projekt oraz realizacja Urzędu Celnego na Łysej Polanie (1925–1926), w którym Kopkowicz rozwinął concept ażurowej werandy – galerii drewnianej, jak sam pisał, opartej na bogato profilowanych słupach drewnianych – a więc w konwencji obcej budownictwu Skalnego Podhala. Słupy profilowane, formujące drewniane ganki, pojawiały się co prawda na północy regionu, przykładowo w Nowym Targu, przy czym ich kształt nawiązywał do kolumny czy balasek⁵⁹, Kopkowicz natomiast optował, zwłaszcza w późniejszych realizacjach, za ostro ciętymi profilami o proveniencjach z rodzimych Kresów Wschodnich. Właściwie w swoich preferencjach stylowych dotyczących form dekoracyjnych i detalu architektonicznego zbliżał się

⁵⁸ Zob. A. Hanaka, *Zakopiański okres...*, s. 118; także Halina Kenarowa, *Od zakopiańskiej Szkoły Przemysłu Drzewnego do Szkoły Kenara*, Kraków 1978, s. 171.

⁵⁹ Zob. *Das Bauernhaus in Österreich-Ungarn und in seinen grenzgebieten*, Wien–Dresden 1906.



- 10 Pensjonat „Tatrzańska” w Zakopanem. Fot. N. Skiepmo, 2018
The 'Tatrzańska' guest house in Zakopane. Photo N. Skiepmo, 2018
- 11 Pensjonat „Tatrzańska” w Zakopanem. Fot. D. Moździerz, 2009
The 'Tatrzańska' guest house in Zakopane. Photo D. Moździerz, 2009
- 12 Pensjonat „Tatrzańska” w Zakopanem. Fot. N. Skiepmo, 2018
The 'Tatrzańska' guest house in Zakopane. Photo N. Skiepmo, 2018



13 Urząd Celny na Łysej Polanie (rozebrany na przełomie lat 2010 i 2011). Fot. D. Moździerz, 2010

The Customs Office in Łysa Polana (demolished at the turn of 2010 and 2011). Photo D. Moździerz, 2010

14 Urząd Celny na Łysej Polanie (rozebrany na przełomie lat 2010 i 2011). Fot. D. Moździerz, 2010

The Customs Office in Łysa Polana (demolished at the turn of 2010 and 2011). Photo D. Moździerz, 2010

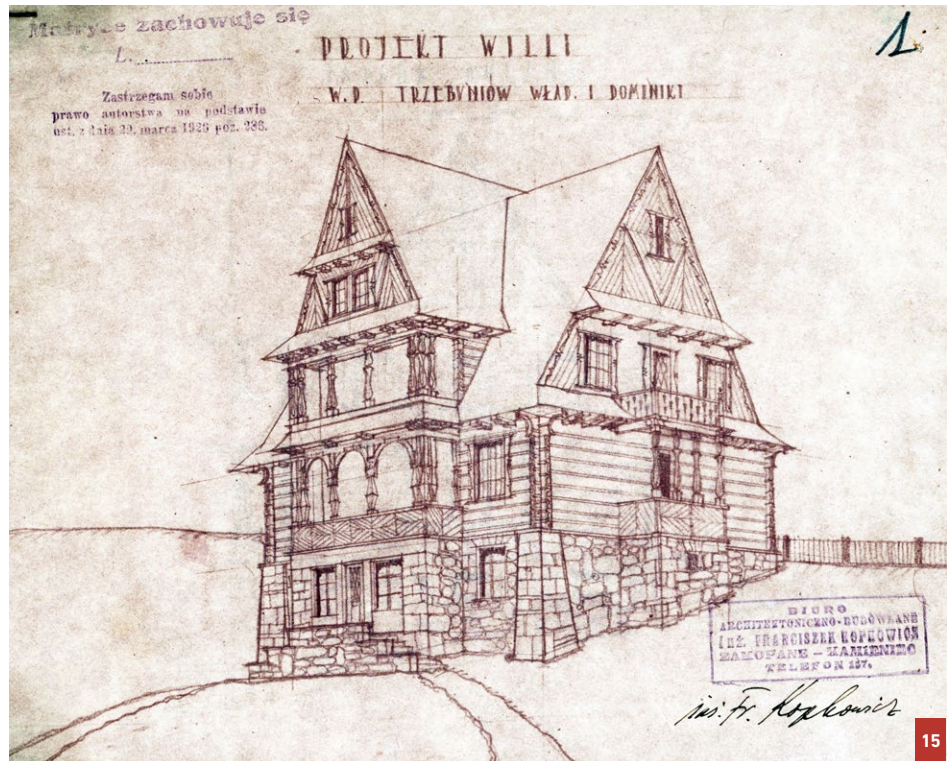
tylko do jednego ówczesnego artysty, notabene z Podola⁶⁰ – Karola Kłosowskiego i jego willi „Cichej” przy ulicy Kościeliskiej w Zakopanem.

Obiektem zaprojektowanym przez Franciszka Kopkowicza w konstrukcji zrębowej, który zdawał się spinać i scalać kierunki poszukiwań twórczości indywidualnej, była willa Dominiki

⁶⁰ Zob. Julia Griffin, *Karol Kłosowski (1882–1971): The Last Young Poland Artist and a Genius for Ornament*, [w:] *Young Poland. The Polish arts and crafts movement 1890–1918*, red. Julia Griffin, Andrzej Szczerski, London 2020, s. 111–121.

Projekt willi Dominiki i Władysława Trzebuniów na Antałówce, proj. Franciszek Kopkowicz. Zakopane, około roku 1926. Archiwum Narodowe w Krakowie, zespół: Zwierzchność Gminna w Zakopanem, sygn. 29/3065/33

Design for the Community Centre of the Podhale Association, Franciszek Kopkowicz, Zakopane, 1927. National archives in Kraków, fonds: Zwierzchność Gminna w Zakopanem, sygn. 29/3065/69



i Władysława Trzebuniów (około 1926 roku)⁶¹, planowana do wzniesienia tuż obok pierwszej budowy prowadzonej przez Kopkowicza – willi Koziańskich na Koziańcu. Niestety projekt willi Trzebuniów nigdy nie doczekał się realizacji. Z zachowanego projektu możemy odczytać wyraźnie sprecyzowane kierunki poszukiwań twórczej interpretacji budownictwa regionalnego i willi w stylu zakopiańskim, ale też jednocześnie – przeszczepianie motywów i detali spotykanych w rodzimych stronach Kopkowicza. Najbardziej charakterystycznym elementem odmienności stylowej, a jednocześnie pierwiastkiem znamionnym dla twórczości architekta, są wspomniane już ciosane słupy drewniane, które każdorazowo otrzymują unikatowy profil o finezyjnie opracowanych krawędziach, stylistycznie wpisujących się w konwencję art déco⁶². Kolejnym wyróżniającym się elementem jest unikatowo opracowane lico rysi, ich zdublowanie, a niejednokrotnie wręcz zmnożenie w węglach, a także wyklarowane w drugim stylu zakopiańskim dekoracyjne, geometryczne boazerie w szczytach oraz charakterystyczne dla Kopkowicza analogicznie układy szalunku w obrębie barier balkonów czy werand. Wyraźnie czytelna jest tutaj inspiracja zdobnictwem zaproponowanym przez Karola Stryjeńskiego w szalowaniu werandy schroniska w Dolinie Pięciu Stawów Polskich czy boazeriami we wnętrzach schroniska Murowaniec na Hali Gąsienicowej, w którym po 1924 roku Stryjeński wprowadził dekoracyjne motywy geometrycznych układów rombów i trójkątów⁶³.

W podobnej do willi Trzebuniów konwencji Kopkowicz zaprojektował willę „Kwiat Paproci” (około 1936 roku) w Zakopanem⁶⁴, szczęśliwie zachowaną do naszych czasów, do niedawna jeszcze w historycznej formie i stylistyce. „Kwiat Paproci” wyróżniał się unikatowo przeszklonymi

⁶¹ Franciszek Kopkowicz, *Willi drewniana na podmurówce kamiennej Władysława i Dominiki Trzebuniów na Antałówce*, Archiwum Narodowe w Krakowie, zespół: Zwierzchność Gminna w Zakopanem, sygn. 29/3065/33.

⁶² Zygmunt Gloger, *Budownictwo drzewne i wyroby z drzewa w dawnej Polsce*, t. 2, Warszawa 1910, s. 33–42.

⁶³ Zbigniew Moździerz, *Architektura budowli turystycznych w Tatrach Polskich i Zakopanem (1918–1975)*, „Wierchy” 2008, nr 74, s. 65–104.

⁶⁴ Według przekazów rodzinnych inwestor zamówił u Franciszka Kopkowicza projekt, który miał być tak oryginalny i unikatowy jak kwiat paproci. Budynek był prezentem zaręczynowym dla narzeczonej, a że adorator nie mógł wręczyć jej mitycznego kwiatu paproci, podarował budynek o takiej nazwie.



16

Willa „Kwiat Paproci” w Zakopanem.
Fot. N. Skiepmo, 2016

The 'Kwiat Paproci' villa in Zakopane.
Photo N. Skiepmo, 2016

17

Willa „Kwiat Paproci” w Zakopanem.
Fot. N. Skiepmo 2018

The 'Kwiat Paproci' villa in Zakopane.
Photo N. Skiepmo, 2018



17

narożnikami w obrębie zrębu parteru. Architekt zrezygnował z jakichkolwiek słupów oraz węglów narożnych. W willi wprowadził także otwartą werandę – galerię drewnianą w kubaturze dachu zaopatrzoną w charakterystycznie ciosane słupy. W bezpośrednim sąsiedztwie „Kwiatu Paproci” zrealizował w tożsamej stylistyce także drewnianą willę dla doktora Wiczorka⁶⁵.

Jednym z najciekawszych konceptów autorstwa Franciszka Kopkowicza jest willa „Casaloma” zaprojektowana w 1933 roku dla majora Mateckiego⁶⁶. Kompozycja wnętrza willi została wyzwolona

⁶⁵ F. Kopkowicz, *Ciesiołka wiejska...*, s. 79.

⁶⁶ Franciszek Kopkowicz, *Projekt willi majora Mateckiego w Zakopanem na Żywcańskim*, Zakopane 1933, archiwum rodzinne spadkobierców.



18

Projekt willi majora M. Mateckiego w Zakopanem na Żywczańskim – willa „Casaloma”, proj. Franciszek Kopkowicz. Zakopane, 1933 rok. Archiwum rodzinne spadkobierców

Design for the villa of Major M. Matecki in Zakopane, Żywczańskie district – the ‘Casaloma’ villa, Franciszek Kopkowicz. Zakopane, 1933. Family archives of the heirs

19

Willa „Casaloma” w Zakopanem. Fot. N. Skiepkowski, 2023

The ‘Casaloma’ villa in Zakopane. Photo N. Skiepkowski, 2023



19

spod jarzma lokalnego, amfiladowego układu pomieszczeń o czytelnej reminiscencji budownictwa ludowego – na rzecz logicznych, funkcjonalnych struktur, widocznych w zakomponowaniu elewacji, które przestały być symetryczne, a stały się niezależne, modernistyczne. Unikatowym elementem konstrukcyjnym willi jest dekoracyjny słup drewniany, na którym inżynier Kopkowicz wsparł jeden z węglów kondygnacji poddasza. Takie rozwiązanie, powszechne w budownictwie ludowym przykładowo Kujaw czy Pomorza⁶⁷, pojawiło się po raz pierwszy w Zakopanem i w późniejszych latach zostało rozwinięte przez innych architektów, a zwłaszcza przez górala – inżyniera architekta Jędrzeja Czarniaka, współpracownika Franciszka Kopkowicza. Weszło ono w stały

⁶⁷ Z. Gloger, *Budownictwo drzewne...*, s. 128; zob. Maria Fryczowa, *Tradycyjne budownictwo ludowe Kujaw*, Toruń 1961.



20



21



22

20

Willa „Casaloma” w Zakopanem.
Fot. N. Skiepmo, 2023

The 'Casaloma' villa in Zakopane.
Photo N. Skiepmo, 2023

21

Willa „Casaloma” w Zakopanem.
Fot. B. Tondos, 1980 (zdjęcie
z fiszki adresowej opracowanej
dla WUOZ w Krakowie)

The 'Casaloma' villa in Zakopane.
Photo B. Tondos, 1980 (photo
from a card prepared for the
WUOZ in Kraków).

22

Willa „Casaloma” w Zakopanem.
Fot. N. Skiepmo, 2016

The 'Casaloma' villa in Zakopane.
Photo N. Skiepmo, 2016

repertuar form dekoracyjnych i konstrukcyjnych powszechnie stosowanych w obrębie domu mieszkalnego w typie „czwórki”⁶⁸.

Elementem dekoracyjnym charakteryzującym twórczość Franciszka Kopkowicza jest także pionowa, dekoracyjnie fazowana listwa drewniana, zwana regionalnie dziadkiem, montowana na osi szalowanych szczytów w poddaszu. Również i ten element podjął oraz rozwijał Jędrzej Czarniak. Współpraca obu architektów jest najpełniej widoczna w projekcie oraz realizacji willi

⁶⁸ Czwórka – typ budynku mieszkalnego, wykształcony z rozwiniętych form międzywojennych willi w typie stylu zakopiańskiego drugiego, o rzucie zbliżonym do kwadratu, popularny po wojnie. Budynek wznoszony w konstrukcji zrębowej z płazów, osadzone na kamiennej podmurówce, założone na rzucie kwadratu, przekryte dwuspadowym dachem półszczytowym z przyszytychem, z poddaszem o funkcjach mieszkalnych. Rozkład funkcjonalny na parterze założony był na dwutraktowym układzie pomieszczeń, z którego wydzielono cztery zasadnicze pokoje (izby). Układ wnętrza był czytelny na elewacjach w postaci ostatków węglów krzyżowych. Z czasem w obrębie zrębu wprowadzono malowniczy akcent polegający na cofnięciu jednego z węglów w głąb bryły, w którego miejsce wprowadzono drewniany słup lub (później) murywany filar – rozwinięcie elementu wprowadzonego przez Franciszka Kopkowicza w willi „Casaloma”; zob. Jan Łaś, *Drewno w architekturze i krajobrazie Podhala*, „Topiarius. Studia Krajobrazowe” 2016, numer specjalny przygotowany z okazji XIX Forum Architektury Krajobrazu, s. 33–51.

23

Willa „Przytulna”. Zakopane, około 1933 roku. Archiwum rodzinne spadkobierców Jędrzeja Czarniaka

The 'Przytulna' villa in Zakopane, c. 1933. Family archives of Jędrzej Czarniak's heirs



24

Willa „Przytulna” w Zakopanem. Fot. N. Skiepmo, 2023

The 'Przytulna' villa in Zakopane. Photo N. Skiepmo, 2023



„Przytulna” (1932 rok) wzniesionej dla doktor Wandy Bobkowskiej⁶⁹ lub, jak się przyjęło w powszechnym mniemaniu, dla ministra Aleksandra Bobkowskiego, wielkiego inicjatora budowy kolei linowej na Kasprowy Wierch⁷⁰. Położona na eksponowanym zboczu Gubałówki, posadowiona na monumentalnej kamiennej podmurówce wykończonej tynkowaną, horyzontalną wstęgą półkolistego, modernistycznego balkonu, zrębowa willa o finezyjnym dachu oraz z witrażami art déco, gościła w swoich progach najdostojniejszych dygnitarzy II RP. Dziś obiekt ten – unikat, wymowny symbol myśli inżynierskiej sprzęgniętej w symbiozie z tradycyjną ciesiołką zaklętą w perfekcyjnie opracowanych, majestatycznych płazach – jest zapomniany i chyli się ku upadkowi.

Rozwijając motyw współpracy Franciszka Kopkowicza z Jędrzejem Czarniakiem, warto wspomnieć o ciekawym, wspólnym projekcie pawilonu sztuki, sporządzonym bezinteresownie

⁶⁹ Franciszek Kopkowicz, Jędrzej Czarniak, *Projekt willi dla W. Pani Dr Wandy Bobkowskiej w Zakopanem „Na Uboczy”*, Zakopane 1932, za: Z. Moździerz, *Architektura i rozwój...*, s. 305–307.

⁷⁰ Zob. *Dwa lata Ligi Popierania Turystyki. Sprawozdanie z działalności Ligi Popierania Turystyki za okres od 15 czerwca 1935 do 30 października 1937*, Warszawa 1937.



25

25

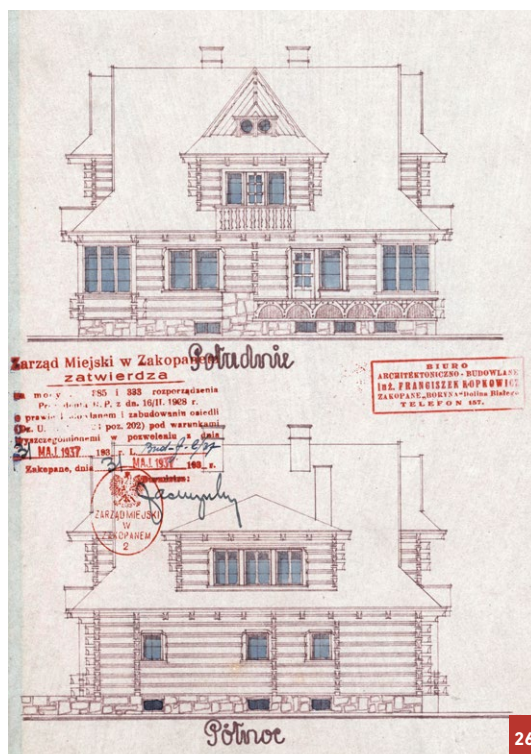
Willa „Irena”. Fot. N. Skiepmo, 2023

The 'Irena' villa. Photo N. Skiepmo, 2023

26

Projekt domu mieszkalnego inżyniera Maksymiliana Jasińskiego w Zakopanem na Żywczańskim, ulica Do Strążysk – willa „Irena”, proj. Franciszek Kopkowicz. Archiwum Narodowe w Krakowie, zespół: akta miasta Zakopanego i Gminy Uzdrowskiej, sygn. 29/3066/0/2/183

Design of the house of the engineer Maksymilian Jasiński in Zakopane, Żywczańskie district, Do Strążysk street – the 'Irena' villa, Franciszek Kopkowicz. National Archives in Kraków, fonds: akta miasta Zakopanego i Gminy Uzdrowskiej, sygn. 29/3066/0/2/183



26

i bezpłatnie dla Związku Artystów Plastyków Sztuka Podhalańska w 1931 roku⁷¹. Pawilon sztuki planowany był do wzniesienia w parku Miejskim w Zakopanem. Zaprojektowany jako nowoczesny lokal, miał stać się przestrzenią dla ekspozycji prac artystów nie tylko z Zakopanego, ale i z całej Polski⁷². Co ciekawie, miejsce dla takiej placówki kreślił już w 1926 roku Karol Stryjeński w ramach

⁷¹ Stanisław Stwora, *Miła i tanie Zakopane*, „Ilustrowany Kurier Codzienny” 1931, nr 196, s. 2–3.

⁷² Franciszek Kopkowicz, *Projekt pawilonu wystawowego Związku Artystów Plastyków w Zakopanem*, Archiwum Narodowe w Krakowie, zespół: akta miasta Zakopanego i Gminy Uzdrowskiej, sygn. 29/3066/0/2/169.



27 Willa doktora Kasperowicza w Zakopanem. Fot. N. Skiepkó, 2016

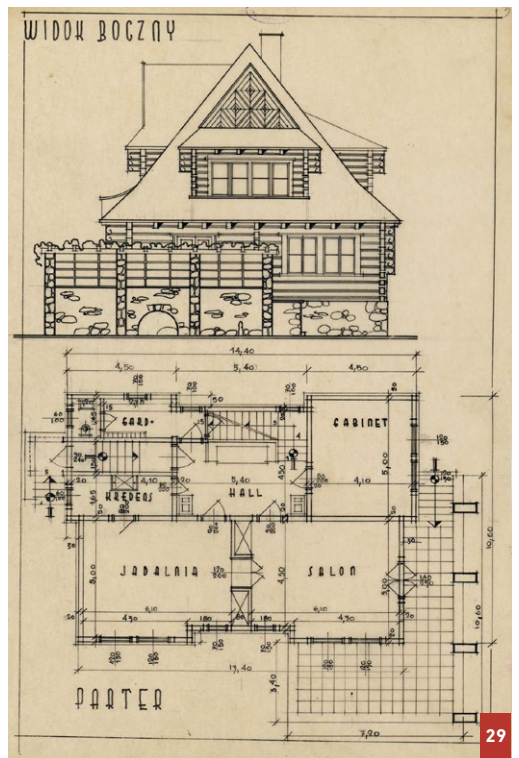
Dr Kasperowicz's villa in Zakopane. Photo N. Skiepkó, 2016

28 Willa doktora Kasperowicza w Zakopanem. Fot. Z. Możdzierz, 1997

Dr Kasperowicz's villa in Zakopane. Photo Z. Możdzierz, 1997

29 Projekt willi dla doktora Kasperowicza w Zakopanem na Bystrem, proj. Franciszek Kopkowicz. Archiwum Muzeum Tatrzańskiego, sygn. AR/NO/611

Design of a villa for Dr Kasperowicz in Zakopane in Bystre, Franciszek Kopkowicz. Tatra Museum Archives, AR/NO/611



sporządzonego projektu regulacji miasta Zakopane⁷³. Budynek Pałacu Sztuki, parterowa, zrębowa konstrukcja z rozłożystym dwuspadowym dachem, stylistycznie dawała się odczuć jako swoiste miejsce kultu. Rozliczne analizy kompozycyjne i kolorystyczne opracowywał dla tego obiektu Jędrzej Czarniak⁷⁴. Najpewniej również pod wpływem Czarniaka, podhalańskiego górala, słabła u Kopkowicza fascynacja kryształkowymi zdobieniami sztuki dekoracyjnej. Ostro, kryształkowo cięte formy dekoracyjne łagodniały na rzecz kształtów bardziej organicznych, bliższych podhalańskiemu ciesielstwu, co jest szczególnie czytelne w zdobieniach rysi w okapach czy profilach wiatrownic w szczytach.

⁷³ Zob. Karol Stryjeński, *Plan rozbudowy miasta Zakopanego*, skala 1:2880, Zakopane 1924, Archiwum Muzeum Tatrzańskiego, sygn. M/517.

⁷⁴ Jędrzej Czarniak, *Projekt Pawilonu Sztuki*, Zakopane 1931, archiwum rodzinne spadkobierców.



30

Willa Zofii Suszyńskiej w Zakopanem. Fot. N. Skiepmo, 2017

Zofia Suszyńska's villa in Zakopane. Photo N. Skiepmo, 2017

30

W 1937 roku Franciszek Kopkowicz zaprojektował na skrzyżowaniu ulicy Strążyskiej z ulicą Bogdańskiego w Zakopanem drewnianą willę dla inżyniera Maksymiliana Jasińskiego. Niewielka kubaturowo willa charakteryzowała się silnie wysuniętymi ostatkami płazów – zmultiplikowanymi rysiami z charakterystycznie, dekoracyjnie opracowanymi licami. Pozornie symetryczna fasada została kurtynowo rozbita i zaopatrzona w przeszkolone narożne modernistyczne stolarki. W willę wbudowany został garaż, a w ogrodzie zbudowano basen⁷⁵. Obiekt o wdzięcznej nazwie „Irena” zachowany jest niemalże w historycznej formie, przy czym ostatecznie willa została wzniesiona w technologii murowanej.

W podobnej konwencji zaprojektował Kopkowicz w 1937 roku willę dla fabrykanta z Bydgoszczy, doktora Konrada Kasperowicza⁷⁶. Willa została wzniesiona w konstrukcji zrębowej przy jednoczesnym wdrożeniu wszystkich zaproponowanych przez architekta form i motywów zdobniczych. Obiekt wyróżnia się charakterystycznie opracowanym licem rysy oraz dekoracyjnym, romboidalnym szalunkiem szczytów. Idąc tropem tej stylistyki, możemy zidentyfikować dwa kolejne obiekty prezentujące tożsame cechy stylistyczne wyróżniające twórczość Franciszka Kopkowicza, oba w Zakopanem – willę przy ulicy Pod Lipkami oraz willę przy ulicy Andrzeja Struga. Doraźne modernizacje obniżyły wartości zabytkowe willi, a zwłaszcza ich unikatowe walory artystyczne, oparte na indywidualnym stylu Franciszka Kopkowicza.

Z chwilą wybuchu wojny Franciszek Kopkowicz zamknął biuro architekoniczno-budowlane. Po wojnie zaprojektował jeszcze kilka budynków jednorodzinnych, w tym szczególnie finezyjną willę dla Zofii Suszyńskiej (1953)⁷⁷. Skoncentrował się następnie na pracy pedagogicznej w Państwowej Szkole Przemysłu Drzewnego, działalności publicystycznej i naukowej, rozpoczął także współpracę z organami ochrony zabytków.

⁷⁵ Franciszek Kopkowicz, *Projekt domu mieszkalnego inż. Maksymiliana Jasińskiego w Zakopanem na Żywczańskim, ul. Do Strążysk*; Archiwum Narodowe w Krakowie, zespół: akta miasta Zakopanego i Gminy Uzdrawiskowej, sygn. 29/3066/0/2/183.

⁷⁶ Franciszek Kopkowicz, *Projekt willi dla W.P. dr K. Kasperowicza w Zakopanem na Bystrem*, Archiwum Muzeum Tatrzańskiego, sygn. AR/NO/611.

⁷⁷ Franciszek Kopkowicz, *Plan budowy domu mieszkalnego ob. Zofii Suszyńskiej w Zakopanem, ul. Grunwaldzka*, Archiwum Muzeum Tatrzańskiego, sygn. AR/NO/611.

Działalność niepodległościowa, pedagogiczna, publicystyczna i konserwatorska

Omawiając twórczość i działalność Franciszka Kopkowicza, nie sposób pominąć innych niż architektura obszarów jego zainteresowań. Pierwszą miłością Kopkowicza była ojczyzna, a jego życie spina klamra walki o niepodległość kraju. Wychowywany w patriotycznej rodzinie, już od najmłodszych lat aktywnie włączał się w działalność niepodległościową. Od 1911 roku działał w Organizacji Młodzieży Niepodległościowej Zarzewie, w której pod komendą drużynowego Stanisława Sosabowskiego należał do jednej z pierwszych drużyn skautów w Stanisławowie, był także członkiem XXIV Polskiej Drużyny Strzeleckiej w Stanisławowie. Sympatia do tej organizacji pozostała w Kopkowiczu całe życie. W czasie I wojny światowej przyszedł czas na Legiony Polskie – od 20 października 1914 roku w stopniu kaprała służył w 3 plutonie 2 kompanii III Batalionu 1 Pułku Piechoty, z którym w październiku walczył w bitwie pod Anielinem i Laskami. W grudniu 1914 roku został ranny w bitwie pod Marcinkowicami, a w marcu 1915 roku orzeczono jego niezdolność do dalszej służby wojskowej⁷⁸. Jednak z przekazów rodzinnych dowiadujemy się, że Franciszek Kopkowicz wycofał się z dalszych udziałów w walkach na froncie na rozkaz Józefa Piłsudskiego, który nakazał mu kontynuowanie nauki na wiedeńskiej politechnice, aby po wojnie przyczynił się do odbudowy kraju⁷⁹. Niemniej jeszcze w czasie wojny polsko-ukraińskiej w latach 1918–1919 pełnił funkcję dowódcy Polskiej Organizacji Wojskowej w rodzinnym Niżniowe koło Stanisławowa⁸⁰.

Okres międzywojenny upływał Kopkowiczowi zgodnie z wolą Józefa Piłsudskiego – na służbie dla kraju. Od 1930 roku należał do zakopiańskiego oddziału Związku Legionistów Polskich i Bezpartyjnego Bloku Współpracy z Rządem⁸¹. Goszczący w Zakopanem dygnitarze nierzadko korzystali z fachowych usług architekta. Był czas na pracę, rauty, spotkania i – wspomnienia. Przykładowo w listopadzie 1936 roku wspólnie z między innymi ówczesnym podpułkownikiem Stanisławem Sosabowskim współorganizował Zjazd Koleżeński Zarzewiaków, Drużyniaków i Skautów w Stanisławowie⁸².

W uznaniu za zasługi w walce o niepodległość został odznaczony Krzyżem Legionowym (1927) oraz Krzyżem Niepodległości (1933)⁸³.

Największy cios rodzina Kopkowiczów otrzymała podczas II wojny światowej. 21 marca 1941 roku w KL Auschwitz zginął, mając zaledwie 19 lat, pierworodny syn Franciszka Kopkowicza – Stanisław. Śmierć Stasia, najstarszego i najzdolniejszego dziecka, nie pozwoliła Kopkowiczom na zaangażowanie się w działalność partyzancką. Wielkim wysiłkiem było sprowadzenie urny z prochami dziecka i pochowanie go tymczasowo w grobowcu burmistrza Leopolda Winnickiego⁸⁴. Czas okupacji upłynął Kopkowiczowi na działalności pedagogicznej i naukowej.

⁷⁸ L. Dall, op. cit., s. 86.

⁷⁹ Informacje od pana Macieja Kopkowicza, syna Leona Kopkowicza (brata Franciszka Kopkowicza).

⁸⁰ L. Dall, op. cit., s. 86.

⁸¹ Ibidem, s. 87.

⁸² *Zarzewie. Jednodniówka Zjazdu Zarzewiaków, Drużyniaków i Skautów, 10 i 11 XI 1936 w Stanisławowie*, Stanisławów 1936, s. 7.

⁸³ L. Dall, op. cit., s. 87.

⁸⁴ Stanisław Kopkowicz urodził się 7 grudnia 1922 roku w Stanisławowie. Harcerz, drużynowy V Drużyny Kolejowej w Zakopanem, narciarz, taternik, speleolog – wraz z kolegą z gimnazjum w 1938 roku odkryli wstępne partie Szczeliny Chochołowskiej (zob. Stefan Zwoliński, *W podziemiach tatrzańskich*, Warszawa 1987, s. 201). Na początku grudnia 1939 roku wstąpił do podziemnej Organizacji Orła Białego, od lutego 1940 roku należał do Związku Walki Zbrojnej, w którym między innymi zajmował się przeprowadzaniem uciekinierów przez Tatry. W kwietniu 1940 roku został złapany na Węgrzech i wraz z dwoma towarzyszami, Franciszkiem Śnieżkiem i Jerzym Firsoffem, po pobycie w więzieniu w Czarnym Dunajcu i zakopiańskiej siedzibie gestapo mieszczącej się w przedwojennym pensjonacie „Palace” (zaprojektowanym przez ojca i stryja w latach 1929–1930) 20 czerwca 1940 roku został przetransportowany do KL Auschwitz, gdzie otrzymał numer obozowy 804. Zginął, mając zaledwie 19 lat, 21 marca 1941 roku. Staraniem rodziny sprowadzono z Oświęcimia urny z prochami Stasia oraz Jerzego Firsoffa. Złożono je w grobowcu Leopolda Winnickiego, ojca narzeczonej Firsoffa – Ewy Winnickiej. Z uwagi na ustrój polityczny po II wojnie światowej ekshumacja nie była możliwa. Dopiero staraniem Danuty Kopkowicz, stryjecznej siostry Stasia, w 2003 roku urny zostały

Franciszek Kopkowicz pracę jako nauczyciel rozpoczął jeszcze we Lwowie, gdzie od 1 listopada 1919 roku do 1 października 1920 roku pracował na politechnice. Z przekazów rodzinnych wynika, że zajmował stanowisko asystenta profesora Kazimierza Bartla na zajęciach z geometrii wykreślnej⁸⁵. Po przyjeździe do Zakopanego w okresie od 15 października 1924 roku do 30 czerwca 1925 roku nauczał matematyki w gimnazjum państwowym. Jednak placówką edukacyjną, której się poświęcił, była Państwowa Szkoła Przemysłu Drzewnego, w której prowadził oddział ciesielski od 15 listopada 1925 roku do 31 sierpnia 1930 roku i później, od 1 grudnia 1939 roku do 1954 roku, kiedy to przeszedł na emeryturę⁸⁶.

Pierwszy okres nauki w Szkole Przemysłu Drzewnego właściwie zbiegł się z czasem reorganizacji placówki przez jej nowego dyrektora – Karola Stryjeńskiego. Jak wspomina Halina Kenarowa, Franciszek Kopkowicz był filarem Rady Pedagogicznej. Z wielkim szacunkiem i partnersko podchodził do młodzieży, nauczane przez niego przedmioty z zakresu ciesielstwa cieszyły się dużym zainteresowaniem⁸⁷. Był lubiany przez uczniów, których fascynował swoimi lwowskim bałakiem, młodzież zapamiętała go z charakterystycznych powiedzeń, na przykład „pan, panie dziejku”⁸⁸ czy „szpicyfinder”⁸⁹.

Pierwszy skrypt do nauki ciesielstwa opublikował i wydał własnym kosztem podczas okupacji⁹⁰. Jego treści rozwinął w opublikowanej w 1948 roku *Ciesiołce wiejskiej i małomiasteczkowej*. W opracowaniu zamieszczono 10 fotografii, pierwsza przedstawia sztandarowe dzieło Stanisława Witkiewicza, willę Pawlikowskich „Pod Jedłami”. Fotografia opatrzona jest podpisem: „Jeden z najpiękniejszych zabytków architektury drzewnej w Europie”. Kolejne cztery fotografie prezentują osiedle Polaków z zagranicy w Kościelisku w drugim stylu zakopiańskim (obecnie Wojskowy Ośrodek Szkoleniowo-Kondycyjny na Groniku w Kościelisku), realizację projektu przyjaciela, architekta Stefana Meyera, zamordowanego 26 marca 1943 roku w niemieckim nazistowskim obozie koncentracyjnym i zagłady Auschwitz-Birkenau. Zdjęcia opatrzone podpisem: „Największy obiekt drzewny w Polsce dobrze zharmonizowany z krajobrazem górskim”. W swojej publikacji Kopkowicz zestawiał dwa style zakopiańskie, oba cenił i oddał należne im miejsce w historii architektury i w historii ciesielstwa⁹¹.

Druga publikacja Kopkowicza, wydane w 1958 roku *Ciesielstwo polskie*, była znacznie bardziej rozbudowanym podręcznikiem, przeznaczonym dla inżynierów, architektów, techników budowlanych oraz cieśli.

Kopkowicz był świadomy wartości tworzonych opracowań, o czym sam pisał: „Moje prace na przestrzeni 80 lat istnienia szkoły są równoważne tylko z pracami Dyrektora Barabasza. Inni nauczyciele nie pozostawili po sobie żadnego trwałego, pisarskiego dorobku”⁹².

Doświadczony pedagog i architekt pracował nieustępliwie, nawet na emeryturze. Wówczas to zaangażował się w działalność społeczną i konserwatorską. Z szeroko pojętą ochroną zabytków,

ekshumowane i przeniesione do ufundowanego przez Danutę Kopkowicz grobu-kapliczki. Pogrzeb Stasia i Jurka odbył się 26 września 2003 roku (szczegółową biografię Stanisława Kopkowicza opracowała Danuta Kopkowicz, córka Leona Kopkowicza, Laskowa 2002, maszynopis w archiwum rodzinnym spadkobierców).

⁸⁵ Informacje od pana Macieja Kopkowicza, syna Leona Kopkowicza (brata Franciszka Kopkowicza).

⁸⁶ *Kopkowicz Franciszek, ur. 31.08.1894, imię ojca: Wojciech, wykształcenie: wyższe, zawód: architekt i nauczyciel, ostatnie stanowisko: nauczyciel, zatrudniony od: 1.11.1919 do 1949*, Archiwum Narodowe w Krakowie, zespół: Dyrekcja Okręgowa Szkolenia Zawodowego w Krakowie sygn. 29/2473/1752, s. 1–3; K. Kenarowa, op. cit., s. 182.

⁸⁷ H. Kenarowa, op. cit., s. 163.

⁸⁸ Wiesław Białas, *Zarys historii Szkoły Zawodowej w Zakopanem z lat 1876–1976*, [w:] *Tradycje i współczesność. Stulecie Szkoły Zawodowej w Zakopanem 1876–1976*, red. Wiesław Białas, Stefan Gustek, Zdzisław Jaworski i inni, Zakopane 1976, s. 48.

⁸⁹ Szpicyfinder (bałak lwowski) – łobuz, spryciarz, wesołe dziecko ulicy, określenie raczej pozytywne; zob. Stanisław Rusin, *Wertepy życia*, Olszanica 2010, s. 225.

⁹⁰ F. Kopkowicz, *Moja praca zawodowa...*

⁹¹ Idem, *Ciesiołka wiejska...*

⁹² Idem, *Moja praca zawodowa...*

31

Franciszek Kopkowicz przed własnym domem przy ulicy Grunwaldzkiej w Zakopanem, lata 50. XX wieku. Archiwum rodzinne Macieja Kopkowicza

Franciszek Kopkowicz in front of his own house on Grunwaldzka Street in Zakopane, 1950s. Family archives of Maciej Kopkowicz



31

pomników przeszłości, Franciszek Kopkowicz miał styczność właściwie od rozpoczęcia studiów akademickich. Kształcony na prestiżowych uczelniach, politechnice wiedeńskiej oraz lwowskiej, zetknął się z największymi autorytetami w dziedzinie konserwatorstwa, również z pasjonatami i działaczami na rzecz ochrony architektury drewnianej. Nie sposób nie wymienić tutaj postaci Jana Sasa-Zubrzyckiego, ale warto wspomnieć także o takich badaczach, jak Max Fabiani, Josef Neuwirth czy Jan Lewiński i Tadeusz Obmiński.

Pomimo licznych zarzutów o „niszczenie krajobrazu” modernistycznymi obiektami ze strony zwolenników stylu zakopiańskiego, już na początku lat 30. XX wieku architekt Jędrzej Czarniak wspominał, że „inż. Kopkowicz był dla mnie w dużej mierze bodźcem w gruntownym poznaniu budownictwa drewnianego, jako też w projektowaniu domów w charakterze miejscowego budownictwa”⁹³. Ta zażyłość i zależność jest faktycznie czytelna w twórczości Jędrzeja Czarniaka, który przejął, kontynuował i rozwijał pewne innowacje oraz rozwiązania stylistyczne wprowadzone do architektury drewnianej regionu przez Franciszka Kopkowicza. Sam Czarniak zapisał się na kartach historii architektury regionalnej jako projektant wybitnie utalentowany w kreowaniu budynków doskonale zakomponowanych w rodzimym krajobrazie kulturowym, doczekał się nawet określenia „ostatni budarz Podhala”⁹⁴.

Zamiłowanie do rodzimej sztuki Podhala, do walki o ochronę jej unikatowego dziedzictwa – przyszło po wojnie. Zagrody góralskie, które w chwili przyjazdu Kopkowicza na Podhale liczyły niespełna 50 lat, nabrały patyny starości, obrosły nalotem autentyzmu i wartości.

Konserwatorska aktywność Franciszka Kopkowicza była skoncentrowana wokół postaci Hanny Pieńkowskiej oraz Gerarda Ciołka. W ramach prac specjalnie powołanej pod koniec lat

⁹³ Jędrzej Czarniak, *Życiorys rodowy*, Zakopane 1946, s. 8, maszynopis w archiwum rodzinnym spadkobierców.

⁹⁴ A. Górską, *Jędrzej Czarniak – „budarz” zakopiański*, [w:] *Teka architektury współczesnej ziem górskich*, cz. 2, red. Tadeusz Przemysław Szafer, Kraków 1996, s. 41–42.

50. XX wieku Komisji Konserwatorskiej Parku Etnograficznego inicjowano prace konserwatorskie i budowlano-remontowe przy zabytkowych zagrodach w Zakopanem, zwłaszcza przy ulicy Kościeliskiej⁹⁵, gdyż to właśnie ta część miasta miała zostać objęta ochroną w ramach utworzonej w Parku Etnograficznym przestrzeni typu naturalnego, czyli takiej, w której wybrane obiekty są stale użytkowane i zamieszkałe przez gospodarzy, a jednocześnie eksponowane *in situ*. Jako doświadczony architekt, posiadający fachową wiedzę ciesielską, Kopkowicz pełnił funkcję inspektora nadzoru, jak również udzielał fachowych porad w zakresie dopuszczalnej odbudowy, uzupełnienia zabudowy czy przebudowy zagród podhalańskich⁹⁶. Prócz prowadzenia prac remontowo-budowlanych i konserwatorskich Komisja rozstrzygała również w kwestii rozwiązań stylistycznych dla nowej zabudowy czy obiektów rekonstruowanych. Ważnym aspektem była odbudowa obiektu w historycznej lokalizacji, skali, stylistyce i materiale. Wszystkie zaangażowane organy współpracowały ze sobą, mając na uwadze wartość przestrzeni, jej autentyzm oraz rolę w życiu społecznym. Przykładowo kierujący Wydziałem Architektury Stefan Źychoń uznawał konieczność udzielania/wydawania odstępstw od przepisów prawa budowlanego dla umożliwienia rekonstrukcji obiektów zgodnie z historyczną parcelacją gruntów, z pierwotnym układem zagród⁹⁷.

Sukces tak pojętych działań ochronnych wzbudził w Kopkowiczu apetyt na więcej – utworzenie Podhalańskiego Parku Etnograficznego. Jako lokalizację dla skansenu wskazano aleję prowadzącą do zakopiańskich Kuźnic. Projekt zagospodarowania przestrzennego dla parku wykonał w 1959 roku Gerard Ciołek. Podobnie jak przy pracach w obrębie ulicy Kościeliskiej inżynier Kopkowicz miał pełnić funkcję inspektora nadzoru⁹⁸. Zresztą w owym czasie Kopkowicz zacieśnił przyjaźń z Gerardem Ciołkiem, który był już wówczas profesorem Politechniki Krakowskiej. „Uczeń, który przerósł mistrza” objął opieką merytoryczną i redakcyjną publikację Kopkowicza *Ciesielstwo polskie* (1958). Wydawnictwo zawiera rozdziały poruszające kwestie związane z ochroną zabytków architektury drewnianej, a rozdział pod tytułem *Zagadnienia konserwatorskie* wzmiankowano w *Przeglądzie piśmiennictwa polskiego z zakresu konserwatorstwa za okres od 1957 do 1959 roku*⁹⁹. Kopkowicz w zarysie przedłożył swoje doświadczenia konserwatorskie, w tym poglądy na temat tworzonych muzeów na wolnym powietrzu, a także opisał najciekawsze ówczesne prace konserwatorskie w obrębie architektury drewnianej. Podkreślił stanowczo znaczenie – jako działań ważnych dla przyszłych badań naukowych – bieżących prac badawczych i dokumentacyjnych, które mają za zadanie utrwalanie znikających obiektów budownictwa ludowego i architektury drewnianej¹⁰⁰.

⁹⁵ Prace finansowane były dzięki subwencji rządowej przyznanej na podstawie uchwały nr 870/55 Prezydium Rządu z dnia 29 października 1955, więcej o Hannie Pieńkowskiej zob. *Podhalański Park Etnograficzny. Wykaz zabytkowych obiektów budownictwa ludowego na Podhalu*, Zakopane 1958, Archiwum Muzeum Tatrzańskiego, sygn. AR/NO/750/3.

⁹⁶ *Materiały dotyczące ochrony i konserwacji zabytków w Zakopanem*, Archiwum Muzeum Tatrzańskiego, AR/NO/32, s. 1–4, 10.

⁹⁷ *Dom mieszkalny przy ul. Kościeliskiej [przebudowa domu]*, Archiwum Narodowe w Krakowie, zespół: Prezydium Miejskiej Rady Narodowej w Zakopanem, sygn. 29/3092/0/4.7/278.

⁹⁸ W ramach Podhalańskiego Parku Etnograficznego planowano translokować budynki prezentujące wszystkie formy budownictwa ludowego regionu. Na sporządzonym przez Gerarda Ciołka projekcie zagospodarowania przestrzennego możemy odczytać rekomendowane do przeniesienia obiekty, między innymi zagrody z Czarnego Dunajca, Wróblówki, Płazówki, Brzegów, Maruszyny, Ratułowa, Dziańsza, Nowego Bystrego, Kościeliska, Ostrowska, Mizernej, Łopusznej, także karczma, młyn, folusz, tartak oraz przykłady szałasów tatrzańskich i gorceńskich. Ostatecznie Podhalański Park Etnograficzny nie powstał. Przeshkodą nie do pokonania okazał się brak jednogłośnej zgody w kwestii lokalizacji skansenu, sprzeciwy ze strony ekologów, a także brak wystarczających funduszy na wykup działek przeznaczonych pod zabudowę. Negatywny wpływ na realizację projektu miała również nagła śmierć Gerarda Ciołka, który zmarł na atak serca podczas zjazdu z Hali Gąsienicowej w Tatrach 15 lutego 1966 roku. Zob. M. Ciołek, op. cit.; *Materiały dotyczące ochrony i konserwacji zabytków w Zakopanem*, Archiwum Muzeum Tatrzańskiego, AR/NO/32.

⁹⁹ Józef Lepiarczyk, *Przegląd piśmiennictwa polskiego z zakresu konserwatorstwa za okres od 1957 do 1959 roku*, „Ochrona Zabytków” 1960, nr 1–4, s. 115.

¹⁰⁰ F. Kopkowicz, *Ciesielstwo...*, s. 375.

Latem 1962 roku Franciszek Kopkowicz zaangażował się w powołanie do życia Stowarzyszenia Przyjaciół Twórczości Jana Kasprowicza, był jednym z członków założycieli¹⁰¹. Siedzibą stowarzyszenia była i jest nadal willa poety na Harendzie w Zakopanem. Kilka miesięcy później razem z artystą Bronisławem Kłosowskim, synem Karola Kłosowskiego z willi „Cichej”, opracowali projekt remontu mauzoleum poety, zaprojektowanego w 1927 roku przez Karola Stryjeńskiego. Podczas remontu Kopkowicz pełnił funkcję inspektora nadzoru¹⁰².

Aktywność Franciszka Kopkowicza przerwała śmierć 2 czerwca 1965 roku. Pięć dni później, 5 czerwca, zmarł jego brat Leon Kopkowicz. Zgodnie z jego wolą Franciszka pochowano w Kwaterze Legionistów na Nowym Cmentarzu w Zakopanem przy ulicy Nowotarskiej. Pogrzeb Kopkowicza przyczynił się do podjęcia prac porządkowych i konserwatorskich w obrębie okazałego pomnika z 1925 roku¹⁰³.

Z przedstawionego pokrótce życiorysu Franciszka Kopkowicza klarownie wynika, że okres jego największej aktywności architektonicznej przypadał na czas modernizmu międzywojennego, na czas wielkiej odbudowy i budowy nowego państwa polskiego. W realizacjach Kopkowicza widoczna jest specyfika tego okresu, której charakter nadaje formułowanie się stylu narodowego II RP. Ścieżka twórczości architekta biegnie dwutorowo, podobnie jak kształtujący się polski modernizm – z jednej strony monumentalne gmachy wznoszone w nowoczesnych, żelbetowych technologiach, o jednorodnych, właściwie pozbawionych dekoracji elewacjach, z drugiej strony niewielkie kubaturowo malownicze wille o konstrukcji zrębowej i oryginalnej stylistyce inspirowanej sztuką ludową.

Franciszek razem z bratem Leonem zorganizował i prowadził najbardziej uniwersalną i wszechstronną, działającą w okresie międzywojennym w Zakopanem, jednostkę projektowo-budowlaną. Szeroki zakres oraz spektrum prac zdumiewa – modernistyczne wille, pensjonaty, sanatoria, szkoła, kino, unikatowa architektura drewniana, jedyne w swoim rodzaju elementy zdobnicze, działalność niepodległościowa, pedagogiczna, publicystyczna i konserwatorska. Być może w skali kraju realizacje architektoniczne Kopkowiczów wydają się być nikłym ogniwem w toku ewolucji form architektonicznych, jednak w kontekście lokalnym ich praca wytyczyła kierunki rozwoju, a właściwie stworzyła podwaliny dla współczesnej architektury regionalnej. Wille – niedoceniane wtedy, gdy powstawały – o strzelistych dachach, w których kubaturze ulokowano dwie kondygnacje mieszkalne, stanowią dziś sztandarowy typ budynku jednorodzinne wznoszonego na terenie Podhala. Z kolei drewniane elementy konstrukcyjne zaproponowane przez Franciszka Kopkowicza, wprowadzane w obrębie zrębu – takie jak zdublowane rysie czy wsparcie węgła na profilowany słupie lub snycersko opracowany dziadek w szczycie – tak łatwo zasymilowały się z podhalańską architekturą rodzimą, że dziś stanowią integralny element krajobrazu kulturowego. Nie podjęto jedynie finezyjnych motywów dekoracyjnych, charakterystycznych dla twórczości Franciszka Kopkowicza, który w sobie właściwy sposób kreował indywidualnie oblicze stylistyczne danej budowli. Każda zaprojektowana przez niego willa drewniana posiada unikatowy repertuar form zdobniczych, a jednocześnie są one na tyle jednorodne, że jednoznacznie wskazują na projektanta.

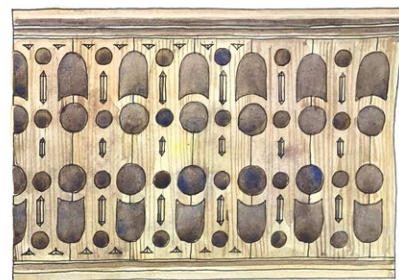
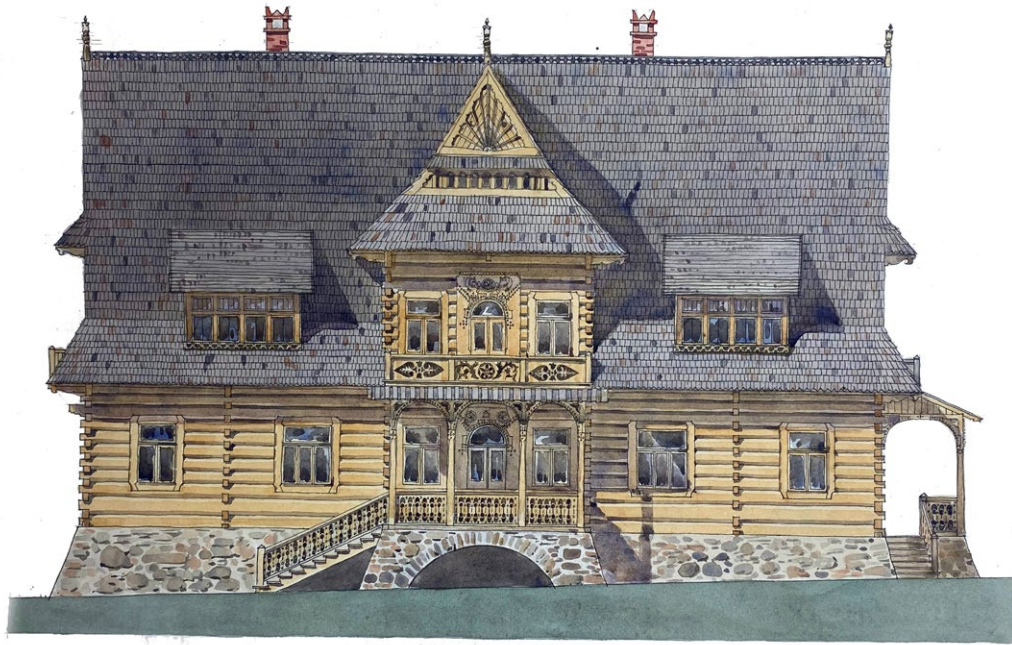
Prócz widocznych w przestrzeni miasta realizacji architektonicznych oraz wydanych publikacji Franciszek Kopkowicz pozostawił po sobie bogate archiwum projektowe, rysunkowe oraz fotograficzne. Wśród spuścizny twórczej znajduje się także praktycznie ukończone opracowanie poświęcone architekturze drewnianej, willom zaprojektowanym przez Stanisława Witkiewicza i budownictwu ludowemu¹⁰⁴. Dzieło nie zostało opublikowane, lecz rękopis szczęśliwie pozostawia

¹⁰¹ Członkowie założyciele „Stowarzyszenia Przyjaciół twórczości J. Kasprowicza”. Kwestionariusz nr 22 dla członków założycieli, Zakopane 1962 (Archiwum Stowarzyszenia Przyjaciół Twórczości Jana Kasprowicza – Muzeum Jana Kasprowicza na Harendzie).

¹⁰² Projekt remontu kapitalnego mauzoleum Kasprowicza, oprac. Bogdan Kłosowski, konsultacje Franciszek Kopkowicz, Zakopane 1962, *Dziennik budowy mauzoleum Jana Kasprowicza*, Zakopane 1963 (Archiwum Stowarzyszenia Przyjaciół Twórczości Jana Kasprowicza – Muzeum Jana Kasprowicza na Harendzie).

¹⁰³ L. Dall, op. cit., s. 18–21.

¹⁰⁴ F. Kopkowicz, *Moja praca zawodowa...*



32

Franciszek Kopkowicz, willa „Oksza”, akwarela. Zakopane, przełom lat 50. i 60. XX wieku. Archiwum rodzinne spadkobierców

Franciszek Kopkowicz, the 'Oksza' villa, watercolour. Zakopane, late 1950s/early 1960s. Family archives of the heirs

33

Franciszek Kopkowicz, willa „Oksza”, akwarela. Zakopane, przełom lat 50. i 60. XX wieku. Archiwum rodzinne spadkobierców

Franciszek Kopkowicz, the 'Oksza' villa, watercolour. Zakopane, late 1950s/early 1960s. Family archives of the heirs



34



35



36

34 Franciszek Kopkowicz, willa „Pepita”, akwarela. Zakopane, przełom lat 50. i 60. XX wieku. Archiwum rodzinne spadkobierców

Franciszek Kopkowicz, the 'Pepita' villa, watercolour. Zakopane, late 1950s/early 1960s. Family archives of the heirs

35 Franciszek Kopkowicz, willa „Oksza”, dekoracje sosrębu, akwarela. Zakopane, przełom lat 50. i 60. XX wieku. Archiwum rodzinne spadkobierców

Franciszek Kopkowicz, the 'Oksza' villa, decoration on the main beam of the roof, watercolour. Zakopane, late 1950s/early 1960s. Family archives of the heirs

36 Franciszek Kopkowicz, willa „Koliba”, drzwi główne wejściowe, akwarela. Zakopane, przełom lat 50. i 60. XX wieku. Archiwum rodzinne spadkobierców

Franciszek Kopkowicz, the 'Koliba' villa, main entrance door, watercolour. Zakopane, late 1950s/early 1960s. Family archives of the heirs



37 Willa „Hel”, proj. Franciszek i Leon Kopkowiczowie. Zakopane, około 1930 roku. Archiwum rodzinne Macieja Kopkowicza

The 'Hel' villa, designed by Franciszek and Leon Kopkowicz. Zakopane, c. 1930. Family archives of Maciej Kopkowicz

38 Willa „Hel”. Fot. N. Skiepmo, 2023

The 'Hel' villa. Photo N. Skiepmo, 2023

staje w gestii rodziny, a sporządzone rysunki inwentaryzacyjne, akwarele zostały udostępnione Narodowemu Instytutowi Dziedzictwa i w tym artykule są prezentowane po raz pierwszy. Wyrażam głęboką nadzieję, że w przyszłości Instytutowi uda się opracować i opublikować to ostatnie dzieło Franciszka Kopkowicza – pierwszą monografię stylu zakopiańskiego. Historia lubi być przewrotna. Jan Gwalbert Pawlikowski nie przypuszczałby nigdy, że to właśnie ręka inżyniera „od pudełek” wieczni dorobek twórczy Stanisława Witkiewicza. Franciszek Kopkowicz nie zaprojektował ani jednego obiektu w stylu zakopiańskim, za to precyzyjnie, w skali 1:50 i 1:75, sporządził rysunki inwentaryzacyjne willi projektu Stanisława Witkiewicza, w tym nieistniejących już dzisiaj „Zofiówki” oraz „Pepity” („Łady”). Sporządzone rysunki, akwarele, w których Kopkowicz odtworzył najmniejsze detale snycerskie, to dzieła sztuki same w sobie. Trudno nie doceniać ich tym bardziej, kiedy uświadomimy sobie, że te prace oraz projekty wszystkich omówionych w niniejszym artykule budynków tworzył człowiek, który od dziecka patrzył na świat tylko jednym okiem¹⁰⁵.

Konkludując i chcąc zdefiniować postać Franciszka Kopkowicza, użyłabym dwóch określeń: pokora i determinacja. Franciszek Kopkowicz znał swoje miejsce w szeregu, czuł respekt względem architektury Stanisława Witkiewicza, przyjmował lekcje od utalentowanych kolegów architektów, a jednocześnie na przekór lokalnym autorytetom, pomimo własnych fizycznych ograniczeń i niemożliwości parł do przodu, forsował modernistyczną estetykę i myśl inżynierską w niewielkim, prowincjonalnym miasteczku. Służba ojczyźnie, udział w walkach o niepodległość, praca

¹⁰⁵ Franciszek Kopkowicz stracił prawe oko jako dziecko, podczas zabawy. Informacje od pana Macieja Kopkowicza, syna Leona Kopkowicza (brata Franciszka Kopkowicza).



39



40

39

Willa „Anna Maria”, proj. Franciszek i Leon Kopkowiczowie. Zakopane, około 1930 roku. Archiwum rodzinne Macieja Kopkowicza

The 'Anna Maria' villa, designed by Franciszek and Leon Kopkowicz. Zakopane, c. 1930. Family archives of Maciej Kopkowicz

40

Willa „Anna Maria”. Fot. N. Skiepmo, 2023

The 'Anna Maria' villa. Photo N. Skiepmo, 2023

na rzecz odbudowy kraju, budowa nowej, niepodległej Rzeczypospolitej były celami jego życia, misją, którą ustawicznie realizował.

Z uwagi na ograniczony format wydawniczy sylwetkę architekta oraz katalog realizacji przedstawiono zaledwie w zarysie. Podobnie przytoczonych materiałów archiwalnych nie poddawano głębszej analizie czy rozpatrywaniu na szerszym tle. Autorka wyraża nadzieję, że w przyszłości będzie miała sposobność temat należycie zgłębić i opracować.

Postowie

Dzieła architektoniczne Franciszka i Leona Kopkowiczów w większości przetrwały. Do dziś są obecne w krajobrazie kulturowym miasta Zakopane. Niejednokrotnie trudno jednak dostrzec ich wartość. Poddawane współczesnym modernizacjom i typizacji, tracą najcenniejsze walory artystyczne. Modernistyczne wille jednorodzinne projektu Kopkowicza, „Hel” czy „Anna Maria”, nie zostały uwzględnione w inwentaryzacji zabytków prowadzonej w latach 1978–1982¹⁰⁶, nie

¹⁰⁶ W latach 1978–1982 przeprowadzono szeroko zakrojoną inwentaryzację obiektów zabytkowych w terenie, wykonano wówczas dokumentację fotograficzną oraz na tzw. fiszkach adresowych zamieszczono podstawowe informacje o budynkach. Ewidencje zabytków, sporządzane na podstawie rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 23 kwietnia 1963 roku w sprawie prowadzenia rejestru zabytków i centralnej ewidencji zabytków (Dz. U. 1963, nr 19, poz. 101), stały się podstawą do opracowania wojewódzkiej ewidencji zabytków i dalej, po 2003 roku, gminnych ewidencji zabytków.



41



42

41

Willa przy ul. Andrzeja Struga w Zakopanem, proj. Franciszek Kopkowicz. Fot. Z. Moździerz, 1998 (zdjęcie z fiszki adresowej opracowanej dla WUOZ w Krakowie)

The villa on Andrzej Strug Street in Zakopane, designed by Franciszek Kopkowicz. Photo Z. Moździerz, 1998 (photo from a card prepared for the WUOZ in Kraków)

42

Willa przy ul. Andrzeja Struga w Zakopanem, proj. Franciszek Kopkowicz. Fot. N. Skiepmo, 2019

The villa on Andrzej Strug Street in Zakopane, designed by Franciszek Kopkowicz. Photo N. Skiepmo, 2019

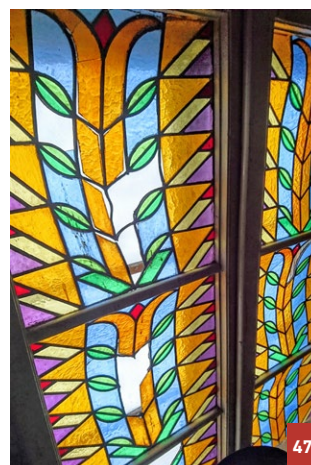
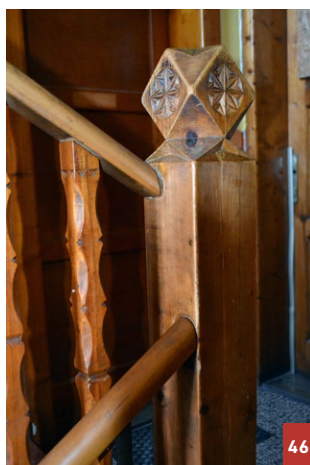
zostały również włączone do pierwszej gminnej ewidencji zabytków Zakopanego¹⁰⁷. W wykazie zabytków uwzględniono je dopiero w toku aktualizacji w 2014 roku¹⁰⁸. Przeważająca część obiektów po przeprowadzonych remontach, które w większości przyczyniły się do obniżenia ich wartości zabytkowych, w szczególności walorów artystycznych, jest wyłączana z ewidencji. W przypadku „Anny Marii” jej status obiektu zabytkowego trwał przez pięć lat. Ani jedna drewniana willa projektu Franciszka Kopkowicza nie jest objęta ochroną prawną w postaci wpisu do rejestru zabytków.

Współcześnie nieczęsto zdarza nam się obcować z architekturą, która jest jednocześnie dziełem sztuki, budowlą zaprojektowaną totalnie, od doboru materiału na budowę poprzez dopieszczenie elewacji i funkcjonalne, indywidualnie wykreowane wnętrza dostosowane do potrzeb konkretnego użytkownika aż po szczebliny szprosów w stolarkach i dekorację snycerską balustrady. Nie mówiąc już o zróżnicowanym doborze lastryka czy zaprojektowaniu słupków balustrady schodów – od drewnianych po żelazne. Współcześnie korzystamy z gotowych projektów domów prostych, wygodnych i tanich – mamy do tego prawo. Dlaczego zatem odmawiamy prawa bytu, prawa do zachowania autentyczności obiektom, którym niegdyś architekt poświęcił czas, wiedzę, pasję oraz doświadczenie, dziełom, na które hojny inwestor przeznaczył znaczne środki finansowe.

Unikatowe wille drewniane projektu Franciszka Kopkowicza, efekty przemyślanej, twórczej pracy utalentowanego architekta, tracą dziś najcenniejsze cechy w wyniku doraźnych, często samowolnych modernizacji, niejednokrotnie podczas remontów prowadzonych zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa. Praktycznie każdorazowo przebudowywane, modernizowane, obdarte z oryginalnych cech stylistycznych i szlachetnych materiałów, są remontowane na współczesną modłę – zdają się już nie pasować do dzisiejszych standardów i narzuconych konsumpcyjnych

¹⁰⁷ Zarządzenie nr 23/2011 burmistrza miasta Zakopane z dnia 14 lutego 2011 roku w sprawie przyjęcia gminnej ewidencji zabytków miasta Zakopane.

¹⁰⁸ Zarządzenie nr 7/2014 burmistrza miasta Zakopane z dnia 8 stycznia 2014 w sprawie aktualizacji gminnej ewidencji zabytków miasta Zakopane.



- 43 Willa przy ul. Pod Lipkami w Zakopanem, proj. Franciszek Kopkowicz. Fot. N. Skiepmo, 2019
The villa on Pod Lipkami Street in Zakopane, designed by Franciszek Kopkowicz. Photo N. Skiepmo, 2019
- 44 Willa przy ul. Pod Lipkami w Zakopanem, proj. Franciszek Kopkowicz. Fot. N. Skiepmo, 2019
The villa on Pod Lipkami Street in Zakopane, designed by Franciszek Kopkowicz. Photo N. Skiepmo, 2019
- 45 Willa przy ul. Pod Lipkami w Zakopanem, słupek w balustradzie schodów wewnętrznych, proj. Franciszek Kopkowicz. Fot. N. Skiepmo, 2019
The villa on Pod Lipkami Street in Zakopane, a post in the balustrade of the internal staircase, designed by Franciszek Kopkowicz. Photo N. Skiepmo, 2019
- 46 Willa przy ul. Pod Lipkami w Zakopanem, słupek w balustradzie schodów wewnętrznych, proj. Franciszek Kopkowicz. Fot. N. Skiepmo, 2019
The villa on Pod Lipkami Street in Zakopane, a post in the balustrade of the internal staircase, designed by Franciszek Kopkowicz. Photo N. Skiepmo, 2019
- 47 Willa „Przytulna”, witraże na klatce schodowej, proj. Franciszek Kopkowicz, Jędrzej Czarniak. Fot. N. Skiepmo, 2018
The 'Przytulna' villa, stained glass windows on the staircase, designed by Franciszek Kopkowicz, Jędrzej Czarniak. Photo N. Skiepmo, 2018

wzorców stylistycznych. Plastikowe okna, plastikowe dachy, plastikowe elewacje, monotonne, powszechnie dostępne w marketach budowlanych elementy wykończeniowe.

Potrzebowaliśmy niespełna 20 lat, żeby doprowadzić do degradacji wartości zabytkowych tych obiektów. Zestawiając fotografie archiwalne z czasu budowy i późniejsze, lecz nie tak dawne jeszcze, bo z przełomu XX i XXI wieku, a także współczesne, winniśmy sobie postawić pytanie: dokąd zmierza nasza kultura?

Natalia Skiepmo

Konserwator zabytków, absolwentka kierunku ochrona dóbr kultury Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu, w latach 2016–2021 miejski konserwator zabytków w Zakopanem. Od 1 grudnia 2022 roku kierownik Centrum Architektury Drewnianej Narodowego Instytutu Dziedzictwa.

Natalia Skiepmo

Conservator of historical monuments, graduate in the field of protection of cultural assets at the Nicolaus Copernicus University in Toruń, in the years 2016–2021 municipal conservator of historical monuments in Zakopane. From 1 December 2022, head of the Centre for Wooden Architecture at the National Heritage Institute.

Podziękowania

Składam wyrazy podziękowania dr. inż. Maciejowi Kopkowiczowi, synowi Leona Kopkowicza, za poświęcony czas, spotkania, rozmowy, przesłane listy, przekazane opowieści i udostępnione zbiory archiwalnych fotografii. Paniom mgr inż. Ewie Dulskiej, Małgorzacie Kopkowicz-Szpot i Marii Szatkowskiej, wnuczkom Franciszka Kopkowicza, uprzejmie dziękuję za cierpliwość, podzielenie się historiami rodzinnymi, przekazane materiały, nawiązanie kontaktu z żyjącą jeszcze córką Franciszka – Jadwigą. Symbolicznie dziękuję śp. Stanisławowi Kopkowiczowi za motywację do uwiecznienia historii jego rodziny, śp. mgr inż. arch. Danucie Kopkowicz za zebranie i opracowanie rodzinnych archiwaliów, troskę o zabezpieczenie spuścizny twórczej stryja i ojca, za pamięć o zamordowanym stryjecznym bracie. Dziękuję Pani Lidii Wadowskiej z Archiwum Narodowego w Krakowie za niestrudzone i skuteczne kwerendy archiwalne, za każdorazową życzliwość. Wreszcie, życząc zdrowia i niegasnącej pogody ducha, dziękuję Panu mgr. inż. arch. Zbigniewowi Śliwińskiemu za to, że nasze ścieżki jednak się przecięły, że udało się przekazać „walizkę z projektami” Franciszka Kopkowicza.

Bibliografia

- Das Bauernhaus in Österreich-Ungarn und in seinen Grenzgebieten*, Wien–Dresden 1906.
- Białas Wiesław, *Zarys historii Szkoły Zawodowej w Zakopanem z lat 1876–1976*, [w:] *Tradycje i współczesność. Stulecie Szkoły Zawodowej w Zakopanem 1876–1976*, red. Wiesław Białas, Stefan Gustek, Zdzisław Jaworski i inni, Zakopane 1976.
- Biriulow Jurij, *Secesja we Lwowie*, Warszawa 1996.
- Budowa sanatorium akademickiego w Zakopanem*, Warszawa 1931.
- Ciołek Maciej, *Gerard Ciołek i przyjaciele. Kalendarium życia i pracy 25 pasterzy krajobrazu i zabytków*, Kraków 2019.
- Dall Lesław, *Kwatera Legionistów Polskich na Nowym Cmentarzu w Zakopanem*, Zakopane 2018.
- Długolecka-Pinkwart Lidia, Pinkwart Maciej, *Zakopane – przewodnik historyczny*, Bielsko-Biała 2003.
- „Dobre interesy” przy budowie policyjnego Domu Zdrowia w Zakopanem, brak autora, „Ilustrowany Kurier Codzienny” 1933, nr 274.
- Dwa lata Ligi Popierania Turystyki. Sprawozdanie z działalności Ligi Popierania Turystyki za okres od 15 czerwca 1935 do 30 października 1937*, Warszawa 1937.
- Fryczowa Maria, *Tradycyjne budownictwo ludowe Kujaw*, Toruń 1961.
- Giedion Sigfried, *Przestrzeń, czas i architektura*, Warszawa 1968.
- Giędoń-Paszek Aleksandra, *Drewno a sprawa polska. Wykorzystanie drewna w poszukiwaniu polskiego stylu narodowego*, „Studia Artystyczne” 2015, nr 3.
- Giędoń-Paszek Aleksandra, *O związkach drewna i ideologii w architekturze i rzeźbie polskiej XIX i XX wieku*, [w:] *Wernakularyzm i neowernakularyzm w sztuce, literaturze i myśli o sztuce*, red. Elżbieta Kal, Słupsk 2019.
- Gloger Zygmunt, *Budownictwo drzewne i wyroby z drzewa w dawnej Polsce*, t. 2, Warszawa 1910.

- Górska Anna, *Jędrzej Czarniak – „budarz” zakopiański*, [w:] *Teka architektury współczesnej ziem górskich*, cz. 2, red. Tadeusz Przemysław Szafer, Kraków 1996.
- Griffin Julia, *Karol Kłosowski (1882–1971): The Last Young Poland Artist and a Genius for Ornament*, [w:] *Young Poland. The Polish arts and crafts movement 1890–1918*, red. Julia Griffin, Andrzej Szczerski, London 2020.
- Hanaka Anna, *Zakopiański okres twórczości architektonicznej Karola Stryjeńskiego w latach 1922–1927*, „Rocznik Podhalański” 2003, t. 9.
- Hełm-Pirgo Adam, *Willa „Strzelista” w Zakopanem*, „Architekt. Miesięcznik poświęcony architekturze, budownictwu i przemysłowi artystycznemu” 1929, z. 6–7.
- Huml Irena, *Polish Art Déco. The Style of Regained Independence (the 1920s)*, [w:] *The Art of the 1920s in Poland, Bohemia, Slovakia and Hungary*, red. Lech Kalinowski, Cracow 1991.
- Kenarowa Halina, *Od zakopiańskiej Szkoły Przemysłu Drzewnego do Szkoły Kenara*, Kraków 1978.
- Kohlrausch Martin, *Brokers of Modernity. East Central Europe and the Rise of Modernist Architects 1910–1950*, Leuven 2019.
- Kopkowicz Franciszek, *Ciesielstwo polskie*, Warszawa 1958.
- Kopkowicz Franciszek, *Ciesiołka wiejska i małomiasteczkowa*, Warszawa 1948.
- Krociowe nadużycia i oszustwa nieuczciwych inżynierów przy budowie Policyjnego Domu Zdrowia*, „Więź” Warszawski” 1933, nr 279.
- Kurek Jan, *Architektura drewniana w badaniach Tadeusza Obmińskiego*, „Przestrzeń i Forma” 2018, nr 36.
- Lepiarczyk Józef, *Przegląd piśmiennictwa polskiego z zakresu konserwatorstwa za okres od 1957 do 1959 roku*, „Ochrona Zabytków” 1960, nr 1–4.
- Leśniakowska Marta, *Jan Koszczyc Witkiewicz (1881–1958) i budowanie w jego czasach*, Warszawa 1998.
- Łaś Jan, *Drewno w architekturze i krajobrazie Podhala*, „Topiarius. Studia Krajobrazowe” 2016, numer specjalny przygotowany z okazji XIX Forum Architektury Krajobrazu.
- Mąciak Hubert, Piotrowska Patrycja, Piotrowski Marcin, Szulc Dominik, *Badania w Białej Poduchownej koło Janowa Lubelskiego w roku 2020*, „Wiadomości Konserwatorskie Województwa Lubelskiego” 2021, nr 23.
- Modernizmy. Architektura nowoczesności w II Rzeczypospolitej*, t. 1, red. Andrzej Szczerski, Kraków 2013.
- Moździerz Zbigniew, *Architektura budowli turystycznych w Tatrach Polskich i Zakopanem (1918–1975)*, „Wierchy” 2008, nr 74.
- Moździerz Zbigniew, *Architektura i rozwój przestrzenny Zakopanego 1600–2021*, wyd. 2, Zakopane 2021.
- Neue Deutsche Biographie*, red. Franz Menges, Berlin 1999, t. 19.
- Nowy początek. Modernizm w II RP*, red. Piotr Juszkiewicz, Andrzej Szczerski, Kraków 2023.
- Pawlikowski Jan Gwalbert, *Materiały do sprawy stylu zakopiańskiego*, „Wierchy” 1932, R. 10.
- Pawlikowski Jan Gwalbert, *Mądre zarządzenie – którego się nikt nie trzyma...*, „Wierchy” 1933, R. 11.
- Pawlikowski Jan Gwalbert, *O „styl zakopiański” w budownictwie Zakopanego i Podhala*, „Wierchy” 1931, R. 9.
- Pawlikowski Jan Gwalbert, *Panopticum budowlane zakopiańskie*, „Wierchy” 1933, nr 11.
- „Polska Gospodarcza. Tygodnik” 1930, nr 29 oraz 1931, nr 12.
- Pozzetto Marco, *Max Fabiani, ein Architekt der Monarchie*, Wien 1983.
- Rozbicka Małgorzata, *Modernizm w architekturze polskiej wsi i miasteczka (1918–1939)*, [w:] *Architektura XX wieku i zachowanie jej autentyczności i integralności w Gdyni i w Europie*, seria wydawnicza „Modernizm w Europie – modernizm w Gdyni”, red. Maria Sołtysik, Marek Stępa, Gdynia–Gdańsk 2020.
- Rozbicka Małgorzata, *Modernizm w drewnianej architekturze międzywojennej Polski*, [w:] *Architektura XX wieku do lat sześćdziesiątych i jej ochrona w Gdyni i w Europie*, seria wydawnicza „Modernizm w Europie – modernizm w Gdyni”, red. Robert Hirsch, Maria Sołtysik, Gdynia 2014.
- Rusin Stanisław, *Wertepy życia*, Olszanica 2010.
- Sensacyjny proces w Zakopanem*, „Orędownik” 1936, R. 66, nr 117.
- Sieradzka Anna, *Art déco w Polsce*, [w:] *Encyklopedia art déco*, red. Pierre Cabanne, Warszawa 2002.
- Sprawozdanie c.k. Państwowej Szkoły Przemysłowej we Lwowie za rok szkolny 1910/1911*, Lwów 1911.
- Stiglat Klaus, *Bauingenieure und ihr Werk*, Berlin 2004.
- Stwora Stanisław, *Miłe i tanie Zakopane*, „Ilustrowany Kurier Codzienny” 1931, nr 196.
- Syrkus Szymon, *Preliminarz architektury*, „Praesens” 1926, nr 1.
- Szczerski Andrzej, *4 x nowoczesność. Nowy początek. Modernizm w II Rzeczypospolitej*, [w:] *Nowy początek. Modernizm w II RP*, red. Piotr Juszkiewicz, A. Szczerski, Kraków 2023.

- Szczerski Andrzej, *Modernistyczne Zakopane*, [w:] *Modernizmy. Architektura nowoczesności w II Rzeczypospolitej*, t. 1, red. Andrzej Szczerski, Kraków 2013.
- Szczerski Andrzej, *Sztuka i architektura dla II Rzeczypospolitej*, „Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Jagiellońskiego. Prace Historyczne” 2020, z. 4.
- Warchałowski Jerzy, *Polska sztuka dekoracyjna*, Warszawa 1928.
- Wiśniewski Michał, *Adolf Szyszko-Bohusz*, Kraków 2013.
- Witkiewicz Stanisław, *Styl zakopiański*, z. 1, *Pokój jadalny*, Lwów 1904.
- Witkiewicz Stanisław, *Styl zakopiański*, z. 2, *Ciesielstwo*, Lwów 1911.
- W.K., *Pożary w Zakopanem*, „Dziennik Bydgoski” 1928, nr 12, s. 17.
- Wowczak Jerzy, *Jan Sas-Zubrzycki. Architekt, historyk i teoretyk architektury*, Kraków 2017.
- Wystawa paryska 1925. Materiały z sesji naukowej Instytutu Sztuki PAN, Warszawa, 16–17 listopada 2005 roku*, red. Joanna Sosnowska, Warszawa 2007.
- Zarzewie. Jednodniówka Zjazdu Zarzewiaków, Drużyniaków i Skautów, 10 i 11 XI 1936 w Stanisławowie*, Stanisławów 1936.
- Żułowski Juliusz, *Z domu*, Warszawa 2006.

Archiwalia

- Czarniak Jędrzej, *Projekt Pawilonu Sztuki*, Zakopane 1931, archiwum rodzinne spadkobierców.
- Czarniak Jędrzej, *Życiorys rodowy*, Zakopane 1946, maszynopis w archiwum rodzinnym spadkobierców.
- Członkowie założyciele „Stowarzyszenia Przyjaciół twórczości J. Kasprowicza”. Kwestionariusz nr 22 dla członków założycieli*, Zakopane 1962, Archiwum Stowarzyszenia Przyjaciół Twórczości Jana Kasprowicza – Muzeum Jana Kasprowicza na Harendzie.
- Dom mieszkalny przy ul. Kościeliskiej [przebudowa domu]*, Archiwum Narodowe w Krakowie, zespół: Prezydium Miejskiej Rady Narodowej w Zakopanem, sygn. 29/3092/0/4.7/278.
- Dziennik budowy mauzoleum Jana Kasprowicza*, Zakopane 1963, Archiwum Stowarzyszenia Przyjaciół Twórczości Jana Kasprowicza – Muzeum Jana Kasprowicza na Harendzie.
- Helebrandt Alojzy, *Projekty architektoniczne*, Archiwum Muzeum Tatrzańskiego, sygn. AR/NO/716.
- Komitet Rozbudowy Miasta [protokoły posiedzeń dot. rozpatrywania podań kredytowych, regulamin i program Komitetu]*, Archiwum Narodowe w Krakowie, zespół: Zwierzchność Gminna w Zakopanem, sygn. 29/3065/32.
- Kopkowicz Dorota, *Stanisław Kopkowicz*, Laskowa 2002, maszynopis w archiwum rodzinnym spadkobierców.
- Kopkowicz Franciszek, *Moja praca zawodowa i nauczycielska w Zakopanem*, Zakopane 1964, rękopis w archiwum rodzinnym spadkobierców.
- Kopkowicz Franciszek, *Plan budowy Bursy Państwowej Szkoły Przemysłu Drzewnego Zakopanem*, Archiwum Narodowe w Krakowie, zespół: Zwierzchność Gminna w Zakopanem, sygn. 29/3065/77.
- Kopkowicz Franciszek, *Plan budowy domu mieszk. jednorodzinnego ob. Zofii Suszyńskiej w Zakopanem, ul. Grunwaldzka*, Archiwum Muzeum Tatrzańskiego, sygn. AR/NO/611.
- Kopkowicz Franciszek, *Projekt budynku piętrowego Franciszka Kopkowicza przy ul. Kamieniec, projekt m.in. pracowni kilimkarstwa*, Archiwum Narodowe w Krakowie, zespół: Zwierzchność Gminna w Zakopanem, sygn. 29/3065/59.
- Kopkowicz Franciszek, *Projekt „Domu Ludowego” Towarzystwa „Związek Górali”, ul. Kościuszki, dawna Marszałkowska*, Archiwum Narodowe w Krakowie, zespół: Zwierzchność Gminna w Zakopanem, sygn. 29/3065/69.
- Kopkowicz Franciszek, *Projekt domu mieszkalnego inż. Maksymiliana Jasińskiego w Zakopanem na Żywczańskim, ul. Do Strążysk*; Archiwum Narodowe w Krakowie, zespół: akta miasta Zakopanego i Gminy Uzdrowskiej, sygn. 29/3066/0/2/183.
- Kopkowicz Franciszek, *Projekt domu mieszkalnego „Ruczaj” dr. Józefa Gocala, adwokata w Kolbuszowej i Jadwigi Gocal przy ul. Zamoyskiego*, Archiwum Narodowe w Krakowie, zespół: Zwierzchność Gminna w Zakopanem, sygn. 29/3065/102.
- Kopkowicz Franciszek, *Projekt pawilonu wystawowego Związku Artystów Plastyków w Zakopanem*, Archiwum Narodowe w Krakowie, zespół: akta miasta Zakopanego i Gminy Uzdrowskiej, sygn. 29/3066/0/2/169.
- Kopkowicz Franciszek, *Projekt przebudowy domu W.P. Sanakowskiej*, akwabela w archiwum rodzinnym spadkobierców.
- Kopkowicz Franciszek, *Projekt willi dla W.P. dr. K. Kasperowicza w Zakopanem na Bystrem*, Archiwum Muzeum Tatrzańskiego, sygn. AR/NO/611.

Kopkowicz Franciszek, *Projekt willi W.P. majora M. Mateckiego w Zakopanem na Żywczańskim*, Zakopane 1933, archiwum rodzinne spadkobierców.

Kopkowicz Franciszek, Kopkowicz Leon, *Zmieniony projekt pensjonatu Aleksandra Szneidera w Zakopanem przy ul. Chałubińskiego*, Archiwum Narodowe w Krakowie, zespół: *Dyrekcja Robót Publicznych w Krakowie*, sygn. 29/309/0/3/412.

Kopkowicz Franciszek, Manasterski Stefan, *Projekt domu mieszkalnego Franciszka Kopkowicza przy ul. Kasprusie (Kamieniec)*, Archiwum Narodowe w Krakowie, zespół: *Zwierzchność Gminna w Zakopanem*, sygn. 29/3065/58.

Kopkowicz Franciszek ur. 31.08.1894, imię ojca: Wojciech, wykształcenie: wyższe, zawód: architekt i nauczyciel, ostatnie stanowisko: nauczyciel, zatrudniony od 1.11.1919 do 1949, Archiwum Narodowe w Krakowie, zespół: *Dyrekcja Okręgowa Szkolenia Zawodowego w Krakowie*, sygn. 29/2473/1752.

Kopkowicz Franciszek, *Willa drewniana na podmurówce kamiennej Władysława i Dominiki Trzebuniów na Antałówce*, Archiwum Narodowe w Krakowie, zespół: *Zwierzchność Gminna w Zakopanem*, sygn. 29/3065/33.

Materiały dotyczące ochrony i konserwacji zabytków w Zakopanem, Archiwum Muzeum Tatrzańskiego, AR/NO/32.

Meyer Stefan, *Budownictwo podhalańskie*, Archiwum Muzeum Tatrzańskiego, sygn. AR/NO/594/1.

Ostafin Zygmunt, *Projekty architektoniczne*, Archiwum Muzeum Tatrzańskiego, sygn. AR/NO/744/1.

Podhalański Park Etnograficzny. Wykaz zabytkowych obiektów budownictwa ludowego na Podhalu, Zakopane 1958, Archiwum Muzeum Tatrzańskiego, sygn. AR/NO/750/3.

Projekt remontu kapitalnego mauzoleum Kasprowicza, oprac. Bogdan Kłowski, konsultacje Franciszek Kopkowicz, Zakopane 1962, Archiwum Stowarzyszenia Przyjaciół Twórczości Jana Kasprowicza – Muzeum Jana Kasprowicza na Harendzie.

Stryjeński Karol, *Plan rozbudowy miasta Zakopanego*, skala 1:2880, Zakopane 1924, Archiwum Muzeum Tatrzańskiego, sygn. M/517.

Szkoła Powszechna na „Wilczniku”, szkice Ministerstwa Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego, Archiwum Narodowe w Krakowie, zespół: akta miasta Zakopanego i Gminy Uzdrawiskowe, sygn. 29/3066/0/2/164.

Paweł Pencakowski*

Dzieje konstrukcji i struktury architektonicznej Ołtarza Mariackiego Wita Stwosza oraz ich przekształceń od czasu powstania do końca wieku XX[†]

History of the construction and architectural structure of Veit Stoss' St Mary's Altarpiece and the transformations it has undergone since its creation until the end of the twentieth century

Paweł Pencakowski, *Dzieje konstrukcji i struktury architektonicznej Ołtarza Mariackiego Wita Stwosza oraz ich przekształceń od czasu powstania do końca wieku XX*, „Ochrona Zabytków” 2023, nr 1, s. 93–129.

Abstrakt

Artykuł omawia dzieje konstrukcji i struktury architektonicznej Ołtarza Mariackiego, liczącej około 530 lat. Dzieło Wita Stwosza było przez wieki przedmiotem działań mających na celu „poprawianie”, względnie „uzupełnianie” jego formy – motywowane względami estetycznymi – oraz zabezpieczających go przed katastrofą budowlaną. W świetle badań na jaw wyszły niezauważone dotąd skutki, spowodowane przez niewiedzę

* Akademia Sztuk Pięknych w Krakowie
ORCID: 0000-0001-5311-6099
e-mail: ppencakowski@asp.krakow.pl

† Opracowanie to powstało na podstawie materiałów zebranych w związku z konserwacją ołtarza prowadzoną w latach 2015–2020. Paweł Pencakowski, *Ikonaografia historyczna Ołtarza Mariackiego z czasów przed konserwacją z lat 1866–1871. Opisy i Analizy*, Kraków 2020, komputeropis w Archiwum Bazyliki Mariackiej w Krakowie, s. 1–76, oraz: idem, *Materiały źródłowe do dziejów konserwatorskich Ołtarza Wita Stwosza w Kościele Mariackim w Krakowie*, Kraków 2015–2020, komputeropis w Archiwum Bazyliki Mariackiej w Krakowie, s. 1–276. Materiały te weszły w skład niepublikowanej dokumentacji pt.: *Kompleksowe prace badawcze i konserwatorskie ołtarza Wita Stwosza (1477–1489) w kościele parafialnym pw. Wniebowzięcia N.M.P. w Krakowie (...)*, t. 1, red. Jarosław Adamowicz, październik 2015 – grudzień 2021, w Archiwum Bazyliki Mariackiej w Krakowie. Uczestnikom prac, zwłaszcza śp. mgr. Tomaszowi Myckowi oraz P.T. Jarosławowi Adamowiczowi, Grzegorzowi Bajorkowi, Iwonie Martynowicz, Bartoszowi Zarębskiemu, zawdzięczam cenne informacje i opinie. Dziękuję również ks. infułatowi dr. Dariuszowi Rasiowi, proboszczowi, za cenne refleksje i Pani dr Agacie Wolskiej, kierującej wówczas krakowskim Archiwum Bazyliki Mariackiej, za pomoc w kwerendzie oraz wiadomości o wojennych dziejach ołtarza.

i lekceważenie późnogotyckiej koncepcji architektonicznej oraz ocenianie retabulum wedle kryteriów estetycznych i upodobań artystycznych późniejszych epok. Towarzystwo temu zacieranie oryginalnej koncepcji, dotyczące zwłaszcza partii architektonicznych retabulum. Udało się też prześledzić trwający w stuleciach XX i XXI proces stopniowego przywracania elementom konstrukcyjnym i formie architektonicznej zabytku ich pierwotnego kształtu. Proces ten nie został jednak zamknięty, ponieważ nie zostały skorygowane z doprowadzeniem do pierwotnego wyglądu niektóre zmiany i przekształcenia XIX-wieczne. To, w jakim zakresie jest to realne, będzie nadal przedmiotem fachowych dyskusji i polemik.

Słowa kluczowe

Ołtarz Mariacki, Wit Stwos, architektura późnogotycka, konstrukcja nastaw z końca XV wieku, restauracja i konserwacja retabulów

Abstract

This article discusses the 530-year history of the construction and architectural structure of St Mary's Altar. For several centuries, numerous attempts have been made to improve the work of Veit Stoss or to 'supplement' its form. Such attempts were motivated by aesthetic considerations, and also to safeguard it against structural failure. Research has revealed the hitherto overlooked consequences of people's ignorance and disregard for the late Gothic architectural concept, and their assessing the retable according to the aesthetic criteria and artistic tastes of later eras. This was accompanied by the obliteration of the original conception, in particular the retable's architectural elements. It was also possible to trace in detail the process of the gradual restoration of the monument's structural elements and architectural form to their original appearance – undertaken in the twentieth and twenty-first centuries. However, this process has not been completed, as many of the various additions are still in place, nor have some of the significant nineteenth-century changes and transformations been rectified to bring the altarpiece back to its original appearance. Whether this is possible at all, and if so – to what extent – will be a matter for further discussion.

Keywords

St Mary's altar, Veit Stoss, later Gothic architecture, later fifteenth-century construction of the altarpiece, restoration and conservation of retables

Wprowadzenie

Dzieje technicznej konstrukcji i architektonicznej struktury Ołtarza Mariackiego Wita Stwosza nie były jak dotąd przedmiotem osobnych studiów¹. Zagadnienie to prezentowano w ramach opracowań odnoszących się do historii nastawy, pojmowanej jako całość, gdzie poświęcano im jednak stosunkowo mało uwagi. Dotyczy to również udziału mistrza w projektowaniu tych partii dzieła oraz jego kompetencji jako projektanta-architekta.

¹ Tadeusz Szydłowski, *Über die Restaurierung des Krakauer Veit-Stoß-Marienaltars in den Jahren 1866–1871*, „Mitteilungen der k.k. Zentral-Kommission für Denkmalpflege” 1914, Folge 3, Bd. 13, nr 11/12, s. 257–270; idem, *O Wita Stwosza Ołtarzu Mariackim i jego pierwotnym wyglądzie*, Kraków 1920 („Prace Komisji Historii Sztuki”, t. 2, z. 1); Łukasz Walczy, *Dzieje konserwacji ołtarza Wita Stwosza w kościele Mariackim w Krakowie*, seria „Biblioteka Krakowska”, nr 157, Kraków 2012; Jarosław Adamowicz, *Program badawczo-konserwatorski wielkiego ołtarza Wita Stwosza w bazylice Mariackiej w Krakowie realizowany w latach 2015–2020/21 w kontekście jego historii konserwacji*, [w:] *Studia jubileuszowe. 70 lat Wydziału Konserwacji i Restauracji Dzieł Sztuki Akademii Sztuk Pięknych im. Jana Matejki w Krakowie*, red. Małgorzata Nowalińska, Kraków 2020, s. 247–263; idem, *Ołtarz Wita Stwosza. Efekt zakończonych prac badawczych i konserwatorskich prowadzonych w latach 2015–2021*, „Rocznik Krakowski” 2021, t. 87, s. 9 i n. Jest też nieopublikowane opracowanie: Aldona Sudacka, *Kościół p.w. Wniebowzięcia Najświętszej Panny Marii w Krakowie. Historia działań restauratorskich w XIX i XX wieku*, 2 t., Kraków 1995, maszynopis w Archiwum Bazyliki Mariackiej i Archiwum Państwowej Służby Ochrony Zabytków w Krakowie.

Ołtarz Mariacki, powstały w latach 1477–1489, jest pseudopoliptykiem szafiastym (il. 1, 2)². Polichromowane i złożone późnogotyckie rzeźby i płaskorzeźby łączą się w nim w jedną całość z drewnianą konstrukcją stolarską oraz elementami architektonicznymi, które sporządzono w technikach stolarskich i snycerskich. Nastawa składa się z predelli, korpusu z dwiema parami skrzydeł (ruchomych i nieruchomych) oraz zwieńczenia (il. 2, 3). Przez wieki panowało przekonanie, iż rzeźby wielkiego mistrza stanowią jedyną ważną część arcydzieła. Dopiero w XX stuleciu, w związku z rozwojem uniwersyteckiej historii sztuki, wszystkie elementy składowe wielkiej nastawy zaczęto stopniowo pojmować jako części jednej całości. Nie oznacza to, że partie architektoniczne traktowano na równi z polichromowanymi rzeźbami, płaskorzeźbami oraz malowidłami w tłach kwater.

W niniejszym opracowaniu zajmuję się tymi permanentnie niedocenianymi elementami retabulum, przedstawiając strukturę predelli, szafę i ramy skrzydeł, zwieńczenie, jak też ich spojenia, okucia, zawiasy oraz murowaną podstawę ołtarza (od której zaczynam). Prezentując konstrukcję techniczną i formy architektoniczne retabulum, biorę pod uwagę to wszystko, co pochodzi z lat 1477–1489, co znane jest z przekazów źródłowych, jak i to, co zostało przekształcone, zmniejszone bądź wymienione w okresie ponad pół tysiąca lat istnienia ołtarza. Omawiam też koncepcje i projekty, które nie zostały podjęte albo były zarzucone w czasie realizacji, a także działania przeprowadzone, których rezultaty zostały później usunięte. Dla stosownego naświetlenia tych złożonych zagadnień analizuję szereg źródeł pisanych i przekazów ikonografii historycznej, także takich, które nie były jak dotąd znane lub nie zostały w pełni wykorzystane w badaniach (można od razu stwierdzić, że jest ich zaskakująco wiele). Celem niniejszego opracowania jest wypełnienie luki, jaka istnieje w literaturze naukowej. Chodzi mi o ukazanie dziejów stolarskiej konstrukcji i architektonicznej formy Stwoszewego arcydzieła oraz zwrócenie uwagi na ich przemiany, bardziej złożone, niż się dotąd wydawało. Próbuję też określić, jakie były w ciągu wieków ideowe podstawy koncepcji i różnorodnych działań, jak miały się one do zmieniających się gustów i stylów, doktryn artystycznych i konserwatorskich, poglądów naukowych oraz stanowisk różnych osób i instytucji oraz stosowanych przez nie taktyk i strategii.

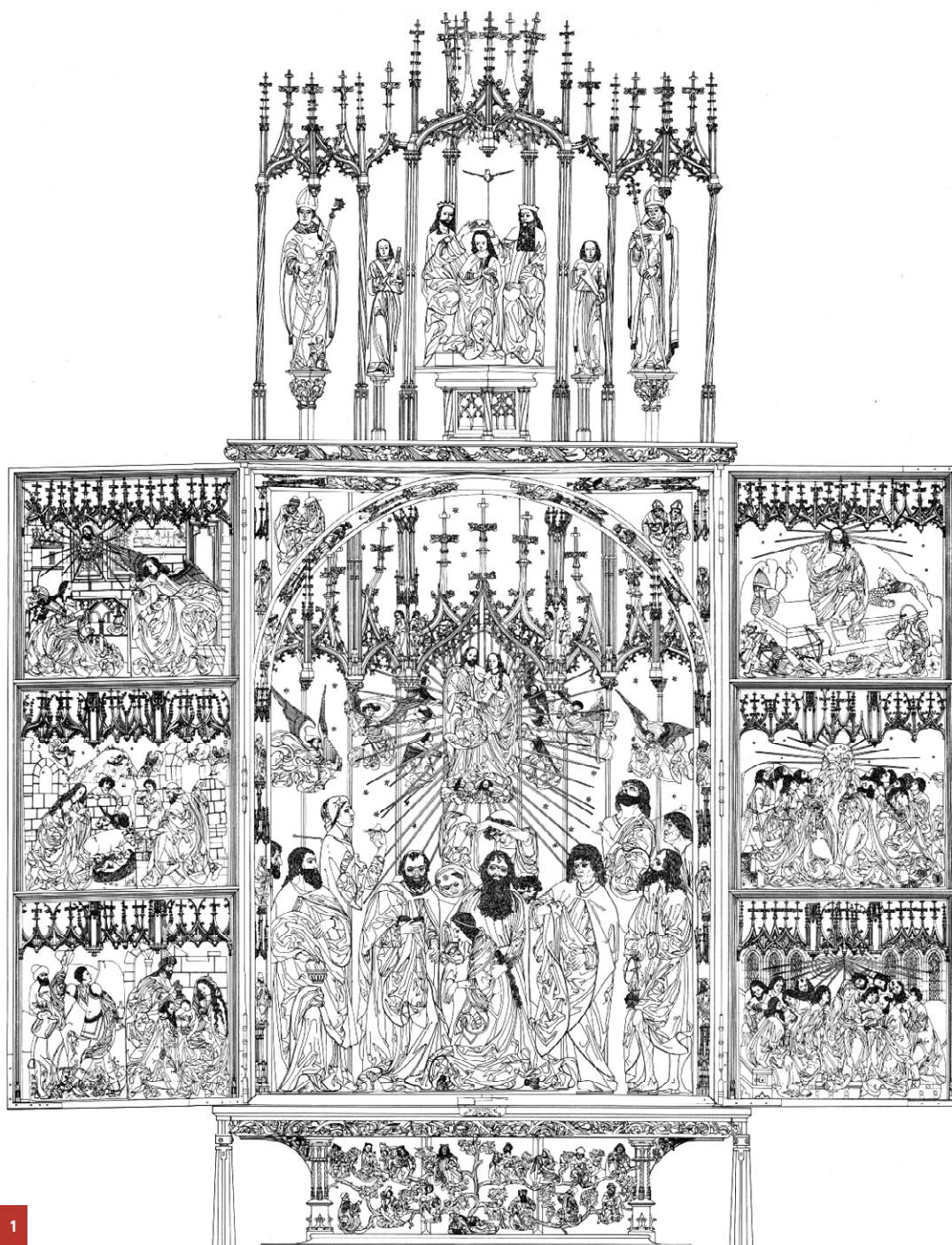
Opis nastawy – stan obecny

Ołtarz Wita Stwosza stoi w apsydzie XIV-wiecznego prezbiterium kościoła Najświętszej Panny Marii w Krakowie, w miejscu swej pierwotnej lokalizacji (il. 1, 2). Dębowy blat dolny – najniższy element drewnianej struktury – spoczywa na murowanej podbudowie z cegły i kamienia. Ta podstawa jest niejednolita, gdyż retabulum stoi na gotyckiej mensie z cegły z użyciem kamienia oraz na dostawionej do niej strukturze szkieletowej, złożonej z czterech słupów (il. 3, 5). Są one częściowo ceglane, częściowo kamienne. Zostały dostawione do mensy, a wymiary i układ cegieł w obu tych członach są różne. Skrajne partie słupów odkute zostały z wapienia jurajskiego. Są to właściwie dostawione do nich na styk filary z wysokimi cokołami, niskimi kapitelami i trzonami profilowanymi od lica (po stronie wschodniej). Profilowania są nieklasyczne; filary mają formy typowe dla kamieniarki krakowskiej 2. ćwierci XVI wieku³.

Predella ołtarza Wita Stwosza jest stosunkowo niska w porównaniu ze współczesnymi rozwiązaniami. Na jej szkieletową konstrukcję składają się krótszy blat dolny spoczywający na wspomnianej wyżej podstawie oraz dłuższy blat górny usytuowany pod samym dnem szafy, do czego dochodzą ustawione między nimi pionowo cztery poprzeczne, fazowane obustronnie sztorce dębowe (il. 4). Między blatami jest sześć dębowych kolumn późnogotyckich; cztery narożne są bogatsze w formie, a dwie z tyłu charakteryzują się zredukowaną dekoracją. Kolumny stoją na osiach wspomnianych sztorców, z którymi są skoordynowane pod względem kompozycyjnym, i wraz z nimi podpierają blat górny oraz dźwigają spoczywającą na nim szafę (il. 5). Predellę zdobi

² Stanowi o tym fakt, że tylko jedna para jego skrzydeł jest ruchoma.

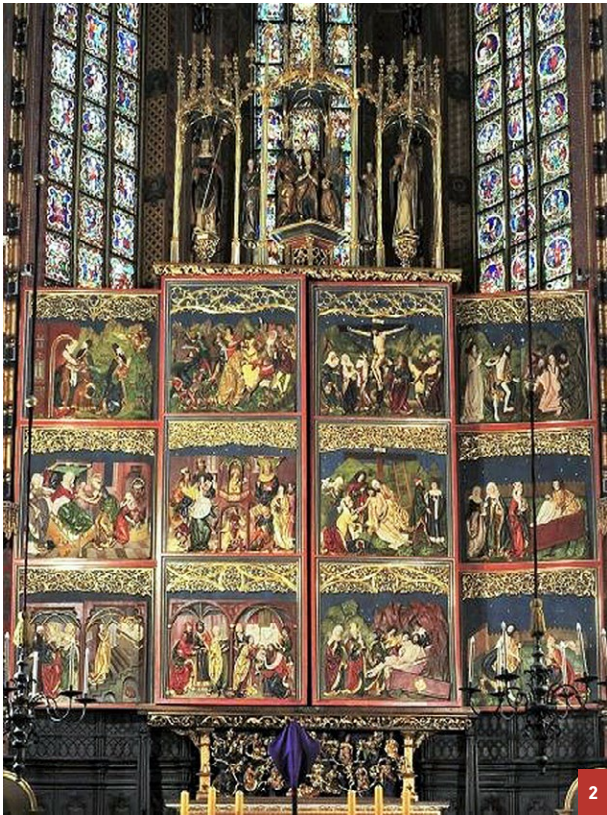
³ Kamienne słupy połączono z partiami ceglanyimi za pomocą klamer. Nastąpiło to być może w stuleciu XVIII lub XIX.



1

ażurowa kompozycja snycerska, przedstawiająca „Drzewo Jessego”. Składają się na nią pełnoplastyczne figurki królów Izraela oraz gałęzie i liście, widoczne (obecnie) na tle wzdłużnego futrowania z desek (il. 4, 5). Futrowanie nie spełnia w skali ołtarza żadnej funkcji konstrukcyjnej i nie ma pewności, czy istniało od początku. Z punktu widzenia statycznego budowa predelli ołtarza Wita Stwosza ma strukturę szkieletową, mogła więc mieć ażurową formę (zob. niżej). Czy była taka – nie wiemy. W krajach niemieckojęzycznych i innych regionach artystycznych „zasłepione” szkieletowe predelle późnogotyckich ołtarzy przeważały liczbowo nad transparentnymi, które rozpowszechniły się – o ile wiadomo – nieco później⁴.

⁴ Materiał do porównań m.in. w: Michael Baxandall, *The Limewood Sculptors of Renaissance Germany*, New Haven 1980; Rainer Kahsnitz, *Die großen Schnitzaltäre. Spätgotik in Süddeutschland, Österreich, Südtirol*, München 2005.



1 Ołtarz otwarty wg inwentaryzacji pomiarowej Krakowskiego Przedsiębiorstwa Geodezyjnego z 1982 roku

Open altarpiece according to the survey inventory of Krakowskie Przedsiębiorstwo Geodezyjne of 1982

2 Ołtarz zamknięty. 2021. Fot. autor

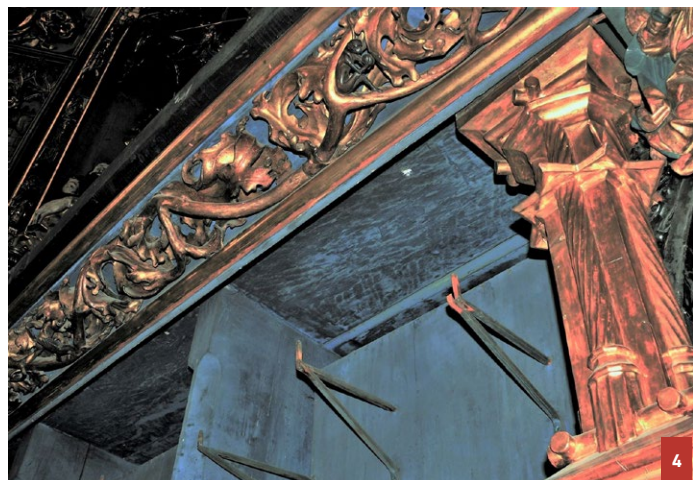
Open altarpiece. 2021. Photo by the author

3 Ceglano-kamienna podstawa pod ołtarz z około 1489 roku, przerobiona w 2. ćwierci XVI wieku. 2021. Fot. autor

The altar's brick and stone base dating from around 1489, altered in the 2nd quarter of the 16th century. 2021. Photo by the author

4 Konstrukcja predelli (po wymontowaniu figurek i gałęzi „Drzewa Jessego”), widoczne kolumny, sztorce, blat górny od dołu oraz liściasty fryz. 2016. Fot. autor

Structure of the predella (after removal of the figures and branches of the 'Tree of Jesse'), visible columns, the upright posts, the top from below and the frieze with leaf motifs. 2016. Photo by the author



Wróćmy do Ołtarza Mariackiego. Końce górnego blatu, wystające po bokach poza trzon predelli, są podparte optycznie przez dwie późnogotyckie konsole z motywem aniołów ukazanych w locie. Pod górnym blatem predelli podstawę szafy obiega wokoło ażurowy fryz liściasty, umieszczony w głębokim wklęsku, flankowanym cylindrycznymi listwami. Koresponduje on z prostopadłościennymi nasadnikami nad kolumnami. Blat dolny otacza od przodu i po bokach niski drewniany, pomalowany na czarno piedestał, profilowany na sposób nowożytny, który mógł być dodany w epoce późnego baroku. Zasłania on dolne partie baz późnogotyckich kolumn. Górny blat, wystający po bokach poza dno szafy, podpierają od frontu dwa XIX-wieczne żeliwne słupy z głowicami i płaskimi nasadnikami u góry. Głowice te to gwintowane wewnątrz mutry z otworami na handszpaki (il. 6). Pod szafą i skrzydłami rozpościera się (obecnie) drewniany parawan, o artykulacji pseudogotyckiej, odmiennej od stylistyki retabulum, z parą nie wyodrębnionych drzwi, prowadzących do przestrzeni za ołtarzem. Powstał on w latach 70. XIX wieku.

Stojący na predelli korpus ołtarza składa się z szafy oraz połączonych z nią dwóch par skrzydeł – nieruchomych i ruchomych (il. 1, 2). Korpus kotwiony jest do muru żelaznymi prętami



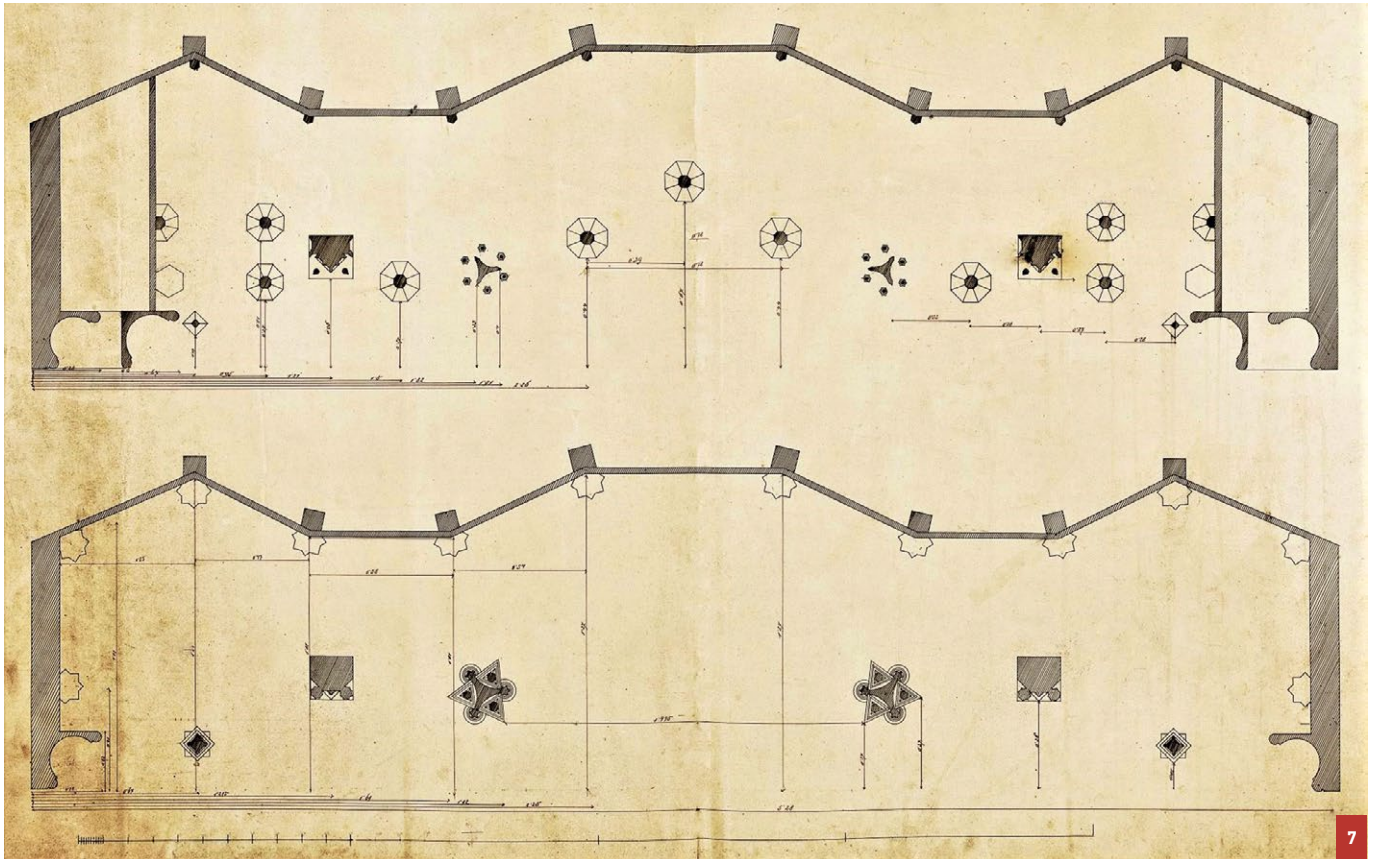
- 5 Ceglano-kamienna podstawa pod ołtarz i rewers predelli. 2021. Fot. autor
Brick and stone base of the altar and the back of the predella. 2021. Photo by the author
- 6 Żeliwna kolumna i drewniany parawan z lat 70. wieku XIX. 2021. Fot. autor
Cast-iron column and wooden screen from the 1870s. 2021. Photo by the author
- 7 Przekrój poziomy szafy w dwóch poziomach; inwentaryzacja Brudzińskiego i Pileckiego z 1866 roku, w Muzeum Narodowym w Krakowie, sygn. 03-r.a.-016739#002
Horizontal cross-section of the altarpiece on two levels; Brudziński and Pilecki's 1866 inventory, in the National Museum in Kraków, ref. 03-r.a.-016739#002

o przekroju kwadratowym⁵. Przytwierdzono je do wierzchu szafy oraz do masywnej poziomej, grubej sztaby, osadzonej pomiędzy gładkami środkowego okna, w wykutych w kamieniu gniazdach. Charakteryzuje się ona prymitywną obróbką; mamy tu najpewniej do czynienia z wyrobem kowalskim, pochodzącym z czasów Stwosza. Para skrzydeł nieruchomych zamocowana jest na stałe do ścian prezbiterium i boków szafy, a skrzydła ruchome zostały połączone z nią za pomocą żelaznych zawiasów⁶.

Na górnym blacie nad predellą spoczywa dębowa szafa, której typ określa się jako kaplicowy. Jej forma wywodzi się z piętnastowiecznej sztuki Południowych Niemiec. Ma ona postać pionowej czworobocznej ramy, o konstrukcji wieńcowej. W narożnikach skrzyni belki

⁵ Na niektórych widać wykute lub wryte daty 1867. Na innych, opracowanych odmiennie, widnieją wybite sztańcą litery „AKOPAN.” (Zakopane). Wykonano je w XX wieku.

⁶ Pierwotną formę zawiasów rejestrują dwie fotografie retabulum autorstwa Walerego Rzewuskiego z 1860 roku, a także niektóre rysunki i obrazy z lat około połowy XIX wieku.

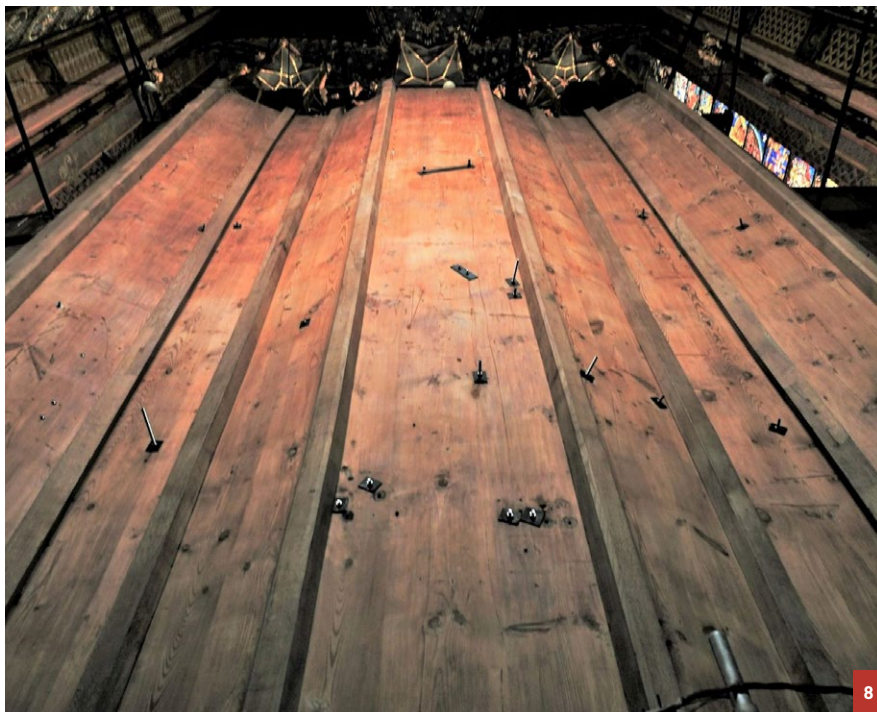


połączone zostały na zamki ciesielskie⁷. Jak wynika z analiz dendrochronologicznych, drewno na belki pozyskano w roku 1479⁸. Szafa ma swoje dno, boki, plecy, wierzch i wspomniane dwie pary dwuskrzydłowych drzwi, zwanych tout court skrzydłami. Otwarta szafa prezentuje się jako flankowany przez skrzydła ruchome, prostokątny „portal” z zamkniętym półkoliście prześwitem (il. 1, 9). Wieńczy ją gzyms z roślinnym fryzem, wysokości 28–29 cm. Jego podstawa skoordynowana jest z wierzchem szafy. Gzyms otacza (obecnie) ów wierzch od frontu i po bokach. Analogicznie wygląda fryz nad predellą, zamontowany poniżej dolnego blatu – otacza on dół szafy z czterech stron, stanowiąc jej optyczną podstawę (il. 4, 5). Jej ściany boczne są prostokątne, a dno i wierzch ukształtowane od tyłu uskokowo (il. 7). Wynika to z dopasowania do układu grupy Zaśnięcia Marii, złożonej z pięciu figur całopostaciowych (środkowa przedstawia dwie osoby) oraz siedmiu półpostaci i głów. Plecy szafy zestawione są z ośmiu pionowych żeber dębowych oraz dziewięciu desek sosnowych (pierwotnie były to deski modrzewiowe) (il. 8). Każde żebro składa się z dwóch kawałków dębiny, złączonych na ciesielski zamek wzdłużny⁹. Żebra łączą się „na zawidłowanie” z elementami poziomymi, które wpuszczone są w masywny wierzch szafy, sięgając połowy jej szerokości. W wypukłych załamaniach pleców szafy żebra są większe w przekroju od tych w załamaniach wklęsłych. Mają one (obecnie) fazowane krawędzie, pierwotnie fazowań raczej nie było (il. 7). Z żebrami korespondują wieloboczne służki we wnętrzu szafy. Ich kapitele podpierają pozorne sklepienia zespołu baldachimów nad sceną Wniebowzięcia Marii.

⁷ Konstrukcję tę rozebrali Niemcy w czasie okupacji, złożona zaś została na powrót w 1948 roku.

⁸ Badania drewna przeprowadzili prof. Tomasz Ważny i mgr Barbara Gmińska-Nowak; J. Adamowicz, *Ołtarz Wita Stwosza...*, s. 24–25.

⁹ W odnośnych dokumentach z lat 60. XIX wieku połączenia takie nazywano zamkiem niemieckim; określenia tego używał zatrudniony w ówczesnej konserwacji retabulum stolarz Wilhelm Sokolik (zob. niżej). Zamek tego rodzaju, jako stosowana od wieków forma, może być powtórzeniem pierwotnego rozwiązania, czego jednak nie da się obecnie wykazać.



8 Rewers szafy. 2021.
Fot. autor

Back of the altarpiece
2021. Photo by the
author

9 Szafa otwarta. 2021.
Fot. autor

Open altarpiece 2021.
Photo by the author

W rozwiązaniu rewersu retabulum oraz w jego powiązaniu z predellą, korpusem i zwieńczeniem widać doświadczenie projektanta, dbałość o harmonię elementów, logikę architektoniczną i estetykę. Ważniejszy niż odwrócić był oczywiście front ołtarza, gdzie skoncentrowano jego przekaz artystyczny i ideowy, ale struktura szafy stanowiła jedną całość zarówno z punktu widzenia architektonicznego, jak i estetycznego (il. 1, 2, 8).

We wspomnianych wklęsłkach obramowania szafy i wielkiej arkady – bramy znajdują się figury proroków i sybilli, stojące na filigranowych konsolach i zwieńczone takimiż baldachimami. Uwagę zwraca wysoki poziom koncepcyjny i realizacyjny tych (i innych) elementów mikroarchitektury. Nad grupą Zaśnięcia Marii widnieje sekwencja pięciu połączonych, sklepionych baldachimów. Ich pierwotne wysklepki nie zachowały się (il. 1, 7, 9). Strukturę baldachimu tworzy sekwencja przeplatających się i mijających łuków w ośli grzbiet oraz sześciu wiszących słupów w trzech odmiannach, symetrycznie i hierarchicznie rozmieszczonych. W dwóch największych, najbliższych osi środkowej znajdują się nisze z figurami czterech wojowników starotestamentowych. Baldachim jest bogato zdobiony (il. 10).

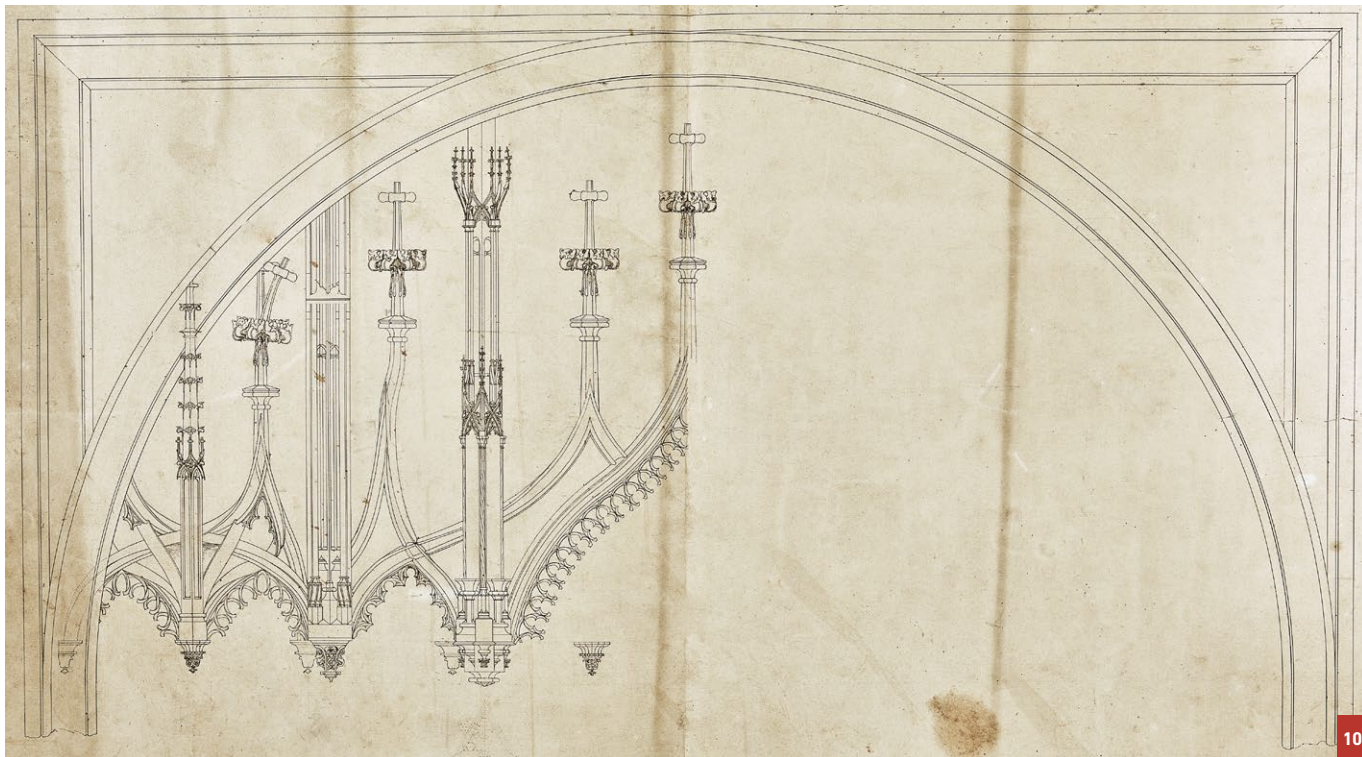
Cztery skrzydła ołtarza mają postać ramowo-płycinowych drzwi. Ich konstrukcję stanowią płaskie dębowe ramy z dwoma elementami poprzecznym, spajającymi i usztywniającymi konstrukcję, a także wydzielającymi po trzy kwatery w każdym skrzydle¹⁰. Kwatery otaczają profilowania z motywem wklęsła oraz architektoniczne artykulacje, które mają (obecnie) postać pojedynczych, cylindrycznych słupek, opatrzonych smukłymi cokolikami i kapitelami późnogotyckimi. Krzyżują się z nimi laskowania poziome (il. 1, 2, 16, 21). Profilowania kwater w awersach skrzydeł ruchomych (w sumie jest to odsłona świąteczna) są głębsze i bardziej złożone. Profilowania w ich rewersach oraz w skrzydłach nieruchomych (odsłona codzienna) – prostsze i płytsze. W skrzydłach mieści się osiemnaście płaskorzeźbionych przedstawień, umocowanych do drewnianych tabulatur, oraz zamontowane nad nimi złożone ornamentacje snycerskie. Są one bardziej plastyczne w sześciu kwaterach odsłony świątecznej, a płaskie w dwunastu kwaterach odsłony codziennej. W dyspozycji i kompozycji baldachimów oraz ornamentacji kwater panuje zasada symetrii osiowej i hierarchii.

¹⁰ Konstrukcja ta stosowana była w stolarce Europy łacińskiej już w końcu XIV wieku, w Polsce pojawiała się od schyłku wieku XV. Jan Tajchman, *Drewniane drzwi zabytkowe na terenie Polski. (Systematyka i problematyka konserwatorska)*, „Ochrona Zabytków” 1991, t. 44, nr 4, s. 273.



Snycerskie ozdoby nad scenami, operujące niekiedy formami architektonicznymi i zaliczające się do mikroarchitektury, mają znaczenie dekoracyjne. Obecne ramy skrzydeł umocnione są żelaznymi okuciami, mocowanymi za pomocą śrub. Skrzydła nieruchome podpierają dwie architektoniczne konsole o formach gotyckich (wmurowane w ściany apsydy w końcu XIX wieku). Na dwóch żelaznych wspornikach skrzydeł ruchomych widać wybite napisy „J. Oremus 1932”¹¹

¹¹ Firma Jana Oremusa, założona w 1907 roku, funkcjonowała od roku 1917 przy ul. Rakowickiej 15. W latach 30. XX wieku był to poważny ośrodek artystycznej produkcji metalowych wyrobów dla budownictwa. W tym czasie Oremus brał udział w pracach restauracyjnych w kościele Mariackim.



(il. 26). Uwagę przyciąga też pomieszczenie wieczernika w kwaterze „Zesłanie Ducha Świętego”. Przedstawiono je za pomocą środków malarskich oraz architektonicznych (il. 11). Snycerskie cylindryczne słuźki z kapitelami podpierają nasady sklepień w malowanym wnętrzu o maswerkowych gotyckich oknach¹².

Architektoniczne zwieńczenie poliptyku, widoczne na tle ostrołukowych okien z XIV-wiecznymi witrażami, jest ażurowe. Składają się na nie (obecnie) trzy, założone na planach pięcioboków, baldachimy o smukłych kolumnach w dwóch odmianach. Mniejsze mają trzony kręcone, większe zaś czworoboczne z motywem laskowań i płycin. Zróżnicowane są bazy, trzony i głowice. Kapitele podpierają pozorne pięcioboczne sklepienia sieciowe, mające charakter litych łupin. Od zewnątrz otaczają je ornamentalne, ażurowe łuki w ośli grzbiet oraz pinakle z kwiatonami. Od wierzchu w łupinach wycięto czworoboczne gniazda na czopy, służące do instalacji podpór drugiej kondygnacji. Nie ma wątpliwości, że nad pierwszą kondygnacją zwieńczenia była druga, także z figurami (niezachowana). Analiza zwieńczeń współczesnych retabulów prowadzi do wniosku, że kondygnacja ta mogła być znacznie wyższa niż pierwsza lub że nad drugą była jeszcze trzecia. Ukończony ołtarz mógł więc sięgać sklepień wielkiego chóru.

Pod trzema architektonicznymi baldachimami i dwiema łączącymi je ornamentальnymi „bramkami” w ośli grzbiet wspięty znajdują się figury, ustawione na odpowiednich podstawach¹³. Pod największym baldachimem środkowym widnieje grupa Koronacji Marii, stojąca na pięciobocznym piedestale z ażurową dekoracją maswerkową i kręconymi kolumienkami w narożnikach. Jest ona flankowana przez ustawione na niskich kolumnach figury dwóch aniołów i dwóch świętych biskupów. Wymiary i układ baldachimów, ich kolumn oraz podstaw pod figurami zostały skoordynowane z szerokością szafy, artykulacją jej pleców, podziałami wielkiego baldachimu we wnętrzu

¹² Gotycka malatura położona była na tabulaturze z desek. W czerwcu 1869 roku malarz Antoni Gramatyka, pracujący pod nadzorem Matejki, skopiował pierwotne malowidło (i drugie w scenie Zwiastowanie), na nowym podkładzie. Te nowe tabulatury zamontowano w skrzydłach, ale nie odtworzono wówczas laskowań, które zostały przywrócone dopiero w 2020 roku. Oryginalne deski zagięły.

¹³ W zbiorach Muzeum Narodowego w Krakowie (oddział Dom Jana Matejki) zachował się snycerski łuk wspięty będący fragmentem zwieńczenia późnogotyckiego ołtarza. Wedle tradycji ma to być fragment Ołtarza Mariackiego.

10

Frontowy widok górnej części szafy; inwentaryzacja Brudzińskiego i Pileckiego z 1866 roku, w Muzeum Narodowym w Krakowie, sygn. 03-r.a.-016740#002

Front view of the upper part of the altarpiece; Brudziński and Pilecki's 1866 inventory, in the National Museum in Kraków, ref. 03-r.a.-016740#002

11

Kwaterna „Zesłanie Ducha Świętego”. 2021. Fot. autor

Field with scenes of 'Pentecost' 2021. Photo by the author

12

Zwieńczenia retabulum. 2021. Fot. autor

Finials of the retabulum 2021. Photo by the author





13

Obecne posadowienie zwieńczenia i gzyms nad szafą. 2019. Fot. autor

The present foundation of the finial and the cornice above the altarpiece. 2019. Photo by the author

skrzyni i innymi elementami¹⁴. Pod względem kompozycyjnym łączą się one zatem ze strukturą architektoniczną całego retabulum (il. 1, 2). Pierwsza kondygnacja zwieńczenia ustawiona jest (obecnie) bezpośrednio na wierzchu szafy. W związku z tym dolne partie podpór baldachimów oraz figur przesłonięte są przez gzyms obiegający ją (obecnie) od frontu i po bokach (il. 13). Architektura pierwszej kondygnacji zwieńczenia reprezentuje wysoki poziom w sferze koncepcyjnej, jak i realizacyjnej; wyższe jej człony musiały prezentować te same walory.

Architektura nastawy, wykoncypowana w 1477 roku, a następnie realizowana, ma – jak mi się wydaje – nieco ascetyczny charakter. Może to wynikać z założeń przyjętych przez Wita Stwosza, który był przede wszystkim rzeźbiarzem i partie snycerskie oraz ich przekaz ideowy chciał eksponować. Skala i formy tej architektury świadczą o zamiarze zarówno jej podporządkowania, jak i przeciwstawienia wymiarom, proporcjom, kształtom i barwom XIV-wiecznego prezbiterium. Zapewne projektant nastawy przestudiował jego strukturę pod tym kątem.

Realizacja retabulum w latach 1477–1489

Prace przy Ołtarzu Mariackim rozpoczęte zostały 25 maja 1477 roku, zatem wiosną roku 1477 koncepcja całości musiała już istnieć¹⁵. Jeszcze wcześniej było wiadomo, jakie rozwiązania zostaną wykorzystane, zamówiono bowiem „produkt określonego typu”, tj. pseudopoliptyk szafiasty

¹⁴ Ukazuje to bardzo dobrze inwentaryzacja retabulum, opracowana w 1982 roku przez Krakowskie Przedsiębiorstwo Geodezyjne.

¹⁵ Wynika to z przekazu pisanego: „Anno incarnationis Domini Nostri Jesu Christi millesimo quadringentesimo septuagesimo septimo circa festum s. Urbani opus inceptum est”. W tłumaczeniu na język polski oznacza to: „Roku Pańskiego 1477 w dzień św. Urbana [tj. 25 maja] rozpoczęte zostało dzieło”. Zob.: *Cracovia artificum 1300–1500*, wyd. Jan Ptaśnik, Kraków 1917, nr 1028. Taką datę przyjmują dotychczasowi autorzy, jedynie Adamowicz (*Ołtarz Wita Stwosza...*, s. 22–26) datuje początek realizacji ołtarza na rok 1481.

z dwiema parami skrzydeł, predellą i zwieńczeniem, polichromowany i złożony w całości¹⁶. Forma architektoniczna jak też struktura techniczna miały współgrać z układem przedstawień figuralnych. W „konceptyjnej” fazie tworzenia retabulum musieli się ze sobą porozumiewać artysta, teolog – twórca programu ikonograficznego – oraz osoby związane z fundacją¹⁷. Pierwszą materializacją całości był zapewne *visirung* nastawy, który się nie zachował. Kontrakt – także nieznan – opisywał poszczególne czynności, zwłaszcza kosztowne prace pozłotnicze i malarskie oraz zasady i terminy płatności. Być może krystalizacja koncepcji nastąpiła w trybie kolejnych przybliżeń¹⁸. W grę wchodziło wprowadzanie drugorzędnych zmian, jak to było w przypadku Ołtarza Bambińskiego Wita Stwosza, który istnieje do dziś, podobnie jak jego *visirung*¹⁹.

Struktura techniczna i forma architektoniczna retabulum dają doskonałe świadectwo o ich projektancie. Architekturę Ołtarza Mariackiego cechuje bowiem zrozumienie logiki form klasycznego gotyku, rozwijających się w kierunku gotyku późnego od blisko trzech stuleci. Struktury tego rodzaju jawią się jako udana adaptacja do technik stolarskich i snycerskich rozwiązań wypracowanych na polu budownictwa i kamieniarstwa. Widać harmonijne powiązanie polichromowanej i złożonej architektury z analogicznie wykończoną rzeźbą i płaskorzeźbą. Ponadto uderza odrealnienie statyki całej struktury (efekt ten musiał być silniejszy, kiedy nad szafą było całe zwieńczenie).

Techniczne i architektoniczne części składowe późnogotyckich nastaw szafiastych bywały niekiedy projektowane (oraz realizowane) przez jednych artystów, a partie snycerskie przez innych. Pouczają o tym przykłady retabulum w Nördlingen z 1462 roku z rzeźbami Mikołaja z Lejdy i szafą sporządzoną (względnie jedynie pomalowaną) przez Friedricha Herlina czy ołtarz Świętej Krwi w kościele św. Jakuba w Rothenburg ob der Tauber, z lat 1501–1505, z rzeźbami Tylmana Riemenschneidera i szafą „może także przez niego zaprojektowaną”, ale wykonaną przez Erharta Harschnera²⁰. Jednak projektantem architektury Ołtarza Mariackiego był bez wątpienia Wit Stwosz, który jawi się jako posiadający stosowne kompetencje autor całego retabulum i rzeźbiarz, wykonawca najważniejszych partii snycerskich²¹. Niemiecki mistrz opanował umiejętność projektowania złożonych struktur architektonicznych, miał również doświadczenie jako konstruktor²².

¹⁶ Genezę typu, formy retabulum oraz jego struktury architektonicznej omawia wyczerpująco Wojciech Marcinkowski, *Uwagi o typie krakowskiej nastawy Wita Stwosza*, „Folia Historiae Artium” 1989, t. 25, s. 17–36.

¹⁷ Lista w dokumencie z 1489 roku. Zob.: *Cracovia artificum...*, nr 1028.

¹⁸ Niewykluczone, że najpierw powstała nieznana nam koncepcja wstępna, odmienna od ostatecznej. Jej pozostałością i świadectwem byłyby płaskorzeźby w kwaterach „Ofiarowanie Marii w Świątyni” i „Ofiarowanie Chrystusa w Świątyni”, odmienne zarówno pod względem technologii snycerskiej, jak i wymiarów od pozostałych płaskorzeźb w kwaterach odsłony codziennej.

¹⁹ Ich porównanie przyniosło interesujące spostrzeżenia. Zdzisław Kepiński, *Wit Stwosz w starciu ideologii religijnych Odrodzenia. Ołtarz Salwatora*, Wrocław 1969, s. 14–40.

²⁰ M. Baxandall, op. cit., s. 176; R. Kahsnitz, op. cit., s. 40–46.

²¹ Na temat autorstwa struktury oraz architektonicznych i inżynierskich kompetencji Stwosza m.in. w: Maria Łodyńska-Kosińska, „*Ingenium et labor*”. *Uwagi o cechach nowatorskich ołtarza Mariackiego Wita Stwosza*, „Biuletyn Historii Sztuki” 1981, t. 43, nr 2, s. 135 i n.; Wojciech Marcinkowski, *Jörg Huber im Lichte der Forschung*, [w:] *Gotik Schätze Oberösterreich. Symposion im Linzer Schloss, 20. bis 22. September 2002*, wyd. Lothar Schultes, Linz 2003, s. 217–230; Marek Walczak, *Wit Stwosz i architektura w Krakowie*, [w:] *Wokół Wita Stwosza. Katalog wystawy w Muzeum Narodowym w Krakowie, 2005*, red. Dobrosława Horzela, Adam Organisty, Kraków 2005, s. 145 i n.; Krzysztof J. Czyżewski, Marek Walczak, *Kilka zagadnień z dziejów architektury w Krakowie w czasach Wita Stwosza*, [w:] *Wokół Wita Stwosza. Materiały z międzynarodowej konferencji naukowej w Muzeum Narodowym w Krakowie, 19–22 maja 2005*, red. Dobrosława Horzela, Adam Organisty, Kraków 2006, s. 169–182; Wojciech Walanus, *Wimpergi i fiale w Ołtarzu Mariackim i w nagrobku Kazimierza Jagiellończyka. Przyczynek do badań nad mikroarchitekturą Wita Stwosza*, [w:] *Visibilia et invisibilia w sztuce średniowiecza. Księga poświęcona pamięci profesor Kingi Szczepkowskiej-Naliwajek*, red. Artur Badach, Monika Janiszewska, Monika Tarkowska, Warszawa 2009, s. 179–194.

²² W Krakowie Stwosz miał doradzać rajcom miejskim w sprawach dotyczących budowli (sakralnych i świeckich), *Cracovia artificum...*, nr 862. W Norymberdze zajmował się konstruowaniem mostów (w grę wchodzi działania projektowe i nadzór), Franz Machilek, *Die Erschließung der Nürnberger archivalischen Quellen zum Leben und zu den Werken des Veit Stoß*, [w:] *Veit Stoß. Die Vorträge des Nürnberger Symposions*, München 1985, wyd. Reiner Kahsnitz, s. 26–27; Georg Stolz, *Veit Stoß – Bildhauer und Ingenieur. Zwei*

Argumentów dostarcza też porównanie struktury architektonicznej retabulum ze zbliżoną w wielu elementach architekturą baldachimu nagrobka Kazimierza Jagiellończyka w katedrze krakowskiej²³. Wykonawcą partii stolarskiej nastawy mógł zaś być mistrz stolarski Laszlo (Władysław), cieszący się przyjaźnią i zaufaniem rzeźbiarza²⁴.

W lipcu 1489 roku mieszkańcom stołecznego Krakowa, Królestwa Polskiego i całego świata chrześcijańskiego przedstawione zostało gotowe retabulum i w ten sposób „sztuka, dzięki kunsztowi znakomitego artysty, objawiła się w postaci Ołtarza Mariackiego”²⁵. Powstało dzieło doskonałe z punktu widzenia technicznego i ze wszech miar wielkie²⁶.

Wraz z ustawieniem ołtarza w prezbiterium kościoła rozpoczął się naturalny proces stopniowej degradacji jego materialnej substancji. Wkrótce też uruchomiona została trwająca do dziś sekwencja napraw, przekształceń, restauracji i konserwacji, połączonych z reinterpretacją jego formy, warstwy tematyczno-treściowej oraz funkcji. Poniżej omawiam jedynie te działania i projekty, które dotyczą konstrukcji i struktury architektonicznej nastawy.

Działania w epoce przedrozbiorowej

Pierwsze przedsięwzięcie naprawcze związane z ołtarzem Wita Stwosza nie zostało jak dotąd dostrzeżone i skomentowane. Chodzi o przeróbkę wschodniej partii podstawy pod retabulum, tj. szkieletowej struktury, dostawionej przed 1489 rokiem do XIV-wiecznej mensy. Skrajne części czterech ceglanych podpór wymienione zostały na wykute z wapienia jurajskiego filary, o artykulacji typowej dla małopolskiej kamieniarki 2. ćwierci XVI wieku²⁷. Znalazł się na nich znak kamieniarski o charakterze „sygnatury” rzemieślnika²⁸. W zagłębieniach profilowań kamiennych filarów zachowały się pozostałości warstw malarskich. Kamienne słupy (albo nawet całe podpory) zostały więc pomalowane. Dodając przed rokiem 1489 szkieletową podstawę do starszej, litej mensy, jak też podejmując przeróbkę tej struktury w 2. ćwierci wieku XVI, zadbane nie tylko o statykę, ale też o estetykę. Tylną elewację „kaplicowej” szafy ołtarza, wraz z mурowaną podbudową, pojmowano bowiem jako integralny element architektonicznej całości²⁹.

vorindustrielle Maschinen als Kunstgutzubehör, „Mitteilungen des Vereins für Geschichte der Stadt Nürnberg” 1986, Bd. 73, s. 55–62.

²³ Nagrobek królewski zrealizowano w dwóch etapach: w 1492 roku Wit Stwosz wyrzeźbił w marmurze salzburskim płytę wierzchnią z postacią monarchy oraz sporządził precyzyjny projekt lub drewniany model całości w skali 1:1 (zasygnalizował Józef Muczkowski (mł.), *Historia rzeźby*, „Rocznik Krakowski” 1904, t. 6, *Kraków. Jego kultura i sztuka*, s. 169). Po wyjeździe Stwosza do Norymbergi baldachim wedle tego projektu lub modelu odkuł Jorg Huber z Passawy. Dyskusja na temat etapów powstawania nagrobka nie jest – jak się wydaje – zakończona.

²⁴ Taka jest opinia większości badaczy. Zob. np. Szczepny Dettloff, Wit Stosz, Wrocław 1961, t. 1 s. 44, 168.

²⁵ Lech Kalinowski, *Pojmowanie sztuki w średniowieczu*, [w:], *Wit Stwosz w Krakowie*, red. Lech Kalinowski, Franciszek Stolor, Kraków 1987, s. 22.

²⁶ W myśl trafnej opinii z tamtych czasów autorem był: „Mistrz Wit Niemiec z Normberga dziwnie stateczny i pilny i życzliwy, którego rozum i robota po wszytkim Chrześcijaństwie zpochwają słynie, którego też tu robota ta zaleca na wieki”. Myśl ta zawarta jest w tekście prezentującym rozliczenie kosztów i okoliczności powstania Ołtarza Mariackiego, na podstawie karty pergaminowej z 1489 roku, znalezionej i skopiowanej w roku 1533, zacytowanej tu w tłumaczeniu na język polski z 12 kwietnia 1585 roku. Dokument w Archiwum Bazyliki Mariackiej (dalej ABM), vol. VII, fasc. 6.

²⁷ W *Katalogu Zabytków Sztuki w Polsce* (t. 4, cz. 2, z. 1, Warszawa 1971, s. 16) tę konstrukcję określono jako pochodzącą „zapewne z w. XVI”.

²⁸ Zob.: J. Adamowicz, *Program badawczo-konserwatorski...*, s. 249–250, il. 4. Była to praca prestiżowa, a krakowski kamieniarski chciał pozostawić na niej swój znak.

²⁹ W tym kierunku rozwijało się późnogotyckie ołtarzownictwo przełomu XV i XVI wieku. *Vide* np. ucharakteryzowane na budowie nastawy Tylmana Riemenschneidera w Münnertstadt (1490–1492), Rothenburgu (1499) i Creeglingen (1502–1505). Iris Kalden-Rosenfeld, *Tilman Riemenschneider. The Sculptor and his Workshop: With a catalogue of works generally accepted as by Riemenschneider and his workshop*, Königstein im Taunus 2007.

W epoce nowożytnej to holistyczne podejście do retabulum poszło w zapomnienie, o czym świadczą kolejne podejmowane bądź tylko projektowane działania. Pierwsze z nich nastąpiło pod koniec XVII wieku lub w początkach XVIII. Retabulum „wzbogacone” zostało wówczas o architektoniczny parter w typie cokołu, z dwiema bramkami³⁰ (il. 14). Jak wiadomo, od schyłku wieku XVI podstawy takie, mające realne znaczenie konstrukcyjne, stosowano w nowożytnych retabulach ołtarzy głównych. Cokoły te należały do ich całościowych koncepcji³¹. Nowo powstałą podstawę ołtarza Stwosza ozdobiły połączane pilastry hermowe, kartusze, uskrzydłone główki, festony i drzwi w uszaty portalach, które były pokryte malowidłami figuralnymi³². Kolorystyka imitowała „czarny marmur” dębnicki, kontrastowała więc z polichromią ołtarza, odnowioną tuż przed połową XVII wieku. Cokół ów wyglądał „solidnie”, nie miał jednak znaczenia konstrukcyjnego³³. Zaspokajał zatem jakieś inne potrzeby³⁴. Otóż w epoce nowożytnej gotycka struktura architektoniczna retabulum mariackiego, a zwłaszcza jego podstawa, mogła się wydawać współczesnym *primo* – odrealniona, *secundo* – zbyt uboga w formie³⁵. Spróbowano więc zlikwidować ten deficyt przez dodanie architektonicznej „podstawy”. Była to niewątpliwie swoista reinterpretacja odrealnionej struktury gotyckiego retabulum. Przejawem likwidowania tego deficytu było też zawieszanie poniżej korpusu ołtarza ozdobnych tkanin³⁶ (il. 16). Wskutek budowy cokołu-parawanu odwrocie nastawy Stwosza utraciło pierwotne znaczenie estetyczne. Przestało funkcjonować jako „tylna elewacja” trójwymiarowej szafy. Zostało sprowadzone do roli elementu technicznego: niedostępnego więc pozbawionego znaczenia formalnego i wyrazu. Od tego też czasu retabulum stało się barwną tablicą zamykająca optycznie ogromne prezbiterium. Kolejne przekształcenie nastąpiło w połowie wieku XVIII, kiedy na XIV-wiecznej mensie ustawione zostało późnobarokowe tabernakulum. Było to zgodne z wytycznymi potrydenckiej liturgiki i powszechną praktyką; sama nastawa nie uległa przez to poważniejszej zmianie, przesłonięte jednak zostało częściowo „Drzewo Jessego” w predelli³⁷ (il. 14, 15).

Tymczasem nad retabulum zawisło niebezpieczeństwo za sprawą działań wybitnego skądinąd duchownego, proboszcza mariackiego Hiacyntha Łopackiego (posługa w latach 1723–1761). Za pieniądze, ofiarowane przez wojewodę bełskiego Wojciecha Potockiego zamierzał on zastąpić XV-wieczny ołtarz nowym, wieńcząc w ten sposób wielką renowację wnętrza kościoła³⁸. W jej ramach usuwano m.in. retabula gotyckie; niewiele po nich zostało do dziś³⁹. Konstrukcji

³⁰ Przedstawia go obraz Aleksandra Gryglewskiego sprzed 1866 roku, w Muzeum Narodowym w Poznaniu.

³¹ W Małopolsce to ołtarze główne w kościele franciszkanów w Krakowie (z lat 1596–1597, znany z przekazów ikonograficznych), w farze w Bieczu (1604), w kościołach Bożego Ciała i św. Katarzyny w Krakowie (lata 30. XVII wieku), w kaplicy Matki Boskiej Częstochowskiej na Jasnej Górze (1648) i wiele innych. Cokoły z bramkami były popularne również w 1. i 2. tercji XVIII wieku.

³² Przedstawienia świętych są wspomniane w kosztorysie prac restauracyjnych ołtarza, przedłożonym 23 września 1852 roku przez Józefa Cholewicza i Marcina Leszczyńskiego. ABM, vol. VII, fasc. 6.

³³ Ł. Walczy, op. cit., s. 26 i n. Paweł Pencakowski, „Co czas ochronił, a wieki i zdarzenia gwałtowne oszczędziły”. Refleksje nad dziejami Ołtarza Mariackiego, „Rocznik Krakowski” 2021, t. 87, s. 56–57.

³⁴ Wydzielona też została przestrzeń magazynowa za ołtarzem.

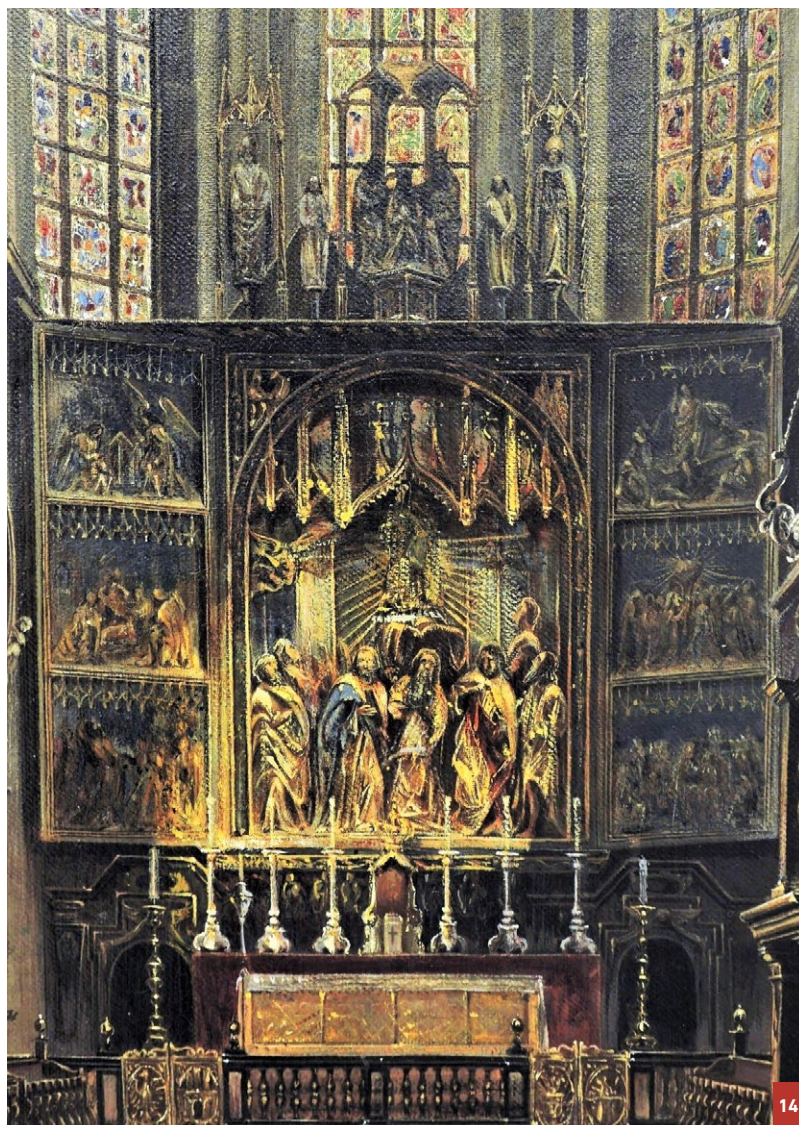
³⁵ Tego rodzaju deficyt podnoszono w piśmiennictwie małopolskim z pocz. XVII wieku. Zob. Paweł Pencakowski, *Recepcja dzieł dawnej sztuki i pamiątek przeszłości w diecezji krakowskiej w epoce kontrreformacji*, seria „Studia i Materiały Wydziału Konserwacji i Restauracji Dzieł Sztuki Akademii Sztuk Pięknych w Krakowie”, t. 18, Kraków 2009, s. 159, przyp. 1.

³⁶ Potwierdza to grafika z 1643 roku zawarta w publikacji materiałów synodu krakowskiego: *Synodus Dioecisiana ab Illustrissimo et R[e]vere[n]dissimo D[omi]no Petro Gembicki (...) celebrata Anno D[omi]ni MDCXLIII*, Cracoviae (1643). Tkaniny poniżej szafy ołtarzowej widać na zdjęciach retabulum z 1860 roku.

³⁷ Części tabernakulum zachowały się w kościele do dziś.

³⁸ Józef Skrabski, *Modernizacja i renowacja kościoła Mariackiego w czasach archiprezbitera Jacka Łopackiego. Między Kacprem Bażanką a Franciszkiem Placidim*, „Rocznik Krakowski” 2008, t. 74, s. 87 i n., 101–102. Prace koncepcyjne były zaawansowane, zatrudniono architekta, powstał model nowego retabulum, zgromadzono odpowiednie środki.

³⁹ Np. ołtarz Męki Pańskiej przed stallami Rady Miejskiej dłuta Wita Stwosza i jego autorstwa ołtarz dla Jakuba Walendorfa (oba w kościele Mariackim). Po pierwszym pozostał jedynie Krucyfiks (zachowany w kościele w Iwanowicach pod Krakowem).



14

Aleksander Gryglewski, Wnętrze kościoła Mariackiego około roku 1865 – fragment Muzeum Narodowe w Poznaniu. Fot. i oprac. graficzne autor

Aleksander Gryglewski, Interior of St Mary's Church c. 1865 – fragment. National Museum in Poznań. Photo and graphic design by the author

15

Maksymilian Cercha, inwentaryzacja frontu ołtarza otwartego w 1854 roku, wg Maksymilian i Stanisław Cercha oraz Feliks Kopera, *Pomniki Krakowa*

Maximilian Cercha, Inventory of the front of the open altarpiece in 1854, according to Maximilian and Stanisław Cercha and Feliks Kopera, *Monuments of Kraków*

i strukturze architektonicznej Ołtarza Mariackiego zagroziło więc całkowite zniszczenie (nie znalazłaby ona żadnego zastosowania w Krakowie ani w całej ówczesnej diecezji). Jednak w 1761 roku ks. Łopacki zmarł, a jego radykalny projekt nie został zrealizowany. W epoce przedrozbiorowej usunięto górną część zwieńczenia retabulum. Transparentna, wielopoziomowa struktura, sięgająca sklepień prezbiterium, została zredukowana do formy jednokondygnacyjnej⁴⁰. Mogło to nastąpić na przełomie XVII i XVIII wieku, podczas prac związanych ze wznoszeniem parawanu, albo w trakcie malarsko-pozłotniczej renowacji, przeprowadzonej przez malarza Karola Wochowskiego w 1795 roku. Chodziło zapewne o usunięcie zagrożenia budowlanego. Celem działania mogło być też ograniczenie efektu odrealnienia całej struktury, które konfundowało estetyków baroku i klasycyzmu. „Zamknięcie” retabulum akcentem poziomym oznaczało też przekształcenie dolnej kondygnacji w coś na kształt horyzontalnej kolumnady, może bardziej „strawnej” dla ludzi tej epoki (il. 2, 12). W czasach staropolskich wzmocniono też spojenia ram skrzydeł, okuwając je kątownikami oraz listwami żelaznymi. Zostały one przytwierdzone do ram za pomocą gwoździ o dużych, wypukłych główkach (il. 15). Gwoździe były w dwóch odmianach; możliwe, że wzmocnienia wprowadzano etapami.

⁴⁰ Zwieńczenia późnogotyckich polipytyków szafiastych bywały często wyższe od korpusu i predelli razem wziętych. Piotr Skubiszewski, *Styl Wita Stosza*, [w:] *Wit Stosz. Studia o sztuce i recepcji*, red. Adam S. Labuda, Warszawa 1986, s. 12–13, przyp. 9.



Należy przy tym wspomnieć, że w epoce przedrozbiorowej ołtarz był dwukrotnie „odnawiany” przez malarzy i pozłotników, przed połową XVII wieku oraz w 1795 roku. Roboty te realizowano z inicjatywy osób związanych z kościołem Mariackim. Pierwsze z nich finansował Marcin Paczoska (†1660), radny i burmistrz krakowski, wityryk kościelny, zaangażowany w opiekę nad pamiątkami przeszłości, a drugie – wieloletni organista mariacki Franciszek Grzybowski⁴¹. Prace objęły strukturę architektoniczną, ale nie zmieniły jej form, jedynie „odświeżyły” polichromię i złocenia. Ich przeprowadzenie świadczy o tym, że krakowskie środowiska mieszczańskie – inaczej niż

⁴¹ P. Pencakowski, „Co czas ochronił...”, s. 49, 52–55.

arystokracja i wysokiej rangi duchowieństwo – były przywiązane do retabulum w takiej formie, w jakiej powołano je do istnienia, i dumne ze swych przodków, którzy się do tego przyczynili⁴². Fachowe roboty krakowskich rzemieślników, które przywróciły nastawie blask, oddalały też siłą rzeczy perspektywę przeróbki, wymiany struktury architektonicznej na nową, względnie likwidacji.

Projekty restauracji w 2. tercji XIX wieku

W epoce Światła i Rozumu narodził się w obrębie dawnego świata cywilizacji łacińskiej świecki kult zabytków, który z czasem stał się jednym z niezbywalnych elementów kultury Zachodu⁴³. Romantyzm wzbogacił go o pełne emocji zainteresowanie „krajowymi” pamiątkami przeszłości i budowlami, szczególnie wyraziste w czasie, gdy Polska znikła z mapy Europy. Rozwinęły się też idee ochrony i konserwacji zabytków. Kształtowano stopniowo ich podstawy myślowe, metody, procedury działań, rozwijała się teoria tych dyscyplin. Współgrało to z postępem nauk humanistycznych i ścisłych stosowanych w konserwacji. Zjawiska te pojawiły się także na ziemiach polskich.

Ołtarz Mariacki, pozostający dotąd w gestii kościoła i parafii, wzbudził zainteresowanie elit intelektualnych, artystycznych i naukowych, krakowskich, polskich i europejskich, zwłaszcza niemieckich, oraz władz samorządowych Rzeczypospolitej Krakowskiej i Galicji epoki autonomicznej. Powstawały więc różne koncepcje i programy restauracji retabulum. Niektóre z nich odnosiły się także do struktury zabytku⁴⁴. W 1820 roku na ołtarz zwrócił uwagę duński rzeźbiarz Bertel Thorvaldsen – hołdujący nb. klasycyzmowi – który odwiedził wówczas Kraków⁴⁵. Dzięki niemu zabytek objawił się miejscowej społeczności jako cenna pamiątka czasów minionych oraz wybitne dzieło dawnej sztuki; dostrzeżono też konieczność jego zachowania i restauracji. W roku 1833 proboszcz kościoła Mariackiego Wincenty Łańcucki, zwrócił się z tą sprawą do Senatu Wolnego Miasta Krakowa. Senat zamówił specjalistyczne ekspertyzy, zatem warszawski rzeźbiarz Jakub Tatarkiewicz, uczeń Thorvaldsena, przygotował pisemną ocenę stanu zachowania figur i płaskorzeźb oraz wskazówki, jak je traktować⁴⁶. Ks. Łańcucki zasugerował m.in. wykonanie „innej nowej rami” ołtarza, czyli odmiennej w formie szafy. Roboty mieli prowadzić miejscowi rzemieślnicy, zajmujący się restauracjami nastaw nowożytnych (głównie architektonicznych). Na szczęście nic z tego nie wyszło i znów odsunęło się niebezpieczeństwo przekształcenia struktury architektonicznej późnogotyckiego retabulum bądź jej zastąpienia neogotycką⁴⁷.

Sprawa wróciła we wrześniu 1852 roku, gdy program i kosztorys prac przedstawili krakowscy przedsiębiorcy branży malarskiej i pozłotniczej: Józef Cholewicz i Marcin Leszczyński. Przewidywali oni „dorabianie stolarską robotą listew w gzymsach co brakuje i szpanowanie” (chodziło o prostowanie wykrzywionych elementów). W ich planach była naprawa zawiasów oraz mocowanie figur i ozdób „haczykami”. Miała to być kolejna restauracja malarsko-pozłotnicza, oddalająca perspektywę radykalnych działań w odniesieniu do konstrukcji i struktury architektonicznej. W grudniu 1852 roku ten program robót i tryb działania skrytykował malarz Piotr Michałowski,

⁴² Wartości te lekceważyły wówczas środowiska wielkopańskie i wyższe duchowieństwo. Zob.: P. Pencakowski, „Co czas ochronił...”, s. 50–51. Wypada przyznać, że w XVII i XVIII wieku kwestia akceptacji i zachowania późnogotyckiego ołtarza miała również swój aspekt społeczny, względnie klasowy.

⁴³ Jerzy Frycz, *Restauracja i konserwacja zabytków architektury w Polsce w latach 1795–1918*, Warszawa 1975.

⁴⁴ Tuż przed połową XIX wieku podejmowano doraźne, „punktowe” interwencje, jak np. zablokowanie skrzydeł ruchomych i ich podparcie oraz oplecenie zwieńczenia drutami. Zalecił to Paweł Popiel (o którym niżej).

⁴⁵ Zob.: „Pszczółka Krakowska” 1820, t. 4 (5), s. 90; Ambroży Grabowski, *Kraków i jego okolice*, Kraków 1836, s. 128.

⁴⁶ Tekst Tatarkiewicza w: ABM, vol. VII, fasc. 6. Ekspertyza konstrukcji została zamówiona u Bogumiła Trännera, inspektora krakowskiego budownictwa, oraz profesora Uniwersytetu Jagiellońskiego, matematyka Franciszka Sapalskiego, którzy nie wykonali jej albo też zaginęła ona bez śladu.

⁴⁷ Wystarczy przypomnieć, jaką postać przyjęły i jak traktowały oryginał pseudogotyckie koncepcje restauracyjne Zamku Królewskiego i kaplicy Świętej Trójcy na Wawelu (Franciszek Maria Lanci), Collegium Maius (Karol Kremer), względnie przebudowa na więzienie zamku królewskiego w Lublinie (Jan Stompf).

co przesądziło o odstąpieniu od ich realizacji⁴⁸. Zalecał on, by rysunkową inwentaryzację zabytku sporządził architekt Feliks Księżarski. Miała ona być podstawą wszelkich projektów restauratorskich⁴⁹. Znowu jednak nastąpiła przerwa.

Po kolejnej dekadzie „obradowania i komisjonowania” opis retabulum i szczegółową koncepcję restauracji przedstawił ceniony snycerz Józef Korwin Brzostowski⁵⁰. Sporządził on dwa operaty („mniejszy” i „większy”), w których zaprezentował uszkodzenia – prawdziwe i wydumane – oraz program koniecznych (jego zdaniem) robót i ich szacunkowe koszty. W krótkim operacie pierwszym z 25 września 1861 roku stwierdził m.in., że wszystko to, co sporządzono w XV stuleciu z drewna w technice stolarskiej, „winno być dokonany z nowego materiału”, również „okucia wszelkie muszą być zmienione i do nowego sposobu utrwalenia zastosowane”⁵¹. W obszerniejszym operacie drugim z 26 marca 1862 roku, snycerz precyzował, że „części architektoniczne (...) nowymi zastąpione być powinny”, a elementy ślusarskie należy wykonać „według najnowszej i najpraktyczniejszej metody”⁵². Uważał, iż „wierzch, który dziś z 3-ech baldachimów się składa, nowo dorobionym być musi”⁵³. Zaproponowane przezeń sposoby restauracji figur, płaskorzeźb oraz polichromii i złocień były nie mniej radykalne⁵⁴. Celem Brzostowskiego było – jak można mniemać – stworzenie dla rzeźb Stwosza „godniejszej”, czy „bardziej odpowiedniej” oprawy. Późnogotyckie struktury architektoniczne retabulum Brzostowski uważał zapewne za zbyt skromne, podobnie sądzili inni specjaliści, np. krakowski matematyk i architekt Teofil Żebrawski (1800–1887), a później – o dziwo – historyk sztuki, prof. Tadeusz Szydłowski (w publikacjach z lat 1914 i 1920)⁵⁵.

Niezrealizowane koncepcje restauratorskie Ołtarza Mariackiego z lat 1833, 1852 i 1861–1862 łączy specyficzne podejście do jego konstrukcji i struktury architektonicznej. W oczach ówczesnych projektodawców nie przedstawiały one poważniejszych walorów technicznych, a ich przymioty artystyczne i zabytkowy charakter ignorowano. W efekcie pomijano je milczeniem, proponowano ich wymianę bądź różnego zakresu przekształcenia i „poprawiania”. Ekspertyzy i programy robót formułowano bez zbadania stanu zachowania retabulum jak też rozważenia jego specyfiki konstrukcyjnej i technologicznej, odmiennej od specyfiki retabulów architektonicznych. Opinie o zupełnym zniszczeniu drewna przez próchno i owady jak również o fatalnym stanie warstw malarskich były gołosłowne, a o ich wielowarstwowości nikt nie miał wówczas pojęcia. Zakładano więc na ogół szeroki zakres prac. Budziło to jednak czujność niektórych członków Dozoru Kościelnego, przekształconego z czasem w Parafialny Komitet do spraw restauracji ołtarza. Podnosili oni konieczność sporządzenia dokumentacji wizualnej retabulum, przygotowania spisu uszkodzeń, a w konsekwencji racjonalnego podejścia do restauracji i przyjęcia w jej trakcie stanowiska konserwatorskiego.

⁴⁸ ABM vol. VII, fasc. 6. Manifest ów – dzieło intelektualisty i genialnego artysty – był omawiany w literaturze naukowej. Pisali o nim Tadeusz Szydłowski, Władysław Ślesiański, Łukasz Walczy (kilkakrotnie), Tadeusz Rudkowski, Paweł Pencakowski i in.

⁴⁹ Jeśli nawet Księżarski pomierzył ołtarz, to inwentaryzacji nie upowszechnił. Molinkiewicz pracował dopiero w ostatniej fazie robót konserwatorskich w latach 1868–1871.

⁵⁰ Stanisława Link-Lenczowska, „Kabinet patriotyczny” w zbiorach wawelskich i jego twórca Józef Korwin Brzostowski, „Studia Waweliana” 2007, t. 13, s. 59 i n.

⁵¹ ABM, vol. VII, fasc. 6.

⁵² Ibidem.

⁵³ Ibidem. Można to interpretować jako wymianę zachowanej dolnej kondygnacji zwieńczenia, ale także jako zamiar rekonstrukcji górnych, niezachowanych. Brzostowski zapewne świadomie stronił od precyzji, nie chcąc zamykać sobie drogi do maksymalnego poszerzenia programu robót. Zob.: Joanna Wolańska, *Neośredniowieczne ołtarze w Krakowie*, [w:] Wojciech Bałus et al., *Sztuka sakralna Krakowa w wieku XIX*, cz. 1, Kraków 2004, s. 160.

⁵⁴ P. Pencakowski, „Co czas ochronił...”, s. 56–60.

⁵⁵ O podejściu Żebrawskiego do rekonstrukcji struktur architektonicznych retabulów i stosunku ich architektury do rzeźb poucza nader bogata formalnie neogotycka obudowa, jaką pięć lat wcześniej zaprojektował on dla grupy renesansowych figur i płaskorzeźb z ołtarza Chrztu Chrystusa w kościele św. Floriana w Krakowie. Realizację tej pracy powierzono Brzostowskiemu. O opinii Szydłowskiego piszę niżej.

W związku z projektowanymi pracami na porządku stała się sprawa pomiarów, rysunków, obrazów i fotografii retabulum. Najstarszy i jedyny znany z czasów staropolskich przekaz wizualny to grafika na stronie tytułowej tomu akt Synodu Krakowskiego z roku 1643⁵⁶. Kolejne znane materiały pochodzą dopiero z XIX stulecia. Po 1820 roku malarz Józef Brodowski (starszy) wykonał szkice przedstawiające część sceny głównej i niektóre jej detale⁵⁷. Pomiął przy tym strukturę architektoniczną, wyjąwszy zarysy baldachimów nad grupą Wniebowzięcia Marii⁵⁸. W roku 1852 lub następnym ołtarz pomierzył i rozrysował (z dokładnością do 1 mm!) krakowski inżynier Jan Kanty Stróżecki⁵⁹. Zaproponował on też własnej koncepcji układ i kształt sterczyn na ogołoconych baldachimach dolnej kondygnacji zwieńczenia⁶⁰. Materiał ten przeznaczony był dla malarza Ludwika Łepkowskiego, ilustrującego przygotowywany wówczas album *Wzory sztuki średniowiecznej*⁶¹. Oryginał inwentaryzacji Stróżeckiego zaginął. Od 1850 roku materiały do inwentaryzacji rysunkowej retabulum gromadził krakowski malarz i rysownik Maksymilian Cercha⁶². Oprócz rysunków ukazujących kwatery w skrzydłach i figury zwieńczenia sporządził też ujęcie całości retabulum, z datą 1854⁶³. Jest ono złożone z dwóch sklejonnych części⁶⁴. W 1860 roku powstały trzy najstarsze fotografie ołtarza wykonane przez Walerego Rzewuskiego⁶⁵ (il. 16). W związku z przewidywanymi pracami restauracyjnymi, od 19 maja do końca lipca 1865 roku, ołtarz mierzyli i rysowali inżynierowie, związani z Krakowskim Instytutem Technicznym: K. Brudziński i T. Pilecki. Ich prace również zaginęły z wyjątkiem – jak sądzę – dwóch niesygnowanych prac „na czysto”, dołączonych do teki rysunków Andrzeja Dudraka, wykonywanych dwa lata później (il. 7, 10). Jeden z nich przedstawia frontalny widok wielkiego baldachimu nad sceną Wniebowzięcia Marii, drugi – przekrój szafy w dwóch poziomach⁶⁶. Powstały też obrazy Aleksandra Gryglewskiego (przed 1866 rokiem; w Muzeum Narodowym w Poznaniu) (il. 13) i Ludwika Łepkowskiego (w 1866 roku; w Muzeum Narodowym w Warszawie)⁶⁷.

⁵⁶ Widać na niej uproszczony obraz gotyckiego retabulum w odsłonie świątecznej: szafy z partiami ornamentalnymi nad sceną główną i zarysami figur oraz skrzydeł (zwieńczenia nie ukazano).

⁵⁷ Brodowski (†1853) miał też malować obraz przedstawiający retabulum. Aleksander Przeździecki, Edward Rastawiecki, *Wzory sztuki średniowiecznej i z epoki odrodzenia po koniec wieku XVII w dawnej Polsce*, cz. 3, Warszawa 1860–1869, *sub voce*: „Wielki ołtarz kościoła Najświętszej Marii Panny w Krakowie”, przyp. *. O tym malowidle nic jednak ponadto nie wiadomo.

⁵⁸ A. O. [Adam Organisty], *Studia postaci ze sceny Zaśnięcia Marii w Ołtarzu Mariackim w Krakowie; Zaśnięcie Marii, scena główna Ołtarza Mariackiego w Krakowie*, [w:] *Wokół Wita Stwosza. Katalog...*, s. 314–315.

⁵⁹ Ryszard Ergetowski, *Podróże naukowe Jana Stróżeckiego z lat 1851–1855 w świetle dokumentów*, „Kwartalnik Historii Nauki i Techniki” 1975, t. 20, nr 3–4, s. 491–514. Górnych pięter Stróżecki nie próbował rekonstruować.

⁶⁰ Górnych pięter nie próbował rekonstruować nawet teoretycznie.

⁶¹ A. Przeździecki, E. Rastawiecki, *op. cit.*, s. 1 oraz p. L. LI, M, Mm., *sub voce* Wielki Ołtarz Kościoła Najświętszej Maryi Panny. Dzięki malowidłom Łepkowskiego i ich reprodukcjom można sobie wyobrazić rysunek pomiarowy Stróżeckiego.

⁶² Ewa Śnieżyńska-Stolotowa, *Zabytki Krakowa w rysunkach Maksymiliana Cerchy*, „Rocznik Krakowski” 1968, t. 39, s. 99–106; Stanisława Opalińska, Ewa Śnieżyńska-Stolotowa, „Pomniki Krakowa” *Maksymiliana i Stanisława Cerchów z tekstem Feliksa Koperę w 110 rocznicę wydawnictwa*, „Rocznik Biblioteki Naukowej PAU i PAN w Krakowie” 2015, t. 60, s. 217–244.

⁶³ Archiwum Narodowe w Krakowie, sygn. 29/1548/289. Pół wieku później został on opublikowany w: Maksymilian i Stanisław Cerchow, Feliks Kopera, *Pomniki Krakowa*, t. 1, Kraków 1904.

⁶⁴ Nie wiadomo, co spowodowało taką edycję rysunku.

⁶⁵ Anna Bednarek, Wojciech Walanus, „Rzecz to zapewne nielatwa, gdzie mało światła słonecznego, a pełno zawsze pobożnych”. *O najstarszych fotografiach ołtarza mariackiego Wita Stwosza*, [w:] *Jako serce pośrodku ciała... Kultura artystyczna kościoła Mariackiego w Krakowie*, red. Marek Walczak, Agata Wolska, Kraków 2020–2021, s. 437 i n. O datowaniu zdjęć Rzewuskiego s. 439–443.

⁶⁶ Zachowane w zbiorze rysunków Andrzeja Dudraka w Muzeum Narodowym w Krakowie, sygn. 03-r.a.-016739#002.

⁶⁷ Te zdjęcia i obrazy reprodukowało lub na różne sposoby wykorzystało kilku XIX-wiecznych grafików w rozmaitych pracach.

16

Część otwartej szafy i awers skrzydła południowego. 1860. Fot. W. Rzewuski

Part of the open altar and front of the south wing. 1860. Photo by W. Rzewuski



Przed konserwacją ołtarza, rozpoczętą w 1866 roku, powstały zatem dokumentacje wizualne, oddające jego architektoniczną formę i techniczną konstrukcję⁶⁸. Wskutek zbiegu niepomysłnych okoliczności i z powodu notorycznego lekceważenia tych istotnych elementów koncepcji artystycznej Wita Stwosza materiały te nie odegrały właściwej roli w tej oraz w kolejnych kampaniach konserwatorskich i w większości przepadły.

⁶⁸ Wykonywane dużym nakładem pracy rysunki pomiarowe z jednej strony były strzeżone przez ich autorów i właścicieli, z drugiej – nie ceniono ich jako wypowiedzi artystycznych. W efekcie wiadomo, że powstawały, ale niewiele z nich zachowało się do dziś.

Wielka restauracja w latach 1866–1871

Porównanie przekazów ikonografii historycznej z zabytkiem w jego obecnym stanie i skonfrontowanie dostrzeżonych różnic z przekazami pisanymi ujawnia zmiany w strukturze retabulum, jakie przyniosła konserwacja z lat 1866–1869 i 1871⁶⁹. Jest ona kojarzona z malarzem i historykiem sztuki Władysławem Łuszczkiewiczem, mistrzem Janem Matejką oraz architektami Teofilem Żebrowskim i Feliksem Księżarskim⁷⁰. Tworzyli oni i – jeśli trzeba – modyfikowali założenia przedsięwzięcia, nadzorowali jego realizację, angażowali i rozliczali wykonawców prac, artystów i rzemieślników: snycerzy, malarzy, pozłotników, stolarzy, ślusarzy. Pisali też i publikowali sprawozdania, prowadzili dyskusje, reprezentowali Komitet w kontaktach z władzami świeckimi i kościelnymi oraz krytykami, dziennikarzami, ekspertami itd. Restauracja podlegała bowiem kontroli opinii społecznej⁷¹. Program niezbędnych działań powstał jednak trzy lata wcześniej. Zawarty został w „Wykazie uszkodzeń i kosztorysie reparacyi ołtarza wielkiego”, pióra c.k. konserwatora budowli zabytkowych Pawła Popiela (1807–1892), spisany między sierpniem a listopadem 1863 roku⁷². Zakres przewidywanych robót i ich wycena były racjonalne. Autor elaboratu – ziemianin, polityk i pisarz pełniący swą funkcję z pobudek ideowych, nie był zainteresowany powiększaniem kosztorysu, cenił zaś autentyczność i walory zabytkowe dzieła. Program Popiela został w niektórych elementach przekształcony. Roboty rozpoczęte wiosną 1866 roku trwały z przerwami do czerwca roku 1871.

Prace restauracyjne przy konstrukcji i strukturze architektonicznej przeprowadzono na początku kampanii – w 1866 roku. W maju Feliks Księżarski przedstawił specyfikację niezbędnego materiału drewnianego i zakres przewidywanych robót stolarskich. 26 czerwca stosowną ofertę przedłożył wykształcony w Austrii Wilhelm Sokolik, majster stolarski i modelarz Krakowskiego Instytutu Technicznego, który prowadził przy ołtarzu wszelkie prace należące do jego specjalności. Działania restauratorskie zaczęto od rozebrania baldachimów zwieńczenia i podstaw figur stojących pod nimi (zdjęto też oczywiście figury)⁷³. Zdjęto też skrzydła i wyniesiono z wnętrza wielkie figury. Nastąpił demontaż „Drzewa Jessego” w predelli i wymiana konstrukcji nośnej pod szafą⁷⁴. Sokolik sporządził nowe blaty i sztorce z dębiny, kopiując stare, które przepadły⁷⁵. Naprawiono sześć gotyckich kolumn i obiegający spód szafy liściasty fryz. We wrześniu 1866 roku XV-wieczna szafa stanęła na nowych blatach i sztorcach połączonych z oryginalnymi kolumnami. Tymczasem zdemontowane zostały płaskorzeźby w kwaterach skrzydeł oraz ich „wewnętrzne ramy gzysowane”⁷⁶. Miały je zastąpić nowe profilowania „takiegoż jak stare przekroju”; ten ostatni postulat nie został spełniony. Ramy skrzydeł nieruchomych postanowiono wymienić, z kolei ramy skrzydeł ruchomych miały być tylko „oheblowane, aby ślady drobnych uszkodzeń

⁶⁹ Była ona niejednokrotnie analizowana. Zagadnienie to omawia w obszernym studium Walczy (*Dzieje konserwacji...*), w różnych miejscach, jednak także i on nie wykorzystał wszystkich dostępnych źródeł pisanych i ikonograficznych.

⁷⁰ Do komitetu zaproszono też inne osoby. Ich lista, ulegająca zresztą zmianom, przedstawiona została w *Drugim Sprawozdaniu Dozoru Kościoła N. Maryi Panny o restauracyi Ołtarza Wielkiego, dzieła Wita Stwosza*, Kraków 1868, s. 4. Historię ciał zajmujących się dbaniem o zabytki w kościele, w tym retabulum Stwosza, przedstawia Walczy, op. cit., w różnych miejscach.

⁷¹ Komitet publikował sprawozdania, trwała dyskusja w prasie, organizowane były wykłady itd.

⁷² Zob. Piotr Dobosz, Andrzej Gaczol, *80-ta rocznica utworzenia Krajowego Urzędu Konserwatorskiego w Krakowie*, „Ochrona Zabytków” 1994, t. 47, nr 3–4, s. 327.

⁷³ Demontaż prowadził malarz Wojciech Eliaz, odsunięty później od realizacji prac restauracyjnych. Zob. Ł. Walczy, op. cit., s. 54.

⁷⁴ Konieczne było do tego jej podniesienie. Operację nadzorowali obaj architekci.

⁷⁵ Wymiany sztorców i innych elementów skrytykował anonimowy znawca (Wojciech Eliaz?). Sugerował on, że oryginały zostaną sprzedane Niemcom. Biblioteka Jagiellońska, rkps 5746, nr 5. Zob.: Władysław Ślesieński, *Konserwacja Ołtarza Mariackiego w XIX wieku w świetle znalezionej rękopisu*, „Ochrona Zabytków” 1967, t. 20, nr 2, s. 3–11.

⁷⁶ Ten i poniższe cytaty zaczerpnięto z: *Wykazu materiału drewnianego, potrzebnego do odnowienia wielkiego ołtarza w kościele archiprezb. N.P. Maryi w Krakowie i Wykazu roboty stolarskiej*, pióra Teofila Żebrowskiego oraz Feliksa Księżarskiego. Dokumenty z 15 czerwca 1866 roku w ABM, vol. VII, fasc. 6.

17

Rewersy skrzydeł ruchomych,
XIX/XX wiek. Fot. I. Krieger

Backs of the movable wings,
19th/20th century. Photo by
I. Krieger



zatrzeć”. Ostatecznie również je wymieniono (il. 17). Z krawędzi szafy wycięte zostały też fragmenty drewna, w których były otwory, wywiercone w czasach Stwosza dla zamocowania zawiasów i zamka. Następnie owe ubytki „nadłożono drewnem dębowym”. Wymianie uległo opierzenie predelli (czyli pionowe deski rozpięte między sztorcami w XVIII stuleciu) oraz osiem dębowych żeber i dziewięć modrzewiowych desek pleców szafy. Ponieważ nie udało się pozyskać drewna modrzewiowego odpowiednich wymiarów, w jego miejsce wprowadzono „piękną tłustą sośninę”. Snycerskie elementy architektoniczne i ich ornamentacje były zgodnie z potrzebą klejone i uzupełniane. Ubytki odtwarzano, wzorując się na partiach zachowanych, a gdy takowych nie było, odstępowano w zasadzie od rekonstrukcji. Wyjątkiem było zwieńczenie, w którym wprowadzono nowe sterzyny nad baldachimami i szykowano rekonstrukcję jego górnych partii (zob. niżej). Zamontowano też nowe zawiasy, kotwy, okucia, ściągi sporządzone w warsztacie krakowskiego majstra Jana Kurnikowskiego⁷⁷.

W latach 1866–1869 w strukturze architektonicznej nastawy dokonano również, lub próbowano dokonać, szeregu przekształceń, sprzecznych nie tylko z dzisiejszymi, ale i z ówczesnymi zasadami konserwatorskimi⁷⁸. Przerobiony został gzyms nad korpusem, który sięgał pierwotnie od ściany do ściany. Łuszczkiewicz postanowił „obciągnąć nim tylko środkową szafę, tak jak jest na rysunku Essenweina [i] na chromolitografii Fajansa”, opublikowanej w 1862 roku (a wykonanej na podstawie

⁷⁷ Ślusarskie elementy z XV, XVII i końca XVIII wieku zaginęły.

⁷⁸ Podniósł to Walczy, op. cit., w różnych miejscach.



18 Baldachimy nad scenami Zaśnięcia i Wniebowzięcia Marii w stanie po roku 1869 – fragment. Fot. atelier I. Kriegera

Canopies over the scenes of *The Dormition* and *The Assumption of Our Lady* in its post-1869 state – details. Photo by the Atelier of I. Krieger

19 August Essenwein, rysunek rekonstrukcyjny ołtarza. 1864–1866, wg *Die mittelalterlichen Kunstdenkmale der Stadt Krakau*

August Essenwein, reconstruction drawing of the altarpiece, 1864–1866, according to *Die mittelalterlichen Kunstdenkmale der Stadt Krakau*

rysunku Karola Balickiego, †1859)⁷⁹. Autorytet niemieckiego uczonego miał w Krakowie, jak się wydaje, zasadnicze znaczenie. W latach, kiedy konserwowano ołtarz, wydał efektowną książkę o średniowiecznych zabytkach miasta, był też autorem licznych publikacji o sztuce i architekturze wieków średnich⁸⁰. Wspomniana przeróbka motywowana była względami estetycznymi: artystów i uczonych zaczęły razić relacje między nieco skośnie ustawionymi skrzydłami a gzymsem⁸¹ (il. 14, 16). W efekcie gzymś ten pocięto i zamontowano nad frontem i ścianami bocznymi szafy⁸² (il. 1, 2). Subiektywne poczucie smaku przeważało więc nad walorami zabytkowymi oryginalnego rozwiązania. Nastąpiło też „wzbogacenie” wielkiego baldachimu we wnętrzu szafy o pinakiel usytuowany na osi środkowej. Został on „wprowadzony za radą osobistą p. Łuszczkiewicza”⁸³

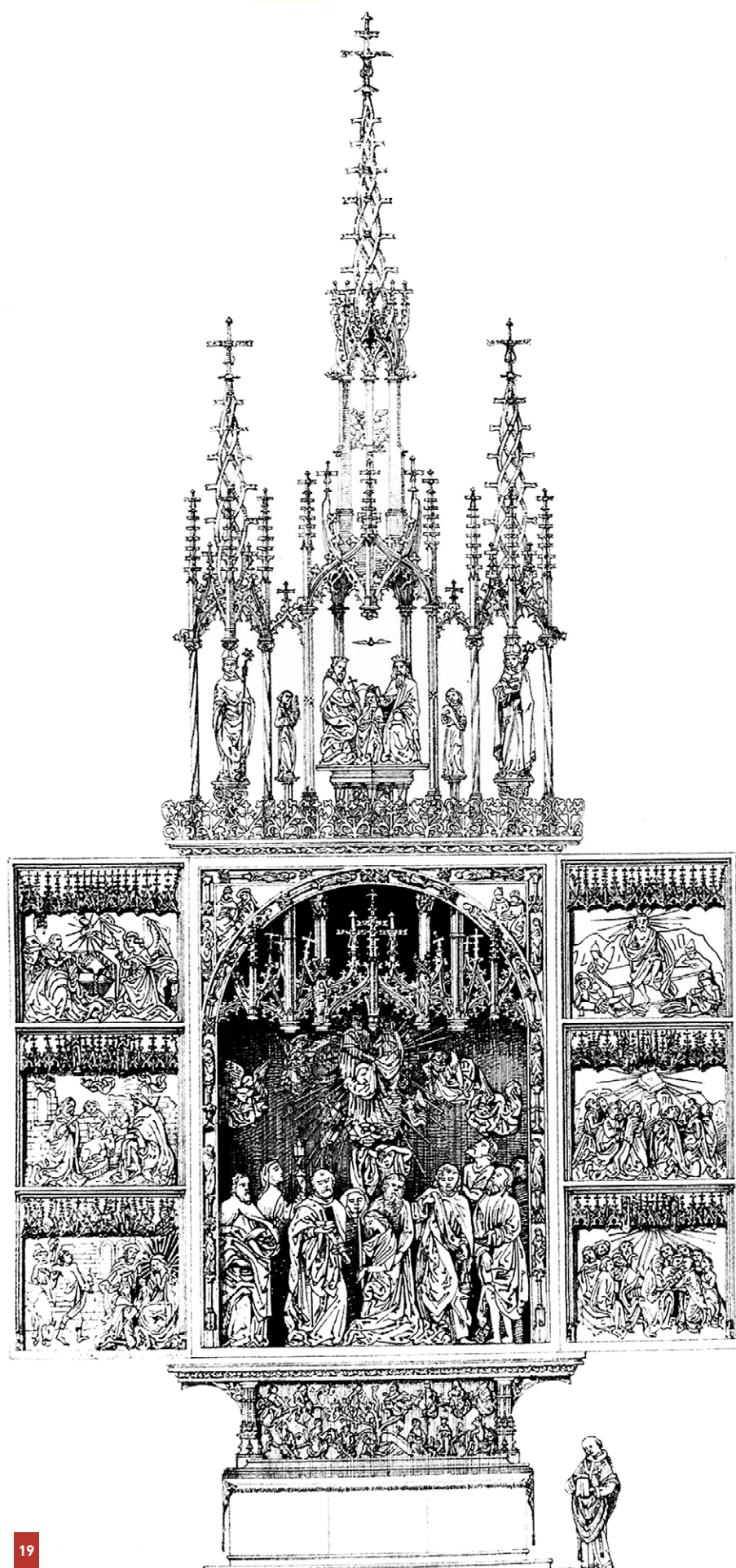
⁷⁹ Opinia Łuszczkiewicza w sprawie gzymśu nad szafą ołtarza z wnioskiem o zmianie jego układu w: ABM, vol. VII, fasc. 6. Malarz i fotograf warszawski Maksymilian Fajans wykonał chromolitografie przedstawiające fragmenty i całość ołtarza według akwareli Karola Lipińskiego i Ludwika Łepkowskiego; zamieszczono je w albumie *Wzory sztuki średniowiecznej...* Łepkowski zaś skorzystał z pomiarów ołtarza, jakie sporządził Stróżecki.

⁸⁰ August Essenwein, *Die mittelalterlichen Kunstdenkmale der Stadt Krakau*, Nürnberg 1867.

⁸¹ Należy przypomnieć, że u podstawy ołtarza gzymś obiega dolną część szafy ze wszystkich stron; jest to autorskie rozwiązanie Wita Stwosza.

⁸² W 1850 roku skrzydła ruchome zostały trwale unieruchomione, ze względu na zagrożenie statyczne. „Dysonans” ów rzucał się więc w oczy bez przerwy.

⁸³ *Drugie Sprawozdanie...*, s. 10.



(il. 10, 18). Wymusiło to usunięcie dwóch małych snycerskich baldachimów w kulminacji łuku wieńczącego szafę⁸⁴. Zamieniono również baldachimy w awersie skrzydła północnego, mianowicie w kwaterach „Boże Narodzenie” i „Pokłon Trzech Króli” – zapewne przez pomyłkę⁸⁵.

Najpoważniejsza zmiana dotyczyć miała zwieńczenia; chodzi o próbę rekonstrukcji jego górnych partii, mimo braku informacji na temat pierwotnego wyglądu całości. Pewne znaczenie jako wzorzec miał również w tym przypadku rysunkowy koncept Essenweina, opublikowany w 1867 roku⁸⁶ (il. 19). Oprócz tego wykonawca pinakla, snycerz Kazimierz Wakulski, otrzymał mało precyzyjną wskazówkę, by wzorować się na zwieńczeniu jednego z późnogotyckich ołtarzy w kościele św. Idziego w słowackim Bardejowie⁸⁷. W sierpniu 1868 roku, gdy prace snycerskie przy odtwarzanej górnej partii zwieńczenia ukończono, a roboty pozłotnicze jeszcze trwały, montaż nowej części wstrzymał c.k. konserwator budowli zabytkowych Popiel⁸⁸. W efekcie, aby jakoś rozwiązać sprawę zubożonego o górne piętra ażurowego zwieńczenia, w baldachimach pierwszej kondygnacji zainstalowano nowe pinakle i kwiatony, sporządzone – ogólnie rzecz ujmując – wedle koncepcji Stróżeckiego sprzed kilkunastu lat⁸⁹ (il. 10).

Wspomniane wyżej przemiany architektonicznej struktury retabulum były omawiane w XX-wiecznej literaturze naukowej; ich efekty częściowo usunięto, częściowo zaś pozostawiono. Trzy inne poważne przekształcenia nie zostały jak dotąd dostrzeżone.

Po pierwsze, wedle relacji Brzostowskiego, snycerza i znawcy ołtarzownictwa późnogotyckiego, przekazanej przez Andrzeja Ziemięckiego, usunięte zostały ozdobne elementy z gotyckiej predelli, współtworzące jej „monstrancyjną” formę⁹⁰.

Po drugie, w 1866 roku powstały nowe ramy skrzydeł, przy czym w awersach skrzydeł ruchomych zubożono i zmieniono formę wewnętrznych obramowań kwater odsłony świątecznej. Pierwotnie miały one bowiem dwuplanową strukturę⁹¹ (il. 14, 21, 22). „Zewnętrzne obramowanie” łączyło w jedną całość trzy kwatery obu tych skrzydeł. Tworzyły je cylindryczne laskowania

⁸⁴ Działania tego rodzaju zdarzały się w epoce historyzmu i później. Np. podczas restauracji wnętrza kościoła Mariackiego w latach 1890–1891 skuto część żeber sklepień w prezbiterium. Sklepienia gwiazdźiste uznano bowiem za „niemieckie”. Na tej absurdalnej podstawie dokonano ich pożałowania godnej korekty, prezentowanej jako „polonizacja” sklepienia. W niektórych oknach bazyliki, nie posiadających pierwotnie laskowań i maswerków, instalowano maswerki neogotyckie. Jeszcze w 1927 roku północne przypory prezbiterium ozdobiono pinaklami (kopiami istniejących po stronie południowej). Pierwotnie ich tam nie było.

⁸⁵ W. Walanus, op. cit., s. 182, przyp. 15. Pierwotny układ przywrócono dopiero w czasie konserwacji z lat 2015–2020.

⁸⁶ Ta *quasi* rekonstrukcja pierwotnego wyglądu retabulum opracowana została zapewne między rokiem 1864, kiedy to Essenwein pracował w Grazu jako profesor tamtejszej Politechniki, a marcem 1866, gdy sygnował wstęp do swej ukończonej już książki.

⁸⁷ Kwestię rekonstrukcji zwieńczenia przedstawia Ł. Walczy, op. cit., s. 75 i n.

⁸⁸ Towarzystwo temu gorące spory w łonie komitetu i polemika prasowa. Józef Ignacy Kraszewski (ps. Boleśławita), piszący w „Dzienniku Poznańskim”, pytał ironicznie: „Cóż powiedzą niemieccy znawcy, co z (...) poszanowaniem jak Essenwein oglądali ołtarz maryacki, znajdując go z taką szlafmycą na głowie (...)”.

⁸⁹ *Trzecie Sprawozdanie Komitetu Parafialnego Kościoła N. Maryi Panny o restauracji Ołtarza Wielkiego, dzieła Wita Stwosza*, Kraków 1870.

⁹⁰ W 1937 roku Andrzej Ziemięcki (1881–1963), przedwojenny dyplomata, autor prozy fantastyczno-naukowej i dziennikarz, zwrócił się do proboszcza Józefa Kulinowskiego z ofertą. Donosił on, że w zbiorach odziedziczonych przezeń po stryju, Teodorze Ziemięckim (1845–1916), archeologu i muzeologu, zachował się fragment snycerski z napisem: „Ornament winklowy z prawej strony od spodu Ołtarza Wielkiego w kościele Panny Marii roboty Wita Stwosza z XV wieku. Przy restauracji ołtarza w r. 1868 winkiel ten odjęto tak z jednej jak i z drugiej strony i zastąpiono obecnie cały spód ołtarza deskami, na czym ołtarz utracił rysunek monstrancyjny. Winkiel ten nabyłem od rzeźbiarza ś.p. Franciszka Malinkiewicza [sic!], który miał udział w restauracji kościoła. Józef Korwin Brzostowski, Kraków 7/6 1869”. ABM, vol. CXXXVII. Ten fragment Andrzej Ziemięcki chciał wymienić na trzypokojowe mieszkanie w Krakowie (do transakcji nie doszło). Wiadomość o zabraniu przez snycerza i sprzedaniu rzeźbiarzowi w 1869 roku drobnej części ołtarza brzmi prawdopodobnie. W roku 1868 bowiem Franciszek Molinkiewicz opisywał, a później odnawiał rzeźby predelli. Rozpoznanie przez Brzostowskiego „monstrancyjnej” struktury retabulum i ażurów w predelli ma również pewne cechy prawdopodobieństwa.

⁹¹ Widać to na zdjęciach z 1860 roku.



20

Ludwik Łepkowski, Ołtarz Mariacki; gwasz na kartonie, 1866, w Muzeum Narodowym w Warszawie

Ludwik Łepkowski, St Mary's Altarpiece; gouache on cardboard, 1866. National Museum in Warsaw

20

z bazami w dolnych kwaterach i głowicami w górnych, które znajdowały się na poziomie nasady snycerskiej ornamentacji nad scenami. Krzyżowały się z nimi cylindryczne laskowania poziome, zlokalizowane w górze każdej z kwater w odślonie świątecznej. Z kolei wewnętrzne służki, tworzące drugi (wewnętrzny) element struktury, były cieńsze, nie miały baz, a mniejsze kapitele znajdowały się w dwóch dolnych kwaterach. Dwuelementowa, zhierarchizowana struktura obramowań odśloni świątecznej reprezentowała formę i logikę XV-wiecznej architektury⁹². W latach 60. XIX wieku zaprojektowano nowe profilowania bez analizy oryginału. Redukcji uległy istotne elementy. Wspomniana logika gotyckiej artykulacji została unicestwiona, a pierwotna forma zafałszowana⁹³.

Trzecia nie dostrzeżona zmiana dotyczy lokalizacji zwieńczenia. Otóż w 1866 roku jego kondygnację dolną posadowiono niżej niż była pierwotnie⁹⁴. Wskazują na to i źródła pisane i przekazy ikonograficzne (il. 12, 13). Otóż w tekstach z połowy XIX wieku czytamy, że trzy baldachimy „stoją na gzymse”. Trzeba przyjąć, że ich podstawa była na poziomie wierzchu gzymesu, a nie wierzchu szafy, nad którą gzymes ów wystawał i wystaje na ok. 28–29 cm (il. 23). Z kolei na rysunku Cerchy powstałym w 1854 roku, ukazującym ujęty ortogonalnie widok retabulum od frontu, na chromolitografii Fajansa i na obrazie Ludwika Łepkowskiego z 1866 roku nad gzymsem widać dolne części podstaw figur, piedestału pod grupą środkową oraz trapezoidalnych wzmocnień baz kolumn (obecnie ukrytych za gzymsem). Należy więc przyjąć, że w czasie projektowania retabulum przewidziano i rzeczywiście ułożono na wierzchu szafy jakąś platformę, może w formie poziomego rusztu z belek. To na niej Stwosz ustawił zwieńczenie. Platforma ta była schowana za gzymsem; nie można jej było zobaczyć ani z dołu, ani przy obserwacji z tej samej wysokości (np. z rusztowań). Wyższe posadowienie kolumn i podstaw figur uwzględniały wspomniane inwentaryzacje, znane z oryginałów lub różnorodnych reprodukcji. Ponieważ zakrywała ona wierzch szafy, nie ma na nim poważniejszych zniszczeń, graffiti oraz średniowiecznych śladów montażu kolumnowej struktury i podstaw figur. Platformę usunięto w 1866 roku i wówczas też ustawiono zwieńczenie niżej – bezpośrednio na wierzchu szafy.

W latach 1866–1871 nastąpiło całościowe odnowienie polichromii i złocień retabulum. Przed rozpoczęciem prac nikt nie miał pojęcia, że pod malaturą z 1795 roku zachowała się warstwa XVII-wieczna, a pod nią pierwotna, z lat 1477–1489. Polichromia z końca XVIII stulecia, funkcjonująca w połowie wieku XIX, od dawna nie istnieje. O jej kolorystyce informują mało precyzyjne, ale potwierdzające się wzajemnie przekazy: obraz olejny Gryglewskiego i gwasz Łepkowskiego z 1866 roku, rejestrujące *grosso modo* kolorystykę partii architektonicznej (il. 14, 20). Ciemnobłękitne były ramy skrzydeł, oba blaty, obramowanie i wnętrze szafy, tło „Drzewa Jessego” w predelli, tła liściastych fryzów w obramowaniu i gzymсах szafy, złożone zaś służki, listwy, profile i grzbiety w awersach skrzydeł ruchomych, liście fryzów dolnego i górnego oraz ornamentacje nad scenami. Był to efekt prac malarskich przeprowadzonych w roku 1795. Można przypuścić, że u schyłku XVIII wieku powtórzono, za pośrednictwem malatury XVII-wiecznej, kolorystykę z lat 1477–1489, którą znamy częściowo z relikwów pozostałych na wewnętrznych ścianach szafy⁹⁵. Malatura, kładziona w 1867 roku zarówno na starych, jak i wymienionych partiach architektonicznych, operowała zbliżonym zestawem kolorów, przy czym odmienna była surowa, szafirowa tonacja błękitów, jak i sposób wykończenia złocień⁹⁶ (il. 24). Malarze Antoni i Aleksander Krywultowie wykorzystywali z oszczędności tańszą sztuczną ultramarynę, a złocenia wykańczali częściowo „na mat”⁹⁷.

⁹² W XVI stuleciu nastąpił schyłek tego rodzaju artykulacji, co pokazują np. retabula Riemenschneidera czy Ołtarz Bamberski Stwosza.

⁹³ Za „stolarszczyznę” odpowiedzialny był Książarski, który w 1867 roku „przyrządził tabulatury i gzymosowanie skrzydeł ruchomych” – czyli krótko mówiąc, zaprojektował je. Zob.: *Drugie Sprawozdanie...*, z 28–29 maja 1868 roku, s. 5.

⁹⁴ Na to samo wskazywały obserwacje konserwatorów. Zob. przyp. 1.

⁹⁵ Odkrycia dokonano podczas konserwacji w latach 1932–1933.

⁹⁶ Znamy ją dzięki relikwom w partii skrzydeł i w podniebiach baldachimów zwieńczenia.

⁹⁷ Robotę Krywulta odebrano 19 listopada 1867 roku. Zob. dokument w ABM, vol. VII, fasc. 6. Naturalna ultramaryna była ośmiokrotnie droższa od sztucznej. Złocenia wykańczane „na połysk” były droższe od tych robionych na mat, ze względu na większy nakład pracy.

21

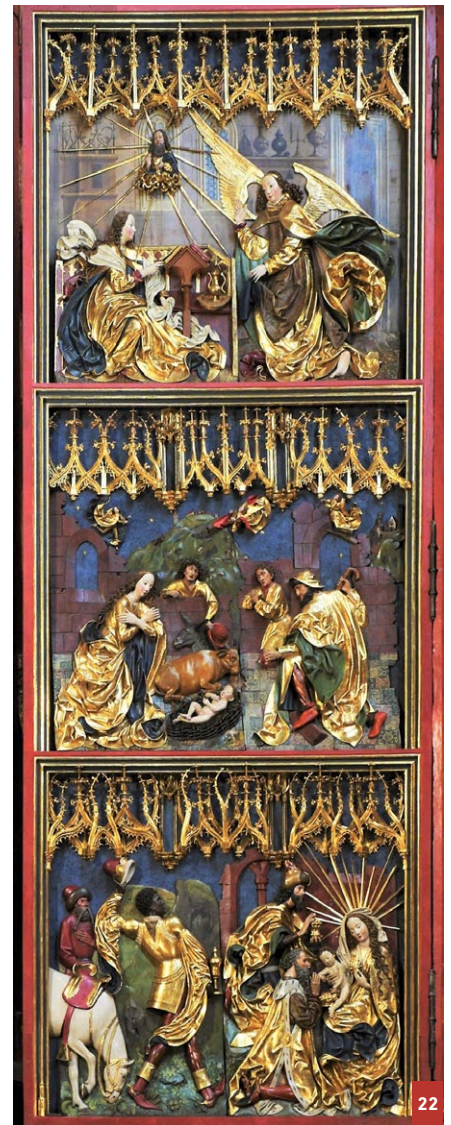
Awers skrzydła północnego; widoczna pierwotna artykulacja architektoniczna kwater. 1860. Fot. W. Rzewuski

Front of the north wing; with the original architectural articulation of the fields visible, 1860. Photo by W. Rzewuski

22

Awers skrzydła północnego; obecna artykulacja kwater. 2021. Fot. autor

Front of the north wing; present articulation of the fields, 2021. Photo by the author.



W 1869 roku eksperci Komitetu napisali, że „co się odnosi do malowań farbą ultramaryną ram i tła i [równocześnie] innym kolorem, to jest dobrze zrobione (...) restauracja szczęśliwie wypadła, to jest, że pomimo złocień nowych nie zatraciła charakteru starożytności”⁹⁸. Plecy szafy pokryto dwukrotnie minią. Poprzedzające malowanie oględziny ujawniły, że rewersy figur i deski pleców szafy miniowane były również wcześniej⁹⁹.

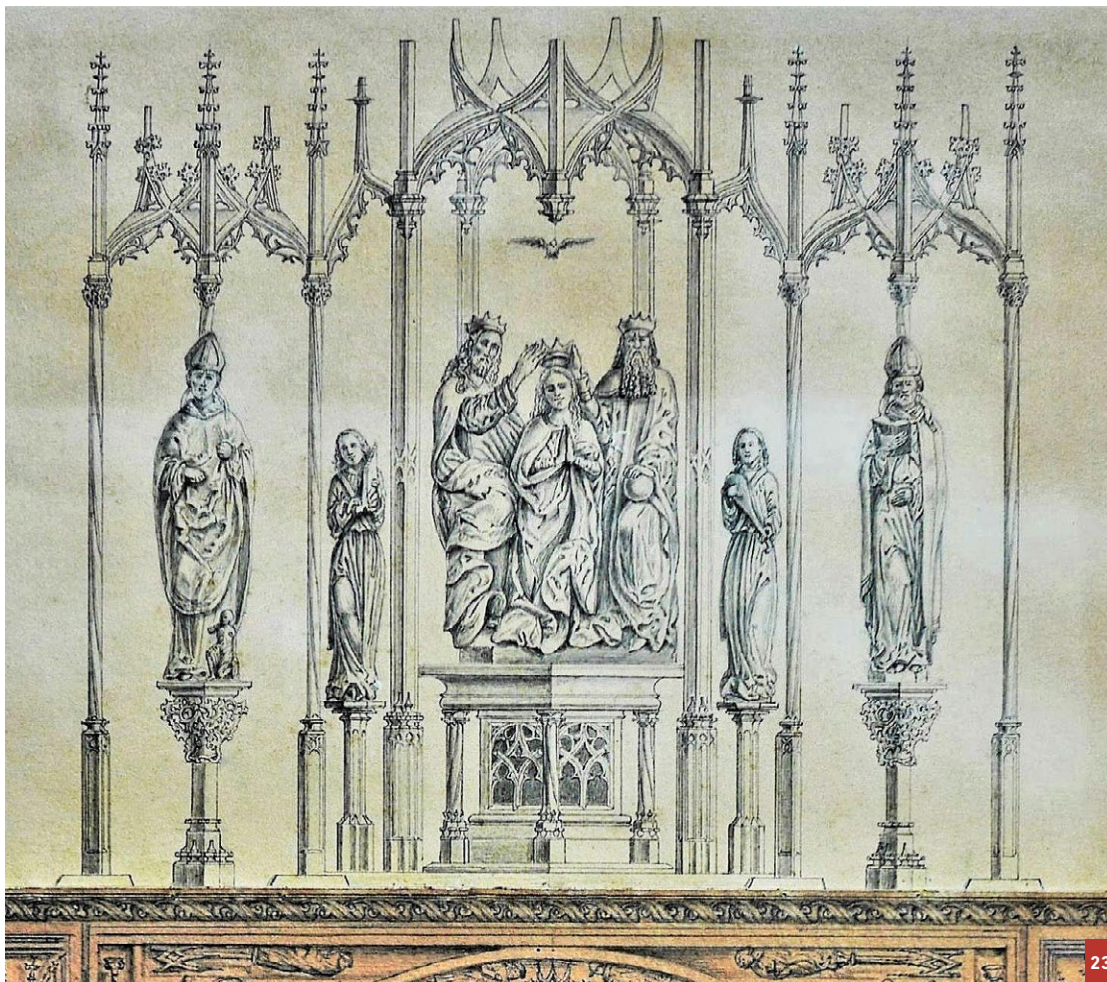
W latach 1866–1871 wymieniono elementy ślusarskie retabulum: zawiasy, okucia, kotwy, „haczyki”, śruby do drewna i mechanizm do blokowania skrzydeł ruchomych po zamknięciu¹⁰⁰. Wszystko to wykonał rzemieślniczy warsztat Kurnikowskiego¹⁰¹. Część tych wyrobów zachowała się, a na niektórych można zobaczyć wrytą datę 1867. Zdecydowano się też na podparcie od frontu narożników większego blatu za pomocą dwóch żeliwnych kolumn wykonanych w fabryce Zieleniewskiego. Ich ruchome głowy miały umożliwić korygowanie górnego blatu, który miał

⁹⁸ ABM, vol. VII, fasc. 6. Zob. dokument z 15 listopada 1869 roku. Są też inne współczesne opinie podobnej treści. Jednak następne pokolenia artystów, historyków sztuki i konserwatorów uznały ją za słuszną i nieudaną.

⁹⁹ Nie udało mi się stwierdzić, czy ta minia kładziona była za czasów Stwosza (czego nie sposób wykluczyć), czy dopiero w połowie XVII lub w końcu XVIII stulecia.

¹⁰⁰ Pozostała tylko XV-wieczna pozioma sztaba osadzona w świetle okna na osi prezbiterium.

¹⁰¹ Odrzucono ofertę fabryki Zieleniewskiego, choć była tańsza. Chodziło o zastosowanie rzemieślniczego trybu działania, analogicznego do średniowiecznego.



23

Maksymilian Cercha, ołtarz otwarty w 1854 roku – zwieńczenie; widoczne posadowienie struktury zwieńczenia na wysokości wierzchu gzymsu. Rysunek w Archiwum Narodowym w Krakowie, sygn. 29/1548/290. Reprod. i oprac. graficzne autor

Maksymilian Cercha, open altarpiece in 1854 – finial; visible foundations of the finial, on the level of the top of the cornice. Drawing in the National Archives in Kraków, ref. 29/1548/290. Reprod. and graphic compil. by the author

24

Fragment baldachimu zwieńczenia; widoczne niżej błękity z lat 1866–1869 i wyżej z lat 1932–1933. 2016. Fot. autor

Part of the finial's canopy; visible below it are the different shades of blue dating from 1866–1869 and above them, those from 1932–1933, 2016. Photo by the author

tendencję do wyginania się (il. 6). W r. 1868 roku swoją pracę rozpoczął krakowski rysownik Andrzej Dudrak (1835–1873). Oprócz sporządzenia dokumentacji większości rzeźb i płaskorzeźb pomierzył on i narysował wiele elementów architektonicznych¹⁰² (il. 25). Jego rysunki charakteryzują się wielką precyzją, niestety, rysownik nie wyróżniał w żaden sposób elementów oryginalnych od rekonstrukcji. Dudrak mógł dysponować inwentaryzacjami architektonicznymi inżynierów Stróżeckiego lub Brudzińskiego i Pileckiego¹⁰³.

¹⁰² Te wysiłki miało uwieńczyć wydanie albumu przedstawiającego cały ołtarz i liczne jego fragmenty, do czego jednak nigdy nie doszło.

¹⁰³ W zbiorze jego prac zachowały się dwa anonimowe rysunki inwentaryzacyjne, wykonane zapewne przez Brudzińskiego i Pileckiego.



Od 1871 roku korpus ołtarza podpira kolejny drewniany parawan. Prezentuje on formy neogotyckie, jest malowany na czarno, nie ma złocień (il. 6). Nie wiadomo, kiedy dokładnie i na czyje zlecenie powstał¹⁰⁴. Brak o nim informacji w obszernym zbiorze dokumentów dotyczących restauracji z lat 1866–1871. Nie widać go na zdjęciach warszawskiego fotografa Karola Beyera, wykonanych tuż po ukończeniu tych prac¹⁰⁵. Parawan ten istnieje do dziś: jak widać, ujawniona w erze nowożytnej potrzeba optycznej podbudowy korpusu późnogotyckiego ołtarza okazała się nader trwała.

Konserwacja w latach 1932–1933

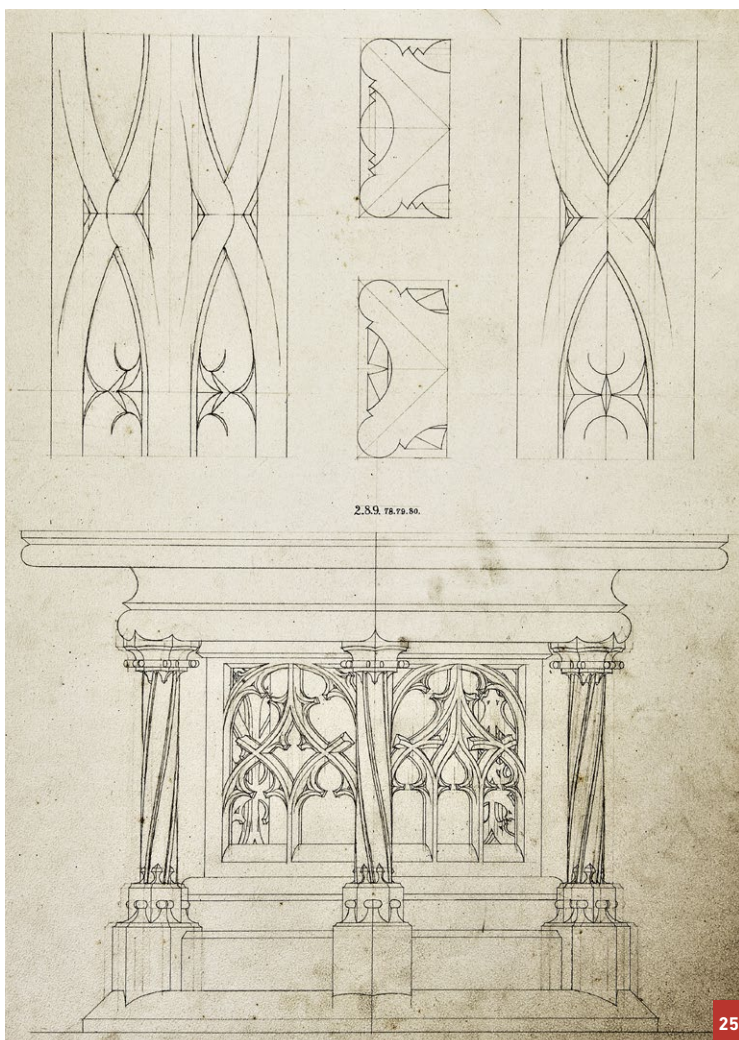
Konieczność likwidacji niektórych skutków restauracji z lat 1866–1871 uświadamiano sobie stopniowo. Konkretnie wnioski zostały sformułowane jeszcze przed wybuchem I wojny światowej, a dyskusja na ten temat trwała w latach międzywojennych. Historyk sztuki Tadeusz Szydłowski (1883–1942) podjął badania dla ustalenia pierwotnego wyglądu nastawy i opisanie zmian, jakie w niej nastąpiły w ciągu wieków¹⁰⁶. Niewiele uwagi poświęcił on konstrukcji i architekturze ołtarza, pominał też szereg bezsensownych zmian z lat 1866–1871¹⁰⁷. Szydłowski nie zauważył

¹⁰⁴ Zapewne była to inicjatywa proboszcza, który wprowadził ją „bez żadnego trybu”, nie pytając urzędowych konserwatorów o zgodę.

¹⁰⁵ O fotografiach ołtarza Stwosza: Anna Bednarek, *Historia jednego albumu. „Pomniki Krakowa. Sztuka i starożytność = Monumenta antiquae artis Cracoviensia” Karola Beyera i Melecjusza Dutkiewicza*, „Folia Historiae Artium”, Seria Nowa, 2018, t. 16, s. 88–90.

¹⁰⁶ T. Szydłowski, *Über die Restaurierung...*; idem, *O Wita Stwosza Ołtarzu Mariackim...*

¹⁰⁷ *Vide*: praca Szydłowskiego, *O Wita Stwosza Ołtarzu Mariackim...*, s. 14, gdzie napisał on, niezgodnie z prawdą, że w latach 1866–1871 „odrobiono według dawnego przekroju owe ramki wewnętrzne, które są wprawione między główne ramy skrzydeł”.



25 Andrzej Dudrak, rysunek inwentaryzacyjny podstawy pod grupę Koronacji Marii, 1868, w Muzeum Narodowym w Krakowie, sygn. 03-r.a.-016910#001

Andrzej Dudrak, inventory drawing of the base for the group depicting the *Coronation of Mary*, 1868, in the National Museum in Kraków, no. 03-r.a.-016910#001

19 Konsola z 1932 roku podpierająca północne skrzydło ruchome. 2017. Fot. autor

Console dating from 1932 supporting the north movable wing, 2017. Photo by the author



zmiany poziomego posadowienia zwieńczenia, przeróbek profilowań kwater w skrzydłach (il. 16, 21), nie odniósł się też do nowych żeliwnych podpór szafy i pseudogotyckiego parawanu (il. 23, 13). Sformułował natomiast zaskakującą opinię, iż w ołtarzu Stwosza: „nie ma żadnego ujęcia płaskorzeźb w jakąś silniejszą dekoracyjno-architektoniczną ramę” [zauważalna jest zaś] „beztroska o jakąkolwiek strukturę organizmu, nadającego się tak wybitnie jak ołtarz do architektonicznego traktowania”¹⁰⁸. Napisał ponadto, że szafa i zwieńczenie nie są powiązane ze sobą kompozycyjnie oraz że projektant architektury nastawy i autor rzeźb to dwie różne osoby.

Jeśli chodzi o strukturę architektoniczną retabulum, to osiągnięciem prac, przeprowadzonych w latach 1932–1933 było usunięcie pinakla na osi baldachimów w szafie (il. 18). Naprawiono też gzyms z fryzem liściastym obiegający jej wierzch, nie przywracając mu jednak pierwotnego układu, oraz skorygowano lokalizację baldachimów nad scenami Boże Narodzenie i Pokłon Trzech Króli, które zostały zamienione w czasie konserwacji z lat 1866–1871. Istotne znaczenie miało odkrycie relikwów pierwotnej malatury ścian szafy w jej wnętrzu i opracowanie na tej podstawie właściwej tonacji błękitu, harmonizującego z odsłoniętą wówczas w znacznym stopniu XV-wieczną polichromią snycerki¹⁰⁹. Wypolerowane zostały partie złocień, które z powodu oszczędności sześćdziesiąt kilka lat wcześniej wykończone były „na mat”. Nastąpiła kolejna wymiana zawiasów skrzydeł ruchomych, ich okuć, wsporników pod ruchome skrzydła i części ankrów¹¹⁰ (il. 26).

¹⁰⁸ Ibidem, s. 21.

¹⁰⁹ Zajęli się tym malarz Józef Mehoffer oraz konserwatorzy Wiesław Zarzycki i Tadeusz Rudkowski.

¹¹⁰ ABM, vol. VII, fasc. 6. Wykonała je krakowska firma Jana Oremusa.

Wojenne i powojenne dzieje konstrukcji

Rosnące zagrożenie wojną zaniepokoiło w początkach 1939 roku krakowskie władze świeckie i kościelne; na porządku dnia stanęła kwestia zabezpieczenia retabulum Wita Stwosza¹¹¹. W czerwcu tego roku proboszcz Józef Kulinowski, prof. Szydłowski i dr Karol Estreicher (mł.) zdecydowali o wyjęciu figur i płaskorzeźb z ich miejsc i ich wywiezieniu w celu ukrycia. Konstrukcja i struktura architektoniczna retabulum okazały się znów mniej ważne od rzeźb, przy czym trzeba przyznać, że w ówczesnej sytuacji był to racjonalny wybór. Ogołocona struktura została *in situ*, a rzeźby popłynęły barkami do Sandomierza; Niemcy znaleźli je wkrótce i wywieźli do Berlina, a stamtąd do Norymbergi. W marcu 1940 roku niemieccy specjaliści rozebrali konstrukcję retabulum oraz drewniane i metalowe elementy. Wszystko to okupant wysłał koleją do Norymbergi¹¹² (il. 21). Struktura retabulum przetrwała wojnę w salach zamku w Wiesenthau koło Forchheim.

Wiosną 1945 roku Ołtarz Mariacki został odnaleziony w Norymberdze, m.in. dzięki wysiłkom Karola Estreichera, a następnie oddany Polsce przez dowództwo wojsk amerykańskich¹¹³. W początkach maja 1946 roku znalazł się on w Krakowie, gdzie podjęto badania i prace konserwatorskie, które dotyczyły również omawianych tu elementów całości¹¹⁴. W październiku 1948 roku ukończona została naprawa i zabezpieczanie struktury ołtarza. Zachowane jeszcze pozostałości XIX-wiecznych złocen „na mat” w partii fryzu u podstawy szafy usunięto, zastąpiło je złoto płatkowe opracowane „na połysk”. W listopadzie komisja rozważała wprowadzenie stalowej ramy, wzmacniającej drewnianą strukturę szafy, oraz zamontowanie trójkątnych wzmocnień stalowych w jej wnętrzu¹¹⁵. Sugerowano też analogiczne wzmocnienie konstrukcji nośnej predelli. Szafa zaś miała być kotwiona do murów prezbiterium. Pomysłem tym sprzeciwił się architekt, prof. Adam Mściwujewski, i zostały one odrzucone. W protokołach posiedzeń Komisji ds. konserwacji ołtarza czytamy, „że szafa (...) została w dniu 2. V. br. bez uszkodzeń przeniesiona do kościoła i tam jest montowana”. Roboty te trwały do 24 września 1948 roku. Następnie przez blisko siedem lat ogołocona predella i pusta szafa stały na swym miejscu, przypominając ludności Krakowa i Polski retabulum, którego rzeźby były eksponowane na wystawie w salach Zamku Królewskiego na Wawelu. Okazało się, że władze komunistyczne nie miały zamiaru ich oddawać¹¹⁶. Zwrot partii snycerskich i reintegracja zabytku nastąpiły dopiero w roku 1957.

Od tego czasu Ołtarz Mariacki znajduje się znów na swym pierwotnym miejscu. Prace konserwatorskie z lat 1982–1983, 1999 i 2015–2020 nie zmieniły jego struktury technicznej i formy architektonicznej. Przeprowadzano przeglądy konstrukcji i wzmocnienie niektórych elementów. Podczas ostatniej konserwacji dokonano też korekt estetycznych struktury architektonicznej: ciemny błękit oraz złocenia szafy i skrzydeł zostały uzupełnione o akcenty cynobru, którego drobne pozostałości znaleziono w oryginalnej partii wielkiej skrzyni. W latach 2015–2020 dyskutowane były ponownie zagadnienia związane z funkcjonowaniem w ołtarzu niektórych dziewiętnastowiecznych przekształceń. Postanowiono je w większości zachować, ponieważ są świadectwami dziejów retabulum i historii jego konserwacji.

¹¹¹ Zagadnienia poniżej omawiam na podstawie: Stanisław Waltoś, *Grabież ołtarza Wita Stwosza*, Warszawa 2015 oraz Agata Wolska, *Zagrabiony – odzyskany. Historia powrotu ołtarza Wita Stwosza do Krakowa*, Kraków 2019.

¹¹² W prezbiterium kościoła ustawiony został tryptyk Matki Boskiej Bolesnej, ściągnięty z katedry.

¹¹³ A. Wolska, op. cit., s. 127 i n.

¹¹⁴ Protokół z drugiego posiedzenia Komisji ds. Konserwacji Ołtarza Mariackiego 15 czerwca 1946. ABM, vol. CXCIV,teczka: „Ołtarz – protokoły”.

¹¹⁵ Ł. Walczy, op. cit., s. 184–186. Nie była to idea zupełnie nowa: już w latach 60. XIX wieku rozważano „opasanie [skrzydeł] cienkimi szynami żelaznymi, tudzież założenie trwalszych jak dzisiejsze narożników żelaznych, a nadto po jednej zawiasie od góry”. ABM, vol. CCLXXIX, pod datą 26 stycznia 1860 roku.

¹¹⁶ Łukasz Walczy, „Aresztowanie” ołtarza Wita Stwosza. Wystawa na Wawelu 1949–1957, „Ochrona Zabytków” 1992, t. 45, nr 4, s. 289 i n.; P. Pencakowski, „Co czas ochronił...”, s. 52.



27

Wnętrze kościoła N.P. Marii w Krakowie w czasach okupacji hitlerowskiej; w miejscu ołtarza Wita Stwosza stoi retabulum Matki Boskiej Bolesnej przywiezione z Wawelu. 1940–1944. Fot. S. Kolowca

Interior of the St Mary's Church in Kraków during the Nazi occupation; in place of the altar of Veit Stoss is a retable of Our Lady of Sorrows brought from the Wawel, 1940–1944. Photo by S. Kolowca

Zakończenie

Przed ponad 540 laty wybrany został odpowiedni typ nastawy, dostosowany do strzelistego wnętrza prezbiterium świątyni, jak również do prezentacji złożonej treści. Elementy składowe architektury retabulum zestawiono i skoordynowano na zasadzie logiki, hierarchii oraz symetrii. Ta jednorodna całość pomyślana była jako odrealniona, niebiańska struktura, ukazująca dzieje Odkupienia rodzaju ludzkiego przez osoby Chrystusa i Marii, współdziałających w tym dziele. W świetle przeprowadzonych badań jaśniej rysuje się logika późnogotyckiej formy, struktury technicznej i architektury retabulum, w której odzwierciedlają się architektoniczne kompetencje Wita Stwosza.

Udało się odtworzyć i zinterpretować intencje oraz działania osób związanych w różnych okresach z opieką nad retabulum, zaangażowanych w jego kolejne odnowienia, restauracje i konserwacje. Opisane zostały skutki, jakie powodowała niewiedza, lekceważenie całościowej późnogotyckiej koncepcji, ocenianie retabulum wedle estetycznych kryteriów i artystycznych upodobań późniejszych epok oraz niewłaściwy stosunek do jego architektonicznej i technicznej komponenty. Więcej też wiemy o „poprawianiach”, „przerabianiach” i „uzupełnianiach” późnogotyckiej formy i o tym, co po nich do dziś pozostało. Należy do nich, dodany zapewne w XVIII stuleciu, wąski czarny piedestał, spoczywający na dolnym blacie predelli. Zapewne od 1795 roku brakuje górnych kondygnacji zwieńczenia, a od 1867 roku jego zachowana kondygnacja dolna stoi bezpośrednio na wierzchu szafy, czyli niżej niż pierwotnie. Dodane w latach 60. sterczyny zdobiące trzy baldachimy zwieńczenia są rozwiązane zgodnie z koncepcją z połowy stulecia XIX. Od 1867 roku gzyms z liściastym fryzem, pierwotnie sięgający od północnej do południowej ściany prezbiterium, otacza front i boki wierzchu szafy. W tym samym czasie przekształcone zostały profilowania awersów skrzydeł ruchomych, co zniweczyło ich klarowną logikę architektoniczną. Wymianie, z zachowaniem pierwotnej formy, uległa techniczna podstawa korpusu, tj. blaty i sztorce oraz żebrowania i deskowanie pleców szafy. Wyszły na jaw przesłanki mogące wskazywać, że zlikwidowano wówczas ażur predelli (uprzednio zasłoniętej przez nowożytny parawan). Okucia, zawiasy i kotwy żelazne pochodzą w większości z wieków XIX i XX (są też niezbędne uzupełnienia z 2. dekady stulecia XXI). Pod korpusem nastawy nadal stoi malowany na czarno, pseudogotycki parawan, „następca” parawanu barokowego. Flankują go żeliwne kolumny, odlane półtora wieku temu, za czasów Łuszczkiewicza i Matejki w celu wzmocnienia konstrukcji. Wydaje się, że dalsze istnienie wspomnianych wyżej elementów wprowadzonych w latach 60. XIX wieku, które w czasie konserwacji z lat 2025–2020 zdecydowano się zachować ze względu na bezpieczeństwo statyczne ołtarza i walor świadectwa jego konserwatorskich dziejów, będzie nadal przedmiotem fachowych dyskusji.

Ołtarz Mariacki Wita Stwosza przetrwał szczęśliwie zagrożenia, jakie towarzyszyły jego istnieniu przez kilka wieków. Po konserwacji przeprowadzonej w latach 2015–2020 ów „świadek stary pomyślności i nieszczęść Krakowa (...), który miał runąć pod ciężarem lat i przygód, staje przed nami na nowo, utrwalony i wzmocniony na walkę z czasem, nieubłaganym niszczycielem dzieł ludzkich”¹¹⁷ (il. 28). Słowa te, zawarte w *Trzecim Sprawozdaniu Komitetu Parafialnego*, mówiącym o restauracji ukończonej w 1871 roku, mają walor aktualny i stosują się do efektów ostatnich prac konserwatorskich, które zrelacjonował prof. Jarosław Adamowicz, jak również do przyszłych działań. Niezmienna bowiem pozostaje konieczność troski o ten zabytek¹¹⁸. Odnosić się ona powinna zwłaszcza do konstrukcji technicznej i struktury architektonicznej ołtarza, tych notorycznie niedocenianych elementów składowych najwspanialszego dzieła gotyckiej sztuki w naszym kraju.

¹¹⁷ *Trzecie Sprawozdanie...*, s. 3.

¹¹⁸ Troska ta powinna się przejawiać również w podejściu do skutków przekształceń z lat minionych. Czy i w jakim zakresie sensowne byłoby ich odwrócenie, będzie nadal przedmiotem fachowych dyskusji i polemik. Pojawią się w nich znów żeliwne kolumny podpierające szafę, czarny parawan pod nastawą, ażurowa forma predelli, lokalizacja zwieńczenia, układ gzymsu czy artykulacja architektoniczna skrzydeł ołtarza otwartego. Walor świadectwa tych XIX-wiecznych elementów i wymogi bezpieczeństwa statycznego będą przeciwstawiane tendencji do przywrócenia oryginalnych form późnogotyckich, zarejestrowanych w przekazach ikonograficznych.

Dr hab. Paweł Pencakowski

Profesor Akademii Sztuk Pięknych w Krakowie. Studiował historię sztuki na Uniwersytecie Jagiellońskim w latach 1969–1974, następnie zaczął pracę w Instytucie Historii Architektury i Konserwacji Zabytków Politechniki Krakowskiej (1974–1993). Od roku 1991 jest zatrudniony na Wydziale Konserwacji i Restauracji Dzieł Sztuki ASP. Wykładał też na Uniwersytecie Papieskim Jana Pawła II, Uniwersytecie Jagiellońskim, w Dominikańskim Studium Filozofii i Teologii. Jest autorem opracowań z dziejów sztuki w Polsce oraz historii konserwacji zabytków. Zajmował się dziełami Wita Stwosza (Ołtarz Mariacki, Krucyfiks kamienny), gotycką architekturą Krakowa, zakonu franciszkańskiego w Małopolsce, średniowiecznymi i nowożytnymi budowlami sakralnymi, retablami, krucyfikami, ołtarzami, rzeźbami, malowidłami, jak też cmentarzami wojennymi z lat 1914–1918 w Galicji i recepcją dzieł dawnej sztuki w diecezji krakowskiej w epoce kontrreformacji (rozprawa habilitacyjna z 2008 roku).

Paweł Pencakowski, PhD

Professor at the Academy of Fine Arts in Kraków. He studied art history at the Jagiellonian University in 1969–1974, then started work at the Institute of the History of Architecture and Conservation of Monuments at the Kraków University of Technology (1974–1993). Since 1991 he has been employed at the Faculty of Conservation and Restoration of Works of Art of the Academy of Fine Arts. He has also lectured at the Pontifical University of John Paul II, the Jagiellonian University, and the Dominican School of Philosophy and Theology. He is the author of studies on the history of art in Poland and the history of monument conservation. He has dealt with works by Veit Stoss (St Mary's altar, the Stone Crucifix), the Gothic architecture of Kraków, the Franciscan Order in the Małopolska region, medieval and modern sacred buildings, retables, crucifixes, altars, sculptures, paintings, as well as war cemeteries from the years 1914–1918 in Galicia and the reception of works of ancient art in the Diocese of Kraków in the Counter-Reformation era (habilitation thesis in 2008).

Bibliografia**Prace wydane drukiem**

Adamowicz Jarosław, *Ołtarz Wita Stwosza. Efekt zakończonych prac badawczych i konserwatorskich prowadzonych w latach 2015–2021*, „Rocznik Krakowski” 2021, t. 87, s. 9–37.

Adamowicz Jarosław, *Program badawczo-konserwatorski wielkiego ołtarza Wita Stwosza w bazylice mariackiej w Krakowie realizowany w latach 2015–2020/21 w kontekście jego historii konserwacji*, [w:] *Studia jubileuszowe. 70 lat Wydziału Konserwacji i Restauracji Dzieł Sztuki Akademii Sztuk Pięknych im. Jana Matejki w Krakowie*, red. Małgorzata Nowalińska, Kraków 2020, s. 247–263.

Baxandall Michael, *The Limewood Sculptors of Renaissance Germany*, New Haven 1980.

Bednarek Anna, Walanus Wojciech, „*Rzecz to zapewne nietatwa, gdzie mało światła słonecznego, a pełno zawsze pobożnych*”. *O najstarszych fotografiach ołtarza mariackiego Wita Stwosza*, [w:] *Jako serce pośrodku ciała... Kultura artystyczna kościoła Mariackiego w Krakowie*, red. Marek Walczak, Agata Wolska, Kraków 2020–2021, s. 437–448.

Cerchowie Maksymilian i Stanisław, Kopera Feliks, *Pomniki Krakowa*, t. 1, Kraków 1904.

Cracovia artificum 1300–1500, wyd. Jan Ptaśnik, Kraków 1917, nr 1028.

Dettloff Szczęśny, *Wit Stosz*, Wrocław 1961.

Dobosz Piotr, Gaczoł Andrzej, *80-ta rocznica utworzenia Krajowego Urzędu Konserwatorskiego w Krakowie*, „Ochrona Zabytków” 1994, t. 47, nr 3–4, s. 323–346.

Ergetowski Ryszard, *Podróże naukowe Jana Stróżeckiego z lat 1851–1855 w świetle dokumentów*, „Kwartalnik Historii Nauki i Techniki” 1975, t. 20, nr 3–4, s. 491–514.

Essenwein August, *Die mittelalterlichen Kunstdenkmale der Stadt Krakau*, Nürnberg 1867.

Frycz Jerzy, *Restauracja i konserwacja zabytków architektury w Polsce w latach 1795–1918*, Warszawa 1975.

Grabowski Ambroży, *Kraków i jego okolice*, Kraków 1836.

Kalden-Rosenfeld Iris, *Tilman Riemenschneider. The Sculptor and his Workshop. With a catalogue of works generally accepted as by Riemenschneider and his workshop*, Königstein im Taunus 2007.

Kalinowski Lech, *Pojmowanie sztuki w średniowieczu*, [w:] *Wit Stosz w Krakowie*, red. Lech Kalinowski, Franciszek Stoloł, Kraków 1987.

Katalog Zabytków Sztuki w Polsce, t. 4, *Miasto Kraków*, cz. 2, *Kościoty i klasztory Śródmieścia*, red. Adam Bochnak, Jan Samek, z. 1, Warszawa 1971.

Kępiński Zdzisław, *Wit Stosz w starciu ideologii religijnych Odrodzenia. Ołtarz Salwatora*, Wrocław 1969.

Link-Lenczowska Stanisława, „Kabinet patriotyczny” w zbiorach wawelskich i jego twórca Józef Korwin Brzostowski, „Studia Waweliana” 2007, t. 13, s. 41–89.

Marcinkowski Wojciech, *Uwagi o typie krakowskiej nastawy Wita Stwosza*, „Folia Historiae Artium” 1989, t. 25, s. 17–36.

Opalińska Stanisława, Śnieżyńska-Stolotowa Ewa, „Pomniki Krakowa” Maksymiliana i Stanisława Cerchów z tekstem Feliksa Koperę w 110 rocznicę wydawnictwa, „Rocznik Biblioteki Naukowej PAU i PAN w Krakowie” 2015, t. 60, s. 217–244.

A. O. [Adam Organisty], *Studia postaci ze sceny Zaśnięcia Marii w Ołtarzu Mariackim w Krakowie; Zaśnięcie Marii, scena główna Ołtarza Mariackiego w Krakowie*, [w:] *Wokół Wita Stwosza. Katalog wystawy w Muzeum Narodowym w Krakowie*, 2005, Kraków 2005, s. 314–315.

Pencakowski Paweł, „Co czas ochronił, a wieki i zdarzenia gwałtowne oszczędziły”. Refleksje nad dziejami Ołtarza Mariackiego, „Rocznik Krakowski” 2021, t. 87, s. 39–65.

Pencakowski Paweł, *Recepcja dzieł dawnej sztuki i pamiątek przeszłości w diecezji krakowskiej w epoce kontrreformacji*, seria „Studia i Materiały Wydziału Konserwacji i Restauracji Dzieł Sztuki Akademii Sztuk Pięknych w Krakowie”, t. 18, Kraków 2009.

Przeździecki Aleksander, Rastawiecki Edward, *Wzory sztuki średniowiecznej i z epoki odrodzenia po koniec wieku XVII w dawnej Polsce*, cz. 3, Warszawa 1860–1869.

„Pszczółka Krakowska” 1820, t. 4 (5).

Skrabski Józef, *Modernizacja i renowacja kościoła Mariackiego w czasach archidiecezji Jacka Łopackiego. Między Kacprem Bażanką a Franciszkiem Placidim*, „Rocznik Krakowski” 2008, t. 74, s. 87–114.

Skubiszewski Piotr, *Styl Wita Stosza*, [w:] *Wit Stosz. Studia o sztuce i recepcji*, red. Adam S. Labuda, Warszawa 1986, s. 5–69.

Drugie Sprawozdanie Dozoru Kościoła N. Maryi Panny o restauracji Ołtarza Wielkiego, dzieła Wita Stwosza, Kraków 1868.

Trzecie Sprawozdanie Komitetu Parafialnego Kościoła N. Maryi Panny o restauracji Ołtarza Wielkiego, dzieła Wita Stwosza, Kraków 1870.

Szydłowski Tadeusz, *O Wita Stwosza Ołtarzu Mariackim i jego pierwotnym wyglądzie*, Kraków 1920 („Prace Komisji Historii Sztuki”, t. 2, z. 1).

Szydłowski Tadeusz, *Über die Restaurierung des Krakauer Veit-Stoß-Marienaltars in den Jahren 1866–1871*, „Mitteilungen der k.k. Zentral-Kommission für Denkmalpflege” 1914, Folge 3, Bd. 13, nr 11/12, s. 257–270.

Ślesiński Władysław, *Konserwacja Ołtarza Mariackiego w XIX wieku w świetle znalezionej rękopisu*, „Ochrona Zabytków” 1967, t. 20, nr 2, s. 3–11.

Śnieżyńska-Stolotowa Ewa, *Zabytki Krakowa w rysunkach Maksymiliana Cerchy*, „Rocznik Krakowski” 1968, t. 39, s. 99–106.

Walanus Wojciech, *Wimpergi i fiale w Ołtarzu Mariackim i w nagrobku Kazimierza Jagiellończyka. Przyczynek do badań nad mikroarchitekturą Wita Stwosza*, [w:] *Visibilia et invisibilia w sztuce średniowiecza. Księga poświęcona pamięci profesor Kingi Szczepkowskiej-Naliwajek*, red. Artur Badach, Monika Janiszewska, Monika Tarkowska, Warszawa 2009, s. 179–194.

Walczy Łukasz, „Aresztowanie” ołtarza Wita Stwosza. Wystawa na Wawelu 1949–1957, „Ochrona Zabytków” 1992, t. 45, nr 4, s. 283–295.

Walczy Łukasz, *Dzieje konserwacji ołtarza Wita Stwosza w kościele Mariackim w Krakowie*, seria „Biblioteka Krakowska”, nr 157, Kraków 2012.

Waltoś Stanisław, *Grabież ołtarza Wita Stwosza*, Warszawa 2015.

Wolska Agata, *Zagrabiony, odzyskany. Historia powrotu ołtarza Wita Stwosza do Krakowa*, Kraków 2019.

Prace niepublikowane

Kompleksowe prace badawcze i konserwatorskie ołtarza Wita Stwosza (1477–1489) w kościele parafialnym p.w. Wniebowzięcia N.M.P. w Krakowie (...), t. 1, red. Jarosław Adamowicz, październik 2015–grudzień 2021, komputeropis w Archiwum Bazyliki Mariackiej w Krakowie.

Pencakowski Paweł, *Ikonografia historyczna Ołtarza Mariackiego z czasów przed konserwacją z lat 1866–1871. Opisy i Analizy*, Kraków 2020, komputeropis w Archiwum Bazyliki Mariackiej w Krakowie.

Pencakowski Paweł, *Materiały źródłowe do dziejów konserwatorskich Ołtarza Wita Stwosza w Kościele Mariackim w Krakowie*, Kraków 2015–2020, komputeropis w Archiwum Bazyliki Mariackiej w Krakowie.

Sudacka Aldona, *Kościół p. w. Wniebowzięcia Najświętszej Panny Marii w Krakowie. Historia działań restauratorskich w XIX i XX wieku*, 2 t., Kraków 1995, maszynopis w Archiwum Państwowej Służby Ochrony Zabytków w Krakowie.

Olga Ryzhova*

Inna Ivakina**

Painting on metal in the art culture of Kyiv: history, collections, stylistics, technique and technology of paintings

Malarstwo na metalu w kulturze artystycznej Kijowa – historia, zbiory, stylistyka, technika i technologia obrazów

Olga Ryzhova, Inna Ivakina, *Painting on metal in the art culture of Kyiv: history, collections, stylistics, technique and technology of paintings*, „Ochrona Zabytków” 2023, nr 1, s. 131–162.

Abstract

The article is a review of Kyiv paintings on metal supports dating from the end of the seventeenth to the first quarter of the twentieth century. The review of the surviving artworks includes both iconostasis complexes *in situ* and icons and paintings, once removed from ensembles and preserved in the central Kyiv museum collections: the National ‘Kyiv-Pechersk Lavra’ Preserve and the National Art Museum of Ukraine. The selection criteria for the study were based on documentary evidence (mainly archival and bibliographic) that the artworks belonged to Kyiv. As a result of this comprehensive study on the paintings on metal supports in Kyiv and Kyiv collections, these artworks acquire the status of a reference base and become available for a wide range of researchers.

Keywords

Painting on metal support, Kyiv, Ukraine, history, stylistics, technique, technology

Abstrakt

Artykuł stanowi przegląd kijowskiego malarstwa na metalowych podłożach datowanego od końca XVII do pierwszej ćwierci XX wieku. Analiza zachowanych dzieł sztuki obejmuje zarówno zespoły ikonostasów *in situ*, jak i ikony czy obrazy, które zostały

* Doctor of Art History, Leading Investigator of the Department of Scientific Restoration and Conservation of Moving Monuments of the National Preserve “Kyiv-Pechersk Lavra”, Kyiv, Ukraine, first category restorer of paintings
ORCID: 0000-0003-2270-9419

** Head of the Department for the Protection of Monuments of Fine Arts, Books and Documents of the National Preserve “Kyiv-Pechersk Lavra”, Kyiv, Ukraine

usunięte z zespołów i włączone do głównych kolekcji muzealnych Kijowa: Narodowego Rezerwatu „Ławra Kijowsko-Pieczerska” i Narodowego Muzeum Sztuki Ukrainy. Kryterium wyboru obiektów do badań była ich przynależność do Kijowa potwierdzona dokumentami (głównie archiwalnymi i bibliograficznymi). W wyniku kompleksowego badania kijowskiego malarstwa na metalowych podłożach oraz kijowskiej kolekcji, badane dzieła zyskują status bazy referencyjnej i stają się dostępne dla szerokiego grona badaczy.

Słowa kluczowe

malarstwo na metalowym podłożu, Kijów, Ukraina, historia, stylistyka, technika, technologia

Introduction. Outline of the problem

Researchers link the genesis of the European tradition of painting on metal supports to the art of enamelling and engraving in the fifteenth and sixteenth centuries; it is thought that working with copper sheets encouraged painters, who were often involved in both engravings and enamels, to adapt copper sheets for working on them with oil paints and tempera.¹ The earliest surviving works that are remembered by contemporaries are small copperplate paintings by Sebastiano del Piombo (1485–1547) and Annibale Carracci (1560–1609); from this time onwards Italy became a major artistic centre where painting on metal supports was actively developed and copper became a popular support.² The use of metal supports for painting by northern European craftsmen was recorded in the sixteenth century, and in France and Spain in the seventeenth and eighteenth centuries;³ Polish funerary portraits made on copper and lead-tin plates, decorated with profiled frames and embossed ornaments, date back to the second half of the seventeenth century;⁴ in Russia, in 1670, Bogdan Soltanov, an iconographer for Tsar Alexei Mikhailovich, executed two copper icons – an image of the Saviour and the Mother of God.⁵

The Kyiv tradition of painting on metal, along with the tradition of painting on wood and canvas, can be traced from written sources to as early as the middle of the seventeenth century (1650). Archdeacon Paul of Aleppo, on his journey to Kyiv, describes the ‘full-length portraits of the patriarchs on canvas’ which he saw from the metropolitan chambers in the basement of the Saint Sophia Cathedral in Kyiv,⁶ images of ‘angels and saints [...] whose faces [...] are white and whose vestments are covered with gilding’ and ‘made of thin iron sheets with fasteners’ in one of the side altars of the St Sophia Cathedral;⁷ ‘an icon of the Lord at the gates of the altar’ from the iconostasis of the Cathedral of the Assumption, where the book (the Gospel) of the Lord is ‘of forged silver, and the writing is gold’;⁸ a temple icon depicting St Michael in military attire from St Michael’s Cathedral, where ‘the armour, arms, cuffs, platband and helmet are all of pure silver, and the protuberances and other things are gilded.’⁹ Summarizing what Paul of Aleppo saw, it is

¹ Yuri Grenberg, *Ot fayumskogo portreta do postimpressionizma. Istoriya tekhnologii stankovoi zhivopisi*, Moscow 2003, p. 65.

² *Ibid.*, pp. 65–66.

³ *Ibid.*, pp. 66–67.

⁴ L. Tananaeva, *Sarmatskii portret. Iz istorii pol'skogo portreta epokhi barokko*, Moscow 1979, pp. 201–214, fig., *ibid.*, pp. 296–297, figs. 71–83.

⁵ Olga P. Posternak, ‘Religioznaya zhivopis’ na metalle: istoriya i tekhnologiya’, in: *Tekhniki i tekhnologii v sakral'nom iskusstve. Khristianskii mir. Ot drevnosti k sovremennosti*, ed., Anna W. Ryndina, Moscow 2012, pp. 142.

⁶ Paweł Aleppski, arkhidiakon, *Puteshestvie Antiokhijskogo patriarkha Makariya v Rossiyu v polovine XVII veka, opisannoe ego synom, arkhidiakonom Pavlom Aleppskim (po rukopisi Moskovskogo glavnogo arkhiva Ministerstva inostrannykh del)*, trans. by G. Murkos, vol. 2, *Ot Dnestra do Moskvý*, Moscow 1897, p. 186.

⁷ *Ibid.*, p. 72.

⁸ *Ibid.*, p. 51.

⁹ *Ibid.*, p. 73.



1 Icon *The Christ Hierarch with Appearing Saints John Chrysostom and Basil the Great*, 1690, from the iconostasis of the underground church of St Barlaam of Pechersk of the Kyiv Cave Monastery. Photo O. Ryzhova

Ikona Chrystus Hierarcha z postaciami Świętych Jana Chryzostoma (Złotoustego) i Bazylego Wielkiego, 1690, fragment ikonostasu podziemnej cerkwi Świętego Warłaama Peczerskiego w Ławrze Peczerskiej w Kijowie. Fot. O. Ryzhova

2 Icon *The Mother of God of Pechersk with Appearing Saints Anthony and Theodosius of Pechersk*, 1690, from the iconostasis of the underground church of St Barlaam of Pechersk of the Kyiv Cave Monastery. Photo O. Ryzhova

Ikona Matka Boża Peczerska ze Świętymi Antonim i Teodozjuszem Peczerskimi, 1690, fragment ikonostasu podziemnej cerkwi Świętego Warłaama Peczerskiego w Ławrze Peczerskiej w Kijowie. Fot. O. Ryzhova

possible to speak about the artistic tradition of painting on canvas and metal, which had already developed in Kyiv by the middle of the seventeenth century (1650).

The surviving icons on copper supports dated to the seventeenth century from the local tier of the old carved wooden iconostasis of 1691 (the iconostasis itself has not survived) of the cave church of St Barlaam of Pechersk in the Near Caves (St Anthony's) of the Kyiv-Pechersk Lavra include: *The Christ Hierarch with Appearing Saints John Chrysostom and Basil the Great*; *The Mother of God of Pechersk with Appearing Saints Anthony and Theodosius of Pechersk*; *The Venerable Barlaam, Hegumen of Pechersk with Scenes from his Life*; and *The Venerable Barlaam of Khutyn, The Holy Martyr John the Warrior and the Venerable Barlaam of Pechersk*¹⁰ (figs. 1–4), mounted

¹⁰ Olga Ryzhova, *Ikony w sztuce kultury Kijowa kresy XVII–XVIII stulecia*, WPC Kijowski uniwersytet, Kyiv 2020, pp. 104–116.



on the northern wall of the church's *solea*. The icons from the iconostasis of the underground church of St Barlaam of Pechersk are included in the study for several reasons: firstly, the icons are directly related to the subject of the work, in other words, they are painted on metal, were most likely created in the workshops of the Kyiv-Pechersk Lavra, are dated, and are in situ in the church; secondly, they are the earliest in the chronological series presented in the present study, and their inclusion is extremely important as a 'point of reference'.

The seventeenth-century painting tradition in both technology and style is joined by icons on copper from the 1700 iconostasis of the Church of the Exaltation of the Holy Cross in the Near Caves¹¹ – *Christ the Almighty*, 1700;¹² *Our Lady Hodegetria*, 1700;¹³ *Exaltation of the Holy Cross*, 1700;¹⁴ *The Venerable Anthony of Pechersk*, 1700,¹⁵ and *The Venerable Theodosius of Pechersk*, 1700,¹⁶ (figs. 5–9). The images from the Church of St Barlaam of Pechersk and the Church of the Exaltation of the Holy Cross are characterized by static, dense forms, as well as balanced and simple compositions. The faces of Christ, the Virgin and the saints have a certain physiognomy – a regular, slightly elongated and somewhat narrowed downwards facial oval; the eyes are shaped like large rounded olives; the eyeballs framed by the dense, accentuated white-washed strokes of the eyelids; the eyebrows have regular arched contours and repeat the shape of the eyelids, a regular, slightly downwardly elongated 'Grecian' nose, where the bridge of the nose is barely marked by shading; plump, compactly shaped lips and characteristically shaped earflaps.

¹¹ Ibid., pp. 116–133.

¹² 136.5 × 81.5 × 0.2. copper, embossing, amalgam gilding, primer, oil technique. KPL-Zh-1679

¹³ 139.5 × 93 × 0.2. copper, embossing, amalgam gilding, primer, oil technique. KPL-Zh-1680

¹⁴ 117 × 76 × 0.2. copper, embossing, amalgam gilding, primer, oil technique. KPL-Zh-1673

¹⁵ 115.5 × 65 × 0.1. copper, embossing, amalgam gilding, primer, oil technique. KPL-Zh-1678

¹⁶ 116.5 × 65 × 0.1. copper, embossing, amalgam gilding, primer, oil technique. KPL-Zh-1677



3 Icon *The Venerable Barlaam, Hegumen of Pechersk with Scenes from his Life*, 1690, from the iconostasis of the underground church of St Barlaam of Pechersk of the Kyiv Cave Monastery. Photo O. Ryzhova

Ikona *Czczigodny Warłaam, Ihumen peczerski ze scenami z życia*, 1690, fragment ikonostasu podziemnej cerkwi Świętego Warłaama Peczerskiego w Ławrze Peczerskiej w Kijowie. Fot. O. Ryzhova

4 Icon *The Venerable Barlaam of Khutyn, the Holy Martyr John the Warrior and the Venerable Barlaam of Pechersk*, 1690, from the iconostasis of the underground church of St Barlaam of Pechersk of the Kyiv Cave Monastery. Photo O. Ryzhova

Ikona *Czczigodny Warłaam Chutyński, Święty Męczennik Jan Wojownik i Czczigodny Warłaam Peczerski*, 1690, fragment ikonostasu podziemnej cerkwi Świętego Warłaama Peczerskiego w Ławrze Peczerskiej w Kijowie. Fot. O. Ryzhova

5 Icon *Christ the Almighty*, 1700, from the iconostasis of the Church of the Exaltation of the Cross in the Near Caves of the Kyiv Cave Monastery. Photo S. Polyushko

Ikona *Chrystus Wszchemogący*, 1700, fragment ikonostasu cerkwi Podwyższenia Krzyża Pańskiego w Bliskich Pieczarach Ławry Peczerskiej w Kijowie. Fot. S. Polyushko

6 Icon *Our Lady Hodegetria*, 1700, from the iconostasis of the Church of the Exaltation of the Cross in the Near Caves of the Kyiv Cave Monastery. Photo S. Polyushko

Ikona *Matka Boża Hodegetria*, 1700, fragment ikonostasu cerkwi Podwyższenia Krzyża Pańskiego w Bliskich Pieczarach Ławry Peczerskiej w Kijowie. Fot. S. Polyushko



The volume of the light and shade modelling emphasizes the materiality of the form. This type is characteristic of Lavra painting.

The figurative medallion icons, inserts from the icon case of the Mother of God of the Assumption Cathedral¹⁷ – *The Archangels*¹⁸ (fig. 10); *Behold the Tabernacle of God, Behold the Men* (Depiction of the Cathedral of the Assumption of the Kyiv-Pechersk Lavra)¹⁹ (fig. 11); *Our Lady of Kupiatitsy*;²⁰ *God the Father*²¹ (fig. 12); *The Ascension of the Virgin Mary*,²² and *The Annunciation*²³ (fig. 13) are dated from the first quarter to the third quarter of the eighteenth century; all the icons were found in the 1970s during archaeological excavations in the ruins of the Cathedral of the Assumption.

¹⁷ Olga Ryzhova, 'Osoblyvosti ikonografii' zobrazhen' na ikonakh z Uspens'kogo soboru Kyjevo-Pechers'koi' Svyato-Uspens'koi' Lavry', *Visnyk Derzhavnoi' akademii' kerivnykh kadrov kul'tury i mystetstv* 2015, no. 4, pp. 83–88; Anna A. Marchenko, 'Utochnennyya pokhodzhennyya ta atrybutsiya ryadu ikon z vivotnykh chastyn Uspens'kogo soboru Kyjevo-Pechers'koi' lavry v koleksii' Natsional'nogo Kyjevo-Pechers'kogo istoriko-kul'turnogo zapovidnyka', in: *Mogylyans'ki chytannya 2018 roku*, ed. V. Kolpakova [et al.], Kyiv 2018, pp. 152–158

¹⁸ Copper, primer, oil technique. 11.5 × 6 × 0.1, KPL-Zh-675; 11 × 5.5 × 0.1, KPL-Zh-746; 10 × 6.5 × 0.1, KPL-Zh-748; 9.5 × 6.5 × 0.1, KPL-Zh-747

¹⁹ 9 × 10.1 × 0.1, copper, primer, oil technique. KPL-Zh-674

²⁰ 16.4 × 15.5 × 0.1, copper, primer, oil technique. KPL-Zh-673

²¹ 17.5 × 9.2 × 0.1, copper, primer, oil technique. KPL-Zh-671

²² 19 × 19 × 0.1, copper, primer, oil technique. KPL-Zh-НДФ-2485

²³ 51 × 58 × 0.2, copper, primer, oil technique. KPL-Zh-2439

7

Icon *St Theodosius of the Caves*, 1700, from the iconostasis of the Church of the Exaltation of the Cross in the Near Caves of the Kyiv Cave Monastery. Photo S. Polyushko

Ikona *Święty Teodozjusz Peczerski*, 1700, fragment ikonostasu cerkwi Podwyższenia Krzyża Pańskiego w Bliskich Pieczarach Ławry Peczerskiej w Kijowie. Fot. S. Polyushko

8

Icon *St Anthony of the Caves*, 1700, from the iconostasis of the Church of the Exaltation of the Cross in the Near Caves of the Kyiv Cave Monastery. Photo S. Polyushko

Ikona *Święty Antoni Peczerski*, 1700, fragment ikonostasu w Bliskich Pieczarach Ławry Kijowsko-Pieczerskiej. Fot. S. Polyushko

9

Icon *Exaltation of the Holy Cross*, 1700, from the iconostasis of the Church of the Exaltation of the Cross in the Near Caves of the Kyiv Cave Monastery. Photo S. Polyushko

Ikona *Podwyższenie Krzyża Pańskiego*, 1700, fragment ikonostasu w Bliskich Pieczarach Ławry Peczerskiej w Kijowie. Fot. S. Polyushko



The second half of the eighteenth century is represented by a work of the Lavra icon painting school: the iconostasis (made of metal) in the Church of St Theodosius (1760–1762) at the Far Caves (St Theodosius's)²⁴ (fig. 14). The painting of the church's iconostasis was 'carried out by a group of "young men" from the Lavra icon painting workshop under the supervision of the head monk Vladimir.'²⁵ The style and technology of the Lavra school of icon painting on metal, observed in the examples from the late seventeenth century (1691), have not undergone significant changes: the copper, gilded iconostasis, decorated with embossing, shines like a precious frame. The painting is moderate in colouration – the dominant colour in the scheme is vermilion. The

²⁴ Olga Ryzhova, *Ikopypys u khudozhnij...*, op. cit., pp. 309–354.

²⁵ V Kolpakova, 'Pidzema obitel', in: *Skarby Kyjevo-Pechers'koj' lavry*, ed. Olga Koval, Kyiv 1998, pp. 63–90. <https://violity.com/101634697-skarbi-kiyevo-pecherskoyi-lavri-albom-1998-god-tirazh-10-000> (accessed: 15/03/2023); Wasil A. Shydenko, 'Ikonostasj tserkvej, nakhodyashchikhsya v Dal'nikh peshcherakh Kievo-Pecherskoj Lavry', *Lavrskij al'manakh* 2009, no. 23, pp. 128–132.



10



11

iconography of the monument is typically 'Lavra': the images in the icons are from the 'Kunstbuch' icon painting workshop of the Kyiv-Pechersk Lavra.²⁶

The icons on metal from the high altar of the Church of the Exaltation of the Holy Cross in the Near Caves date back to the last quarter of the eighteenth century (1783); they include *The Deesis*, life-size images of *St Basil the Great*, *St Gregory the Evangelist*, *St John Chrysostom*, *St James the Apostle*, *the Lord's Brother*, and *The Crucifixion*;²⁷ the stylistics of the icons depicting the saints are based on the genre of church ceremonial portraiture; *The Deesis* and *The Crucifixion* are compositionally and pictorially closest to a religious painting (fig. 15).

A monument from the turn of the eighteenth to nineteenth centuries is the iconostasis of the Church of the Nativity (1801–1803) in the Far Caves²⁸ of the Kyiv-Pechersk Lavra (fig. 16). 'The iconostasis of copper gilded by fire' was installed in the church in January 1803. The modestly-sized iconostasis has three rows of icons. A 'pictorial' approach, which lacks the conventionality of form inherent in traditional icons, is a continuation of the stylistic trend that originated in the workshops of the Kyiv-Pechersk Lavra as early as in the middle of the second half of the seventeenth century – a painting tradition that had its own, parallel development next to traditional icon-painting. Narrative compositions, monumental forms and colouration based on traditional icon colours – gold, vermilion, whitewash, and ultramarine. The icons, while preserving the

²⁶ Olga Ryzhova, *Ikonopys u khudozhnij...*, op. cit., pp. 40–48.

²⁷ Anna A. Marchenko, 'Ikony na metali z vityarya Khrestovozdvyzhens'koi' tserkvy Kyjevo-Pechers'koi' lavry, in: *Muzei' ta restavratsiya u konteksti zberezheniya kul'turnoi' spadshchyny. Aktual'ni vyklyky suchasnosti. Proceedings of 4th International Scientific and Practical conference*, (Kyiv 2019, 6–7 March), ed. O. W. Rudnyk et al., Kyiv 2019, pp. 145–158.

²⁸ Olga Ryzhova, *Ikonopys u khudozhnij...*, op. cit., pp. 376–387.



12



13

10 Medallion icon *The Archangel*, first quarter of the 18th century, inserts from the icon case of the Mother of God of the Assumption Cathedral of the Kyiv Cave Monastery. Photo S. Polyushko

Medalion z ikoną *Archanioł*, pierwsza ćwierć XVIII wieku, eksponat z gabloty z ikonami Matki Bożej w soborze Zaśnięcia Bogurodzicy w Ławrze Peczerskiej w Kijowie. Fot. S. Polyushko

11 Medallion icon *Behold the Tabernacle of God, Behold the Men (Depiction of the Cathedral of the Assumption of the Kyiv-Pechersk Lavra)*, first quarter of the 18th century, inserts from the icon case of the Mother of God of the Assumption Cathedral of the Kyiv Cave Monastery. Photo S. Polyushko

Medalion z ikoną *Oto przybytek Boga wśród ludzi (Wizerunek Soboru Zaśnięcia Bogurodzicy w Ławrze Peczerskiej w Kijowie)*, pierwsza ćwierć XVIII wieku, eksponaty z gabloty z ikonami Matki Bożej w soborze Zaśnięcia Bogurodzicy w Ławrze Peczerskiej w Kijowie. Fot. S. Polyushko

12 Medallion icon *God the Father*, first quarter of the 18th century, inserts from the icon case of the Mother of God of the Assumption Cathedral of the Kyiv Cave Monastery. Photo S. Polyushko

Medalion z ikoną *Bóg Ojciec*, pierwsza ćwierć XVIII wieku, eksponaty z gabloty z ikonami Matki Bożej w soborze Zaśnięcia Bogurodzicy w Ławrze Peczerskiej w Kijowie. Fot. S. Polyushko

13 Medallion icon *The Annunciation*, first quarter of the 18th century, inserts from the icon case of the Mother of God of the Assumption Cathedral of the Kyiv Cave Monastery. Photo O. Ryzhova

Medalion z ikoną *Zwiastowanie*, pierwsza ćwierć XVIII wieku, eksponaty z gabloty z ikonami Matki Bożej w soborze Zaśnięcia Bogurodzicy w Ławrze Peczerskiej w Kijowie. Fot. O. Ryzhova



conventionality of the artistic language, are based on the pictorial principles of imagery, technique and technology, as close to the European painting style as possible,²⁹ and borrow certain formal techniques, mainly with regard to ornamentation, from the late Renaissance and Baroque.

The first half of the nineteenth century was marked by the construction of copper gilded iconostases in the underground churches of St Anthony of Pechersk (1809–1814), St Barlaam of Pechersk (1818) and The Entry of the Most Holy Theotokos into the Temple (1819) in the Near Caves of the Kyiv-Pechersk Lavra.³⁰

²⁹ Olga Ryzhova, 'Tekhnologichni osoblyvosti zhyvopysu ikon XVIII st. Kyjevs'kogo pokhodzhennya', *Visnyk Derzavnoi' akademii' kerivnykh kadriv kul'tury i mystetstv* 2012, no. 2, pp. 157–161. Olga Ryzhova, Wiera Raspopina, 'Ikonŷ Kieva XVIII veka iz kolektsii Natsional'nogo Kievo-Pecherskogo istoriko-kul'turnogo zapovednika. Issledovaniya i atributsiya, in: *Doslidzhennya, konservatsiya ta restavratsiya muzejnykh pam'yatok: dosyagnennya, tendentsii' rozvytku. Proceedings of 9th International Scientific and Practical Conference*, National Scientific Research and Restoration Center of Ukraine, Kyiv 2013, 27–31 May, pp. 333–335.

³⁰ Wasil A. Shydenko, 'Ikonostasŷ tserkvei...', op. cit., pp. 124–137; Ya. V. Lytvynenko, 'Peshchernŷe ikonostasŷ v svete arkhivnykh issledovaniŷ', in: *Tserkva – nauka – suspil'stvo: pytannya vzajemodii'.* *Proceedings of 10th International Scientific Conference*, National Scientific Research and Restoration Center of Ukraine, Kyiv 2012, 30 May – 1 June, pp. 181–184. Ya. V. Lytvynenko, 'Ikonostasyy i monumentalnyj zhyvopys lavrs'kykh pecher. Datuvannya, atrybutsiya, vtraty, ponovlennya', *Lavrs'kyj al'manakh* 2012, no. 27, pp. 306–337; Ya. V. Lytvynenko, 'Ikonostas tserkvy prepodobnogo Antoniya Pechers'kogo v Blyzhnikh pecherakh Kyjevo-Pechers'koi' lavry', *Pytannya istorii' nauky i tekhniki* 2018, no. 2, pp. 66–72.



14 The metallic iconostasis of the Church of St Theodosius (1760–1762) at the Far (Theodosius) Caves of the Kyiv Cave Monastery. Scanned from the book: *Skarby Kyjevo-Pechers'koi' lavry*, 1998

Metalowy ikonostas cerkwi Świętego Teodozjusza (1760–1762) w Dalekich Pieczarach Ławry Peczerskiej w Kijowie. Skan z albumu: *Skarby Kyjevo-Pecherskoi lavry*, Kijów 1998

15 The icons of the high altar of the Church of the Exaltation of the Holy Cross in the Near Caves of the Kyiv Cave Monastery: *The Deesis, St Basil the Great, St Gregory the Evangelist, St John Chrysostom, St James the Apostle, the Lord's Brother, The Crucifixion*, 1783. Scanned from the book: *Skarby Kyjevo-Pechers'koi' lavry*, 1998

Ikony ołtarza głównego cerkwi Podwyższenia Krzyża Świętego w Bliskich Pieczarach Ławry Peczerskiej w Kijowie: *Deesis, Święty Bazyli Wielki, Święty Grzegorz Ewangelista, Święty Jan Chryzostom, Święty Jakub Apostoł, Brat Pański, Ukrzyżowanie*, 1783. Skan z albumu: *Skarby Kyjevo-Pecherskoi lavry*, Kijów 1998

The iconostasis of the Church of St Anthony of Pechersk (1809–1814) was established 'with the blessing [...] of Metropolitan Serapion of Kyiv and Galicia.'³¹ The custodian of the iconostasis was 'Mr Pyotr Burnos, a resident of Ekaterinodar', who gave five thousand roubles towards its manufacture. It is known that the icons were painted by Leon Antonov, the metal work was executed by Zakhary Stepanovich Brezgunov and Anton Savitsky (the royal gate), 'supervision over the work' was entrusted to the head of the caves of the Cathedral elder, Hieromonk German

³¹ Wasil A. Shydenko, 'Ikonostasj tserkvej...', op. cit., p. 147; Ja. W. Łytwynenko, *Ikonostas cerkwy...*, op. cit.



- 16 The iconostasis of the Church of the Nativity (1801–1803) in the Far Caves of the Kyiv-Pechersk Lavra. Photo G. Marchenko
Ikonostas cerkwi Narodzenia Pańskiego (1801–1803) w Dalekich Pieczarach Ławry Peczerskiej w Kijowie. Fot. G. Marchenko
- 17 The iconostasis of the Church of St Barlaam of Pechersk in the Near Cave of the Kyiv Cave Monastery, 1818. Scanned from the book: *Skarby Kyjevo-Pechers'koi' lavry*, 1998
Ikonostas cerkwi Świętego Waarłama Peczerskiego z Bliskiej Pieczary Ławry Peczerskiej w Kijowie, 1818. Skan z albumu: *Skarby Kyjevo-Pecherskoi lavry*, Kijów 1998
- 18 The iconostasis of the Church of the Entry of the Most Holy Theotokos into the Temple in the Near Cave of the Kyiv Cave Monastery, 1819. Scanned from the book: *Skarby Kyjevo-Pechers'koi' lavry*, 1998
Ikonostas cerkwi Wprowadzenia do Świątyni Przenajświętszej Bogurodzicy z Bliskiej Pieczary Ławry Peczerskiej w Kijowie, 1819. Skan z albumu: *Skarby Kyjevo-Pecherskoi lavry*, Kijów 1998

and the sacristan Hieromonk Aasson. The works continued from 1809 to 1814.³² ‘The iconostasis is of copper, fixed in place by a bond of iron strips, [...] in which the royal gates are minted in mottled gilding and slotted [...]’.³³

The next oldest surviving metal iconostasis is the iconostasis of the Church of St Barlaam of Pechersk (1818) in the Near Caves (fig. 17). The iconostasis was established ‘[...] by the custodian of this holy cave, the cathedral elder Hieromonk Philaret [...] by the master Fedor Korobkin’. The iconostasis ‘is of copper, it has a brass-engraved, carved and gilded royal gate’.³⁴

³² Ja. W. Łytwynenko, *Ikonostas cerkwy...*, op. cit., pp. 66–67.

³³ *Glavnaya tserkovnaya i riznichnaya opis' Dal'nikh peshcher Kievo-Pecherskoj Lavry, sostavlenaya v 1893 g., Lavrs'kyi al'manakh* 2012, no. 27, pp. 8–16.

³⁴ *Ibid.* p. 9



17



18

The iconostasis of the Church of the Entry of the Most Holy Theotokos into the Temple (1819) (fig. 18) was installed 'with the blessing [...] of Serapion Metropolitan of Kyiv and Galicia [...] instead of the wooden one, it is copper and gilded [...] the weight of the iconostasis is 8 poods and 10 pounds of copper, silver in the iconostasis except for the old iconostases weighs 27 pounds

and 7 lots; the old iconostases weigh 9 pounds and 19 lots; 193 gold ruble coins //10.083 rubles with materials, made in Kyiv, on 21 November 1819 by the master Feodor Korobkin.³⁵

The iconostases of the cave churches have a specific architecture – the constructions are subordinated to the volume of the underground church and consists of a mullion-beam system, which fulfils a load-bearing function and on which copper plates with paintings are mounted by means of overlay elements; the structure ends with a semicircular entablature.

The programme for the iconostases in the underground churches has a reduced iconography – the prophetic and apostolic rows and the Deesis are combined into single compositions; each icon of the local row is accompanied by an allegorical story in the base row.

The images are executed in the spirit of the Synodal period – they represent religious painting, compromising in style, where academic painting techniques are combined with features of traditional icon-painting.

Chronologically, the next complex in the history of Lavra painting on metal is a series of icons on copper plates with images of Pechersk saints (1840–1850) to be placed over the tombs with their relics in the caves of the Kyiv-Pechersk Lavra³⁶ (fig. 19). The traditional iconography of the Pechersk Fathers was given a new pictorial language in the middle of the nineteenth century; this combination of ‘traditional’ and ‘new’ in these images has been defined as an ‘icon-portrait’ (N. S. Leskov).³⁷ Indeed, these likenesses are on the borderline of an icon and a funerary portrait with regard to their imagery and artistic techniques.

In 1884–1885, in Venice, Mikhail Vrubel (1856–1910) painted icons on zinc supports for the iconostasis of the Church of St Cyril and St Athanasius (Cyril Church) in Kyiv. The images – ‘a product of Venetian impressions’ – were executed as a response to the art of the Italian Quattrocentists;³⁸ the zinc sheets were taken to Venice from Kyiv by A. Prakhov (1846–1916), the manager of the Cyril Church.³⁹

It was at that time, in 1885, that they concluded their first contract with Viktor Vasnetsov (1848–1926) for the painting of the principal altar of St Volodymyr’s Cathedral with oil paints, six icons for the principal iconostasis and fourteen icons for the royal gate on finished zinc sheets.⁴⁰ In May 1893, in Moscow, copper sheets for the royal gates were primed and zinc sheets for the iconostasis were ordered.⁴¹ The images for the iconostasis were completed in June 1894.⁴²

It marked a new era in the history of painting on metal in Kyiv. Although still directly connected to the Church, there was an inclination towards genre diversity (portrait, landscape, historical

³⁵ Ibid. p. 11.

³⁶ Olena V. Lopukhina O. V., ‘Ikony prepodobnykh u pecherakh – tvory ikonopysnoi’ majsterni Kyjevo-Pecherskoi’ lavry 1840–1850-kh rr.’, in: *Mogylyans’ki chytannya 2012 roku*, ed. V. Kolpakova et al., Kyiv 2013, pp. 272–276.

³⁷ Nikolaj S. Leskov, ‘Melochi arkhirejskoj zhizni’, in: Leskov N. S., *Sobranie sochinenij*, vol. 6, Moscow 1956, pp. 450–453.

³⁸ N. Tarabukin, *Mikhail Aleksandrovich Vrubel*, Moscow 1974, pp. 137, 167, note 13.

³⁹ E. P. Gomborg-Vierzhbinskaya, Yu. P. Podkopaeva, ed. Mikhail Aleksandrovich Vrubel. *Perepiska. Vospominaniya o khudozhnike*. Moscow 1963., p. 17. ‘In November 1884 he (Vrubel) went to Venice and stayed there until May 1885. He studied original twelfth-century mosaics and mosaics made from Titian cartoons in St Mark’s Cathedral, mosaics in St Mark’s Church in Torcello near Venice and paintings by Venetian masters – Cima da Conegliano, Bellini, Titian, Tintoretto, Veronese. Four icons commissioned to Vrubel by Prakhov were made there in Venice on large zinc plates.’

⁴⁰ Eleonora W. Paston, ‘Sobornij ideal Vasnetsova. Rabota khudozhnika vo Vladimirskom sobore v Kieve (1885–1896)’, *Vestnik Pravoslavnogo Svyato-Tikhvinskogo humanitarnogo universiteta*, seria V, *Voprosy istorii i teorii khristianskogo iskusstva* 2019, issue 36, pp. 151–162, <https://periodical.pstgu.ru/ru/series/issue/5/36/article/7089> (accessed: 15/03/2023); Svetlana S. Stepanova, ‘Khudozhestvennaya programma rospisej Vladimirskogo sobora v Kieve’, *Vestnik slavyanskikh kul’tur* 2016, vol. 39, no. 1, pp. 150–161, <https://cyberleninka.ru/article/n/hudozhestvennaya-programma-rospisej-vladimirskogo-sobora-v-kieve> (accessed: 15/03/2023).

⁴¹ N. A. Yaroslavtseva, ed. Viktor Mikhailovich Vasnetsov. *Pisma. Dnevnik. Vospominaniya. Suzhdeniya sovremennikov*, Moscow 1987, p. 119, notes 57, 58.

⁴² Ibid., p.128.



19 Icon with image of Pechersk saints to be placed over the tombs with their relics in the caves of the Kyiv-Pechersk Lavra, 1840–1850. Photo Y. Koganov

Ikona z wizerunkiem świętych peczerskich do umieszczenia nad grobami z ich relikwiami w pieczarach Ławry Peczerskiej w Kijowie, 1840–1850. Fot. J. Koganow

20 G.I. Popov, Icon *The Assumption of the Blessed Virgin Mary*, 1858 – not before 1915. The icon for the iconostasis the refectory of the Church of the Venerable Anthony and Theodosius of the Kyiv Cave Monastery. Photo G. Marchenko

Ikona Gieorgija Iwanowicza Popowa *Wniebowzięcie Najświętszej Maryi Panny*, 1858 (nie wcześniej niż 1915). Ikona do ikonostasu w refektarzu cerkwi Świętych Antoniego i Teodozjusza Peczerskich w Ławrze Peczerskiej w Kijowie. Fot. G. Marchenko



painting); the painting in Kyiv churches was already based on genuine academic traditions, where historical and folklore motifs were combined with elements of the Art Nouveau style.

In the period from 1895 to 1910, the artistic ensemble of the church and the refectory of the Church of the Venerable Anthony and Theodosius were created.⁴³ The murals on the walls, the icons for the iconostasis and the icon stands were painted by the artists G. I. Popov (1858– not before 1915) and I. S. Izhakevich (1864–1962). The icons of the iconostasis have survived in six local icons, including: *Christ the Almighty*; *The Mother of God with the Child*; *St Anthony and St Theodosius of Pechersk*; *Saints Cyril and Methodius*; *The Assumption of the Blessed Virgin Mary* (fig. 20), and *The Ascension of Christ* painted on a zinc plate by G. I. Popov; *The Twelve Apostles*, 1907, in a separate icon case, painted on copper by I. S. Izhakevich;⁴⁴ here the biblical subjects and images are painted by artists in the spirit and style of academic painting, and revealed in a historical context rather than in cultic themes.

Paintings on metal were also used to decorate the facades of churches. The niches on the facades of the refectory of the Church of the Venerable Anthony and Theodosius contain images

⁴³ Olena Pitateleva, 'Monumental'nyj zhyvopys ta ikonopys G. I. Popova v Lavrs'kij Trapeznij palati ta tserkvi', in: *Lavrs'ki mystectvoznavchi studii*, Kyiv 2015, pp. 51–97.

⁴⁴ Anna A. Marchenko, 'Issledovanie i atributsiya ikony "Sobor 12 apostolov" na mednoi osnove nachala XX veka', in: *Ékspertiza i atributsiya proizvedenii izobrazitelnogo i dekorativno-prikladnogo iskusstva. Proceedings of 17th and 18th Scientific Conferences*, Moscow 2011, 23–25 November, 2012, 21–23 November, Moscow 2015, pp. 246–252.

of the Venerable Pechersk saints painted on zinc supports,⁴⁵ and there were also images on iron supports on the front of the Trinity Gate Church (1742–1744)⁴⁶ executed by artists of the Kyiv-Pechersk Lavra school of painting in the traditions of the academic school.⁴⁷

Paintings – memorial contributions by G. K. Vigurov *St Alexander and St Appolonia*, 1909⁴⁸ (fig. 21), I. C. Izhakevich's *Portrait of Gen. Penkina*, after 1917⁴⁹ (fig. 22) and *St Claudia* by an unknown artist, no earlier than 1888,⁵⁰ are executed as independent easel works – tomb portraits, on zinc sheets of considerable thickness and monumental format.

In total, more than 120 icons/paintings on metal supports (copper, black metal, zinc) are preserved in the collections of the Kyiv-Pechersk Lavra. They include icons from iconostases, analogion double-sided icons, small pictorial inserts in icon cases and icon case frames, hanging icons for chandeliers and cropped images used as candlesticks and top plates, religious paintings, and memorial portraits.

The collection of the National Art Museum of Ukraine contains ten picturesque panels painted on zinc plates by the artist S. Svetoslavsky (1857–1931) inspired by the stories from Tolstoy's novel *Prince Silver*⁵¹ (fig. 23); the panels were painted in 1905–1908 to decorate the interior of the house of the Kyiv timber merchant S. Mogilevtsev.⁵² There are two more chamber-format paintings from the Museum's collection on zinc by an unknown artist, *Portrait of a Woman*, mid-nineteenth century⁵³ (fig. 24) and *Mama's Coming* by I. S. Izhakevich⁵⁴ (fig. 25). The works of secular artists in the genres of history and portraiture demonstrate that the technique of painting on metal became firmly entrenched in the everyday lives of ordinary artists in the second half of the nineteenth and the first quarter of the twentieth century.

By considering these artworks in chronological order, a certain material context has been established. The icons from the late seventeenth century (1691), icons from the Church of St Barlaam of Pechersk in the Near Caves of the Kyiv-Pechersk Lavra, and written testimony by Paul of Aleppo 1650, as well as pictorial panels by S. Svetoslavsky and I. S. Izhakevich from the first

⁴⁵ Anna A. Marchenko, 'Ikony na metali z fasadu Trapeznoyi tserkvy Prpp. Antoniia ta Feodosiia Pechers'kykh Kyjevo-Pechers'koyi lavry. Suchasnyi stan zberezheniia', in: *Mogylyans'ki chytannia 2012 roku*, ed. V. Kolpakova et al., Kyiv 2013, pp. 465–469.

⁴⁶ A. Ju. Kondratyuk, *Monumentalnyi zhypovys Troi'ts'koi' nadbramnoi' tserkvy Kyjevo-Pechers'koi' lavry*, Kyiv 2005, p. 14.

⁴⁷ Olena W. Lopukhina, 'Ikonopysna shkola Kyjevo-Pechers'koi' lavry XIX – pochatku XX st. Khudozhni priorytety, praktichni zavdannia, osvita ta vykhovannia', in: *Tserkva – nauka – suspil'stvo: pytannia vzajemodii*. *Proceedings of 11th International Scientific Conference*, National Scientific Research and Restoration Center of Ukraine, Kyiv 2013, May 29–31, pp. 181–184.

⁴⁸ Zinc, oil technique, gilding, engraving, enamel, 155 × 90 × 5, KPL-NDF-2511, inscription on the back: 'This image was built in the eternal memory of the Servant of God State Councilor Alexander Ivanovich Vaskovsky, died 1908 on 8 April as a monument from his friend – his wife Appolonia Fominichna Vaskovskaya, 1909.'

⁴⁹ 90 × 50, KPL-Zh-1959, According to the record in the archives KPL-A-NDF-136, p. 58, record no. 50585, the icon came from St Vladimir's Cathedral. The inscription on the back of the icon reads: 'Portrait of a wife (supposedly of General Penkin) who died in 1917. It was commissioned by Penkin himself to the artist Izhakevich and presented to the Volodymyr Cathedral.' On the edge of the icon is the inscription 'Volod. Cathedral.'

⁵⁰ 73 × 66, KPL-Zh-1609, According to the record in the archives KPL-A-NDF-133, p. 281, record no. 40119, the icon came from the Alexander Nevsky Church (1888–1934); underneath the icon, on the plate, was a memorial inscription that the icon was a contribution by Demchenko in memory of his deceased daughter Klavdia.

⁵¹ Olga Ryzhova, Wiera Raspopina, 'Tekhnologicheskoe issledovanie zhivopisnykh proizvedenii S. Svetoslavskogo iz kollektsii Natsional'nogo khudozhestvennogo muzeya Ukrainy', in: *Ekspertiza i atributsiia proizvedenii izobrazitel'nogo iskusstva. Proceedings of 14th Scientific Conference*, 2008, 26–28 November, Moscow 2009, pp. 26–28.

⁵² Lesia W. Tolstova, 'K voprosu o proiskhozhdenii desyati panno S. Svetoslavskogo iz Kollektzii Natsional'nogo khudozhestvennogo muzeya Ukrainy', in: *Ekspertiza i atributsiia proizvedenii izobrazitel'nogo iskusstva. Proceedings of 4th Scientific Conference*, 2008, 26–28 November, Moscow 2009, pp. 29–31.

⁵³ 24 × 20, zinc, oil technique. Zh-1150.

⁵⁴ 26 × 18,2, zinc, oil technique. Zh-540.



21



22

21 G.K. Vigurov, *Icon St Alexander and St Appollonia*, 1909. Photo O. Andrushchenko
Ikona G.K. Vigurova *Święty Aleksander i Święta Apollonia*, 1909. Fot. O. Andrushchenko

22 Ivan Sidorovich Izhakevich, *Portrait of Penkina*, after 1917. Photo S. Polyushko
Ivan Sidorovich Izhakevich, *Portret Penkiny*, po 1917. Fot. S. Polyushko

quarter of the twentieth century, have been used as reference points with regard to time. This suggests that painting on metal in Kyiv as a tradition has been uninterrupted for more than two and a half centuries. Although, from the middle of the seventeenth century until the middle and third quarter of the nineteenth century, artists painted on copper and iron sheets, from the last quarter of the nineteenth century through the first quarter of the twentieth century, zinc supports were added to the iron and copper sheets and became predominant.

The relatively small number of surviving artworks and the even more limited range of items that are dated, and are of precise origin, elevates them to the rank of unique. This fact and the current level of research require, firstly, an in-depth analysis of their material composition, the results of which can form or influence the final objective attribution of each work, in addition to the traditional data on the history and iconography of the artwork. Secondly, the desire to accumulate a maximum amount of reliable information about the technique and technology used for Kyiv paintings on metal supports, enables a better disclosure of the artistic identity of each work, but in the majority of cases, it will allow clarification of the attribution.



Purpose of the study, source base and research area

The purpose of this article is to publish the results of a comprehensive study of paintings on metal supports using the oil painting technique dated from the late seventeenth century – first quarter of the nineteenth century, located in the leading Kyiv museum collections: the National ‘Kyiv-Pechersk Lavra’ Preserve (NP ‘KPL’ or the Preserve) and the National Art Museum of Ukraine (hereinafter referred to as NAMU or the Museum).

The study was based on icons and paintings on metal, canvas and wood, created between the end of the seventeenth century (1691) and the first quarter of the twentieth century, with confirmed Kyiv origin.

Twenty-one copper icons: *Christ the Almighty*; *Our Lady Hodegetria*; *Exaltation of the Holy Cross*; *Venerable Anthony Pechersky* and *Venerable Theodosius Pechersky* from the 1700 iconostasis of the Church of the Exaltation of the Holy Cross in the Near Caves of the Kyiv-Pechersk Lavra; medallion icons, inserts of the icon case of the Mother of God icon from the Cathedral of the Assumption: *Archangels*; *Behold the Tabernacle of God*, *Behold the Men* (Depiction of the Cathedral of the Assumption of the Kyiv-Pechersk Lavra); *Our Lady of Kupiatitsy*; *God the Father*; *The Ascension of the Virgin Mary* and *The Annunciation*; double-sided analogion icons: *Prince Vladimir / Venerable Athanasius of Athos*, the first third of the eighteenth century;⁵⁵ the tombstone icon *St Erasmus of Pechersk*, 1840–1850;⁵⁶ the tops of proskynetaria dated to 1769 from the Church of the Exaltation of the Holy Cross in the Near Caves.⁵⁷ *The New Testament Trinity*⁵⁸ and

⁵⁵ 21.5 × 17 × 0.1, copper, primer, oil technique. KPL-Zh-351.

⁵⁶ 50.5 × 44.5 × 0.1, copper, primer, oil technique. KPL-Zh-1653.

⁵⁷ Olga Ryzhova, ‘Doslidzhennya ta atrybutsiya ikon “Trijtsya Novozavitna” ta “Blagovishchenniya” z koleksii Natsional’nogo Kyjevo-Pechers’kogo istoryko-kul’turnogo zapovidnyka’, *Bulletin of Kharkiv State Academy of Design and Arts* 2017, no. 4, pp. 75–80.

⁵⁸ 31.5 × 34.5 × 0.1, framing: wood, carving, levkas, gilding, polyment, 86.5 × 62. copper, amalgam gilding, primer, oil technique. KPL-Zh-1675.



23 Serhiy Svetoslavsky. Picturesque panels based on the stories of Tolstoy's novel *Prince Silver*, 1857–1931. Photo M. Andreev

Serhiy Svetoslavsky, pejzaże oparte na historiach z powieści Aleksego Konstantynowicza Tołstoja *Książę Srebrny*, 1857–1931. Fot. M. Andreev

24 Unknown artist. *Portrait of a Woman*, mid 19th century. Photo M. Andreev

Autor nieznaný, *Portret kobiety*, połowa XIX wieku. Fot. M. Andreev

25 Ivan Sidorovich Izhakevich, *Mama's coming*, mid 19th century. Photo M. Andreev

Ivan Sidorovich Izhakevich, *Mama nadchodzi!*, połowa XIX wieku. Fot. M. Andreev

The Annunciation, 1769;⁵⁹ *Slaughter of the Innocents*, 1811;⁶⁰ *St Nicholas* (Miracle of the Salvation of the Shipmen), the eighteenth century, with records dated to the nineteenth century;⁶¹ *St Luke the Evangelist*, (*St Theodosius of Pechersk?*), 1730s (with renovations in the 1760s)⁶² are kept in the Preserve's collections.

The technical and technological data of: 1) four icons from the local row of the old iconostasis (1691) of the cave church of St Barlaam of Pechersk in the Near Caves; 2) icons from the iconostasis (1761–1762) of the cave church of St Theodosius of Pechersk, and 3) icons from the iconostasis (1801–1803) of the Church of the Nativity of Christ in the Far Caves, Kyiv-Pechersk Lavra, were used as dated benchmarks from the late seventeenth, eighteenth and early nineteenth centuries, respectively; all the icons are in situ in the cave churches of the Kyiv-Pechersk Lavra.

⁵⁹ 32.5 × 34.5 × 0.1, framing: wood, carving, levkas, polymer, gilding. 74 × 60, copper, amalgam gilding, primer, oil technique. KPL-Zh-1674, Olga Ryzhova, „Doslidzhennya ta atrybutsiya...”, op. cit., pp. 75–80.

⁶⁰ 72 × 72 × 0.1, copper, primer, oil technique. KPL-Zh-1672.

⁶¹ 12.5 × 16.7 × 0.1, copper, primer, oil technique. KPL-Zh-672.

⁶² 42 × 14 × 0.1, copper, primer, oil technique. KPL-Zh-1866.

In addition, data from comprehensive studies of artworks dated to the eighteenth century are used as comparative material: 1) painting on canvas – *Portrait of Yelysei Pletenetsky, Archimandrite of the Kyiv-Pechersk Lavra*,⁶³ the icons: *The Ascension of Christ*,⁶⁴ *Healing the Bleeding Woman*,⁶⁵ *The Crucifixion*,⁶⁶ *The Meeting of Abraham and Melchizedek*,⁶⁷ *The Descent of the Holy Spirit Upon the Apostles*,⁶⁸ and *The Saviour Gives the Apostles the Power to Heal the Sick*,⁶⁹ from the back of the iconostasis of the Trinity Gate Church of the Kyiv-Pechersk Lavra;⁷⁰ 2) icons painted on wood: *Our Lady Hodegetria (Trinity-Ilyinskaya)*,⁷¹ *Unmercenary Saints, Healers and Miracle Workers*,⁷² *Alexis the Man of God*,⁷³ *Nativity of the Blessed Virgin Mary*,⁷⁴ *The Nativity of Christ*,⁷⁵ *The Circumcision of the Lord*,⁷⁶ *The Baptism of the Lord*⁷⁷ and *The Ascension of the Lord*,⁷⁸ from the NP 'KPL' collection⁷⁹ and icons on the lowest tier of the iconostasis of the Trinity Gate Church,⁸⁰ as well as 3) data from the reports on the restoration of the Trinity Gate Church.⁸¹

The research **methodology** is based on the use of the principles of historicism and comparative analysis. The specific material structure of the icons are identified with technical and technological studies that included optic studies of the surface of the painting in visible diffused and raking light conditions, in the infrared (IR) and ultraviolet (UV) radiation range, a layered visual microscopic study of the surface of the paint layer, sampling of the ground and paint layers; determining the composition of the ground and pigments used in the paint layers.

The **state of research** in the study of paintings on metal from the collection of the NP 'KPL' are single publications by researchers of the Department of Scientific Restoration and Conservation of Movable Monuments of the Preserve. Comprehensive studies (documentary,

⁶³ 218 × 130, KPL-Zh-29, Olga Ryzhova, Wiera Raspopina, 'Issledovanie i restavratsiya Portreta arkhimandrita Kievo-Pecherskogo monast'rya Eliseya Pletenetskogo i Portreta mitropolita Petra Mogily iz fondov Natsional'nogo Kievo-Pecherskogo zapovednika', in: *Issledovaniya v konservatsii kul'turnogo naslediya. Proceedings of International Scientific and Practical Conference*, issue 3, Moscow 2012, pp. 253–257.

⁶⁴ 150 × 125, canvas, primer, oil technique. KPL-PA-183.

⁶⁵ 126 × 123, canvas, primer, oil technique. KPL-PA-184.

⁶⁶ 145 × 117, canvas, primer, oil technique. KPL-PA-185.

⁶⁷ 125 × 118, canvas, primer, oil technique. KPL-PA-186.

⁶⁸ 117 × 71, canvas, primer, oil technique. KPL-PA-177.

⁶⁹ 118 × 71, canvas, primer, oil technique. KPL-PA-178.

⁷⁰ Olga Ryzhova, *Ikonopys u khudozhnij...*, op. cit., pp. 218–228.

⁷¹ 125 × 72, wood, levkas, KPL-Zh-186. Olga Ryzhova, 'Doslidzhennya ikony "Bogorodytsya Odygitiya" (Troit'se-Il'ins'ka) z koleksiji Natsional'nogo Kyjevo-Pechers'kogo istoryko-kul'turnogo zapovidnyka', *Visnyk Derzhavnoi' akademii' kerivnyh kadrov kul'tury i mystetstv* 2018, no. 2, pp. 266–269.

⁷² 28 × 25, wood, levkas, KPL-Zh-1531 Olga Ryzhova, 'Doslidzhennya ta atributsiya ikony "Svyati bezsribnyky, tsilyteli i chudotvortsy" z koleksii' Natsional'nogo Kyjevo-Pechers'kogo istoryko-kul'turnogo zapovidnyka', *Traditions and novations of the higher architectonic and art education* 2017, no. 4, pp. 105–110.

⁷³ 41.5 × 31.5, wood, levkas, KPL-Zh-516 Olga Ryzhova, Wiera Raspopina, 'Podpisnaya ikona Ivana Kosachinskogo Aleksii Chelovek Bozhii iz koleksii Natsional'nogo Kievo-Pecherskogo istoryko-kul'turnogo zapovednika', in: *Ékspertiza i atributsiya proizvedenii izobrazitel'nogo i dekorativno-prikladnogo iskusstva. Proceedings of 17th and 18th scientific conferences*, Moscow 2011, 23–25 November, 2012, 21–23 November, Moscow 2015, pp. 237–240.

⁷⁴ 46 × 63, wood, levkas, oil technique, KPL-Zh-1462.

⁷⁵ 48 × 61, wood, levkas, oil technique KPL-Zh-1626.

⁷⁶ 46.8 × 62.4, wood, levkas, oil technique KPL-Zh-1463.

⁷⁷ 46 × 61, wood, levkas, oil technique KPL-Zh-1464.

⁷⁸ 46 × 61, wood, levkas, oil technique KPL-Zh-1439.

⁷⁹ Olga Ryzhova, *Ikonopys u khudozhnij...*, op. cit., pp. 191–194.

⁸⁰ Olga Ryzhova, Wiera Raspopina, A. A. Izotov, Ye. A. Soroka, Rezul'taty kompleksnykh naturnykh issledovaniy ikon iz fondov koleksii NKPIZ, in: *Tserkva – nauka – suspil'stvo: pytannya vzajemodii*. *Proceedings of 10th International Scientific Conference*, National Scientific Research and Restoration Center of Ukraine, Kyiv 2012, 30 May – 1 June, pp. 197–200.

⁸¹ Natsional'nyj Kyjevo-Pecherskyj istoryko-kul'turnyj zapovidnyk (NKPIKZ), KPL-A-NVF-400–405, *Proektnye predlozheniya i otchet o restavratsiyi ikonostasa Troitskoj Nadvratnoj tserkvi KPL. 1983–1984*, vols. 1–5.

bibliographic, stylistic and iconographic, technical and technological) are conducted during the restoration of monuments. The main results of the work are recorded in a number of articles by O. Ryzhova co-authored with V. Raspopina: 'Disclosure of the Icon on Metal "The Annunciation"' (from the funds of the National Kyiv-Pechersk Historical and Cultural Preserve (2008–2009)),⁸² 'Technological Characteristics of Painting Icons of the Eighteenth Century of Kyiv Origin' (2012),⁸³ 'Kyiv icons of the eighteenth century from the collection of the National 'Kyiv-Pechersk Lavra' Preserve: research and attribution' (2013),⁸⁴ 'Technical and Technological Painting Characteristics of Eighteenth Century Icons of the Kyiv-Pechersk Lavra from the Collection of the National 'Kyiv-Pechersk Lavra' Preserve (2015),⁸⁵ and in articles by A. Marchenko, co-authored by V. Raspopina: 'Study of the Icons of the Iconostasis of the Church of the Nativity of Christ in the Far Caves of the Kyiv-Pechersk Lavra' (2016),⁸⁶ 'Restoration and study of the icon "Faces of the Holy Apostles" from the iconostasis of the Church of the Nativity (Far Caves of the Kyiv-Pechersk Lavra). Unexpected discoveries' (2016)⁸⁷ and N. Onoprienko's 'Painting on metal. Problems of research and restoration. (On the example of monuments from the collection of the National 'Kyiv-Pechersk Lavra' Preserve)' (2012),⁸⁸ 'Typology of Copper Bases of Icons of the Kyiv-Pechersk Lavra of the Eighteenth Century' (2016).⁸⁹ In the context of the study, reference should also be made to the collective academic work 'The Iconostasis of the Church of the Nativity of Christ from the Far Caves of the Kyiv-Pechersk Lavra. Research and Restoration' (2018),⁹⁰ by specialists of the Department of Scientific Restoration and Conservation of Movable Monuments of the National 'Kyiv-Pechersk Lavra' Preserve.

Presentation of the results of the study

Supports

Copper and zinc supports of Kyiv icons dating from the end of the seventeenth, the eighteenth, and the first quarter of the nineteenth centuries underwent in-depth study by restorers of the Department of Scientific Restoration and Conservation of Movable Monuments of NP 'KPL',

⁸² Olga Ryzhova, 'Raskrytie ikonŭ na metalle Blagoveshchenie (iz fondov Natsional'nogo Kievo-Pecherskogo istoriko-kul'turnogo zapovednika)', in: *Mogylyans'ki chytannya 2008 roku*, ed. V. Kolpakova et al., Kyiv 2009, pp. 549–553.

⁸³ Olga Ryzhova, 'Tekhnologichni osoblyvosti...', op. cit., p. 22.

⁸⁴ Olga Ryzhova, Vera Raspopina, 'Ikonŭ Kieva...', op. cit., pp. 333–335.

⁸⁵ Olga Ryzhova, Vera Raspopina, 'Tekhniko-tehnologicheskie osobennosti ikon Kievo-Pecherskoj Lavry XVIII veka veka iz kollektzii Natsional'nogo Kievo-Pecherskogo istoriko-kul'turnogo zapovednika', in: *Ėkspertiza i atributsiya proizvedenii izobrazitel'nogo i dekorativno-prikladnogo iskusstva. Proceedings of 17th and 18th scientific conferences*, Moscow, 2011, 23–25 November, 2012, 21–23 November, Moscow 2015, pp. 26–33.

⁸⁶ Anna A. Marchenko, Wira O. Raspopina, 'Doslidzhennya ikon ikonostasu tserkvy Rizdva Khrystovogo u Dal'nikh pecherakh Kyjevo-Pechers'koi' lavry', in: *Doslidzhennya, konservatsiya, restavratsiya rukhomykh pam'yatok istorii' ta kul'tury. Tradytsii, innovatsii. Report on Proceedings of 10th International Scientific and Practical conferences*, Kyiv 2016, 24–27 May, Kyiv 2016, 24–27 May, Kyiv 2016, pp. 202–207.

⁸⁷ Anna A. Marchenko, Wira Raspopina, 'Restavratsiya ta doslidzhennya ikony "Lyky sv. Apostoliv" z ikonostasa tserkvy Rizdva Khrystovogo. Dal'ni pechery Kyjevo-Pechers'koi' lavry. Nespodivani vidkryttya', in: *Mogylyans'ki chytannya 2015 roku*, ed. V. Kolpakova et al., Kyiv 2016, pp. 249–255.

⁸⁸ Anna Marchenko, 'Zhivopis' na metalle. Problemy issledovaniya i restavratsii (na primere pamyatnikov iz kollektzii Natsional'nogo Kievo-Pecherskogo istoriko-kul'turnogo zapovednika)', in: *Issledovaniya v konservatsii kul'turnogo naslediya*, issue 3, *Materialy mezhdunarodnoi nauchno-metodicheskoi konferentsiyi*, Moscow 2012, pp. 155–160.

⁸⁹ Anna A Marchenko, N. O. Onoprijenko, *Typolohija midnych osnov ikon Kyjewe-Peczerskoj Lavry XVIII w.*, [w:] *Muzeji ta restawracija u konteksti zberezennia kulturnoji spadshczyzny. Materialy Miznarodnoji naukovo-praktycznoji konferenciji*, ed. W. H. Czerneć et al., Kyiv 2016, pp. 73–77.

⁹⁰ A. W. Belilov'ska, S. W. Gaha-Szeremetieva, Anna A. Marchenko, N. O. Onoprijenko, A. W. Chernenko, *Ikonostas tserkvy Rizdva Khrystova z Dal'nikh pecher Kyjevo-Pechers'koi' lavry. Doslidzhennia ta restavratsii*. Naukovo-doslidna robota, no. ДР 0116U005210, Natsional'nyj Kyjevo-Pechers'kyj istoryko-kul'turnyj zapovidnyk, Kyiv 2018, typescript in NKPIKZ.

A. Marchenko and N. Onoprienko.⁹¹ According to the study, copper supports/sheets can be divided into three types:

The first type comprises smooth plates with paintings, such as the figure-shaped inset icons from the icon case frames: *The Archangels*; *Behold the Tabernacle of God*, *Behold the men* (Depiction of the Cathedral of the Assumption of the Kyiv-Pechersk Lavra); *Our Lady of Kupiatitsy*; *God the Father*; *The Ascension of the Virgin Mary and The Annunciation* (all icons date from the 1720s and 1730s and come from the interior of the Cathedral of the Assumption); an image of St Luke the Evangelist (St Theodosius of Pechersk?), trimmed in outline, dating from the 1730s, can also be attributed to this group (with renovations in the 1760s), as well as the oval medallion *St Nicholas (Miracle of the Salvation of the Shipmen)*, with the original colourful paint layer dating from the eighteenth century, and new layers of paint added a century later; analogion double-sided icons: *St Prince Vladimir / St Athanasius of Athos*; *St Lawrence the Hermit / St Prokhoros the Wonderworker*⁹² and *St Michael the Metropolitan of Kyiv / St Gregory the Miracle, St Nektary*,⁹³ with paintings dated to the end of the seventeenth–eighteenth centuries and renovations carried out in the eighteenth and nineteenth centuries; icons placed over the shrines with relics of: *St Erasmus of Pechersk*, 1840–1850, and *Slaughter of the Innocents*, 1811; – icons from the iconostasis of the Church of the Nativity (1801–1803).

The second type comprises smooth supports, partly amalgam gilding and partially painted. These include the tops of the proskynetarion analogions *The New Testament Trinity* and *The Annunciation*, dated to 1769, from the Church of the Exaltation of the Holy Cross in the Near Caves of the Kyiv-Pechersk Lavra; icons of St Theodosius of Pechersk, St Ignatius of Pechersk, icons of the Apostles and Prophets from the iconostasis of the Church of St Theodosius of Pechersk (1761–1762) in the Far Caves of Kyiv-Pechersk Lavra; icons of the iconostases in the underground churches of St Anthony of Pechersk (1809–1814), St Barlaam of Pechersk (1818) and the Entry of the Most Holy Theotokos into the Temple (1819) in the Near Caves of Kyiv-Pechersk Lavra.

The third type covers embossed supports with ornamental decor and pictorial inserts: images of faces, hands, and feet, individual figures or small compositions in cartouches, made using the oil painting technique on surfaces not covered by gilding and ornamentation. These include icons from iconostases of icons dated to 1691 in the Church of the Exaltation of the Holy Cross in the Near Caves of the Kyiv-Pechersk Lavra; icons of Christ, the Mother of God with the Child, the Deesis from the iconostasis of the Church of the St Theodosius of Pechersk (1761–1762) in the Far Caves of the Kyiv-Pechersk Lavra.

The copper sheets, ranging in thickness from 0.1 to 2 mm, were made using techniques characteristic of metalcrafts in the seventeenth and eighteenth centuries. Depending on their purpose, the sheets went through different stages of preparation. The first step was to hammer out a metal ingot to the plate stage of the required thickness. The copper sheet was then cut to the required shape. Next, the sheet was embossed with ornaments and gilded. And only after that was the painting applied (alternatively, an image was drawn); in some cases, the back of the copper sheet was covered with a protective layer of oil paint.⁹⁴

The zinc sheets were examined during restoration of the icons from the facades and iconostasis of the Refectory Chamber in the Church of St Anthony and St Theodosius of Pechersk,⁹⁵ and S. Svetoslavsky's picturesque *Prince Silver* panels from the interior of S. Mogilevtsev's house.

⁹¹ Anna A. Marczenko, N. O. Onoprijenko, *Typolohija midnych...*, op. cit., p. 75.

⁹² 24 × 20.5 × 0.1, double-sided icon, copper, oil technique, KPL-Zh-473.

⁹³ 24 × 20.5 × 0.1, double-sided icon, copper, oil technique, KPL-Zh-388.

⁹⁴ Anna A. Marczenko, N. O. Onoprijenko, *Typolohija midnych...*, op. cit., pp. 74–75.

⁹⁵ Anna A. Marczenko, N. O. Onoprijenko, 'Z dosvidu restavratsii ikon na tsynkovykh osnovakh', in: *Doslidzhennya, konservatsija, restavratsija rukhomykh pam'atok istoriyi ta kul'tury. Tradytsiyi, innovatsiyi. Report on Proceedings of 10th Scientific and Practical Conference*, Kyiv 2016, 24–27 May, Kyiv 2016, 24–27 May, pp. 195–201.

Rolled zinc plates (0.1 cm thick) are used in the ensemble from the facade of the Refectory Chamber. On the back of the icon *Bishop Niphont of Novgorod* and on the front of the icon *Saint Damian the Healer* the stamp of the 'Emma' zinc-rolling factory was found. This factory had operated since the 1870s in Sosnovice (now Poland).⁹⁶ The zinc and copper plates for the iconostasis of St Volodymyr's Cathedral were made in 1893–1896 at the Association of the Factory of Metal Products of Andrey Postnikov (operating between 1886 and 1917 in Moscow– and owned by Andrey Mikhailovich Postnikov (1835–1900)), where they were also primed; the Postnikovs also undertook enamelling and gilding.⁹⁷ The zinc supports for the Cyril Church icons were bought in Kyiv and sent to Venice.⁹⁸

Ten panels by S. Svetoslavsky are made on solid, thin, large format zinc sheets (105 by 178) and their shape is clearly and directly related to their architectural setting. The upper part of the sheets is of a simple rectangular shape and the contour of the lower 'edge' repeats the outline of a semicircular arched opening in the centre, and two semi-arches on the sides. There are holes around the perimeter of the sheets, probably for attaching them to the plane of the frame beams in the iconostasis.

The variety of metal supports and the wide geographical distribution of their production indicate that the choice of support, the place of purchase, as well as its preparation for painting was entirely at the discretion of the person who ordered the painting.

Ground layers

The next step in the preparation of the support was the application of a ground layer. According to the study, the iconographers of the Kyiv-Pechersk Lavra used two-layers of ground for painting on metal: the lower layer was coloured while the top layer was white.

The following conclusions can be drawn from the present research and published data: the types and composition of ground layers in late seventeenth-century and eighteenth-century works executed on copper and coming from the workshops of the Kyiv-Pechersk Lavra, are similar to the types and composition of the ground layers used in European and Russian easel painting of the same period, but with one nuance – in European and Russian easel painting similar ground layers were used for works made on wood and canvas.⁹⁹

In the icons from the local row of the old iconostasis of the cave church of St Barlaam of Pechersk in the Near Caves, animal glue-and-chalk, single-layer, dark (black and grey¹⁰⁰) ground layers were revealed, to which (a lot of) mineral black and (a small amount of) ochre pigments were added as a filler, along with chalk.

The icons *Christ the Almighty*, *Our Lady Hodegetria* and *The Venerable Theodosius of Pechersk* from the Church of the Exaltation of the Holy Cross in the Near Caves use grounds that are identical to the ones described above (i.e. consisting of animal glue, chalk, mineral black

⁹⁶ Anna A. Marczenko, N. O. Onoprijenko, *Z dosvidu restavratsii...*, op. cit., pp. 200–201.

⁹⁷ N. A. Yaroslavtseva, (ed). *Viktor Mikhailovich Vasnetsov...*, op. cit., p. 391, notes 57–58.

⁹⁸ E. P. Gomberg-Vierzhbinskaya, Yu. P. Podkopaeva, ed. *Mikhail Aleksandrovich Vrubel...*, op. cit., p.17: 'The four icons ordered to Vrubel by Prakhov were made there in Venice on large zinc plates. Vrubel himself commented on the heaviness of the zinc plates for the iconostasis: Ibid., p.68 '... browsing through my Venice (where I sit without leave, because the order is on *heavy zinc plates* that you can't get away with) ...'; Ibid., p. 96 'It cost about 400 francs to ... arrange everything for the first image, of course, the next will be the expense of just the plate ... Could you make the next three plates thinner, because their own weight makes the one I have on my easel bend in the thickness you mentioned ...'

⁹⁹ On the use of copper plates as the basis for painting in European and Russian art, see: Yu. Grenberg, *Ot fayumskogo portreta...*, op. cit., pp. 65–67; on the primers on the copper boards, see: Ibid., p. 88.

¹⁰⁰ The black-grey colour of the primer and inclusions of black pigment can be well identified on cross-sectional parts of the paintings under a microscope. However, the adhesive binder of the primer itself and the penetration of the oil binder from the paint layer into the primer, plus time and ageing factors, have changed the colour of the primer. Visually under the microscope the surface of the primer has a very dark brown colour.

pigment; single-layer, dark, black and grey). The icon of the Exaltation of the Holy Cross uses an animal glue-and-chalk, single-layer, white ground layer.

In the icons *Behold the Tabernacle of God*, *Behold the Men*, *Our Lady of Kupiatitsy*, *God the Father*, *Archangel* from the Assumption Cathedral, two-layer ground was used: the lower layer is red-brown (with chalk, ochre, and black coal filler); the upper layer is white (with gypsum filler); the binder of both layers is animal glue. At the same time, glue-and-chalk, single-layer, white ground layers were revealed in the icon *Archangel*. In the icon *The Ascension of the Virgin Mary* a single-layer, light-coloured primer with a pink tint is used; the filler is chalk, red ochre, cinnabar, and black charcoal; the binder of the ground layer is animal glue.

From the mid-eighteenth century onwards, the ground layers become more varied in composition, indicating the individual preferences of the painters. Icons dating to the mid- and the second half of the eighteenth century use both simple white ground layers, and coloured/tinted ones which are based on chalk and various pigments (yellow and red ochres, vermilion, black coal).

For example, black coal and ochre pigments have been added to the primer in the icon *Prince Vladimir/St Athanasius of Athos*, which gives it a grey tint; the icons, which are elements of the analogion proskynetarion icons *The Annunciation* and *The New Testament Trinity*, feature a single layer of a white glue-and-chalk ground.

The icons dating from the mid-to-late second half of the eighteenth century and from the early nineteenth century (1801–1803) retain this trend: they also use one-layer glue-and-chalk ground: 1) with various pigments (red organic, red ochre or black carbon) added to the filler (along with chalk), giving them a tint (pink or grey); 2) light (white) ground.

During the nineteenth century and the first quarter of the twentieth century, the icon painters continued to use single-layer glue-and-chalk ground with the inclusion of pigments such as black (*Slaughter of the Innocents*, 1811) and red organic ochre (*St Erasmus of Pechersk*, 1840–1850). M. Vrubel's and V. Vasnetsov's icons were primed in the factories in Venice and Moscow, respectively. This was quite common in factory workshops, where metal plates were prepared and primed.¹⁰¹

The ground layers in the icon on copper dated 1907 by I. Izhakevich and on paintings on zinc plates dated 1905–1908 by S. Svetoslavsky consist of two layers on an oil binder. The first layer, which directly covers the metal sheet, consists of minium, orange lead and ceruse (I. Izhakevich), white lead and zinc paint (S. Svetoslavsky). The second layer, also on an oil binder, is pink and consists of white lead and zinc paint and minium (I. Izhakevich), and white and consists of lead and barite white paint (S. Svetoslavsky).¹⁰²

The icons (1910) from the facade of the refectory of the Church of the Venerable Anthony and Theodosius, painted on zinc, have a single-layer oil-based ground, in different shades of red resulting from the use of minium.¹⁰³

Icons on wood, canvas

Two types of ground were identified in the icons under study, dating from the late seventeenth to 1730s: (1) traditional white glue-and-chalk levkas; (2) single-layer chalk-based ground with the addition of various pigments (red ochre, black charcoal) that give them a certain hue (pink, grey).

Icons dating from the mid- to the second half of the eighteenth century (1763, 1769, 1776) use either single-layer, light, glue-and-chalk ground or oil-based ground, with a small addition of animal(?) glue, containing a mixture of chalk and lead white.

Paintings and icons from the nineteenth century and the first quarter of the twentieth century usually feature single-layer, emulsion or oil-based ground; the filler is lead white, chalk or

¹⁰¹ Olga P. Posternak, 'Zhivopis' na metalle: istoriya bytovaniya, tekhnologiya, restavratsiya', in: *Ékspertiza i atributsiya proizvedenii izobrazitel'nogo iskusstva. Proceedings of 12th Scientific Conference*, Moscow 2009, p. 124.

¹⁰² Anna A. Marchenko, 'Issledovanie i atributsiya...', op. cit., p. 248.

¹⁰³ Hanna A. Marchenko, 'Ikony na metali...', op. cit., p. 467.

silica, the binder is a mixture of animal(?) glue and oil, or just oil. Paintings made on canvas and cardboard use, among other things, factory-made primers.¹⁰⁴

The analysis of the ground layers of the Kyiv icons and paintings on metal, wood and canvas, dating from the end of the seventeenth to the first quarter of the twentieth century, showed that the technique and technology of ground layers on metal supports did not differ from those used on wood and canvas.

Pigments

Reliable evidence for dating the works examined is provided by a so-called pigment dating analysis – pigments that have clear timeframes for their use in painting. In the present study, these pigments are blue – azurite, smalt, vivianite, natural ultramarine, indigo, and Prussian blue. All the aforementioned pigments helped to confirm the dating of the icons from the iconostasis of the Church of St Barlaam Pechersky in the Near Caves to the end of the seventeenth century (1691); to the end of the seventeenth/beginning of the eighteenth centuries (1700s) for the icons from the old iconostasis of the Church of the Exaltation of the Holy Cross in the Near Caves; to the end of the third quarter of the eighteenth century (not before 1769) of the fragments of the proskynetarion analogions from the interior of the Church of the Exaltation of the Holy Cross; to date the group of icons found in the ruins of the Dormition Cathedral to the end of the first and beginning of the second quarter of the eighteenth century (1720–1730s), and to determine the time of the painting of the analogion double-sided icons and icons from the underground churches and caves of the Holy Assumption Kyiv-Pechersk Lavra, icons on wood and canvas from the Preserve's collection.

Blue. Azurite as a blue pigment has been found in icons on copper supports from the local row of the old iconostasis (1691) of the cave church of St Barlaam of Pechersk and in an icon *The Exaltation of the Holy Cross* (1700) from the Church of the Exaltation of the Holy Cross in the Near Caves, and in the icon on wood *Saints Boris and Gleb*¹⁰⁵ from the St Sophia Cathedral in Kyiv.

Vivianite was found in the colourful layer of a painting on canvas *Portrait of Yelysei Pletenetsky, Archimandrite of the Kyiv-Pechersk Lavra*, late seventeenth – first quarter of the eighteenth century.

Smalt was found in the icon on wood *Apostles Peter and Paul*¹⁰⁶ from the Kyiv Apostles Peter and Paul Church, icons on wood of a local series and one icon on canvas from the back of the iconostasis of the Trinity Gate Church of the Kyiv-Pechersk Lavra (1734–1735).

Natural ultramarine was revealed in the icons on copper supports: *Our Lady of Kupiatitsy; God the Father; The Ascension of the Virgin Mary* (1720–1730s); *St Luke the Evangelist (St Theodosius of Pechersk?)*, 1730s; the icons from the iconostasis (1801–1803) of the Church of the Nativity in the Far Caves, and in the icon on wood *Our Lady of Kupiatitsy*¹⁰⁷ from the St Sophia Cathedral in Kyiv.

Indigo is found in the icons on copper supports (1700): *St Anthony* and *St Theodosius; Behold the Tabernacle of God, Behold the Men* and *Archangel*, 1720s –1730s; in the icons on wood from the plinth row and in the icons on canvas dated 1734–1735 on the back of the iconostasis at the Trinity Gate Church; in the icons on wood *Archistratigus Michael* and *St Agapia* from the Far

¹⁰⁴ For more information, see: *Kolektsiya NCHMU*, katalog, Natsional'nyj khudozhnij muzej Ukrainy, issue 1, *Zhyvopys XIX – pochatku XX stolittya*, Kyiv 2009, pp. 100–115; 'Tekhnologichni dani zhyvopysnykh tvoriv', in: *Kolektsiya NCHMU*, katalog, National Art Museum of Ukraine, issue. 2, *Zhyvopys XIX – pochatku XX stolittia*, ed. by L. V. Tolstova [et al.], Kyiv 2012, pp. 102–123.

¹⁰⁵ 32.8 × 35.2 × 2, wood, levkas, moulded ornamented levkas, silver-gilt (double), oil painting, KPL-Zh-711, the icon came from Saint Sophia Cathedral in Kyiv.

¹⁰⁶ 94 × 66 × 3, wood, levkas, silver-gilt (double), oil painting, KPL-Zh-173, the icon came from the Church of St Peter and St Paul in Kyiv.

¹⁰⁷ 40 × 31 × 2, wood, levkas, silver-gilt (double), oil painting, KPL-Zh-306, the icon came from the Saint Sophia Cathedral in Kyiv.

Caves of the Kyiv-Pechersk Lavra,¹⁰⁸ and *Alexis the Man of God*, 1749–1752¹⁰⁹ from the Church of St Catherine in Kyiv's Greek Monastery in Podol, by Pavel Kosachinsky (1728–1796).

Prussian blue pigment was found in the icons on copper supports of: *The Annunciation*; *Prince Vladimir/St Athanasius of Athos* (1730s); *St Erasmus of Pechersk* (1840–1850); in the icons on the iconostasis of the Church of St Theodosius of Pechersk (1760–1762), *The Annunciation* (1769) and *The New Testament Trinity* (1769) from the Church of the Exaltation of the Holy Cross; the iconostasis icons from the Church of the Nativity (1801–1803) and *Slaughter of the Innocents* (1811) from the Far Caves, and the icons on wood from the St John the Evangelist chapel of the Cathedral of the Assumption: *The Deesis*;¹¹⁰ *St Apostles (of the Twelve)*;¹¹¹ *Cathedral of the Holy Apostles (of the seventy)*;¹¹² *The Venerable Anthony and Theodosius*, 1764;¹¹³ *The Holy Myrrh-Bearer Equal of the Apostles Mary Magdalene*, 1777;¹¹⁴ *Synaxis of the Holy Seven Archangels*, 1852¹¹⁵ from the Far Caves; *Christ with the Apostles*, 1852,¹¹⁶ and *The Venerable Anthony of Pechersk*, 1850¹¹⁷ from the Cathedral of the Assumption; and icons on canvas from the back of the iconostasis of the Trinity Gate Church (1734–1735).

White paint. In all icons predating the mid-nineteenth century, lead white containing a trace amount of silver has been identified as a white pigment and lead white without silver as white pigment was revealed in icons made after 1850.

Red. All icons use vermilion and an organic red pigment, sometimes with the addition of a small amount of red ochre.

Green. In copper icons dating back to the end of seventeenth century (1691) from the local row of the old iconostasis of the Church of St Barlaam Pechersky in the Near Caves and in an icon of the Exaltation of the Holy Cross dating back to the 1700s, glauconite was used as a green pigment. In all the other icons, the green colour consists of a mixture of either vegetal blue (indigo) and yellow ochre – *The Venerable Anthony of Pechersk* and *The Venerable Theodosius of Pechersk* (1700), *Behold the Tabernacle of God*, *Behold the Men*, *The Archangel* (1720s–1730s); or of Prussian blue and yellow ochre – *Prince Vladimir/St Athanasius of Athos* (1730s), *The Annunciation* and *The New Testament Trinity* (1769) from the Church of the Exaltation of the Holy Cross, and *Slaughter of the Innocents* (1811). A verdigris pigment was identified in the paint layer of the icons from the iconostasis of the Church of Venerable Theodosius of Pechersk, in icons on wood from the local and plinth rows and icons on canvas from the back of the iconostasis of the Trinity Gate Church, (1734–1735).

Yellow. All icons on copper supports in the eighteenth century use gold leaf as an independent structural element of the colour layer to indicate the yellow colour. In the icons on wood dated to 1734–1735, *The Circumcision of the Lord*¹¹⁸ (from the Preserve's collection) and on copper dated to 1760–1762, *St Theodosius of Pechersk* (from the iconostasis of the Church of St Theodosius of Pechersk in the Far Caves) a lead-tin yellow pigment has been identified; in the icons on wood dated to the 1750s titled: *Unmercenary Saints, Healers and Miracle Workers* and *The Apostles Peter and Paul*,¹¹⁹ 1764; *The Venerable Anthony and Theodosius of Pechersk*, 1777; *The Holy Myrrh-Bearer*

¹⁰⁸ 30.5 × 26 × 2, wood, levkas, oil painting, KPL-Zh-551, the icon came from the Far Caves of the Kyiv Pechersk Lavra.

¹⁰⁹ 45.5 × 31.5 × 1.8, wood, levkas, oil painting, KPL-Zh-516, Received from St Catherine's Church of the Greek Monastery in Podol.

¹¹⁰ 135 × 103.5 × 2.8, wood, levkas, oil painting, KPL-Zh-780.

¹¹¹ 131 × 103 × 2.5, wood, levkas, oil painting, KPL-Zh-1715.

¹¹² 245 × 107 × 2, wood, levkas, oil painting, KPL-Zh-1778.

¹¹³ 41.2 × 29 × 2, wood, levkas, oil painting, KPL-Zh-138.

¹¹⁴ 34.5 × 27 × 2, wood, levkas, oil painting, KPL-Zh-312.

¹¹⁵ 41 × 29 × 2, wood, levkas, oil painting, KPL-Zh-447.

¹¹⁶ 34.5 × 27 × 2, wood, levkas, oil painting, KPL-Zh-2083.

¹¹⁷ 36 × 30 × 2, wood, levkas, oil painting, KPL-Zh-922.

¹¹⁸ 62.4 × 46.8 × 2, wood, levkas, oil painting, KPL-Zh-1463.

¹¹⁹ 36.5 × 27 × 2, wood, levkas, oil painting, KPL-Zh-2027.

Equal of the Apostles Mary Magdalene, 1850 and *Saint Anthony of Pechersk* – Neapolitan yellow pigment; in the icon on wood: *The Synaxis of the Apostles (of the Twelve)* from the St John the Evangelist chapel of the Cathedral of the Assumption – antimony tin yellow pigment. In an icon on copper *Slaughter of the Innocents*, 1811, from the Far Caves of the Kyiv-Pechersk Lavra, a mixture of lead white with yellow organic varnish was used for painting the yellow clothes. Lead chrome is identified as a yellow pigment in the icon on wood – *Christ and the Apostles* (1852).

Painting technique. The main specific feature of the painting technique used in the examined Kyiv icons dating from the late seventeenth to mid-nineteenth centuries is form modelling, rather than superimposing layers of paint, typical of traditional icon painting.¹²⁰ The colour of the ground layer is also actively involved in the form modelling process. When painting on a light ground, the painters started working out the shadows first. They did this on dark primers using basic colours (lead white, vermilion, ochre). They painting the protruding parts of the form first and in this way created the main paint layer. The necessary tonal gradation was achieved by using coloured gesso, which shows through the thin colour layer in the shadows. The resulting contrast of light and shade gave the faces of the depicted figures maximum 'vividness', and also helped to convey a certain emotional state. This was ultimately the main goal of the iconographer in creating an image. Kyiv artworks are distinguished by sufficient emotionality, which makes them similar to Greek and Serbian icons dating from the same period.

In painting the icons dated to 1691 from the local row of the old iconostasis of the Church of St Barlaam Pechersky in the Near Caves and the icons dated to 1700: *Christ the Almighty*, *Our Lady Hodegetria*, *Saint Anthony*, and *Saint Theodosius* the artist uses a dark ground as the easiest way to achieve a realistic rendering of intensive lighting and modelling. Another peculiarity of the painting technique used for the aforementioned icons is the large amount of binder in the colour layer, thanks to which a sfumato effect is achieved.

In the icons-medallions, inserts in the icon case of the Mother of God from the Cathedral of the Assumption – *Behold the Tabernacle of God*, *Behold the Men*; *Our Lady of Kupiatitsy*; *God the Father and The Archangels* – the artists paint on two layers of primer, the upper being lighter in colour. A quick preparatory painting, light red-brown in colour, is applied onto the lower layer, and then overlaid with a thin, transparent upper layer of ground – white gypsum – on which the image is directly modelled.¹²¹

The comparison and analysis of the painting technique of the faces of icons in the plinth row of the iconostasis of the Trinity Gate Church (1834–1835) and the group of icons from the Preserve collection showed the basic techniques of representation, typical of the Kyiv artworks: 1) a preliminary drawing, a cursory initial outline of the image, applied onto a light ground with a thin brush using liquid black paint. When the image is completed, this preparatory sketch is hidden, but it is possible to see it using infra-red photography; 2) the layer ('proplasmos' or 'sankir'), i.e. the background over which the elements of the paint layer are subsequently overlaid. The layer used is warm yet cool in tone; light brown and light olive in colour. The outline can be seen by visual inspection, under high magnification in the shadows and at the borders of the shapes; 3) the basic modelling layer of the faces, consisting of whitewash of different densities: pastous and dense in the light convex forms, and thin and transparent in the shadows. Blushes are woven into the pictorial fabric of the basic whitewash layer to emphasize the shape of the cheekbones and to complete the modelling. It is necessary to mention a certain symbolism in the choice of colour of the basic modelling layer – the faces of the Saviour, Mother of God and angels are painted in whitewash, the faces of mortals, in particular of men, in a light brown tone.

Although we do not consider it right to be hasty with a generalization of the materials available to us today (due to their relatively small number), we can nevertheless note that thanks to the research, it became possible to draw certain conclusions characterizing the specifics of the

¹²⁰ On the method of layering in medieval painting techniques, see: A. I. Yakovleva, 'Tekhnika ikonŭ', in: *Istoriya ikonopisi. Istoki. Traditsii. Sovremennost'*, ed. T. V. Moiseeva, Moscow 1986, pp. 29–40.

¹²¹ For the method of shining the preparatory painting through the top layer of the painting, see: *Ibid.*, pp. 78–79.

works of painting/iconography on metal, wooden supports and on canvas from the iconography workshops of the Kyiv-Pechersk Lavra.

Conclusion

The article provides a summary of paintings on metal supports from the collection of the National 'Kyiv-Pechersk Lavra' Preserve and the National Art Museum of Ukraine. On the basis of documentary evidence and the study of artworks in situ, a brief historical overview of the Kyiv tradition of painting on metal was made. There are more than 120 painted works on metal supports in the collections of the National 'Kyiv-Pechersk Lavra' Preserve, the earliest of which dates back to 1700 – these include five icons on copper from the iconostasis of the Church of the Exaltation of the Holy Cross in the Near Caves (St Anthony's) of the Kyiv-Pechersk Lavra, and the most recent are paintings on zinc sheets from the first half of the twentieth century by I. S. Izhakevich. The NAMU collection houses ten figurative depictions on zinc supports by S. Svetoslavsky on the subject of Tolstoy's novel *Prince Silver*. These were painted in 1905–1908 to decorate the interior of the house of S. Mogilevtsev, a timber merchant from Kyiv and two paintings in chamber format, also on zinc supports, by an unknown mid-nineteenth-century artist – *Portrait of a Woman* and *Mama's Coming* by I. S. Izhakevich. About 42 icons are dated to the eighteenth century. They are made on copper supports and typologically belong to the analogion double-sided icons or are small picturesque inserts for icon cases or hanging icons for chandeliers and cropped images that were used as candlesticks. Paintings on religious and secular themes made on zinc sheets by artists of academic training, G. K. Vigurov and I. S. Izhakevich, belong to the nineteenth – first quarter of the twentieth centuries. The stylistics, technique and technology of the icons made in the 1700s and throughout the eighteenth century are quite uniform, which suggests that the artworks belong to a single artistic centre with stable traditions – in this case, the Kyiv-Pechersk Lavra workshops. The Kyiv artists of the academic school of the nineteenth and early twentieth centuries continued the Kyiv tradition of painting on metal; their works are stamped in the individual manner of each master. The results of technical and technological studies of icons on copper supports executed in the 1700s and throughout the eighteenth century have revealed the use of a single-layer, glue-and-chalk, light, dark (black-and-grey) and colour ground, where mineral black pigment and ochre (red and yellow) were added as a filler, along with chalk, as well as double-layer ground (light and coloured). The pigments identified are quite diverse: lead whitewash, vermilion, ochre; blue pigments comprise azurite, smalt, vivianite, natural ultramarine, indigo and Prussian blue, green pigments include glauconite and verdigris, while the yellow palette covers Neapolitan yellow, antimony yellow, lead-tin yellow, and lead chrome. The palette of artists of the second half of the nineteenth century and the first quarter of the twentieth century was complemented with pigments corresponding to the time of their work: for example, cadmium yellow, lead chrome (the work by I. Izhakevich), cadmium yellow, cobalt green (the work by S. Svetoslavsky).

As a result of the comprehensive study of the preserved Kyiv paintings on metal supports, supplemented with data from artworks on wood and canvases from the National 'Kyiv-Pechersk Lavra' Preserve and National Art Museum of Ukraine, a significant range of works (about two hundred), having a fixed Kyiv origin and comprehensively studied, acquires the status of reference materials and become available for a wide range of researchers.

The authors are grateful to Vera Alekseyevna Raspopina, head of the department of physical and chemical research at the National Research Restoration Centre of Ukraine, for her many years of cooperation. The authors of the article express their gratitude to Denys Yashny, a leading researcher of the Department of Art Heritage Studies of the Kyiv-Pechersk Lavra National Reserve, for preparing the illustrations for publication. They are also grateful to Natalia Batenko, custodian of the first category of storage groups 'Archives', 'Photos' of the sector of preservation of monuments of fine art, books and documentary materials of the department of scientific and foundation work of the National 'Kyiv-Pechersk Lavra' Preserve for her advice and help.

Olga Ryzhova

In 2000 she graduated from the Faculty of Theory and History of Arts of the National Academy of Fine Arts and Architecture, Kyiv. Since 2000 she has been working in the field of scientific restoration and study of works of fine art. She participated in internships at leading museums and restoration institutions in Ukraine, Russia, Lithuania, and France. In 2013 she defended her Ph.D. on the topic 'Iconostasis of the Cathedral of St. Sophia of Kyiv in the context of the Kyiv icon-painting school of the eighteenth century', in 2020 she defended her doctoral dissertation on the topic "Icon painting in the Kyiv art culture of the late 17th – 18th centuries". She is the author of more than 100 academic publications. Research interests: Kyiv, Kyiv-Pechersk Lavra, iconography, style, primary sources, research of technique and technology, restoration.

Olga Ryzhova

W 2000 roku ukończyła Wydział Teorii i Historii Sztuki Narodowej Akademii Sztuk Pięknych i Architektury w Kijowie. Od 2000 roku pracuje w dziedzinie naukowej renowacji i badania dzieł sztuki. Odbyla staże w prestiżowych muzeach i instytucjach konserwatorskich na Ukrainie, w Rosji, na Litwie i we Francji. W 2013 roku obroniła doktorat: „Ikonostasy kijowskiej katedry św. Zofii w kontekście kijowskiej szkoły malarstwa ikonowego XVIII wieku”, w 2020 roku obroniła habilitację na temat malarstwa ikonowego w kijowskiej kulturze artystycznej końca XVII–XVIII wieku. Jest autorką ponad 100 publikacji naukowych. Zainteresowania badawcze: Kijów, Ławra Kijowsko-Pieczerska, ikonografia, styl, źródła pierwotne, badania techniki i technologii, konserwacja.

Inna Ivakina

Head of the Department for the Protection of Monuments of Fine Arts, Books and Documents of the National Preserve 'Kyiv-Pechersk Lavra', Kyiv, Ukraine. In 2008, she graduated from the Faculty of History of Fine and Decorative Arts of the State Academy of Management of Culture and Arts, Kyiv. Since 2011, she has been working in the field of preservation, study and popularization of works of fine art in the Reserve's stock collection (sixteenth to twenty-first centuries). She gave special lectures on art for cultural workers, curator of thematic exhibitions and author and co-author of more than 25 academic publications in the field of art history, technical and technological research of works of fine art, and restoration. Research interests: museology, protection of cultural heritage, preservation, study and popularization of artistic works of painting in the Reserve's stock collection, icons seventeenth to twentieth centuries: iconography, style, primary sources, research of technique and technology, restoration.

Inna Ivakina

Kierownik Wydziału Ochrony Zabytków Sztuk Pięknych, Książek i Dokumentów Narodowego Rezerwatu „Ławra Kijowsko-Pieczerska” w Kijowie. W 2008 roku ukończyła Wydział Historii Sztuk Pięknych i Dekoracyjnych Państwowej Akademii Zarządzania Kulturą i Sztuką w Kijowie. Od 2011 roku zajmuje się konserwacją, badaniem i popularyzacją dzieł sztuki z kolekcji rezerwatu (XVI–XXI wiek). Kurator wystaw tematycznych oraz autorka i współautorka ponad 25 publikacji naukowych z zakresu historii sztuki, badań technicznych i technologicznych dzieł sztuki plastycznej oraz konserwatorstwa. Prowadziła wykłady specjalistyczne z zakresu sztuki dla pracowników kultury. Zainteresowania badawcze: muzealnictwo, ochrona dziedzictwa kulturowego, konserwacja, badanie i popularyzacja dzieł malarstwa artystycznego w zbiorach rezerwatu, ikony XVII–XX wieku – ikonografia, styl, źródła pierwotne, badania techniki i technologii, konserwacja.

Bibliography

Archival sources

Natsional'nyj Kyjevo-Pecherskyj istoryko-kul'turnyj zapovidnyk (NKPIKZ), KPL-A-NVF-400–405, *Proektnye predlozheniya i otchet o restavratsyi ikonostasa Troitskoj Nadvratnoj tserkvi KPL. 1983–1984*, vols. 1–5.

Literature

Aleppskii P., arkhidiakon, *Puteshestvie Antiokhijskogo patriarkha Makariya v Rossiyu v polovine XVII veka, opisannoe ego synom, arkhidiakonom Pavlom Aleppskim (po rukopisi Moskovskogo glavnogo arkhiva Ministerstva inostrannykh del)*, trans. by G. Murkos, vol. 2, *Ot Dnestra do Moskvyy*, Moscow 1897.

Belilov'ska A. V., Gaha-Szeremetieva S. V., Marchenko G. A., Onoprienko N. O.

Chernenko A. V., *Ikonostas tserkvy Rizdva Khrystova z Dal'nikh pecher Kyjevo-Pechers'koi' lavry. Doslidzhennia ta restavratsii?* Naukovo-doslidna robota, no. ДР 0116U005210, Natsional'nyj Kyjevo-Pechers'kyj istoryko-kul'turnyj zapovidnyk, Kyiv 2018, typescript in NKPIKZ.

'Glavnaya tserkovnaya i riznichnaya opis' Dal'nikh peshcher Kievo-Pecherskoj Lavry, sostavlenneya v 1893 g., *Lavrs'kyi al'manakh* 2012, no. 27, pp. 8–16.

Gomberg-Vierzhbinskaya E. P., Podkopaeva Yu. P. (ed.), Mikhail Aleksandrovich Vrubel. *Perepiska. Vospominaniya o khudozhnike*. Moscow 1963.

Grenberg Yu., *Ot fayumskogo portreta do postimpressionizma. Istoriya tekhnologii stankovoï zhivopisi*, Moscow, 2003.

Yaroslavtseva N. A. (ed.), *Viktor Mikhailovich Vasnetsov. Pisma. Dnevnik. Vospominaniya. Suzhdeniya sovremennikov*, Moscow 1987.

Kolektsiya NCHMU, katalog, Natsional'nyj khudozhnij muzej Ukraïny, issue 1, *Zhyvopys XIX – pochatku XX stolittya*, Kyiv 2009, pp. 100–115.

Kondratyuk A. Yu., *Monumentalnyj zhyvopys Troi'ts'koi' nadbramnoi' tserkvy Kyjevo-Pechers'koi' lavry*, Kyiv 2005.

Kolpakova V., 'Pidzemna obitel', in: *Skarby Kyjevo-Pechers'koi' lavry*, ed. by O. Koval, Kyiv 1998, pp. 63–90. <https://violity.com/101634697-skarbi-kiyevo-pecherskoyi-lavri-albom-1998-god-tirazh-10-000> (accessed: 15/03/2023).

Leskov N. S., 'Melochi arkhireïskoï zhizni', in: Leskov N. S., *Sobranie sochinenii*, vol. 6, Moscow 1956, pp. 450–453.

Litvinenko Ya. V., 'Peshchernye ikonostasÿ v svete arkhivnykh issledovaniï', in: *Tserkva – nauka – suspil'stvo: pytannya vzajemodii*. *Proceedings of 10th International Scientific Conference*, National Scientific Research and Restoration Center of Ukraine, Kyiv 2012, 30 May –1 June, pp. 181–184.

Lopukhina O. V., 'Ikonopysna shkola Kyjevo-Pechers'koi' lavry XIX – pochatku XX st. Khudozhni priorityety, praktychni zavdannya, osvita ta vykhovannya', in: *Tserkva – nauka – suspil'stvo: pytannya vzajemodii*. *Proceedings of 11th International Scientific Conference*, National Scientific Research and Restoration Center of Ukraine, Kyiv 2013, May 29–31, pp. 181–184.

Lopukhina O. V., 'Ikony prepodobnykh u pecherakh – tvory ikonopysnoi' majsterni Kyjevo-Pechers'koi' lavry 1840–1850-kh rr.', in: *Mogylyans'ki chytannya 2012 roku*, ed. V. Kolpakova [et al.], Kyiv 2013, pp. 272–276.

Lytvynenko Ya. V., 'Ikonostas tserkvy prepodobnogo Antoniya Pechers'kogo v Blyzhnikh pecherakh Kyjevo-Pechers'koi' lavry', *Pytannya istorii nauky i tekhniki* 2018, no. 2, pp. 66–72.

Lytvynenko Ya. V., 'Ikonostasy i monumentalnyj zhyvopys lavrs'kykh pecher. Datuvannya, atrybutsiya, vtraty, ponovlennya', *Lavrs'kyij al'manakh* 2012, no. 27, pp. 306–337.

Marchenko A. A., 'Issledovanie i atributsiya ikony "Sobor 12 apostolov" na mednoi' osnove nachala XX veka', in: *Èkspertiza i atributsiya proizvedeniï izobrazitel'nogo i dekorativno-prikladnogo iskusstva. Proceedings of 17th and 18th Scientific Conferences*, Moscow 2011, 23–25 November, 2012, 21–23 November, Moscow 2015, pp. 246–252.

Marchenko G. A., 'Ikony na metali z fasadu Trapeznoyi tserkvy Prpp. Antoniya ta Feodosiya Pechers'kykh Kyjevo-Pechers'koyi lavry. Suchasnyi stan zberezheniya', in: *Mogylyans'ki chytannya 2012 roku*, ed. by V. Kolpakova [et al.], Kyiv 2013, pp. 465–469.

Marchenko G. A., 'Zhivopis' na metalle. Problemy issledovaniya i restavratsii (na primere pamyatnikov iz kolektsii Natsional'nogo Kievo-Pecherskogo istoriko-kul'turnogo zapovednika)', in: *Issledovaniya v konservatsii kul'turnogo naslediya*, issue 3, *Materialy mezhdunarodnoi' nauchno-metodicheskoi' konferentsiyi*, Moscow 2012, pp. 155–160.

Marchenko G. A., 'Ikony na metali z vivotary Khrestovozdvizhens'koi' tserkvy Kyjevo-Pechers'koi' lavry', in: *Muzei' ta restavratsiya u konteksti zberezheniya kul'turnoi' spadshchyny. Aktual'ni vyklyky suchasnosti. Proceedings of 4th International Scientific and Practical conference*, ed. by O. V. Rudnyk [et al.], Kyiv 2019, 6–7 March, pp. 145–158.

Marchenko G. A., 'Utochnennya pokhodzhennya ta atrybutsiya ryadu ikon z vivotarykh chastyn Uspens'kogo soboru Kyjevo-Pechers'koi' lavry v kolektsii' Natsional'nogo Kyjevo-Pechers'kogo istoriko-kul'turnogo zapovidnyka', in: *Mogylyans'ki chytannya 2018 roku*, ed. by V. Kolpakova [et al.], Kyiv 2018, pp. 152–158.

Marchenko G. A., Onoprijenko N. O., 'Typologiya midnykh osnov ikon Kyjevo-Pechers'koi' Lavry XVIII v', in: *Muzei' ta restavratsiya u konteksti zberezheniya kul'turnoi' spadshchyny. Proceedings of Scientific Conference*, ed. V. H. Chernets' [et al.], Kyiv 2016, pp. 73–77.

Marchenko G. A., Onoprijenko N. O., 'Z dosvidu restavratsii' ikon na tsynkovykh osnovakh', in: *Doslidzhennya, konservatsija, restavratsija rukhomykh pam'atok istoriyi ta kul'tury. Tradytsiyi, innovatsiyi. Report on Proceedings of 10th Scientific and Practical Conference*, Kyiv 2016, 24–27 May, Kyiv 2016, 24–27 May, pp. 195–201.

Marchenko G. A., Raspopina V. O., 'Doslidzhennya ikon ikonostasu tserkvy Rizdva Khrystovogo u Dal'nikh pecherakh Kyjevo-Pechers'koi' lavry', in: *Doslidzhennya, konservatsiya, restavratsiya rukhomykh pam'atok istoriyi ta kul'tury. Tradytsii, innovatsii. Report on Proceedings of 10th International Scientific and Practical conferences*, Kyiv 2016, 24–27 May, Kyiv 2016, 24–27 May, Kyiv 2016, pp. 202–207.

Marchenko G. A., Raspopina V. O., 'Restavratsiya ta doslidzhennya ikony "Lyky sv. Apostoliv" z ikonostas tserkvy Rizdva Khrystovogo. Dal'ni pechery Kyjevo-Pechers'koi' lavry. Nespodivani vidkryttya', in: *Mogylyans'ki chytannya 2015 roku*, ed. by V. Kolpakova [et al.], Kyiv 2016, pp. 249–255.

Pitateleva O., 'Monumentalnyj zhyvopys ta ikonopys G. I. Popova v Lavrs'kij Trapeznij palati ta tserkvi', in: *Lavrs'ki mystectvoznavchi studii*, Kyiv 2015, pp. 51–97.

- Posternak O. P., 'Religioznaya zhivopis' na metalle: istoriya i tekhnologiya', in: *Tekhniki i tekhnologii v sakral'nom iskusstve. Khristianskii mir. Ot drevnosti k sovremennosti*, ed. by A. V. Rýndina, Moscow 2012, pp. 143–162.
- Posternak O. P., 'Zhivopis' na metalle: istoriya býtovaniya, tekhnologiya, restavratsiya', in: *Ékspertiza i atributsiya proizvedenii izobrazitel'nogo iskusstva. Proceedings of 12th Scientific Conference*, Moscow 2009, pp. 123–130.
- Ryzhova O., 'Doslidzhennya ikony "Bogorodytsya Odygitriya" (Troitse-Il'ins'ka) z koleksiji Natsional'nogo Kyjevo-Pechers'kogo istoriko-kul'turnogo zapovidnyka', *Visnyk Derzhavnoi' akademii' kerivnyh kadriv kul'tury i mystetstv* 2018, no. 2, pp. 266–269.
- Ryzhova O., 'Doslidzhennya ta atributsiya ikony "Svyati bezsribnyky, tsilyteli i chudotvortsy" z koleksii Natsional'nogo Kyjevo-Pechers'kogo istoriko-kul'turnogo zapovidnyka', *Traditions and novations of the higher architectonic and art education* 2017, no. 4, pp. 105–110.
- Ryzhova O., 'Doslidzhennya ta atributsiya ikon "Trijsya Novozavitna" ta "Blagovishchenniya" z koleksii Natsional'nogo Kyjevo-Pechers'kogo istoriko-kul'turnogo zapovidnyka', *Bulletin of Kharkiv State Academy of Design and Arts* 2017, no. 4, pp. 75–80.
- Ryzhova O., *Ikonops u khudozhnij kul'turi Kyjeva kintsya XVII–XVIII stolit'*, Kyiv 2020.
- Ryzhova O., 'Osoblyvosti ikonografii' zobrazhen' na ikonakh z Uspens'kogo soboru Kyjevo-Pechers'koi' Svyato-Uspens'koi' Lavry', *Visnyk Derzhavnoi' akademii' kerivnyh kadriv kul'tury i mystetstv* 2015, no. 4, pp. 83–88.
- Rýzhova O., 'Raskrytie ikonŷ na metalle Blagoveshchenie (iz fondov Natsional'nogo Kievo-Pecherskogo istoriko-kul'turnogo zapovednika)', in: *Mogylyans'ki chytannya 2008 roku*, ed. by V. Kolpakova [et al.], Kyiv 2009, pp. 549–553.
- Ryzhova O., 'Tekhnologichni osoblyvosti zhyvopysu ikon XVIII st. Kyjevs'kogo pokhodzhennya', *Visnyk Derzhavnoi' akademii' kerivnykh kadriv kul'tury i mystetstv* 2012, no. 2, pp. 157–161.
- Rýzhova O., Raspopina V., Ikonŷ Kieva XVIII veka iz koleksii Natsional'nogo Kievo-Pecherskogo istoriko-kul'turnogo zapovednika. Issledovaniya i atributsiya, in: *Doslidzhennya, konservatsiya ta restavratsiya muzejnyh pam'yatok: dosyagnennya, tendentsii' rozvytku. Proceedings of 9th International Scientific and Practical Conference*, National Scientific Research and Restoration Center of Ukraine, Kyiv 2013, 27–31 May, pp. 333–335.
- Rýzhova O., Raspopina V., 'Issledovanie i restavratsiya Portreta arkhimandrita Kievo-Pecherskogo monastýrya Eliseya Pletenetskogo i Portreta mitropolita Petra Mogily iz fondov Natsional'nogo Kievo-Pecherskogo zapovednika', in: *Issledovaniya v konsiervatsii kul'turnogo naslediya. Proceedings of International Scientific and Practical Conference*, issue 3, Moscow 2012, pp. 253–257.
- Rýzhova O., Raspopina V., 'Podpisnaya ikona Ivana Kosachinskogo Aleksii Chelovek Bozhii iz koleksii Natsional'nogo Kievo-Pecherskogo istoriko-kul'turnogo zapovednika', in: *Ékspertiza i atributsiya proizvedenii izobrazitel'nogo i dekorativno-prikladnogo iskusstva. Proceedings of 17th and 18th scientific conferences*, Moscow 2011, 23–25 November, 2012, 21–23 November, Moscow 2015, pp. 237–240.
- Rýzhova O., Raspopina V., 'Tekhniko-tekhnologicheskie osobennosti ikon Kievo-Pecherskoï Lavry XVIII veka iz koleksii Natsional'nogo Kievo-Pecherskogo istoriko-kul'turnogo zapovednika', in: *Ékspertiza i atributsiya proizvedenii izobrazitel'nogo i dekorativno-prikladnogo iskusstva. Proceedings of 17th and 18th scientific conferences*, Moscow, 2011, 23–25 November, 2012, 21–23 November, Moscow 2015, pp. 26–33.
- Rýzhova O., Raspopina V., 'Tekhnologicheskoe issledovanie zhivopisnykh proizvedenii S. Svetoslavskogo iz koleksii Natsional'nogo khudozhestvennogo muzeya Ukrainy', in: *Ékspertiza i atributsiya proizvedenii izobrazitel'nogo iskusstva. Proceedings of 14th Scientific Conference*, 2008, 26–28 November, Moscow 2009, pp. 26–28
- Rýzhova O., Raspopina V., Izotov A. A., Soroka E. A. 'Rezultaty kompleksnykh naturnykh issledovaniï ikon iz fondov koleksii NKPIZ', in: *Tserkva – nauka – suspil'stvo: pytannya vzajemodii'*. *Proceedings of 10th International Scientific Conference*, National Scientific Research and Restoration Center of Ukraine, Kyiv 2012, 30 May – 1 June, pp. 197–200.
- Shydenko V. A., 'Ikonostasŷ tserkveï, nakhodyashchikhsya v Dal'nikh peshcherakh Kievo-Pecherskoï Lavry', *Lavrs'kij al'manakh* 2009, no. 23, pp. 124–137.
- Tananaeva L., *Sarmatskii portret. Iz istorii pol'skogo portreta epokhi barokko*, Moscow 1979.
- Tarabukin N., *Mikhail Aleksandrovich Vrubel*, Moscow 1974.
- 'Tekhnologichni dani zhyvopysnykh tvoriv', in: *Koleksija NCHMU*, katalog, National Art Museum of Ukraine, issue. 2, *Zhyvopys XIX – pochatku XX stolittia*, ed. by L. V. Tolstova [et al.], Kyiv 2012, pp. 102–123.
- Tolstova L. V., 'K voprosu o proiskhozhdenii desyati panno S. Svetoslavskogo iz Koleksii Natsional'nogo khudozhestvennogo muzeya Ukrainy', in: *Ékspertiza i atributsiya proizvedenii izobrazitel'nogo iskusstva. Proceedings of 4th Scientific Conference*, 2008, 26–28 November, Moscow 2009, pp. 29–33.

Yakovleva A. I., ‘Tekhnika ikonŷ’, in: *Istoriya ikonopisi. Istoki. Traditsii. Sovremennost’*, ed. by T. V. Moiseeva, Moscow 1986, pp. 29–40.

Internet sources

Paston E. V., ‘Sobornŷi ideal Vasnetsova. Rabota khudozhnika vo Vladimirskom sobore v Kieve (1885–1896)’, *Vestnik Pravoslavnogo Svyato-Tikhvinskogo gumanitarnogo universiteta*”, seria V, *Voprosŷ istorii i teorii khristianskogo iskusstva* 2019, issue 36, pp. 151–162, <https://periodical.pstgu.ru/ru/series/issue/5/36/article/7089> (accessed: 15/03/2023).

Stepanova S. S., ‘Khudozhestvennaya programma rospiseŷ Vladimirskogo sobora v Kieve’, *Vestnik slavyanskikh kul’tur* 2016, vol. 39, no. 1, pp. 150–161, <https://cyberleninka.ru/article/n/hudozhestvennaya-programma-rospisey-vladimirskogo-sobora-v-kieve> (accessed: 15/03/2023).

Acknowledgements

The authors of the article also thank Lesya Vladimirovna Tolstova, Deputy General Director for Scientific Work of the National Art Museum of Ukraine, for providing photographs of the exhibits.

Agnieszka Partridge*

Artystyczna działalność Gustava Ludwiga w Kriegsgräber Abteilung Krakau i projekty cmentarzy wojennych w X Okręgu Cmentarnym „Limanowa” na tle jego twórczości architektonicznej

Gustav Ludwig's artistic activities in Kriegsgräber Abteilung Krakau and designs for war cemeteries in the 'Limanowa' 10th Cemetery District against the backdrop of his architectural work

Agnieszka Partridge, *Artystyczna działalność Gustava Ludwiga w Kriegsgräber Abteilung Krakau i projekty cmentarzy wojennych w X Okręgu Cmentarnym „Limanowa” na tle jego twórczości architektonicznej*, „Ochrona Zabytków” 2023, nr 1, s. 163–192.

Abstrakt

Artykuł prezentuje sylwetkę i dokonania artystyczne jednego z najciekawszych austriackich architektów – Gustava Ludwiga (1876–1952), którego twórczość dotąd nie została opracowana. Przed I wojną światową pracował on ze swoim bratem Aloisem Ludwigiem przy projektowaniu wielkich hoteli w południowym Tyrolu, a także budynków mieszkalnych w Wiedniu, Düsseldorfie i Kolonii. Wspólnie tworzyli firmę „Brüder Ludwig”, w której młody architekt zdobył potrzebne później doświadczenie.

Podczas I wojny światowej wcielony został do Kriegsgräber Abteilung Krakau i stworzył na terenie dawnej Galicji Zachodniej 37 założeń cmentarnych, głównie w X Okręgu Cmentarnym „Limanowa”. Do najciekawszych jego realizacji należą cmentarze położone w samej Limanowej lub jej okolicach: nr 366 Limanowa, nr 368 Limanowa-Jabłoniec oraz nr 357 Kamionka Mała-Orłówka i nr 365 Tymbark.

Najważniejsze cechy stylowe jego projektów to znakomite wyczucie krajobrazu Beskidu Wyspowego i okolic Limanowej, otwarcie na lokalne tradycje architektury ludowej oraz bogata stylistyka odwołująca się do cytatów zaczerpniętych z wielkiej architektury i symboliki przemijania, pełnej respektu dla żołnierskiej ofiary.

* ORCID: 0000-0002-0563-2125

Niniejszy artykuł stanowi wstęp do dalszych badań nad spuścizną tego architekta i jest próbą odpowiedzi na mnożące się pytania.

Słowa kluczowe

architektura, sztuka, cmentarze wojenne, I wojna światowa, sztuka sepulkralna, detal architektoniczny

Abstract

This article gives a profile and presents the artistic achievements of one of Austria's most interesting architects, Gustav Ludwig (1876–1952), whose work has not yet been fully studied. Before the First World War, he worked with his brother Alois Ludwig on the design of large hotels in South Tyrol, as well as residential buildings in Vienna, Düsseldorf and Cologne. Together they formed the firm 'Brüder Ludwig', where the young architect gained the experience he later needed.

During the First World War, he was conscripted into the Kriegsgräber Abteilung Krakau and conceived 37 cemetery layouts in former Western Galicia, mainly in the 'Limanowa' 10th Cemetery District. His most interesting projects include cemeteries located in or around Limanowa itself: no. 366 Limanowa, no. 368 Limanowa-Jabłoniec, as well as no. 357 Kamionka Mała-Orłówka and no. 365 Tymbark.

The most important stylistic features of his designs are his excellent sense of the landscape of the Beskid Wyspowy mountain range and the Limanowa area, his openness to the local traditions of folk architecture and features rich in stylistics alluding to great architecture and the symbolism of transience, full of respect for the soldiers' sacrifice. This article is an introduction to further research into the legacy of this architect and attempts to answer the mounting questions.

Keywords

architecture, art, war cemeteries, First World War, sepulchral art, architectural detailing

DZIEŁO GUSTAVA LUDWIGA, JAKO KIEROWNIKA ARTYSTYCZNEGO X OKRĘGU CMENTARNEGO „Limanowa” w latach 1915–1918, nie było do tej pory przedmiotem szerszych badań naukowych. Z różnych powodów działalność tego architekta pozostaje nadal nierozpoznana pośród twórczości innych artystów skupionych w krakowskim Oddziale Grobów Wojennych (Kriegsgräber Abteilung Krakau). Wzmianki o jego wojennych dokonaniach, w różnych kontekstach pojawiały się wprawdzie w opracowaniach ogólnych poświęconych galicyjskim cmentarzom (także szerzej, w opracowaniu dra Jana Schuberta analizującym sposoby upamiętnienia operacji łapanowsko-limanowskiej i opracowaniach dotyczących sztuki wojennych cmentarzy dra hab. Pawła Pencakowskiego)¹, jednak omówienie spuścizny architekta z uwzględnieniem jego artystycznej biografii, tak jak odbyło się to w przypadku innych projektantów: Hansa Mayra, Heinricha Scholza lub

¹ Krzysztof Garduła, Leszek Ogórek, *Śladami I wojny światowej między Rabą a Dunajcem*, Kraków 1988; Oktawian Duda, *Cmentarze I Wojny Światowej w Galicji Zachodniej*, Warszawa 1995; Józef Szymon Wroński, *Architektura limanowskich cmentarzy z I wojny światowej*, „Almanach Sądecki” 1995, nr 1 (10), s. 62–71; Roman Frodyma, *Galicyjskie cmentarze wojenne. Przewodnik*, t. 3, Brzesko – Bochnia – Limanowa, Pruszków 1998; Piotr Sadowski, *Ślady Wielkiej Wojny w południowej części ziemi myślenickiej*, [w:] *Małopolska i Podhale w latach Wielkiej Wojny 1914–1918*, red. Robert Kowalski, cz. 2, seria „Prace Komisji Historii Wojskowości”, t. 4/2, Nowy Targ 2009, s. 52–102; Agnieszka Partridge, Rafał Korzeniowski, *Otwórzcie bramy pamięci. Cmentarze z lat 1915–1918 w Małopolsce*, Kraków 2005; Paweł Pencakowski, *Cmentarze wojenne z lat 1914–1918 w Galicji. Przegląd problematyki*, [w:] *Przed wielkim Jutrem. Sztuka 1905–1918. Materiały Sesji Stowarzyszenia Historyków Sztuki*, Warszawa, październik 1990, red. Teresa Hrankowska, Warszawa 1993, s. 99–114; idem, *Sztuka w hołdzie bohaterom. Austriacko-węgierskie cmentarze wojenne z lat 1914–1918 w Galicji Zachodniej*, „Rocznik Historii Sztuki” 2015, t. 40, s. 129–162; Jan Schubert, *Cmentarze żołnierskie bitwy pod Limanową i Łapanowem (2–12 grudnia 1914). Analiza form i przestrzeni*, Kraków 2020.

1

Portret Gustava Ludwiga, ok. 1916 roku, artysta nieznan, reprodukcja dzięki uprzejmości rodziny artysty

Portrait of Gustav Ludwig, c. 1916, unknown artist, reproduction courtesy of the artist's family



Jana Szczepkowskiego, nie ukazało się do tej pory². O architekcie, który sporą część swojego artystycznego życia związał z Wiedniem, Monachium i południowym Tyrolem, wspominało jedynie w opracowaniach ogólnych dotyczących architektury 1. połowy XX wieku, ale nie poświęcono mu żadnego opracowania szczegółowego. Rezultaty jego pracy w zakresie projektowania architektonicznego przed I wojną światową i po niej nie są znane w Polsce, i *vice versa* – jego dorobek w ramach budownictwa cmentarnego nie jest znany w Austrii i w Niemczech. Wobec znacznego rozproszenia materiałów źródłowych, niemożności dotarcia do wielu dokumentów przechowywanych w archiwach niemieckich i austriackich nagromadziło się wiele pytań co do działalności projektowej Ludwiga, zwłaszcza z lat tuż przed I wojną światową i po jej zakończeniu. Stosunkowo najlepiej udokumentowana jest jego twórczość w czasie służby w krakowskim Oddziale Grobów Wojennych, czego dowody znajdziemy w zbiorze dokumentów znanych jako teki Wojskowego Urzędu Opieki nad Grobami Wojennymi Okręgu Korpusu nr V w Krakowie, zdeponowane w krakowskim oddziale Archiwum Narodowego³. Niniejszy artykuł stanowi wstęp do dalszych badań nad spuścizną tego architekta i jest próbą odpowiedzi na mnożące się znaki zapytania.

² Por. Agnieszka Partridge, *Działalność Heinricha Scholza w Kriegsgräber Abteilung Krakau w latach 1916–1918 w świetle jego twórczości rzeźbiarskiej*, [w:] *Materiały z konferencji Znaki Pamięci III – śladami I wojny światowej*, Gorlice 24.10.2009 r., red. Mirosław Łopata, Gorlice 2010, s. 34–53; eadem, *Projekt nowego cmentarza ewangelickiego Hansa Mayra w Bielsku Białej i jego echa w elementach galicyjskich cmentarzy wojennych Okręgów Gorlice i Kraków*, [w:] *Materiały z konferencji Znaki Pamięci IV – w 95. rocznicę bitwy gorlickiej*, Gorlice 2.05.2010 r., red. Mirosław Łopata, Kamil Ruszała, Gorlice 2011, s. 25–31; Paweł Pencakowski, *O cmentarzu wojennym w Sękowej koło Gorlic i działalności wiedeńskiego architekta Hansa Mayra w Galicji w latach 1914–1918*, „Kwartalnik Architektury i Urbanistyki” 1994, t. 39, nr 3, s. 187–205; Katarzyna Chrudzimska-Uhera, *O dylematach Polaka, artysty, żołnierza. Jan Szczepkowski jako projektant cmentarzy I wojny w Galicji*, [w:] *Materiały z konferencji Znaki Pamięci IV...*, s. 45–56.

³ Zespół ten obejmuje następujące materiały: 1. K.K. Militärkommando Krakau, Kriegsgräberabteilung (C.K. Komenda Wojskowa w Krakowie, Oddział Grobów Wojennych) (korespondencja, dzienniki podawcze, wykazy zmarłych i zaginionych, materiały dot. postępowania spadkowego po zmarłych żołnierzach) (1914) 1916–1918 (sygn. GW 1–24); 2. Urząd Opieki nad Grobami Wojennymi Okręgu Generalnego Krakowskiego (korespondencja, dzienniki podawcze, indeksy, rejestry poległych, ekshumacje, składki na groby wojenne) 1918–1923 (sygn. GW 25–34); 3. Dokumentacja techniczna i ewidencyjna (wykazy poległych i zmarłych oraz jeńców, sprawy gruntowe, plany i mapy cmentarzy) 1914–1922 (1939) (sygn. GW 35–65); 4. Karty poległych 1914–1921 (sygn. GW 66–101).

Kim był Gustav Ludwig?

O architektonicznej twórczości Gustava Ludwiga sprzed I wojny światowej możemy mówić dziś wyłącznie w kontekście dokonań jego starszego brata Aloisa Ludwiga, który przez wiele lat był dla niego wzorem i mentorem. Obydwaj kształcili się w renomowanych szkołach artystycznych, a następnie pracowali razem w założonej przez siebie firmie.

Alois Ludwig, starszy z braci, urodził się w Brnie na Morawach w roku 1872. Prawdopodobnie po ukończeniu w roku 1892 berneńskiej Państwowej Szkoły Handlowej i trzyletnim stażu otrzymał uprawnienia do wykonywania zawodu budowniczego⁴. W latach 1895–1898 Alois studiował w Akademii Sztuk Pięknych w Wiedniu pod kierunkiem Otto Wagnera. Już w studenckich projektach wykazywał niepospolity talent architektoniczny, zdobywając Nagrodę Hagenmüller (1897) oraz Nagrodę Specjalną Akademii Wiedeńskiej (1898). Od 1898 roku pracował w atelier Otto Wagnera⁵. Około roku 1899 profesor zaproponował Aloisowi Ludwigowi uczestnictwo w projektowaniu jednego z najsłynniejszych dzieł Wagnera – domu mieszkalnego przy Linke Wienzeile 40, znanego dziś jako Majolikahaus. Aloisowi przydzielono bardzo odpowiedzialne zadanie opracowania ceramicznych dekoracji kwiatowych zdobiących budynek, od których przejął on swą nazwę. Do roku 1900 było to najważniejsze dzieło młodego architekta, który po ukończeniu projektu fasady Majolikahaus pracował wraz z Gottfriedem Wehlingiem przy tworzeniu secesyjnych kamienic w Düsseldorfie i Kolonii.

Przykład Aloisa, jego błyskawiczna kariera i sukcesy oraz osobiste predyspozycje Gustava zadecydowały zapewne o wyborze tej samej drogi zawodowej. Młodszy z braci Ludwigów także urodził się w Brnie, w roku 1876. Idąc w ślady brata, około 1895–1900 rozpoczął studia w Stanach Zjednoczonych, najprawdopodobniej na Uniwersytecie Columbia w Nowym Jorku. Studiował obok Johna Russela Pope'a i Henryego Hornbostela⁶. Nie byli oni jednak, jak się powszechnie uważa, jego nauczycielami, lecz raczej słuchaczami lub asystentami tej samej uczelni⁷. Zważywszy jednak na późniejsze osiągnięcia obu tych amerykańskich architektów, mocno zakorzenionych w architekturze klasycznej, można śmiało przypuszczać, że ich obecność w otoczeniu Ludwiga w dużej mierze ukształtowała jego preferencje architektoniczne. Młody adept zetknął się w Ameryce z wciąż popularnym tam nurtem historyzmu wyrażającym się w preferowaniu stylistyki swobodnie interpretującej elementy dekoracyjne minionych epok.

Działalność architektoniczna Gustava Ludwiga przed I wojną światową

W 1906 roku, po ukończeniu amerykańskich studiów, Gustav Ludwig powrócił do Austrii, by rok później dołączyć do brata, który od około 1902 roku prowadził w Monachium samodzielne biuro architektoniczne⁸. Wspólnie założyli atelier „Brüder Ludwig Architekturbüro”, które, przy wykorzystaniu dotychczasowych znajomości Aloisa, zaczęło realizować zamówienia w Wiedniu i południowym Tyrolu, gdzie od około roku 1910 prowadzili swą filię.

Ponieważ Gustav realizował projekty architektoniczne wspólnie z bratem, trudno powiedzieć, jakie konkretne cechy mogłyby wyróżniać jego indywidualny styl. Są to dzieła powstałe z połączenia nieskrępowanej kreatywności, a jednocześnie głęboko przemyślane, operujące

⁴ <http://de.academic.ru/dic.nsf/dewiki/2241977> (dostęp: listopad 2021).

⁵ Otto Antonia Graf, *Die vergessene Wagnerschule*, Wien 1969, s. 25, 34.

⁶ Obydwaj architekci stali się później ikonami amerykańskiej architektury. Hornbostel, działający głównie w Pitsburgu, był twórcą 225 historyzujących budynków, z których 22 wpisane są dziś na listę szczególnie chronionych budowli w Ameryce. Russel Pope święcił triumfy w latach 30. XX wieku, a jedną z jego najbardziej znanych realizacji jest mauzoleum Tomasza Jeffersona w Waszyngtonie.

⁷ Pope, który ukończył University of Columbia w roku 1894, nie mógł być nauczycielem Gustava Ludwiga, ponieważ był od niego starszy zaledwie o dwa lata. Z kolei Hornbostel, starszy od Ludwiga o 11 lat, ukończył studia w roku 1891 i w chwili, gdy na uniwersytecie pojawił się Ludwig, mógł być współpracującym z Uniwersytetem asystentem, który jednak nie figuruje w oficjalnym spisie wykładowców.

⁸ *Biographisches Lexikon zur Geschichte der böhmischen Länder*, Bd. 2, Hrsg. Heribert Sturm, München 1984, s. 510.



2 Fragment dekoracji ceramicznej budynku przy Linke Winzelle 40 w Wiedniu, znanego jako Majolikahaus, projekt Alois Ludwig. Fot. A. Partridge (2014)

Detail of the ceramic ornamentation on the building at Linke Winzelle 40 in Vienna, known as the Majolikahaus, designed by Alois Ludwig. Photo A. Partridge (2014)



3 Budynek przy Neustiftgasse 87 w Wiedniu, pierwsze dzieło wspólne atelier braci Ludwig, źródło: „Der Architekt” 1913, Jg. 19, tabl. 134

The building at 87 Neustiftgasse in Vienna, the first collaborative work of the Ludwig brothers' atelier, source: Der Architekt 1913, Jg. 19, plate 134

sfunkcjonalizowaniem elementów przestrzeni. Romantyczny kostium tej architektury przefiltrowany został przez modernizm wiedeński zrywający z historyzmem, skłaniający się ku współczesności i nowoczesności w myśl wagnerowskiej zasady: „Demokracja, nauka, racjonalizacja, technika, komunikacja, komfort to nowe rzeczywistości, które architektura nowoczesna powinna unaocnić w swych dziełach”⁹. Projekty braci Ludwigów oscylowały wokół pewnego rodzaju kompromisu pomiędzy życzeniami inwestorów wciąż przyzwyczajonych do stylów konserwatywnych i adaptacją nowoczesnych trendów architektonicznych. Niejednokrotnie elewacje budynków tworzone były przez skonstrastowanie monumentalnych form uwypuklających grę światła oraz zastosowanie elementów charakterystycznych dla stylu architektów, jak np. owalne bądź okrągłe okna, czy

⁹ Mieczysław Wallis, *Secesja*, Warszawa 1984, s. 84.



4

Grandhotel Gossensass, południowy Tyrol, stan obecny. Fot. A. Partridge (2015)

The Gossensass Grand Hotel, South Tyrol, present state. Photo A. Partridge (2015)

5

Hotel König Laurin, Bolzano (1911), źródło: „Innendekoration” 1911, Jg. 22, Nr. 11, s. 420

The König Laurin Hotel, Bolzano (1911), source: *Innendekoration* 1911, Jg. 22, no. 11, p. 420

woluty flankujące okazałe wejścia lub zwieńczenia szczytów budowli. W wystroju wnętrz jednak pozostawali tradycyjni, mieszając style historyczne, urządzając je z przepychem, a nawet z przeładownością dekoracji.

Wśród najbardziej interesujących, a jednocześnie stylistycznie różniących się dokonań braci Ludwig należą: oszczędna w formie, niemal całkowicie pozbawiona zdobień kamienica mieszkalna z częścią handlową przy Neustiftgasse 87 (1910), barokizująca willa Petzold przy Endresstraße 94–96 (1913) oraz narożny budynek dyrekcji Praskiego Towarzystwa Przemysłu Żelaznego przy Heumarkt 10 (1912) – dziś siedziba Donau Chemie AG, z boniowanym parterem, ornamentalnymi kartuszami, ażurowymi betonowymi balkonami i zdobnym narożnym szczytem – wszystkie zbudowane w Wiedniu¹⁰. Poza stolicą monarchii na szczególną uwagę zasługują między innymi willa wybudowana na zamówienie Tomasza Manna przy Poschingerstrasse 2 (1913) oraz willa i klinika dra Gaertnera przy Possartstraße 29 w Monachium, a także kilkanaście obiektów sanatoryjnych, hotelowych, użyteczności publicznej i banków na terenie południowego Tyrolu¹¹. Były to między innymi siedziba banku Creditanstalt oraz budynek szkolny i przedszkole w Bolzano.

¹⁰ <https://sammlung.wienmuseum.at/en/object/1049825-fotodokumentation-ringstrasse-3-am-heumarkt-10-lisztstrasse-4-wohn-und-geschaefthaus/> (dostęp: lipiec 2023).

¹¹ http://www.nordostkultur-muenchen.de/architektur/thomas_mann_villa_2.htm (dostęp: grudzień 2021); Steffen Krämer, *Das Bogenhausener Villenviertel Geschichte, Kultur und Architektur*, winckelmann-akademie.



Południowy Tyrol, wtedy jeden z krajów koronnych monarchii austro-węgierskiej, a zwłaszcza malowniczo położone u podnóża Alp kurorty, od 2. połowy XIX wieku stawały się popularnym miejscem turystycznych wędrówek ówczesnej arystokracji. U schyłku „belle époque” wytworzyła się w tamtych rejonach moda na budowanie wielkich, luksusowych hoteli, które oferowały swym gościom wszelkie wygody, takie jak elektryczność, bieżącą wodę, windy – ówczesne najnowsze zdobycze techniki. Okolice Meran, Bolzano, Gossensass zapełniały się hotelami o najwyższym światowym standardzie. Kilka z nich do wybuchu I wojny światowej wybudowało atelier „Brüder Ludwig”¹². Obok Stadt Hotel w Bolzano (1909) oraz Palasthotel Wielandhof w Gossensass (1910–1912) najbardziej znaną realizacją architektoniczną braci Ludwig, a zarazem ich sztandarowym dziełem, jest König Laurin Hotel zbudowany w Bolzano w latach 1910–1913. Jest to zachowana do dziś w niezmiennym kształcie pięciokondygnacyjna budowla, zaprojektowana w stylu francuskiego baroku z masywnym portykiem ozdobionym kanciastymi półkami o szczytach w kształcie wolut. To reprezentacyjne wejście wiedzie do sklepionego hallu, z klatką schodową i przejściem do głównej sali hotelu, której ozdobą jest fryz przedstawiający baśń o władcy Rosegarten, królu Laurinie¹³. Autorem dzieła jest monachijski artysta Bruno Goldschmidt. Wystrój sali z orzechowego drewna, wypełnionej klubowymi fotelami, harmonizował z kolorystyką fryzu stworzonego

de, https://www.winckelmann-akademie.de/wp-content/uploads/Das_Bogenhausener_Villenviertel.pdf (dostęp: grudzień 2021); <http://eng.archinform.net/arch/19338.htm> (dostęp: grudzień 2021).

¹² Roland Flückiger-Seiler, *Vom „Märchenzauber König Laurins” zur funktionellen Ästhetik*, [w:] *Alpen, Architektur, Tourismus am Beispiel Südtirol. Journal zur gleichnamigen Ausstellung in Kunst Meran vom 30.05.–07.09.2014*, Hrsg. Susanne Waitz, Bozen 2014 (Sondernummer zur „HGV-Zeitung” Nr. 5/2014), s. 12, <http://www.studio-waiz.com/wp-content/uploads/2014/07/Leseprobe-Alpen-Architektur-Tourismus-Am-Beispiel-Südtirol.pdf> (dostęp: grudzień 2021).

¹³ „Innendekoration” 1911, Jg. 22, Nr. 11, s. 420; „Moderne Bauformen” 1911, Jg. 10, Nr. 9, tabl. 64–67.



6



7

6 Hotel König Laurin, Bolzano, sala reprezentacyjna, źródło: „Innendekoration” 1911, Jg. 22, Nr. 11, s. 421

König Laurin Hotel, Bolzano, stateroom, source: *Innendekoration* 1911, Jg. 22, no. 11, p. 421

7 Wnętrze sali reprezentacyjnej Hotelu König Laurin, stan obecny. Fot. A. Partridge (2015)

Interior of the stateroom of the König Laurin Hotel, present state. Photo A. Partridge (2015)

w ciepłej tonacji brązów, żółci, zieleni i czerwieni z całkowitym pominięciem błękitu. Nowoczesny, dzięki przeszkleniom, pełen światła hotel do dziś stanowi wizytówkę modernistycznego stylu braci Ludwig.

Atelier „Brüder Ludwig” cieszyło się sporym uznaniem, co skutkowało zamawianiem projektów na kilka lat naprzód. Jednym z nich miał być Parkhotel Holzner, mieszczący 200 pokoi, zamówiony przez Hansa Holznera w roku 1911, a którego budowę zaplanowano na rok 1914. Do realizacji tego projektu jednak nie doszło, wybuchła wojna, a wcielony do wojska Gustav Ludwig dostał się prawdopodobnie na front wschodni.

Wojenne losy architekta

O pobycie Ludwiga w armii austriackiej wiemy niewiele. Najwięcej informacji przynosi notatka o przebiegu służby, sporządzona 15 lutego 1918 roku na okoliczność wniosku o odznaczenie Ludwiga Krzyżem Rycerskim Orderu Franciszka Józefa z dekoracją wojenną (Ritterkreuz des Franz Joseph-Orden mit Kriegsdekoration)¹⁴. Wynika z niej, że artysta powołany został do wojska 1 sierpnia 1914 roku, a do 17 sierpnia odbył służbę przy organizacji oddziałów w komendzie 15. Okręgu Landsturmu. Od 18 sierpnia 1914 do 29 września 1915 roku był dowódcą kompanii w 103. batalionie Landsturmu i w 51. Pułku Piechoty Landsturmu, przebywając na froncie (kampania rosyjska). 29 września 1915 roku zachorował i odesłany został na leczenie na zaplecze frontu, gdzie pozostawał od 30 września do 4 grudnia 1915 roku. Najprawdopodobniej z powodu następstw choroby oddelegowano go do służby kancelaryjnej.

Od 5 grudnia 1915 do 14 grudnia 1917 roku pracował w Kriegsgräber Abteilung Krakau (KGA) jako główny architekt X Okręgu Cmentarnego „Limanowa”, gdzie stworzył „wieczyste, pełne pietyzmu upamiętnienia, dzięki swym wybitnym zdolnościom i niewysłowionej pracowitości”¹⁵. 1 listopada 1917 roku został mianowany kapitanem. Wśród odznaczeń wojennych posiadał także Krzyż Wojskowy Cesarza Karola. Wiadomo także, że przez pół roku, między 21 maja a 30 listopada 1917 roku, pełnił obowiązki komendanta Okręgu „Limanowa”.

Oddział Grobów Wojennych w Krakowie (KGA)

Projekty cmentarzy wojennych tworzone przez artystów podlegały narzuconym przez Ministerstwo Wojny kanonom, które musieli uwzględnić w swej pracy twórczej. Były to kryteria merytoryczne odnoszące się do wymowy projektowanych dzieł, jako „pomników chwały i bohaterstwa”, co miało swój wymiar propagandowy. Poza tym projekty musiały być także podporządkowane ścisłym warunkom ekonomicznym, gdyż na jednego poległego żołnierza przypadał początkowo budżet w wysokości 10 koron, który to limit został szybko przekroczony. Wytyczne krępowały zamysły, narzucały wymogi zleciodawców co do wymowy ideologicznej dzieł. Mimo tak niesprzyjających warunków, ograniczających wolę twórczą i swobodę wypowiedzi, wielu artystów wyszło poza obowiązujący kanon sztuki nagrobnej lansowany w przygotowanych zbiorach projektów, takich jak *Soldatengräber und Kriegsdenkmale* (Wiedeń 1915), czy *Meisterwerke alter Grabmalkunst* (Lipsk 1914), tworząc dzieła spójne z obowiązującymi wytycznymi, poważne i podniosłe, a jednocześnie na wskroś rodzime. Projekty opiniowała utworzona w Wiedniu na początku roku 1916 specjalna komisja, powstała z inicjatywy szefa 9. Wydziału Grobów Wojennych, gen. Eduarda Hendke, składająca się z fachowców w dziedzinie sztuk pięknych, architektury, sztuki ogrodowej i szeroko pojmowanego dziedzictwa kulturowego.

Krakowski Oddział Grobów Wojennych utworzony w Krakowie dla Galicji Zachodniej, kierowany przez majora Rudolfa Brocha, stanął przed zadaniem wzniesienia ponad 400 cmentarzy. W skład Oddziału weszli profesjonaliści w swych dziedzinach: architekci, budowniczowie,

¹⁴ Archiwum Narodowe w Krakowie (dalej: ANK), WUOngw29/275/0/-/15, s. 1739, 1741.

¹⁵ ANK, WUOngw29/275/0/-/15, s. 1741.

rzeźbiarze, malarze, fotografowie, modelarze. Każdy z zaprojektowanych cmentarzy miał być zbudowany według tych samych kryteriów: składać się miał ze stałych elementów, takich jak brama wejściowa i ogrodzenie, pole grobowe, pomnik główny. Także forma architektoniczna miała być zunifikowana poprzez wykorzystanie podobnych elementów nawiązujących do historycznych tradycji sepulkralnych: obelisków, kopców kamiennych, kurhanów, krzyży nagrobnych i samych nagrobków. Powstała „nowa architektura (sepulkralna) wielorako zakorzeniona w przeszłości, ponieważ jej język kształtuje łączenie i przetwarzanie, czy też stapianie w jedną całość stylów kilku epok minionych, jak również wykorzystywanie elementów historycznej formy. Tę zjawiska nie da się zredukować do pojęcia eklektyzmu, mimo że na formę cmentarzy i pomników składają się w istocie heterogeniczne elementy”¹⁶.

Projektowane budowle miały być z zasady poważne i podniosłe, jednak nie epatujące nadmiernym patosem. W każdym z okręgów cmentarnych powstało jedno do maksymalnie kilku założeń reprezentacyjnych odznaczających się monumentalizmem. Większość cmentarzy to raczej dzieła kameralne, wtopione w krajobraz i otaczającą przyrodę. Na każdym z tych miejsc pochówku miała być sadzona specjalnie zaprojektowana zieleń, immanentny składnik każdego założenia, czyli drzewa, krzewy ozdobne, rośliny okrywowe i trawa. Stosowano wyselekcjonowane gatunki drzew, które symbolicznie odwoływały się do tradycji narodowych: sadzonki dębów i jesionów oznaczały bohaterstwo żołnierzy kręgu germańskiego, lipy, jako święte drzewo Słowian, przyporządkowano poległym Rosjanom. Także roślinność okrywowa miała swoje znaczenie: sadzono specjalne rodzaje traw, zimozielone rozsady barwinka, bluszczu, a nawet pnącza dławisza, które miały łagodzić surowość kamiennych budowli.

Zakładano, że pochowani zostaną wszyscy polegli żołnierze, także wrogowie, przy czym znamienite miejsca pochówku, położone w bliskości głównego pomnika, zarezerwowane były dla zwycięzców – zjednoczonych armii austro-węgierskiej i niemieckiej, a późniejsze dla przegranych – armii rosyjskiej. Początkowo nie myślano o tworzeniu cmentarzy, na których miejsce spoczynku znaleźliby wyłącznie Rosjanie, choć warunki „polowe” szybko zweryfikowały to założenie i powstało kilka takich cmentarzy. Nad projektami pracował międzynarodowy zespół artystów złożony z Austriaków, Czechów, Węgrów, Polaków, Słowaków i Niemców. W sumie, w ciągu trzech lat, przez KGA przewinęło się prawie 50 artystów architektów, malarzy, rzeźbiarzy, grafików, z których najbardziej znani to: Dušan Jurkovič, Alfons Karpiński, Wojciech Kossak, Hans Mayr, Heinrich Scholz, Jan Szczepkowski, Henryk Uziembło, Reinhold Völkel i inni.

Kilka uwag o X Okręgu Cmentarnym „Limanowa”

Rejon, w którym działał Ludwig, jest niewątpliwie największym obszarem Okręgiem pośród wszystkich jedenastu, na które podzielona była Galicja Zachodnia. Zajmuje on około 4000 km², co stanowi prawie połowę całego obszaru objętego oddziaływaniem Kriegsgräber Abteilung Krakau. Okręg obejmuje pola bitew związane przede wszystkim z walkami operacji łapanowsko-limanowskiej z listopada i grudnia 1914 roku. Z pewnością przy projektowaniu tutejszych cmentarzy wojennych artysta zderzył się z problemami transportowymi, bo pomimo dobrze rozwiniętej ówczesnej sieci kolejowej, znaczna część materiału budowlanego musiała być transportowana do wielu odległych miejsc w górach, na miejsca potyczek i bitew. Okręg Cmentarny „Limanowa” rozciągał się na obszarze pięciu ówczesnych starostw: limanowskiego, nowosądeckiego, myślenickiego, wielickiego i nowotarskiego, gdzie znajdowały się 122 miejsca tymczasowych pochówków¹⁷. Wzniesiono tu ostatecznie 36 cmentarzy, z czego 4 nie istnieją w pierwotnym kształcie¹⁸.

¹⁶ P. Pencakowski, *Sztuka w hołdzie bohaterom...*, s. 146.

¹⁷ ANK, WUOngw/275/0/-/65, s. 373–384.

¹⁸ Są to cmentarze: nr 361 w Krasnem-Lasocicach, gdzie w latach 1935–1938 zburzono kaplicę i przeniesiono groby, cmentarz nr 367 w Limanowej-Mordarce, który w latach 30. XX wieku przeniesiono w okolice cmentarza wojennego nr 366 w Limanowej, cmentarz nr 354 w Zbyszycach, który z racji budowy zapory na jeziorze rożnowskim został przeniesiony w roku 1942 przez Niemców do Siennej, oraz kwatery „C” cmentarza



Pomnik na cmentarzu dla poległych światowej

tarzu wojennym bohaterów w wojnie pod Gorlicami.

8

Kamienny krzyż pomnik centralny cmentarza wojennego nr 91 w Gorlicach, pocztówka z lat 30. XX wieku

Stone cross on the central monument of war cemetery no. 91 in Gorlice, postcard from the 1930s

8

Ozdobą 3 cmentarzy są kaplice, których docelowo miało być prawdopodobnie 5¹⁹. 17 cmentarzy zaprojektowano jako założenia samodzielne, natomiast 19 stanowiły kwatery na cmentarzach wyznaniowych. Największym cmentarzem Okręgu jest kwatera wojenna nr 350, położona na cmentarzu komunalnym w Nowym Sączu, pełniąca funkcję cmentarza garnizonowego, na której pochowano żołnierzy zmarłych w nowosądeckich szpitalach i lazaretach, kryjąca prochy 1372 żołnierzy z ponad 200 różnych pułków²⁰, a najmniejszym jest cmentarz nr 377 w Krościenku, gdzie według różnych szacunków pochowanych jest od 1 do 4 żołnierzy²¹. Okręg limanowski jest także obok bocheńskiego tym, na którym zrealizowano pomysł fundowania tablic informujących o „...wybudowaniu przez dowództwo c.k. armii 378 cmentarzy wojskowych w Galicji Zachodniej (...)”

nr 350 w Nowym Sączu kryjąca prochy żołnierzy wyznania mojżeszowego, znajdująca się pierwotnie na cmentarzu żydowskim w Nowym Sączu, którą zlikwidowali hitlerowcy w latach 1939–1945.

¹⁹ W Archiwum Narodowym w Krakowie zachował się fragment niezrealizowanego planu kaplicy prawdopodobnie dla cmentarza nr 358 w Laskowej. Natomiast w dziele R. Brocha i H. Hauptmanna *Die Westgalizischen Heldengräber* pokazany jest niezrealizowany projekt drewnianej kaplicy autorstwa innego architekta, Gustava Rossmanna, kierownika artystycznego Okręgu V „Pilzno”, dla bliżej niezidentyfikowanego cmentarza zlokalizowanego w X Okręgu „Limanowa”, który miał znajdować się „bei Trąbki” – niedaleko Trąbek w powiecie wielickim (być może chodziło o cmentarz nr 376 w Suchorabie). Za: Rudolf Broch, Hans Hauptmann, *Zachodniogaliczyjskie groby bohaterów z lat wojny światowej 1914–1915*, tłum. Henryk Sznytka, oprac. Jerzy J.P. Drogomir, Tarnów 1999, s. 432.

²⁰ Wraz z III kwaterą wchodzącą w skład cmentarza nr 350, dziś nie istniejącą, a usytuowaną na cmentarzu żydowskim, liczba pochowanych wynosiłaby 1400 osób.

²¹ Dane za Jerzy J.P. Drogomir, *Polegli w Galicji Zachodniej 1914–1915 (1918)*, t. 3, Tarnów 2005, passim.



9

Brama cmentarza wojennego nr 91 w Gorlicach. Fot. R. Korzeniowski (2005)
Gate of war cemetery no. 91 in Gorlice. Photo R. Korzeniowski (2005)

w poszczególnych jego powiatach²². Gustav Ludwig bardzo szybko ustalił docelową liczbę cmentarzy. Odbył w tym celu szereg wędrówek po tymczasowych mogiłach, szkicując przyszłe plany założeń cmentarnych. Ich opisy i rysunki zachowały się w krakowskim Archiwum Narodowym, a ostateczna data tej dokumentacji, 5 marca 1916 roku, świadczy o ekspresowym postępie szeroko zakrojonych prac planistycznych²³. Poza własnym Okręgiem Gustav Ludwig zaprojektował wraz z Emilem Ladewigiem tylko jeden cmentarz wojenny, nr 91, na Górze Cmentarnej w Gorlicach. Wiadomo, że na pewno był tam twórcą monumentalnego krzyża – pomnika głównego, projektów nagrobków, a także współtwórcą trójdzielnej monumentalnej bramy o cechach łuku triumfalnego.

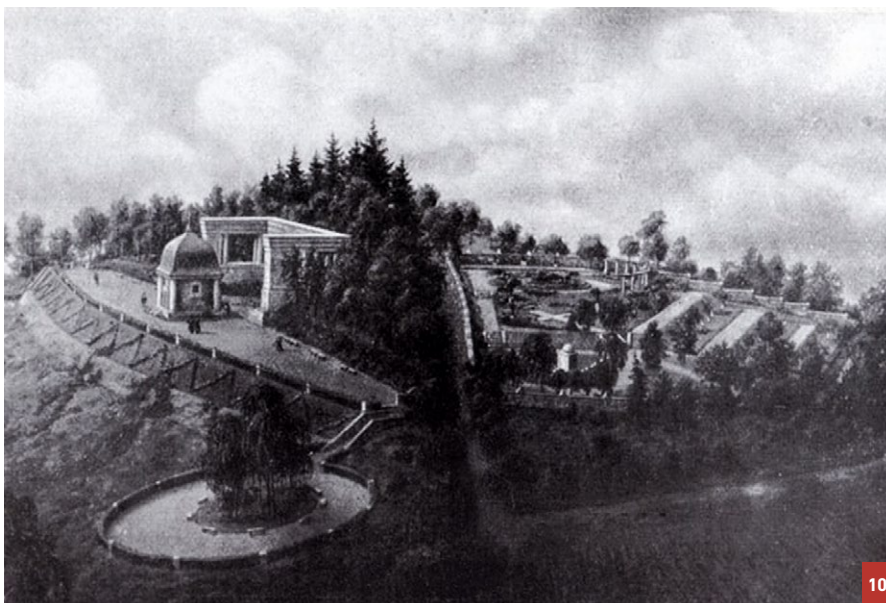
Wybrane przykłady realizacji cmentarnych Gustava Ludwiga

Oryginalne założenia cmentarne Ludwiga w wielu przypadkach nie dotrwały do naszych czasów. Przyczyniły się do tego reorganizacje cmentarzy w dwudziestoleciu międzywojennym, postępująca dewastacja, jak i bieżące, źle wykonywane remonty. Spróbujemy jednak prześledzić proces twórczy, jakiemu podlegały projekty najciekawszych założeń.

Jednym z dwu reprezentacyjnych cmentarzy wojennych Okręgu „Limanowa” jest niewątpliwie cmentarz nr 368 Limanowa-Jabłońiec. Pierwszy projekt założenia powstał z początkiem 1916 roku i znamy go z makiety, która powstała w celu prezentacji na Kriegausstellung w Berlinie, potem w Wiedniu w roku 1916. Makieta ta widnieje w spisie eksponatów pokazywanych na wiedeńskiej

²² Tablice takie umieszczono na pomnikach w Nowym Sączu (350), w Limanowej-Jabłońcu (368), Drogini (371), Suchorabie (376), Zakopanem (378). Podając liczbę 378 obiektów, nie uwzględniono 22 cmentarzy zbudowanych na terenie XI Okręgu „Twierdza Kraków”, który w chwili projektowania tablic był Okręgiem wydzielonym, podległym dowództwu Twierdzy.

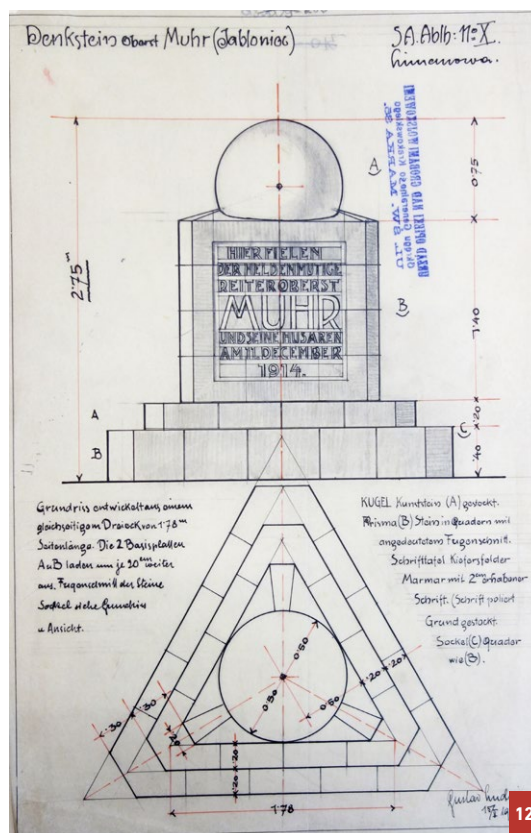
²³ ANK, WUOngw/275/0/-/46, s. 145–203.



10



11



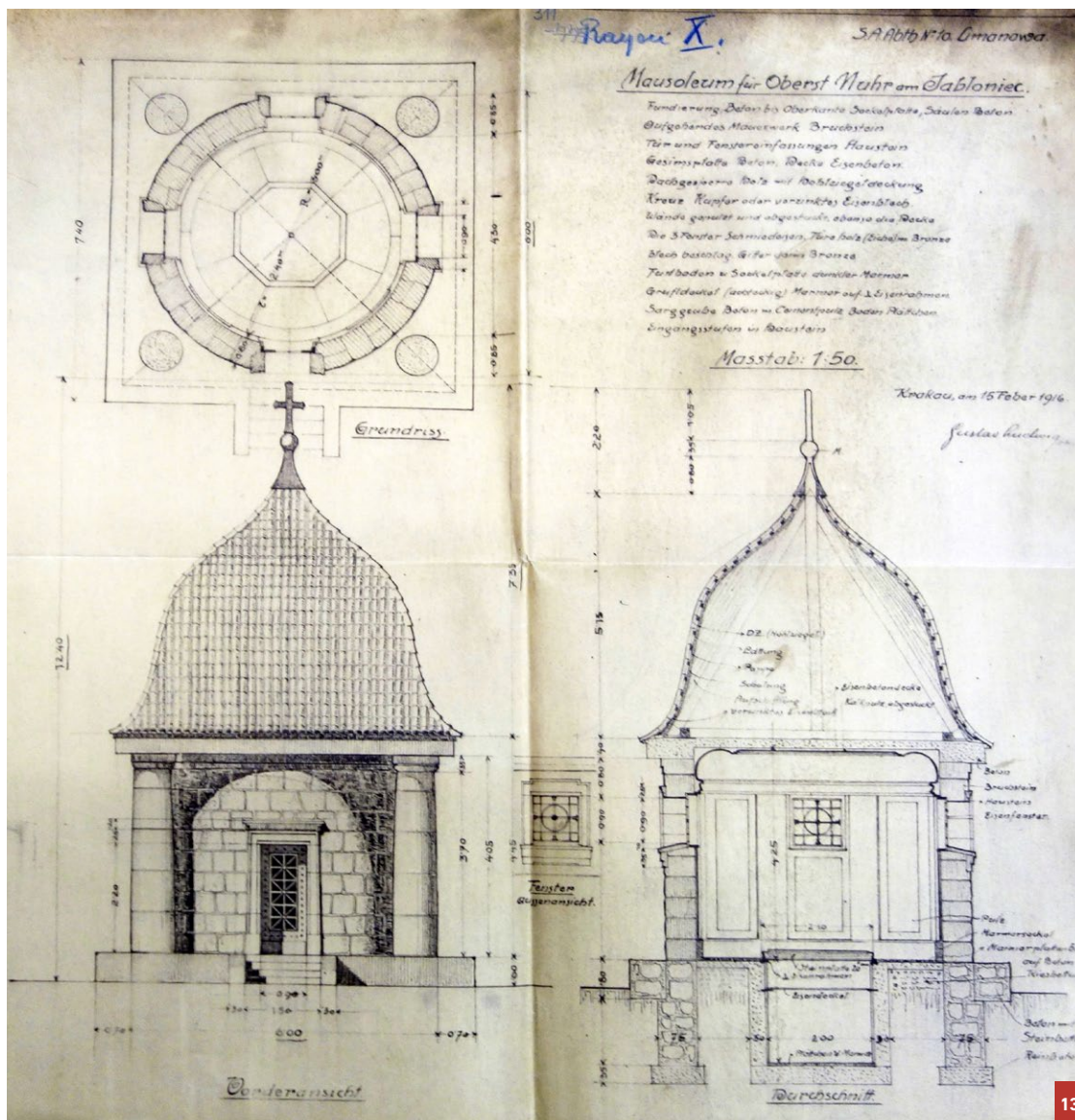
12

10 Makieta cmentarza wojennego nr 368 Limanowa-Jabloniec, projekt pierwotny, za: Rudolf Broch, Hans Hauptmann, *Die Westgalizischen Heldengräber aus den Jahren des Weltkrieges 1914-1915*, Wien 1918

Model of war cemetery no. 368 Limanowa-Jabloniec, original design, after: Rudolf Broch, Hans Hauptmann, *Die Westgalizischen Heldengräber aus den Jahren des Weltkrieges 1914-1915*, Vienna 1918

11 Pierwszy szkic pomnika na miejscu śmierci płk. Othmara Muhra, źródło: ANK, WUOngw29/275/0/-/
First sketch of the memorial marking the place where Col. Othmar Muhr died, source: ANK, WUOngw29/275/0/-/

12 Zrealizowany projekt pomnika na miejscu śmierci płk. Othmara Muhra, źródło: ANK, WUOngw29/275/0/-/
Completed design of the memorial marking the place where Col. Othmar Muhr died, source: ANK, WUOngw29/275/0/-/



wystawie²⁴. W pierwotnym projekcie architekt zakładał, jak obecnie, utworzenie cmentarza po obu stronach przecinającej wzgórze drogi. Część południowa z zaznaczonym miejscem śmierci pułkownika Othmara Muhra miała mieć charakter cmentarnego ogrodu pamięci z opadającymi tarasowo wzdłuż stoku grobami poległych, półkolistą kolumnadą i systemem alejek rozmieszczonych pośród zieleni²⁵. Część północna, położona nad miastem, miała być podporządkowana podniosłemu nastrojowi kommemoratywnemu z centralnie umieszczonym mauzoleum pułkownika Muhra otoczonym prostokątną glorieta. Pierwotny projekt mauzoleum z 15 lutego 1916 roku zakładał powstanie budowli na planie kwadratu, w który wpisana była zaprojektowana na planie okręgu krypta, natomiast faliście opadający czterospadowy dach miał opierać się na czterech kolumnach²⁶. Plan tej części założenia zawierał także położone niżej dwa gazony z nasadzonym

²⁴ Katalog *Kriegsausstellung, Wien 1916, Mai-Oktober, K.K. Prater Kaisergarten / Offizieller Katalog der Kriegsausstellung Wien 1916*, Wien 1916, s. 164–165. Z rejonu Limanowej pokazano spory zasób projektów, modeli oraz rysunków i obrazów, w tym między innymi akwarele Janaoša Czencza przedstawiające planowane pomniki Othmara Muhra i Grafa Leonharda Thuna.

²⁵ Pierwszy szkic pomnika płk. O. Muhra pojawia się na projekcie krzyża na groby pojedyncze żołnierzy austro-węgierskich z 30 grudnia 1915 roku. Ostateczny gotowy był w połowie lutego roku 1916. Por. ANK, WUOngw275/01-165, s. 45.

²⁶ ANK, WUOngw/275/01-146, s. 311.



13 Pierwotny projekt mauzoleum płk. Othmara Muhra z 15 lutego 1916 roku, źródło: ANK, WUOngw29/275/0/-/

Original design of the mausoleum of Col. Othmar Muhr dated 15 February 1916, source: ANK, WUOngw29/275/0/-/

14 Fotografia kaplicy-mauzoleum płk. Othmara Muhra na Jabłońcu ok. 1917 roku, źródło: ANK, WUOngw29/275/0/-/

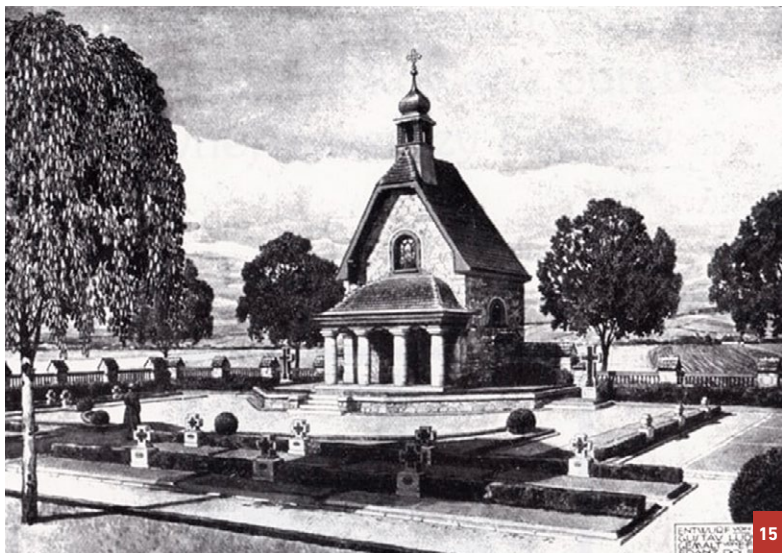
Photograph of Col. Othmar Muhr's chapel-mausoleum in Jabłonec c. 1917, source: ANK, WUOngw29/275/0/-/

drzewami, przy których umieszczone miały być ławki dla odwiedzających. Z jakichś przyczyn do zrealizowania tego założenia nie doszło. Ludwig „odwrócił” projekt, umieszczając od strony południowej znacznie okazalsze niż pierwotnie, oktagonalne mauzoleum z wyraźnymi akcentami odwołującymi się do florenckiej katedry Santa Maria del Fiore²⁷. Po drugiej stronie z dawnego planu pozostawił jedynie gazon ozdobiony znacznie niższą, niż zakładał, betonową balustradą z umieszczonym centralnie na oktagonalnej kolumnie „krzyżem mocy” typu *Herrschaftszeichen*. Tak zaplanowany cmentarz prawdopodobnie lepiej odpowiadał założeniom wypracowanym przez KGA: węgierscy żołnierze i ich dzielny dowódca oraz Leonhard Graf Thun und Hohenstein, którego miejsce śmierci znaczy obelisk położony opodal granicy cmentarza²⁸, pochowani zostali „w kierunku” swych rodzinnych stron i przebiegającej na horyzoncie granicy galicyjsko-węgierskiej, a nie „twarzą” do miasta²⁹. Warto dodać, że szczególnie ważne dla architekta było umieszczenie na cmentarzu różnych gatunków drzew i krzewów, w tym tui, które ozdabiały otoczenie

²⁷ U gnostyków oktagon jest emblematem odrodzenia, figurą pośrednią między kwadratem symbolizującym ziemię a kołem odwołującym się do wieczności, na które to symbole często powoływał się Ludwig.

²⁸ Autorem obelisku był Gustav Ludwig, natomiast wykonawcą był kamieniarz Herman Franke z Freidebergu (dziś Žulová w Czechach), o czym świadczy sygnatura odkryta niedawno na pomniku.

²⁹ Zwłoki obydwu bohaterskich żołnierzy w dwudziestoleciu międzywojennym przewieziono do krajów pochodzenia – Othmara Muhra na Węgry, a Grafa Thun und Hohenstein do Austrii. Mauzoleum na Jabłońcu jest dziś puste.



15 Rysunek kaplicy cmentarza wojennego nr 361 w Krasnem-Lasocicach, źródło: ANK, WUOngw29/275/0/-/

Drawing of the chapel in war cemetery no. 361 in Krasne-Lasocice, source ANK, WUOngw29/275/0/-/

16 Fotografia przedstawiająca cmentarz nr 361 w roku 1917, ze zbiorów Słowackiego Narodowego Archiwum, kolekcja Dušana Jurkoviča, Bratysława

Photograph depicting cemetery no. 361 in 1917, from the collection of the Slovak National Archives, collection of Dušan Jurkovič, Bratislava



mauzoleum pułkownika Muhra³⁰. Niestety, podczas remontu w 2014 roku tuje te wycięto i nie zastąpiono ich nowymi sadzonkami, a teren wokół kaplicy założono chodnikiem, co wydatnie zubożyło wygląd tej części cmentarza.

Inny cmentarz autorstwa Gustava Ludwiga, nr 361 w Krasnem-Lasocicach, od lat międzywojennych nie posiada już formy nadanej mu przez Ludwiga, ale warto o nim wspomnieć, ponieważ był to jeden z jego najważniejszych projektów. Powstała tam kamienna kaplica z portykiem wspartym na czterech kolumnach i dwuspadowym dachem zwieńczonym wieżyczką sygnaturki. Była to szczególnie udana próba wprowadzenia w krajobraz Galicji elementów rodzimych, mająca na celu związanie elementu architektonicznie obcego, jakim był cmentarz wojenny,

³⁰ Widoczne na zdjęciach archiwalnych tuje w znaczący sposób podkreślały wątki tokańskie architektury mauzoleum.

z otaczającym go krajobrazem. Paweł Pencakowski widzi w murowanej kaplicy inspiracje budownictwem niemieckim, określając styl kaplicy jako „typowy dla prowincjonalnego kościółka Austrii lub Bawarii”³¹.

Kaplica zbudowana z kamienia łamanego mieściła się w centralnym punkcie cmentarza, na kamiennym plateau, i otaczała ją pole grobowe obramione kamiennym murem z piaskowca. Wiadomo, że jej wnętrze było bogato dekorowane drewnem. W krakowskim Archiwum Narodowym zachował się projekt dekoracji chóru³². Po zakończeniu I wojny światowej budowla służyła miejscowej ludności do celów sakralnych. W roku 1925, po erygowaniu przez biskupa Leona Wałęgę w Krasnem-Lasocicach parafii pod wezwaniem NMP Królowej Polski, zdecydowano o budowie nowego kościoła. W rezultacie w połowie lat 30. XX wieku rozebrano kaplicę, a na jej miejscu, z części pozostałego po niej materiału budowlanego, wzniesiono kamienny trójnawowy kościół w układzie bazylikowym ze szkarpami według projektu krakowskiego architekta Stanisława Filipkiewicza. Otaczające kaplicę groby zostały przeniesione na cmentarz parafialny i „stłoczone” na niewielkiej powierzchni kwatery wojennej, co niestety nie oddawało już charakteru dawnego założenia cmentarnego.

Do naszych czasów przetrwała natomiast drewniana kaplica – punkt centralny innego cmentarza, nr 357 w Kamionce Małej-Orłówce. Choć drewno jako materiał budowlany nie było głównym tworzywem używanym przez architekta, zaprojektował dzieło, które z powodzeniem konkurować może z najlepszymi projektami Dušana Jurkoviča. Kaplica zbudowana z ciosanych bali opatrzona została elementami swojskimi w postaci „sobót”. Jej dach pokryty był kiedyś w całości gontem³³. Co ciekawe, Ludwig skoncentrował się nie tylko na stworzeniu bryły kaplicy nawiązującej do architektury ludowej, ale zadbał także o jej detale, takie jak drewniane odeskowanie ścian wewnętrznych zdobione rustykalnym ornamentem. Całość jest znakomitym przykładem architektury wernakularnej, silnie zakorzenionej w lokalnych tradycjach budownictwa regionalnego, czerpiącej ze stylu ludowych snycerzy.

Reprezentacyjny charakter cmentarza z wiodącymi do kaplicy dwoma żwirowymi alejkami miał podkreślać wysoki krzyż z drewna z półkolistą obdasznicą, ustawiony centralnie, na osi kaplicy, na podmurowaniu obłożonym okładziną z kamienia łamanego. Tak przynajmniej przewidywał pierwotny projekt i tak przedstawiono cmentarz na makiecie prezentowanej na wystawach sztuki wojennej. Architekt zrezygnował jednak z tego rozwiązania, umieszczając w centralnym punkcie cmentarza kamienny kopiec zwieńczony prostym krzyżem wyciosanym z jednego łamu kamienia³⁴. W ogrodzenie cmentarza wkomponowano sześć kielichów szrapneli jako pamiątkę zmasowanego ostrzału tego wzgórza.

Cmentarz wojenny nr 350 w Nowym Sączu, zaprojektowany także jako założenie reprezentacyjne, największy pod względem liczebności pochowanych żołnierzy, ma prostą, monumentalną formę wyrażającą najważniejsze elementy etosu rycerskiego: kolumnadę w typie gloriety³⁵, ośmioboczny, boniowany słup w formie obelisku oraz stojącą u jego podnóża statuę rycerza-obrońcy, czyli Wehrmanna, autorstwa austriackiego rzeźbiarza i medaliera Franza Mazury³⁶. Elementy te

³¹ P. Pencakowski, *Sztuka w hołdzie...*, s. 154.

³² ANK, WUOngw29/275/01-/146, s. 403.

³³ Podczas remontu przeprowadzonego w latach 2022–2023 odtworzono gontowy dach, usuwając blaszany.

³⁴ Według miejscowych przekazów ciosany krzyż wykonany został podczas budowy cmentarza przez jeńca, prawdopodobnie włoskiego kamieniarza, z jego własnej inicjatywy. Może to dzieło stworzone ad hoc, lecz wyrażające ducha żołnierskiej solidarności i współcierpienia, wydało się architektowi lepszym rozwiązaniem niż prosty, drewniany krzyż.

³⁵ Ludwig wykorzystał tu element kolumnady, zarzucony podczas prac nad pierwotnym założeniem cmentarza nr 368 w Limanowej-Jabłońcu.

³⁶ Rzeźba Franza Mazury jest w X Okręgu Cmentarnym jedyną pracą innego niż Ludwig artysty. Mazura był także autorem pamiątkowych medali i plaketek „Troska o groby”, które rozprowadzano, gromadząc środki na cele budowy cmentarzy. Niewykluczone, że Wehrmann z Nowego Sącza, którego postać w formie statuetki prezentują w swym dziele R. Broch i H. Hauptmann, op. cit. (s. 436), był częścią propagandowo-charytatywnej akcji zbiórki na fundusz na rzecz wdów i sierot po zmarłych żołnierzach.



17

Makieta cmentarza wojennego nr 357 w Kamionce Małej-Orłówce ok. 1916 roku, pocztówka ze zbiorów autorki

Model of military cemetery no. 357 in Kamionka Mała-Orłówka c. 1916, postcard from the collection of the author

18

Kaplica cmentarza wojennego nr 357 w Kamionce Małej-Orłówce ok. 1917 roku, ze zbiorów Archiwum Dušana Jurkoviča, Bratysława

Chapel in war cemetery no. 357 in Kamionka Mała-Orłówka c. 1917, from the collection of the Dušan Jurkovič Fonds, Bratislava

19

Widok kaplicy cmentarza wojennego nr 357 w Kamionce Małej-Orłówce przed remontem w 2022 roku. Fot. A. Partridge (2018)

View of the chapel in war cemetery no. 357 in Kamionka Mała-Orłówka before renovation work in 2022. Photo A. Partridge (2018)

odwołują się do symboliki zwycięstwa, stanowią swego rodzaju centrum promieniowania idei bohaterstwa wpisanego jednocześnie w symboliczny krąg milczenia i odzwierciedlają wieczne pogodzenie zmarłych żołnierzy.

Sama postać Wehrmanna ma tu doniosłe znaczenie. Pomysł stworzenia sylwetki drewnianego rycerza w średniowiecznej zbroi, w którą wbijane byłyby metalowe gwoździe, poddał w Wiedniu Theodor Graf von Hartig, który wspólnie z burmistrzem stolicy dr. Richardem Weiskirchnerem zlecił rzeźbiarzowi, prof. Josefowi Müllnerowi, wykonanie rzeźby z drewna lipowego. Było to nawiązanie do średniowiecznego zwyczaju wbijania gwoździ w żyjące drzewo (*Nagelbaum*), jako zwyczaju czeladników różnych profesji, zwłaszcza kowali³⁷. Wehrmann z Wiednia, nazwany później „Wehrmann im Eisen”, stanął 6 marca 1915 roku w austriackiej stolicy na Schwarzenbergplatz, gdzie każdy obywatel Monarchii po uiszczeniu odpowiedniej opłaty mógł wbić w drewno

³⁷ Do naszych czasów zachowało się w Wiedniu takie „żelazne drzewo” *Stock im Eisen*, datowane na rok 1575, postawione na rogu Pałacu Equitable między Graben i Kärntner Straße. *Stock im Eisen* ma być pozostałością po legendzie o czeladniku, który po zaprzędaniu duszy diabłu mógł być oswobodzony z klątwy wiecznego potępienia po wbiciu w drewno żelaznych gwoździ.



18



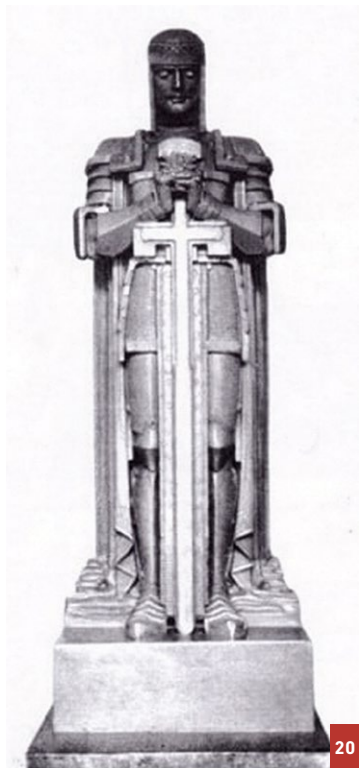
19

gwóźdź, pokrywając rzeźbę metalowym pancerzem³⁸. Pieniądze uzyskane z tej akcji zasilają fundusz pomocy dla wdów i sierot, natomiast akt wbicia gwoździa miał swego rodzaju działanie oczyszczające, pobudzające uczucie patriotyzmu, psychologicznie jednocząc wszystkich tych, którzy na wojnę pójść nie mogli lub cierpieli po stracie najbliższych. Postacie Wehrmanna bardzo szybko rozprzestrzeniły się w innych miastach Monarchii i na terenie Niemiec. Oprócz rzeźb pełnowymiarowych tworzono także niewielkie statuetki z brązu³⁹. Pomysł ten przyjął się także na terenie Galicji we Lwowie, Drohobyczu i Krakowie⁴⁰.

³⁸ <https://www.kriegsnagelungen.com> (dostęp: grudzień 2014); Dietlinde Munzel-Everling, *Kriegsnagelungen Wehrmann in Eisen Nagel-Roland Eisernes Kreuz*, Wiesbaden 2008, http://www.munzel-everling.de/download/munzel_nagelfiguren.pdf (dostęp: grudzień 2021).

³⁹ Ilse Krümpock, *Die Bildwerke im Heeresgeschichtlichen Museum*, Wien 2004, passim.

⁴⁰ Wehrmann ze Lwowa jest przechowywany do dziś w Muzeum Narodowym we Lwowie. W Krakowie zamiast żelaznego rycerza na dziedzińcu szpitala garnizonowego postawiono drewniany krzyż, co szczegółowo opisał w roku 2004 Paweł Stachnik: „W sierpniu 1915 r. na dziedzińcu szpitala garnizonowego w Krakowie



20



21

Niewykluczone, że nowosądecka figura Wehrmanna autorstwa Mazury miała być pierwotnie przeznaczona dla jednego z najważniejszych cmentarzy wojennych, nr 91 na Górze Cmentarnej w Gorlicach, który, jak wiemy, zaprojektowali Gustav Ludwig i Emil Ladewig. Niedawno w spuściznie artystycznej innego członka KGA, malarza Reinholda Völkela, odnaleziono bowiem anonimowy projekt konkursowy dla gorlickiego cmentarza z ok. roku 1916, przedstawiający monumentalne ossarium, na którego fasadzie widać szkic postaci pancernego rycerza, w identycznym układzie, jak projekt Mazury. Czy Gustav Ludwig po odrzuceniu tego projektu przez

przy dzisiejszej ulicy Wrocławskiej odbyła się podniosła uroczystość. Poświęcono tam krzyż pamiątkowy ku czci »Bohaterkich żołnierzy w obecnej wojnie«. Pomnik według świadectw ówczesnej prasy był okazały, a zdobił go znamienity napis: »Naszym bohaterom – 1914–191...«. Na taki zapis daty zdecydowano się, ponieważ: »nieznany był termin skończenia się wojny«. Krzyż został artystycznie wyrzeźbiony w drewnie przez nadporucznika Karla Koschanna. Powstał zaś dzięki staraniom właściwego komitetu w składzie: komendant sanitarny major Nowak, nadporucznik Wiese, nadporucznik Neuman i inni. Komitet chciał w swojej inicjatywie połączyć dwa cele – upamiętnienie i pomoc, krzyż miał bowiem być ozdobiony gwoździami, które wbijają weń mieli wojskowi. Rzeczony gwoździe sprzedawał komitet w cenie jednej korony dla oficerów i dwudziestu halerzy dla szeregowców.

Zebrane w ten sposób fundusze przeznaczone miały zostać w połowie na Czerwony Krzyż, a w połowie na fundusz dla wdów i sierot po poległych żołnierzach. W uroczystości poświęcenia krzyża wzięła udział generalicja z samym komendantem Twierdzy Kraków Jego Ekscelencją marszałkiem Karlem Kukiem na czele. Obecny był także korpus oficerski, kilka kompanii żołnierzy sanitarnych, ranni ze szpitala oraz zaproszeni goście. Przybyłych powitał w imieniu komitetu major Nowak, po czym starszy lekarz sztabowy, szef szpitala garnizonowego dr Michel wyjaśnił piękny cel powstania krzyża. Po odnośnych przemówieniach odbyła się uroczystość wbijania gwoździ. Pierwszy z nich wbił oczywiście Ekscelencja Kuk, następnie jego małżonka, p. Amalia Kukowa, dalej generalicja, goście i żołnierze. Uroczystość na dziedzińcu szpitala zakończyło zasadzenie pamiątkowego dębu, pod którym zakonano akt fundacji krzyża z podpisami uczestników.⁷ Za: Paweł Stachnik, *Okrzyż na cześć cesarza*, „Dziennik Polski”, 21 sierpnia 2004.

Obok figur rycerzy rozpowszechniły się także inne formy upamiętniania poległych i zbiórki funduszy dla rannych żołnierzy. Przybierały one formy tarcz i kolumn, jak np. »Kolumna Legionów», postawiona z inicjatywy Naczelnego Komitetu Narodowego na krakowskim Rynku 16 czerwca 1915 roku.



20 Statuetka rycerza (Wehrmanna) z Nowego Sącza, projekt: Franz Mazura, za: Rudolf Broch, Hans Hauptmann, *Die Westgalizischen Heldengräber aus den Jahren des Weltkrieges 1914-1915*, Wien 1918

Statue of a knight (Wehrmann) from Nowy Sącz, design: Franz Mazura, after: Rudolf Broch, Hans Hauptmann, *Die Westgalizischen Heldengräber aus den Jahren des Weltkrieges 1914-1915*, Vienna 1918

21 Wehrmann im Eisen. Cegiełka rozprowadzana podczas akcji wbijania gwoździ w postać rycerza w Wiedniu 1915, ze zbiorów autorki

Wehrmann im Eisen. Donation certificate distributed during the action of hammering nails into the figure of a knight in Vienna 1915, from the collection of the author

22 Widok ogólny cmentarza wojennego nr 350 w Nowym Sączu. Fot. A. Partridge (2018)

General view of war cemetery no. 350 in Nowy Sącz. Photo A. Partridge (2018)

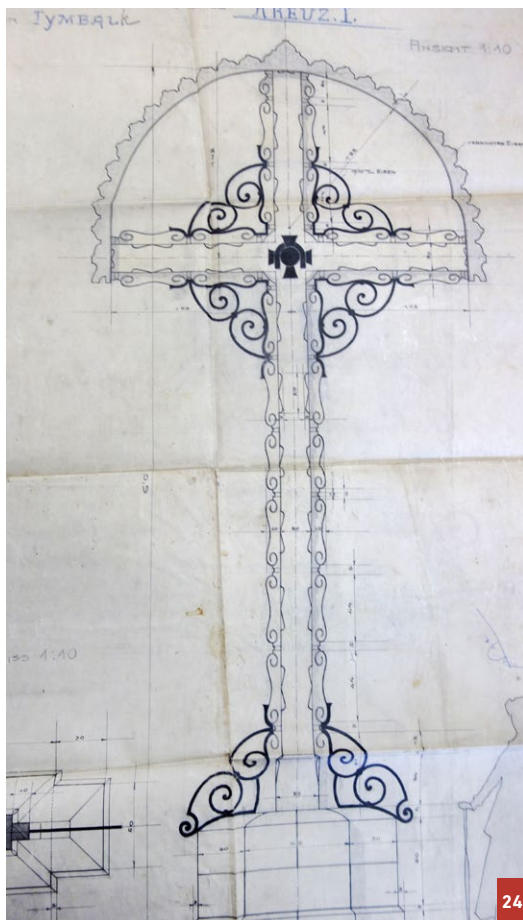
23 Postać Wehrmanna na cmentarzu wojennym nr 350 w Nowym Sączu. Fot. A. Partridge (2018)

Figure of Wehrmann at war cemetery no. 350 in Nowy Sącz. Photo A. Partridge (2018)

komisję konkursową sięgnął po tę symboliczną rzeźbę, włączając ją w swój projekt cmentarza nr 350 w Nowym Sączu i tak już oparty na „architektonicznej recykulacji”? Na tym etapie badań trudno tę kwestię rozstrzygnąć⁴¹.

Postać rycerza w pancernej zbroi z Nowego Sącza, wykuta w kamieniu, w ciekawy sposób wpisuje się w dzieje postaci Wehrmanna, przydając jej dodatkowych kontekstów: jako pełnego zadumy wojownika opiekuna poległych, anioła śmierci czuwającego nad zmarłymi albo śpiącego rycerza, gotowego do powstania i walki za cesarza i Ojczyznę. Zastosowana tu symbolika etosu

⁴¹ Projekt ossarium dla cmentarza nr 91 w Gorlicach w zbiorach autorki artykułu.



24



25

24 Niezrealizowany projekt krzyża centralnego na cmentarz wojenny nr 365 w Tymbarku, źródło: ANK, WUOngw29/275/0/-/

Design of the central cross (which did not come to fruition) for war cemetery no. 365 in Tymbark, source: ANK, WUOngw29/275/0/-/

25 Projekt pomnika głównego z cmentarza wojennego nr 366 w Limanowej

Design of the main monument in war cemetery no. 366 in Limanowa

rycerskiego nie odwołuje się wyłącznie do wątków zaczerpniętych z legend germańskich, dlatego też nie należy utożsamiać postaci nowosądeckiego wojownika z pomnikiem ku czci żołnierzy armii niemieckiej, których mogiły w opisywanej kwaterze wojennej należą do mniejszości⁴².

Wystrój cmentarza wojennego nr 365 w Tymbarku powstał w całości z drewna. W dekoracji oryginalnego założenia artysta użył trzech typów krzyży drewnianych dla armii austro-węgierskiej, niemieckiej i rosyjskiej. W Archiwum Narodowym w Krakowie zachowały się projekty aż sześciu typów krzyży dla tego cmentarza⁴³. Jego wygląd z roku 1917 opisują Broch i Hauptmann: „Piękne, bogato polichromowane krzyże wznoszące się na tych mogiłach nie sprawiają wrażenia symboli śmierci. Są jakby cichymi drogowskazami, które tak często można spotkać w górach, wyrastającymi po prostu z ziemi i do tej ziemi bezwarunkowo należącymi, tak jak drzewo, lub stojący obok niego wielki, samotny głaz”⁴⁴. Ich elementy zdobnicze nawiązują do sztuki ludowej i być może są dalekim echem krzyży spotykanych w Austrii, zwłaszcza w Tyrolu, a ich wyrafinowana stylistyka, wyrażająca się szczególnie w formie pomnika centralnego, przywodzi również na

⁴² Na cmentarzu nr 350 pochowano 118 żołnierzy niemieckich.

⁴³ ANK, WUOngw29/275/0/-/46, s. 649, 655.

⁴⁴ R. Broch, H. Hauptmann, op. cit., s. 388.



26

Cmentarz wojenny nr 366 w Limanowej, fotografia z roku 1917, źródło: ANK, WUOngw29/275/0/-/

War cemetery no. 366 in Limanowa, photograph from 1917, source: ANK, WUOngw29/275/0/-/

myśl ludowe krzyże rumuńskie spotykane na terenie Siedmiogrodu, szczególnie w Maramoszu i w południowej Bukowinie. Co ciekawe, dwumetrowy krzyż centralny zrealizowany został według drugiego, skromniejszego projektu Ludwiga. Wariant tego pomnika, opatrzony w dokumentacji numerem jeden, miał mieć aż sześć metrów i prócz konstrukcji drewnianej miał posiadać także elementy metaloplastyki, zbliżające jego formę do stylistyki przydrożnych krzyży tyrolskich⁴⁵.

Kolejny cmentarz wojenny Gustava Ludwiga, nr 366, stanowiący dziś kwaterę wojenną cmentarza komunalnego w Limanowej, a zbudowany niegdyś jako dzieło samoistne poza obrębem tego cmentarza, poddany został po I wojnie światowej sporym przekształceniom. Niegdyś otoczony niską betonową balustradą, składał się z dwóch części: położonej u wejścia mogiły zbiorowej ośmiu Legionistów Polskich z 1 p.p. (na planie oznaczonej jako groby 1 i 2), uformowanej w kopiec otoczony dwoma pasami betonu z kamiennym krzyżem ozdobionym żeliwną nakładką na szczycie, oraz właściwej części z grobami pozostałych żołnierzy zakończonej ścianą pomnikową. Obydwie części cmentarza łączyła wąska, kilkunastometrowa ścieżka wytyczona balustradą. Dziś założenie nie ma ogrodzenia, znaczące zmiany w projekcie dokonane zostały, gdy zlikwidowano odrębną kwaterę Legionistów Polskich i balustradę, przenosząc groby na środek kwatery wojennej. Następnie w jej pobliżu przeniesiono mogiłę zbiorową nr 367 z Limanowej-Mordarki, z której pozostał jedynie żeliwny krzyż umieszczony za kwaterą.

Pomnikiem centralnym limanowskiego cmentarza jest tu zwieńczona trójkątnie kamienna, boniowana ściana z płyciną, ozdobiona łukowatym daszkiem z trzema rzeźbionymi krzyżami drewnianymi, przypominająca kształtem ołtarz⁴⁶. Ściana ta wykazuje związki formalne z pomnikiem

⁴⁵ ANK, WUOngw29/275/0/-/46.

⁴⁶ Projekt powstał 8 września 1916 roku, ANK, WUOngw29/275/0/-/46, s. 115.



27a



27b

27a Nieistniejąca kwatera legionistów polskich na cmentarzu nr 366 w Limanowej, ok. 1917–1918 roku, fotografia pochodząca z albumu anonimowego fotografa wojennego dokumentującego galicyjskie cmentarze po ich wybudowaniu, źródło: taśma filmowa TVP Kraków

No longer existing quarter of the Polish legionaries at cemetery no. 366 in Limanowa, c. 1917–1918, photograph from an album of an anonymous war photographer documenting Galician cemeteries after their construction, source: TVP Kraków film tape

27b Zdjęcie cmentarza wojennego nr 366 w Limanowej z 2018 roku, sprzed ostatniej renowacji. Fot. A. Partridge

Photograph of war cemetery no. 366 in Limanowa dating from 2018, before the most recent renovation work. Photo A. Partridge

centralnym cmentarza nr 298 w Tymowej autorstwa Roberta Motki (VIII Okręg Cmentarny Brzesko). Wystrój kwatery nie został ukończony do 1918 roku, a płycina pozostawała pusta. Dopiero w roku 1946 zdecydowano się na umieszczenie tam malowidła limanowskiego artysty Franciszka Mrażka, które przedstawia Chrystusa pochylającego się nad żołnierzem w polskim mundurze. Zostało ono wykonane w podzięce po powrocie syna malarza, Kazimierza, z obozu jenieckiego po II wojnie światowej⁴⁷.

Ostatnie z omawianych założeń cmentarnych Ludwiga to położony na grzbiecie wzgórza Dziadówka cmentarz nr 373 w Wiśniowej. Usytuowany był na skraju lasu w miejscu bitwy z 5 grudnia 1914 roku, co było charakterystycznym zabiegiem upamiętniania żołnierzy tam, gdzie zastała ich śmierć. Pierwotnie mogiły otoczone były drewnianym parkanem wspartym na podmurówce z kamienia łamanego, z wpasowanym weń monumentalnym krzyżem. Wystrój ten nie zachował się do dnia dzisiejszego, a cały cmentarz jest mocno zaniedbany. Oryginalny wygląd cmentarza, wtopionego w leśny krajobraz, zobaczyć można jedynie na zdjęciu z roku 1916⁴⁸ i pocztówce z graficznej serii autorstwa wiedeńskiego ilustratora Heinricha Marii Pangratza. Jak pisze w swym nieopublikowanym dotąd opracowaniu Piotr Sadowski: „W zamyśle architekta, z tarasu cmentarza

⁴⁷ <http://limanowa.in/wydarzenia/ludzie,2136.html> (dostęp: grudzień 2021); także Józef Szymon Wroński, *Quo vadis Domine? Obraz na starym cmentarzu parafialnym w Limanowej*, „Echo Limanowskie” 1995, nr 18–19, s. 10.

⁴⁸ ANK, WUOngw29/275/0/-/62; R. Broch, H. Hauptmann, op. cit, s. 401.

28

Fotografia cmentarza wojennego nr 373 w Wiśniowej, ok. 1917 roku, za: Rudolf Broch, Hans Hauptmann, *Die Westgalizischen Heldengräber aus den Jahren des Weltkrieges 1914–1915*, Wien 1918

Photograph of war cemetery no. 373 in Wiśniowa, c. 1917, after Rudolf Broch, Hans Hauptmann, *Die Westgalizischen Heldengräber aus den Jahren des Weltkrieges 1914–1915*, Vienna 1918

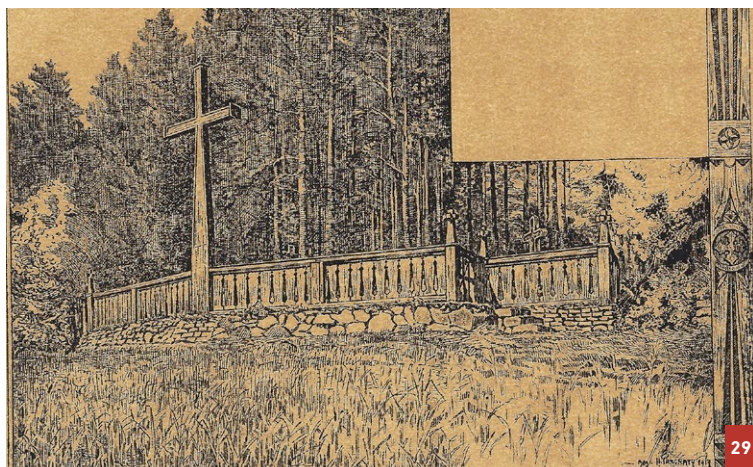


28

29

Cmentarz wojenny nr 373 w Wiśniowej, pocztówka, ok. 1917 roku, proj. graficzny H.M. Pangratz, pocztówka ze zbiorów autorki

War cemetery no. 373 in Wiśniowa, postcard, c. 1917, graphic design by H.M. Pangratz, postcard from the collection of the author



29

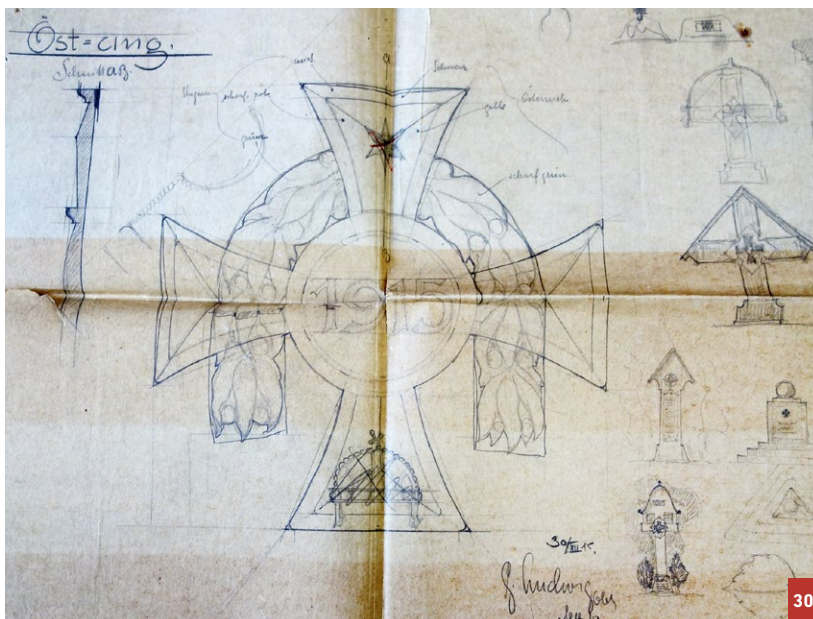
miał rozciągać się widok na dolinę Krzyworzeki i cmentarz przy kaplicy (o pierwotnym numerze 26)⁴⁹. W symetrycznie rozmieszczonych mogiłach spocząć miało około 30 żołnierzy armii austro-węgierskiej (w tym jeden oficer) oraz 7 Rosjan⁵⁰. Ostatecznie przeniesiono tu także ciała dwu żołnierzy armii carskiej z cmentarza parafialnego, kładąc kres stworzeniu mikro kompleksu mogił upamiętniających walki w rejonie Wiśniowej i redukując liczbę cmentarzy z czterech do dwóch. Całe założenie o formalnym charakterze, wtopione jednocześnie w dziką przyrodę, dekorowały żeliwne krzyże na groby masowe i pojedyncze osadzone na podłożu betonowym oraz charakterystyczne profilowane nagrobki projektu Ludwiga.

Zaznaczyć należy, że Gustav Ludwig jest także twórcą projektów charakterystycznych krzyży nagrobnych oznaczanych w nomenklaturze KGA symbolami „a”, „b” i „c” dla krzyży pojedynczych oraz „A”, „B” i „C” dla krzyży masowych. Krzyże te wyróżniały się bogatą ornamentyką i symboliką użytą stosownie do przynależności armijnej żołnierzy, których groby miały zaznaczać. I tak na groby żołnierzy austro-węgierskich powstał projekt krzyży pojedynczych, których elementem głównym jest stylizacja najwyższego austriackiego odznaczenia *Militar Verdienst Kreuz*, otoczonego girlandą z liści laurowych z datą 1914 bądź 1915. Co ciekawe, jest to jeden z najwcześniejszych projektów Ludwiga, datowany na 30 grudnia 1915 roku⁵¹.

⁴⁹ Dziś numer 374 Wiśniowa.

⁵⁰ Piotr Sadowski, *Działania wojenne w rejonie Wiśniowej w roku 1914 oraz ich ślady w krajobrazie*, maszynopis w posiadaniu autorki.

⁵¹ ANK, WUOngw29/275/0/-/65, s. 45. Na projekcie krzyża Ludwig umieścił także dwa symbole, które jednak nie znalazły akceptacji: sześcioramienną gwiazdę i koronę św. Stefana. Projekt krzyża zawiera także odnośniki co do kolorystyki (poszczególne elementy miały być najprawdopodobniej malowane w kolorach białym, złotym, czarnym, zielonym, czerwonym), ale i z tej koncepcji ostatecznie zrezygnowano.



30

Projekt krzyża żeliwnego na groby pojedyncze żołnierzy austro-węgierskich z 30 grudnia 1915 roku, źródło: ANK, WUOngw29/275/0/-/

Design of an iron cross for the individual graves of Austro-Hungarian soldiers, 30 December 1915, source: ANK, WUOngw29/275/0/-/

30

Krzyż oznaczający mogiły poległych z armii niemieckiej odwzorowuje najwyższe odznaczenie niemieckie – *Eisern Kreuz*, Żelazny Krzyż, z literą „W” (od imienia cesarza Wilhelma), girlandą z liści dębu oraz datą 1914. Krzyż na groby żołnierzy rosyjskich jest stylizowaną postacią krzyża lotaryńskiego, dwubelkowego, utworzonego z kombinacji reliefowanych kwadratów (ukłon w stronę wiedeńskiego *Quadratstil*), okolonego girlandą z liści lipy i opatrzonego datą 1914.

Krzyże na groby masowe dla poszczególnych armii powtarzały wyżej opisane elementy, z tym że ażurowe krzyże dla armii austriackiej i niemieckiej utworzone były ze stylizowanej postaci greckiego miecza obosiecznego (*xiphos*) oraz przecinających go rękojeści i ozdobione u podnóża palmetami, natomiast krzyże rosyjskie na groby masowe powtarzały ciąg elementów kwadratowych wplecionych w żeliwny ażur z girlandą liści lipy.

Wszystkie te krzyże stosowane były na większości cmentarzy wojennych w Galicji, w prawie wszystkich Okręgach Cmentarnych poza Okręgiem nr I „Żmigród”, gdzie tworzył Dušan Jurkovič. Poprzez ich szerokie zastosowanie stały się niejako symbolami cmentarzy wojennych na tym terenie, jednocześnie unifikując ich wygląd.

Konkluzja. Cechy stylowe cmentarzy i pomników wojennych Ludwiga

O indywidualnym stylu Gustava Ludwiga paradoksalnie możemy najwięcej dowiedzieć się z analizy wykonanych przez niego projektów cmentarzy wojennych. Jak wykazano wyżej, w swej twórczości „cywilnej” zawsze współpracował z bratem, dlatego trudno doszukiwać się tam jego cech własnych. Już z pobieżnego oglądu wynika, że Ludwig hołdował raczej rozwiązaniom ornamentalnym, rzadziej prostym, geometrycznym. Jego styl, przefiltrowany przez wiedeński modernizm, oscylował jednak wokół rozwiązań klasycznych, formalnych, nacechowanych uporządkowaniem. Jako wnikliwy obserwator lokalnego krajobrazu i architektury nie uciekał przed wątkami zaczerpniętymi z budownictwa ludowego, odnajdując się w nurcie wernakularnym. Swobodnie stosował także wątki historyzujące, klasyczne, nacechowane prostotą i monumentalizmem. Sprawnie łączył rozwiązania architektoniczne kręgu niemieckiego (austriackie, tyrolskie) z wątkami rodzimymi i etnicznymi, tworząc własny, niepowtarzalny styl. Materiałami budowlanymi, których używał do wznoszenia budowli, były przede wszystkim lokalny kamień, drewno i lane żelazo. Chętnie włączał do swych projektów elementy architektury zastanej, w tym przydrożne kapliczki, np. w Szczyrzycu, organizując wokół tej budowli cmentarz wojenny nr 362, czy w Wiśniowej, gdzie także przy wiejskiej kaplicy umiejscowił cmentarz wojenny nr 374. Charakterystycznym elementem



31 Krzyż na groby masowe dla poległych z armii austro-węgierskiej. Fot. R. Korzeniowski (2005)
Cross for the mass graves for the fallen from the Austro-Hungarian army. Photo R. Korzeniowski (2005)

32 Krzyż na groby masowe dla poległych z armii niemieckiej. Fot. R. Korzeniowski (2005)
Cross for the mass graves for the fallen from the German army. Photo R. Korzeniowski (2005)

33 Krzyż na groby masowe dla poległych z armii rosyjskiej. Fot. R. Korzeniowski (2005)
Cross for the mass graves for the fallen from the Russian army. Photo R. Korzeniowski (2005)





34

Ostatnie zdjęcie Gustava Ludwiga z maja 1952 roku, wykonane podczas 80. urodzin brata Aloisa. Siedzą od lewej Gustav Ludwig, Klara Margareta Wanniek-Ludwig, żona Aloisa, Alois Ludwig, fotografia dzięki uprzejmości rodziny artysty

The last photograph of Gustav Ludwig taken in May 1952 on the occasion of the 80th birthday party of his brother Alois. Seated from left are Gustav Ludwig, Klara Margareta Wanniek-Ludwig, Alois's wife, Alois Ludwig, photograph courtesy of the artist's family

zdobniczym stosowanym przez architekta było boniowanie elementów kamiennych, zabieg, po który sięgał, projektując wraz z bratem Aloisem budowle cywilne.

W rozbudowanych założeniach cmentarnych, jak Limanowa-Jabłoniec, Kamionka Mała-Orłówka czy Nowy Sącz, stosował elementy architektoniczne gloryfikujące żołnierską ofiarę: kolumnady, gloriety, kaplice-mauzolea, kamienne kopce, stylizowane obeliski, czerpiąc jednocześnie inspiracje z bogatej tradycji architektury europejskiej. Surowość założeń cmentarnych uzyskaną przez zastosowanie kamienia łamanego, łagodził elementami wykonanymi z metalu, piaskowca lub drewna. Projektowane budowle wtapiał w otoczenie, umiejętnie operując zielenią, stanowiącą nieodłączny i integralny składnik jego założeń cmentarnych. Charakterystyczne dla jego projektów było użycie zarówno zieleni wysokiej, zwłaszcza dębów, lip, sosen i topól, jak i żywopłotów, kwitnących krzewów i roślin okrywowych⁵².

Projekty cmentarne Ludwiga, bogate stylistycznie i różnorodne, odwołują się do symboliki przemijania, do cytatów zaczerpniętych z wielkiej architektury. Są jednocześnie monumentalne i pełne cichego respektu dla żołnierskiej ofiary. Jego artyzm trafnie podsumowali Rudolf Broch i Hans Hauptmann: „Bogactwo jego koncepcji twórczych pozwoliło mu obierać wiele różnorodnych dróg do rozwiązywania zadań. Uroczysty patos architektury na Jabłońcu koło Limanowej, ludowa nuta cmentarza na wzgórzu Orłówka, niezwykła siła obelisków w Nowym Sączu i cicha, płynąca z głębi serca modlitwa zawarta w krzyżach w Tymbarku, wszystko to stanowi dowód zadziwiającej wszechstronności jego płodnych wizji artystycznych”⁵³.

⁵² Por. J. Schubert, op. cit., s. 100–107.

⁵³ R. Broch, H. Hauptmann, op. cit., s. 380.

Co się stało z Gustavem Ludwigiem po roku 1918?

Żmudne poszukiwania nie pozwoliły na pełne odtworzenie międzywojennej biografii architekta. Po zakończeniu I wojny światowej na pewno powrócił do Monachium. Pojawiają się wzmianki, że w latach 30. XX wieku pracował w swym biurze architektonicznym wspólnie z bratankiem Johannesem⁵⁴. Nie wiadomo jednak, co konkretnie robił podczas kolejnych 34 lat życia. Mimo wizyt w monachijskich archiwach nie natrafiono jak dotąd na wzmianki o jakichkolwiek realizacjach architektonicznych artysty z tego okresu.

Ostatnia fotografia Gustava pochodzi z maja 1952 roku, gdy uczestniczył w zjeździe rodzinnym z okazji 80. urodzin jego brata Aloisa. Widzimy na niej posiwiąłego, starego i schorowanego, lecz mimo wszystko pogodnego człowieka. Takim też zapamiętali go najbliżsi. Według słów Kristiana Ludwiga, syna Johannesesa, Gustav Ludwig, którego pamiętał z dzieciństwa, był „bardzo miłym i zabawnym człowiekiem, który rozśmieszał wszystkich dokoła”⁵⁵.

Artysta zmarł bezpotomnie 19 listopada 1952 roku w Monachium, w wieku 76 lat.

Agnieszka Partridge

Absolwentka filologii polskiej w Wyższej Szkole Pedagogicznej w Krakowie (1989), studiów z dziedziny historii sztuki-muzeologii (1992) i podyplomowych studiów public relations na Uniwersytecie Jagiellońskim (1999). W roku 2015 uzyskała doktorat na Wydziale Architektury Politechniki Krakowskiej, broniąc dysertacji pt. *Europejska ceramika architektoniczna w budownictwie z lat 1830–1939 i jej przykłady w obiektach architektury Krakowa*.

Dziennikarka, publicystka, autorka publikacji, członkini m.in.: Stowarzyszenia Dziennikarzy Polskich, Stowarzyszenia Filmowców Polskich, ICOMOS, Stowarzyszenia Historyków Sztuki, Towarzystwa Miłośników Historii i Zabytków Krakowa, od 2019 roku jest członkiem Wojewódzkiej Rady Ochrony Zabytków przy Małopolskim Wojewódzkim Urzędzie Konserwatora Zabytków. Odznaczona m.in.: Złotym Krzyżem Zasługi Republiki Austrii, Groszem Ziemi Tarnowskim, licznymi odznaczeniami Austriackiego Czarnego Krzyża, Złotą Odznaką Honorową Województwa Małopolskiego – Krzyż Małopolski.

Agnieszka Partridge

Graduated in Polish philology from the Higher School of Pedagogy in Kraków (1989), art history-museum studies (1992) and postgraduate studies in public relations at the Jagiellonian University (1999). In 2015, she obtained her PhD from the Faculty of Architecture at the Kraków University of Technology, defending a thesis entitled *European architectural ceramics in construction from 1830–1939 and examples in Krakow's architecture*.

Journalist, publicist, author of publications, member of, among others: Association of Polish Journalists, Association of Polish Filmmakers, ICOMOS, Association of Art Historians, Society of Lovers of the History and Monuments of Kraków, since 2019 she has been a member of the Provincial Council for the Protection of Monuments at the Małopolska Provincial Office of the Conservator of Monuments. Awarded with, among others: The Gold Cross of Merit of the Republic of Austria, Grosz Ziemi Tarnowskiej (Tarnów Territorial Grosz), numerous decorations of the Austrian Black Cross, Golden Badge of Honour of the Małopolska Province - the Cross of Małopolska.

Bibliografia

Biographisches Lexikon zur Geschichte der böhmischen Länder, Bd. 2, Hrsg. Heribert Sturm, München 1984.

Broch Rudolf, Hauptmann Hans, *Die Westgalizischen Heldengräber aus den Jahren des Weltkrieges 1914–1915*, Wien 1918.

Broch Rudolf, Hauptmann Hans, *Zachodniogaliczyjskie groby bohaterów z lat wojny światowej 1914–1915*, tłum. Henryk Sznytko, oprac. Jerzy J.P. Drogomir, Tarnów 1999.

⁵⁴ Gerd Fischer, *Architektur in München seit 1900. Ein Wegweiser*, Wiesbaden 1994, s. 128, oraz zasób fotograficzny i archiwalny rodziny Ludwigów w Bibliotece Uniwersytetu Technicznego w Monachium. Urodzony w Düsseldorfie w roku 1904 Johannes Ludwig był cenionym monachijskim architektem, profesorem tamtejszej Politechniki, dyrektorem Wydziału Historii Sztuki w bawarskiej Akademii Sztuk Pięknych. W latach międzywojennych, po epizodzie dydaktycznym w Akademii Sztuk Pięknych w Düsseldorfie, podczas gdy ojciec Alois przeniósł się do Meran, Johannes pracował wraz ze swym stryjem w Monachium. Po śmierci Johannesesa w roku 1996 część architektonicznej spuścizny Ludwigów przekazana została do archiwum Politechniki (TUM Archiv). W zbiorze tym natrafiono jedynie na jedno zdjęcie przedstawiające Gustava Ludwiga, z sesji fotograficznej zrealizowanej podczas 80. urodzin jego brata Aloisa. W niniejszym artykule reprodukowane jest zbliżenie fotografii z zasobów rodzinnych Ludwigów.

⁵⁵ Z listu Kristiana Ludwiga do autorki artykułu z 8 maja 2023 roku.

- Chrudzimska-Uhera Katarzyna, *O dylematach Polaka, artysty, żołnierza. Jan Szczepkowski jako projektant cmentarzy I wojny w Galicji*, [w:] *Materiały z konferencji Znaki Pamięci IV – w 95. rocznicę bitwy gorlickiej, Gorlice 2.05.2010 r.*, red. Mirosław Łopata, Kamil Ruszała, Gorlice 2011, s. 45–56.
- Drogomir Jerzy J.P., *Polegli w Galicji Zachodniej 1914–1915 (1918)*, t. 3, Tarnów 2005.
- Duda Oktawian, *Cmentarze I Wojny Światowej w Galicji Zachodniej*, Warszawa 1995.
- Fischer Gerd, *Architektur in München seit 1900. Ein Wegweiser*, Wiesbaden 1994.
- Flückiger-Seiler Roland, *Vom „Märchenzauber König Laurins” zur funktionellen Ästhetik*, [w:] *Alpen, Architektur, Tourismus am Beispiel Südtirol. Journal zur gleichnamigen Ausstellung in Kunst Meran vom 30.05.–07.09.2014*, Hrsg. Susanne Waitz, Bozen 2014 (Sondernummer zur „HGV-Zeitung” Nr. 5/2014), s. 12–14, <http://www.studio-waiz.com/wp-content/uploads/2014/07/Leseprobe-Alpen-Architektur-Tourismus-Am-Beispiel-Südtirol.pdf> (dostęp: grudzień 2021).
- Frodyma Roman, *Galicyjskie cmentarze wojenne. Przewodnik*, t. 3, Brzesko – Bochnia – Limanowa, Pruszków 1998.
- Garduła Krzysztof, Ogórek Leszek, *Śladami I wojny światowej między Rabą a Dunajcem*, Kraków 1988.
- Graf Otto Antonia, *Die vergessene Wagnerschule*, Wien 1969.
- Krämer Steffen, *Das Bogenhausener Villenviertel Geschichte, Kultur und Architektur*, winckelmann-akademie.de, https://www.winckelmann-akademie.de/wp-content/uploads/Das_Bogenhausener_Villenviertel.pdf (dostęp: grudzień 2021).
- Krümppock Ilse, *Die Bildwerke im Heeresgeschichtlichen Museum*, Wien 2004.
- Munzel-Everling Dietlinde, *Kriegsnagelungen Wehrmann in Eisen Nagel-Roland Eisernes Kreuz*, Wiesbaden 2008, http://www.munzel-everling.de/download/munzel_nagelfiguren.pdf (dostęp: grudzień 2021).
- Offizieller Katalog der Kriegsausstellung Wien 1916*, Wien 1916.
- Partridge Agnieszka, *Działalność Heinricha Scholza w Kriegsgräber Abteilung Krakau w latach 1916–1918 w świetle jego twórczości rzeźbiarskiej*, [w:] *Materiały z konferencji Znaki Pamięci III – śladami I wojny światowej, Gorlice 24.10.2009 r.*, red. Mirosław Łopata, Gorlice 2010, s. 34–53.
- Partridge Agnieszka, *Projekt nowego cmentarza ewangelickiego Hansa Mayra w Bielsku Białej i jego echa w elementach galicyjskich cmentarzy wojennych Okręgów Gorlice i Kraków*, [w:] *Materiały z konferencji Znaki Pamięci IV – w 95. rocznicę bitwy gorlickiej, Gorlice 2.05.2010 r.*, red. Mirosław Łopata, Kamil Ruszała, Gorlice 2011, s. 25–31.
- Partridge Agnieszka, Korzeniowski Rafał, *Otwórzcie bramy pamięci. Cmentarze z lat 1915–1918 w Małopolsce*, Kraków 2005.
- Pencakowski Paweł, *Cmentarze wojenne z lat 1914–1918 w Galicji. Przegląd problematyki*, [w:] *Przed wielkim Jutrem. Sztuka 1905–1918. Materiały Sesji Stowarzyszenia Historyków Sztuki*. Warszawa, październik 1990, red. Teresa Hrankowska, Warszawa 1993, s. 99–114.
- Pencakowski Paweł, *O cmentarzu wojennym w Sękowej koło Gorlic i działalności wiedeńskiego architekta Hansa Mayra w Galicji w latach 1914–1918*, „Kwartalnik Architektury i Urbanistyki” 1994, t. 39, nr 3, s. 187–205.
- Pencakowski Paweł, *Sztuka w hołdzie bohaterom. Austriacko-węgierskie cmentarze wojenne z lat 1914–1918 w Galicji Zachodniej*, „Rocznik Historii Sztuki” 2015, t. 40, s. 129–162.
- Sadowski Piotr, *Działania wojenne w rejonie Wiśniowej w roku 1914 oraz ich ślady w krajobrazie*, maszynopis w posiadaniu autorki.
- Sadowski Piotr, *Ślady Wielkiej Wojny w południowej części ziemi myślenickiej*, [w:] *Małopolska i Podhale w latach Wielkiej Wojny 1914–1918*, red. Robert Kowalski, cz. 2, seria „Prace Komisji Historii Wojskowości”, t. 4/2, Nowy Targ 2009, s. 52–102.
- Schubert Jan, *Cmentarze żołnierskie bitwy pod Limanową i Łapanowem (2–12 grudnia 1914). Analiza form i przestrzeni*, Kraków 2020.
- Stachnik Paweł, *Okrzyk na cześć cesarza*, „Dziennik Polski”, 21 sierpnia 2004.
- Sztuka w mundurze. Krakowski Oddział Grobów Wojennych 1915–1918*, katalog wystawy, red. Agnieszka Partridge, Beata Nykiel, Kamil Ruszała, Międzynarodowe Centrum Kultury, Kraków 2022.
- Wallis Mieczysław, *Secesja*, Warszawa 1984.
- Wroński Józef Szymon, *Architektura limanowskich cmentarzy z I wojny światowej*, „Almanach Sądecki” 1995, nr 1 (10), s. 62–71.
- Wroński Józef Szymon, *Quo vadis Domine? Obraz na starym cmentarzu parafialnym w Limanowej*, „Echo Limanowskie” 1995, nr 18–19, s. 10.

Bogumiła J. Rouba*

Analiza klimatu w obiektach zabytkowych – kryteria oceny. Na przykładzie kościoła w Skępem

Climate analysis in historic buildings – evaluation criteria. Based on the example of the church in Skępe

Bogumiła J. Rouba, *Analiza klimatu w obiektach zabytkowych – kryteria oceny. Na przykładzie kościoła w Skępem*, „Ochrona Zabytków” 2023, nr 1, s. 193–228.

Abstrakt

Parametry klimatu otaczającego zabytki mają podstawowe znaczenie dla ich stanu zachowania oraz szybkości przebiegu procesów niszczenia budującej je materii. Kontrola parametrów klimatu nie jest dziś problemem, trudne jest natomiast prawidłowe zinterpretowanie wyników pomiarów i przełożenie ich na wnioski użyteczne w praktyce ochrony zabytków. Celem tej publikacji jest tworzenie rodzaju przewodnika ułatwiającego dokonanie analizy klimatu w obiekcie zabytkowym. Jako narzędzia do analizy klimatu zastosowane zostały wprowadzone już przed kilku laty kryterium oceny jego stabilności oraz nowe narzędzie – kryterium oceny bezpieczeństwa wilgotnościowego obiektu. Taki sposób analizy pozwala nie tylko stwierdzić ewentualne nieprawidłowości, ale także ustalić ich przyczyny. Dopiero zaś ustalenie przyczyn umożliwia świadome dokonywanie korekt klimatu. Ma to istotne znaczenie dla kształtowania warunków klimatycznych w muzeach, ale przede wszystkim dla ogromnego zasobu dóbr kultury, które są i będą poza zasięgiem profesjonalnej opieki muzealnego konserwatora, dla ich gospodarzy, opiekunów, także dla służb konserwatorskich podejmujących decyzje o np. ewentualnym montażu ogrzewania w zabytkowych kościołach. Projekt ogrzewania zawsze powinien być poprzedzony dokładnym rozpoznaniem klimatu wnętrza po to, aby móc wybrać taki typ ogrzewania, który nie będzie destabilizował klimatu, przez to przyspieszając procesy niszczenia.

* Katedra Konserwacji-Restauracji Malarstwa i Rzeźby Polichromowanej – em.
Wydział Sztuk Pięknych
Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu
ORCID: 0000-0002-1426-7916
e-mail: bogumila.rouba@umk.pl

Słowa kluczowe

klimat, klimat w otoczeniu dzieł sztuki, zabytki, analiza klimatu, ocena klimatu

Abstract

The climatic parameters of the surroundings of monuments are of fundamental importance to their state of preservation and also to the rapidity of the processes that cause deterioration and decay in the building materials from which they are made. Nowadays, controlling climatic parameters is no longer a problem; however, it is difficult to accurately assess the findings and then to formulate them as conclusions that are useful for monument conservation practices. The aim of this article is to compile a 'guide' of sorts to facilitate analysing the impact of climate change on historic buildings. A criterion for evaluating their stability – introduced several years ago – and a new tool – the criterion for evaluating the object's safe relative humidity level – have been used as tools in climate analysis. This method of analysis makes it possible not only to identify possible irregularities, but also to determine their causes. It is only possible to make informed adjustments to the climate once the causes have been identified. This is of vital importance for creating environmental conditions in museums, but above all for the huge stock of cultural assets which are and will be beyond the reach of a professional museum conservator, for their hosts, caretakers, and also for the conservation services that make the decisions about, for example, the possible installation of heating in historic churches. Any heating project should always be preceded by a comprehensive examination of the interior climate in order to be able to choose a type of heating that will not destabilize the environment and thus accelerate the deterioration processes.

Keywords

climate, climate surrounding works of art, monuments, climate analysis, climate assessment

Wprowadzenie

Zagadnienia klimatu w obiektach zabytkowych opisywałam wielokrotnie. Każda z wcześniejszych publikacji, a zwłaszcza ostatnie¹, była próbą przenoszenia zebranych dotychczas obserwacji do praktyki. Doświadczenia wynikające z badań klimatu w wielu obiektach zabytkowych porządkowałam w formie praktycznych wskazań, przydatnych zarówno dla opiekunów obiektów zabytkowych, muzealników, księży, jak i dla np. projektantów systemów grzewczych. Obecna publikacja powstaje, ponieważ wprowadzam jeszcze jedno narzędzie oceny klimatu.

Dziś dzięki dostępności urządzeń pomiarowych nie jest wielkim problemem samo zebranie danych o parametrach klimatu, ale już ich prawidłowe zinterpretowanie i przełożenie na wnioski może być dla wielu osób trudne. Celem tej publikacji jest więc tworzenie rodzaju „przewodnika”

¹ Zagadnienie wpływu klimatu na zabytki opisywałam w wielu publikacjach – między innymi: Bogumiła J. Rouba, *Zagadnienia klimatu a bezpieczeństwo zbiorów*, [w:] *Problemy muzeów związane z zachowaniem i konserwacją zbiorów. VI Międzynarodowa Konferencja Konserwatorska, Szreniawa, 9–10 października 2014*, red. Lidia Staniek, Paulina Kryg, Przemysław Jankowski, Szreniawa 2015, s. 191–208. Także w pracach: eadem, *Badania klimatyczne*, [w:] *Gotyckie malowidła ściennie w kościele św. Jakuba w Toruniu. Problematyka badawczo-konserwatorska*, red. Michał Woźniak, Toruń 2001, s. 131–151; eadem, *Badania klimatyczne a problematyka konserwatorska*, [w:] *Od badań do konserwacji. Materiały z konferencji 23–24 października 1998 r.*, Toruń 2002, s. 193–198; i inne. Zagadnienia klimatu, zawilgoceń oraz ochrony przed ich szkodliwym działaniem omawiam szeroko w książce: eadem, *Pielęgnacja świątyni i innych zabytków. Książka nie tylko dla księży*, Toruń 2014. Także najnowsze prace: eadem, Magdalena Kapka, *Pomiary parametrów klimatu w gotyckim kościele*, [w:] *Kościół Podwyższenia Krzyża Świętego w Przecznie. Wystrój i wyposażenie*, red. Krystyna Sulowska-Tuszyńska, ks. Wacław Dokurno, Przeczno–Toruń 2019, oraz Bogumiła J. Rouba, *Ogrzewanie – problem opiekuna kościoła*, materiał niepublikowany, przekazany Radzie ds. Kultury i Ochrony Dziedzictwa Kulturowego Konferencji Episkopatu Polski do udostępniania zainteresowanym księżom 10 października 2019 roku, dostępny w Internecie <http://www.wuoz.malopolska.pl/wp-content/uploads/2019/09/Ogrzewanie-problem-opiekuna-kościoła-ko-C5%9Bcio%C5%82a.pdf> (dostęp: 22.07.2023); eadem, *Ogrzewanie – problem opiekuna kościoła*, [w:] *Sanktuarium Matki Bożej Pocieszenia w Leżajsku*, red. Aleksander Krzysztof Sitnik OFM, Agata Dworzak, Kalwaria Zebrzydowska 2020, s. 877–902.

ułatwiającego dokonanie analizy klimatu w obiekcie zabytkowym i ustalenie *przyczyn* jego ewentualnych nieprawidłowości po to, by móc świadomie dokonać korekt.

Głównie dzięki pracy muzealników w ostatnich latach wiedza na temat bezpieczeństwa, także klimatycznego, zbiorów została poszerzona, uporządkowana, udostępniona², jednak pozostaje jeszcze ogromny zasób dóbr kultury, które są i będą poza zasięgiem profesjonalnej opieki. Dla ich opiekunów, także dla służb konserwatorskich podejmujących decyzje o np. montażu ogrzewania w zabytkowych kościołach, zasób wiadomości o możliwościach oceny klimatu ma duże znaczenie.

Każdy budynek historyczny ma swój własny naturalny mikroklimat wynikający z usytuowania i warunków w otoczeniu, cech architektury, użytych materiałów budowlanych i wykończeniowych. Czynniki te decydują o tym, w jakim stopniu zmienność parametrów klimatu zewnętrznego w określonych porach roku jest niwelowana i „wygładzana” przez budowlę, a w jakim wpływa na parametry powietrza w jego wnętrzu. Na naturalny mikroklimat ma również wpływ sposób sprawowania nad budynkiem bieżącej opieki, jakość prac remontowych, rodzaje użytych współcześnie materiałów itp. Naturalny mikroklimat jest zmieniany w wyniku określonego sposobu użytkowania, zwłaszcza w wyniku ogrzewania.

Kontrola klimatu jest ważna, ponieważ to właśnie od niego zależą losy samego obiektu i jego wyposażenia, także zdrowie ludzi w nim mieszkających, pracujących, przebywających. Nieprawidłowości klimatu przyspieszają procesy niszczenia, czasem wręcz prowadzą do katastrofy. Przyspieszanie niszczenia zachodzi zarówno w warunkach dominacji zbyt wysokich, jak i zbyt niskich wartości wilgotności względnej powietrza, szczególnie jednak w warunkach niestabilności, czyli częstych zmian parametrów klimatu. Skutkiem nierównowagi i niestabilności klimatu jest prowokowanie tzw. pracy materiałów – zmian objętościowych materiałów higroskopijnych, ale także tworzenie warunków sprzyjających atakowi biologicznemu.

Typowe objawy nierównowagi klimatycznej to zacieki w postaci strug po wodzie kondensacyjnej spływającej po ścianach, widoczne zwłaszcza pod oknami. Na powierzchniach obrazów na podłozach płóciennych widoczne charakterystyczne deformacje reliefowe, girlandowe, obwisnięcia dolnych części obrazów, a na obrazach na płótnie przymocowanym do deski – fałdy zgodne z kierunkiem włókien drewna (fot. 1, 2). Zbielenie i utrata przejrzystości werniksów (tzw. ślepienie), „pudrowanie”³ się malowideł ściennych, podobnie jak aktywne żerowiska kołatków (*Anobium*) – sygnalizują złe przewietrzanie i okresowo występujące bardzo wysokie wartości wilgotności względnej powietrza, z incydentami kondensacji włącznie. Z kolei obecność charakterystycznych „daszkowatych” pęcherzy na powierzchniach obrazów na deskach lub polichromiach rzeźb, spowodowanych skurczem przesuszonego podłoża, jednoznacznie mówi o okresach zbyt niskiej wilgotności powietrza (fot. 3, 4, 5). Przegrzewanie przestrzeni strychowej (np. blaszany dach i stale zamknięte okienka wentylacyjne) wybitnie sprzyja inwazji spuszczeła (*Hylotrupes bajulus*) w belki więźby dachowej.

Kondycja wyposażenia w zabytkowym wnętrzu wiele nam mówi o jego klimacie, bo zawsze jest ona wynikiem oddziaływania klimatu. Częste wahania parametrów klimatu są odpowiedzialne za pęknięcie drewna rzeźb, ołtarzy, mebli, ale również drewnianych konstrukcji, np. dachowych. Inne skutki to: nieodwracalne zniszczenia złączy zabytkowych boazerii i stropów, deformacje intarsji, osłabienie spójności i łuszczenie się warstw polichromii, wymalowań lub polichromii ściennych, plamy i przebarwienia na ścianach, wykwyty soli, ogniska grzybów pleśniowych, charakterystyczny zapach grzyba, czynne żerowiska owadów itp. (fot. 6).

² „Ochrona Zbiorów”, seria wydawnicza Narodowego Instytutu Muzealnictwa i Ochrony Zbiorów; w tym Janusz Czop, *Warunki mikroklimatyczne w muzeach – nowe rekomendacje*, [w:] *ABC profilaktyki konserwatorskiej*, seria: „Ochrona Zbiorów”, z. 3, Kraków 2013, s. 35–43, https://nimos.pl/files/publications/25/Konserwacja_ABC_wydanie%20pierwsze_ochrona%20zbiorow.pdf (dostęp: 22.07.2023); także Anna Charkowska, *Warunki środowiskowe w salach wystawowych i magazynach muzeów*, „Instal” 2020, nr 3, s. 26–31, DOI: 10.36119/15.2020.3.3.

³ Pudrowanie się i osypywanie luźnych cząstek pigmentów malarskich jest najczęściej wynikiem ubytku spoiwa malarskiego, zjedanego przez mikroorganizmy rozwijające się na powierzchni malowideł w warunkach wysokiej wilgotności powietrza.



1 Obraz z przedstawieniem św. Ludwika d'Anjou z klasztoru oo. Franciszkanów w Pakości, XVIII w., wymiary 208 × 73 cm, Anna Maćkowiak, *Portret Świętego Ludwika d'Anjou*, Toruń 2011, praca dyplomowa pod kierunkiem Bogumiły J. Rouby i Ludmiły Tymińskiej-Widmer, UMK, Wydz. Sztuk Pięknych, Biblioteka Katedry Konserwacji-Restauracji Malarstwa i Rzeźby Polichromowanej, nr inw. ZKMiRzP 1416. Obraz olejny na płótnie, nabity na deskę, od lica przybita rama, pierwotnie drewnianymi kołeczkami, wtórnie wzmocniana wieloma gwoździami. Pofałdowania są typowym skutkiem pracy panelu drewnianego, który pęczniąc w okresach wzrostów wilgotności, silnie rozciągał płócienne podłoże malowidła. W okresach spadków wilgotności drewno zmniejszało swoje wymiary, natomiast płótno tylko w niewielkim stopniu było w stanie się obkurczać. W rezultacie po wielu powtórzeniach tego procesu płótno zostaje trwale rozciągnięte, wybudowując z czasem charakterystyczne fałdy, zawsze biegnące równoległe do włókien drewna. Fot. B. J. Rouba

Painting with a likeness of Saint Louis of Anjou from the Franciscan monastery in Pakość, 18th c., 208 × 73 cm, Anna Maćkowiak, *Portrait of Saint Louis of Anjou*, Toruń 2011, diploma dissertation under the direction of Bogumiła J. Rouba and Ludmiła Tymińska-Widmer, Nicolaus Copernicus University, Department of Fine Arts, Library of the Faculty of Conservation and Restoration of Art and Polychrome Sculpture, inv. no. ZKMiRzP 1416. Oil painting on canvas, nailed on panel, with the frame, originally with wooden dowels, fixed to the front, later reinforced with a large number of nails. The undulations are a typical result of the wood panel, which swelled during periods of rising humidity, stretching the canvas support of the painting. During periods of decreasing humidity, the wood shrank, while the canvas was only able to shrink minimally. As a result, after many repetitions of this process, the canvas became permanently stretched, building up characteristic folds over time, always running parallel to the wood fibres. Photo B. J. Rouba

2 Fragment tego samego obrazu podczas pierwszego etapu prac – demontażu ramy i usuwania wtórnych wzmocnień dziesiątkami gwoździ. Fot. B. J. Rouba

A fragment of the same painting during the first stage of work – dismantling the frame and removing the secondary reinforcements consisting of dozens of nails. Photo B. J. Rouba

Opisane powyżej objawy widoczne w makroskali są następstwem procesów, które w mikroskali toczą się niekiedy całymi latami. W złożonych strukturach materii budującej obiekty zabytkowe i dzieła sztuki mamy do czynienia z następstwami wzajemnego oddziaływania na siebie materiałów o zróżnicowanych właściwościach, przede wszystkim zaś z następstwem faktu, że materiały, zwłaszcza higroskopijne (jak np. drewno), zgodnie z zasadą stałej dążności materii do wyrównywania stanu – stężeń, ciśnień, temperatury itd., nieustannie pochłaniają lub oddają wodę w zależności od własnej budowy i cech oraz warunków panujących w ich otoczeniu, a to prowadzi do zmian objętościowych i ich określonych skutków. Zmiany objętości – nawet niewielkie, ale powtarzające się setki razy – sprawiają, że w pewnym momencie wytrzymałość



materii spada do stanu krytycznego. Mechanizm kumulowania mikrourazów obserwujemy nie tylko jako skutek działania wahań klimatu, ale w zasadzie wszystkich czynników odpowiedzialnych za niszczenie materii. Dodatkowym zagrożeniem są zjawiska synergii, objawiające się np. wzmożonym oddziaływaniem światła, ciepła, zanieczyszczeń powietrza w warunkach nadmiernie podwyższonej wilgotności, ale także – powodującego groźne konsekwencje – okresowego przesuszania. Świadomość, że każda, nawet bardzo drobna zmiana klimatu wywołuje naprężenia, siły i w rezultacie mikrourazy, powinna zobowiązywać nas do przyjęcia strategii minimalizowania, a najlepiej eliminacji niestabilności warunków klimatycznych. W praktyce bowiem, zgadzając się na niestabilność klimatu, zgadzamy się na skrócenie czasu „życia” dzieł sztuki, przedmiotów zabytkowych, skarbów, które przecież mamy chronić.

Rozpoznając klimat w budynku historycznym, staramy się ocenić trzy aspekty – uwarunkowania samej budowli wynikające z użytych materiałów i oddziaływania otoczenia, wpływ sposobu użytkowania oraz wpływ sposobu wentylacji i ogrzewania.

Metodyka badań

Pomiary wykonuje się przy pomocy termohigrometrów (rejestratory wilgotności względnej powietrza i jego temperatury) oraz rejestratora z czujnikiem pirometrycznym do badania temperatury powierzchni materiałów. Stała rejestracja temperatury powierzchni np. ściany w miejscu, gdzie możemy spodziewać się okresowej kondensacji, jest celowa, jednak nie zawsze jest konieczna. Można ten pomiar wykonywać okresowo, co pozwala na posłużenie się tańszym miernikiem ręcznym, ale absorbuje nieco więcej czasu. Czujniki termohigrometryczne zbierające dane automatycznie powinny mieć interwał pomiarowy ustawiony co pięć minut. Jest to czas optymalny, pozwala bowiem na wychwycenie i interpretację ważnych zjawisk, np. obserwacja, co dzieje się z wilgotnością powietrza tuż po zakończeniu ostatniej mszy i zamknięciu kościoła, mówi nam, czy jest on prawidłowo wentylowany, czy nie. Podobnie ważna jest obserwacja głębokości i tempa zmian klimatu w muzeum po wyjściu ostatnich gości i pracowników. Istotne znaczenie ma także możliwość precyzyjnej oceny wpływu zmian parametrów powietrza na zewnątrz na to, co dzieje się we wnętrzu. Stosowany niekiedy dłuższy (np. godzinny) interwał pomiarowy nie daje niestety takich możliwości. Przy krótkim interwale pomiarowym jedynym utrudnieniem jest bardzo duża



3 Rzeźba przedstawiająca św. Rocha, przechowywana od stuleci w niewielkiej, nieogrzewanej kaplicy, została wypożyczona na wystawę. Na fotografii wykonanej w roku 2012 w muzeum, widać jej jeszcze wtedy bardzo dobry stan. Fot. A. Kobyliński

Sculpture depicting St Roch, stored for centuries in a small, unheated chapel, was loaned for the exhibition. A photo taken in 2012 at the museum shows it still in very good condition at the time. Photo A. Kobyliński

4 Rzeźba przedstawiająca św. Rocha – po wystawie nie powróciła od razu do kaplicy, lecz aż do lutego 2014 roku była przechowywana w ciepłym wnętrzu mieszkalnym. Następstwem było przesuszenie i silny skurcz drewna. Fot. A. Kobyliński

Sculpture depicting St Roch – after the exhibition it was not returned immediately to the chapel, but was stored in the warm interior of the apartment until February 2014. The consequence was the over-drying and severe shrinkage of the wood. Photo A. Kobyliński

5 Rzeźba przedstawiająca św. Rocha – w wyniku zmniejszenia objętości drewna zaczyna „brakować” podłoża dla polichromii, która zostaje oderwana i oddzielona od rzeźby. W tym stanie każde najlżejsze dotknięcie może spowodować jej osypanie, a niekiedy nawet bez dotknięcia spada ona pod własnym ciężarem. Fot. A. Kobyliński

Sculpture depicting St. Roch – as a result of the reduction in the volume of the wood, the polychrome loses the support on which it was painted and becomes detached and separates from the sculpture. In this state, the lightest of touches can cause it to flake, and sometimes even without being touched, it starts to flake under its own weight. Photo A. Kobyliński



6

Ściana kościoła pokryta koloniami grzybów pleśniowych. Na ich rozwój wpłynęło kilka czynników – klimat kościoła destabilizowany nieciągłym ogrzewaniem, okresy bardzo wysokiej wilgotności wynikającej między innymi z zamknięcia jedyne go otworu wentylacyjnego w sklepieniu i błędów w sposobie wietrzenia. Podczas remontu zawilgoconego kościoła (1999 r.) skuto tynki wewnętrzne do wysokości 3,5 m, a następnie po około pięciu miesiącach „suszenia” ściany zostały powierzchniowo zaimpregnowane preparatem o nazwie „Izomur” i pokryte tynkiem wapiennym z dodatkiem Izomuru do jego masy. Działanie przeciwwilgociowe tego preparatu polega na hydrofobizacji. W praktyce jest to równoznaczne z wykonaniem izolacji pionowej. Po wyschnięciu tynki zostały wyszpachlowane i pomalowane farbą emulsyjną. Przez kolejne lata zawilgocenie ścian nie było widoczne. Około roku 2012 zaczęły już jednak pojawiać się oznaki wilgoci. Zniszczenia z roku na rok się pogłębiają, sprzyja im bowiem mikrobiologiczna nieodporność farb użytych do malowania wnętrza oraz hydrofobowość tynków, na których dochodzi do kondensacji wody. Fot. K. Malajka, 2018

Church wall covered with colonies of mould. Several factors have contributed to their growth – the climate of the church destabilized due to intermittent heating, periods of very high humidity resulting, among other things, from the closure of the only ventilation hole in the vault and errors in the method of ventilation. During the renovation of the humid church (1999), the interior plaster was removed to a height of 3.5 m and then, after being left to ‘dry’ for about five months, the walls were impregnated with a preparation called ‘Izomur’ and covered with lime plaster with the addition of Izomur. The anti-humidity effect of this preparation is hydrophobization. In practice, this is equivalent of vertical insulation. After drying out, the surface was plastered and painted with emulsion paint. Over the following years, the damp in the walls was not visible. Around 2012, however, signs of moisture began to appear. The damage is getting worse every year, encouraged by the microbiological non-resistance of the paints used to paint the interior and the hydrophobic nature of the plaster, on which water condenses. Photo K. Malajka, 2018

liczba danych i problem ich gromadzenia i przechowywania. Podczas obróbki danych, np. przy tworzeniu zbiorczych wykresów, z części z nich można, a nawet trzeba zrezygnować, ale już przy tworzeniu „zbliżeń” do interpretacji ekstremalnych zjawisk pełne dane są konieczne.

Wybierając miejsca lokalizacji czujników, warto kierować się zasadą, że jedno ze stanowisk powinno być reprezentatywne dla klimatu całego wnętrza (np. na ambonie, na baldachimie konfesjonau), drugi miernik lub kolejne mogą kontrolować warunki np. w otoczeniu najcenniejszych obiektów, w bocznych kaplicach lub niedaleko grzejnika, jeśli chcemy sprawdzić, jak ogrzewanie

zmienia klimat wnętrza itp. Mierniki powinny być tak ulokowane, by nie były dostępne dla przypadkowych osób, które tylko przez niewinne pooglądanie są w stanie zakłócić pomiar. Czujniki powinny być zlokalizowane w takich miejscach, by nie padały na nie bezpośrednio promienie słoneczne, zwłaszcza czujnik zewnętrzny najlepiej zawiesić od strony północnej.

Dane do oceny klimatu

W najprostszej, najbardziej skróconej wersji pomiarów do oceny klimatu konieczny jest:

- zapis całorocznych (lub przynajmniej z wybranych okresów)⁴ parametrów klimatu wewnętrznego, w zależności od wielkości monitorowanego obiektu mierzonych czujnikami umieszczonymi w jednym lub kilku wybranych punktach;
- zapis całorocznych (lub przynajmniej z wybranych okresów) parametrów klimatu zewnętrznego, traktowany jako tło do interpretacji klimatu wnętrza;
- wyniki pomiarów temperatury przegród (pirometr) wraz z analizą prawdopodobieństwa i częstotliwości występowania kondensacji.

Do oceny klimatu konieczne są także kilkakrotnie powtórzone w różnych warunkach pogodowych:

- pomiary prędkości przepływów powietrza, dla ustalenia, czy obiekt jest prawidłowo wentylowany;
- pomiary gradientu pionowego temperatury.

Jeśli charakterystyczne zniszczenia każą sądzić, że nieprawidłowości klimatu są następstwem zawilgocenia, to wtedy konieczne są:

- pomiary wysokości poziomu gruntu w stosunku do wysokości posadzki;
- pomiary wilgotności murów obiektu i wysokości strefy zawilgocenia;
- przynajmniej orientacyjna ocena zasolenia murów obiektu⁵.

Zakres badań klimatu można oczywiście poszerzać np. o analizę wilgotności bezwzględnej powietrza, wpływ ciśnienia i szereg innych parametrów, jednak staranne prześledzenie dobowych amplitud, powiązanie ich ze zjawiskami pogodowymi zachodzącymi na zewnątrz i wydarzeniami we wnętrzu oraz ocena bezpieczeństwa wilgotnościowego pozwalają uzyskać informacje wystarczające zwykle do dokonywania świadomych korekt i stabilizacji klimatu.

Podczas badań klimatu, podobnie jak podczas badań zawilgocenia, bardzo dobrym wsparciem jest wykonanie zdjęć kamerą termowizyjną, pozwalających na szybkie zidentyfikowanie newralgicznych miejsc w budowlu, np. miejsc uciekania ciepła (mostków cieplnych) czy miejsc zawilgoconych.

Opracowanie danych

Wykresy

Zebrałe dane dotyczące parametrów powietrza, ewentualnie także dane z pirometru obrabiamy albo w firmowym programie producenta czujników, albo w arkuszach Excela, jeśli istnieje możliwość ich eksportowania do tego programu. W pierwszej kolejności generujemy wykresy. Powinny one

⁴ Jeśli nie ma możliwości przeprowadzenia całorocznych pomiarów, to powinno się je zaplanować tak, żeby dane zebrać z okresów najtrudniejszych – grudzień, styczeń, w kościołach ze szczególnym uwzględnieniem okresu świąt Bożego Narodzenia. Marzec i kwiecień to miesiące, w których istnieje duże prawdopodobieństwo zjawisk kondensacji – w kościołach ważne są pomiary w okresie Wielkanocy. Pomiary w czerwcu, lipcu i sierpniu dają najbardziej obiektywny obraz własnego mikroklimatu budynku. W obiektach ogrzewanych bardzo ważną jest obserwacja początku sezonu grzewczego, a potem okresu dużych mrozów, ze względu na problemy ze zbyt niską wilgotnością względną powietrza.

⁵ Dokładny opis metodyki rozpoznawania zawilgocenia znajduje się w publikacji: Wojciech Eckert et al., *Optymalizacja metod konserwacji. Zagadnienie nierównowagi wilgotnościowej w obiektach zabytkowych*, red. Bogumiła J. Rouba, Warszawa 2022, https://ksiegarnia.nid.pl/wp-content/uploads/2022/12/Optymalizacja-metod-konserwacji_www.pdf (dostęp: 22.07.2023).

obejmować dłuższe okresy badawcze, co pozwala interpretować ogólną charakterystykę klimatu w obiekcie, miesięczne okresy, co z kolei wprowadza pewien porządek do analizy wyników, ale konieczne są także „zbliżenia” – wykresy pokazujące wybrane dni, w których zaistniały ekstrema klimatyczne. Pozwala to w większości przypadków ustalić przyczynę ich występowania. Na wykresach zestawiamy zawsze krzywe klimatu zewnętrznego i wewnętrznego, co z kolei pozwala niemal jednym rzutem oka ocenić wzajemne zależności – ustalić, czy i jak szybko zmiany klimatu na zewnątrz wpływają na klimat wnętrza. Na wykresach można wprowadzać tzw. progi – linie, które wyznaczają przedział wartości optymalnych. Taka praktyka jest powszechna w muzeach, gdzie codzienny monitoring ma dać szybką odpowiedź na pytanie, czy założone parametry klimatu są spełniane, czy nie. Natomiast podczas rozpoznającego badania klimatu w kościołach lub innego typu obiektach zabytkowych dekretowanie progów nie jest wskazane, ponieważ kieruje nasze myślenie nie na ocenę rzeczywistych właściwości klimatycznych obiektu, ale na ustalenie, czy klimat spełnia z góry założone normy, czy od nich odbiega. Jeśli przyjęlibyśmy progi, badając np. klimat budowli fortecznej, to temperatura ok $+12^{\circ}\text{C}$, panująca w jej wnętrzu przez cały rok, byłaby trudna do pogodzenia z normą muzealną, gdy tymczasem dla określonego typu obiektów klimat kazamatów może być wręcz idealny. Zdefiniowanie zalecanych wartości temperatury i wilgotności względnej powietrza powinno się pojawić jako praktyczne narzędzie wspomagające opiekuna obiektu, ale dopiero po naszych badaniach, po dogłębnym rozpoznaniu własnego mikroklimatu obiektu, także po dokonaniu konserwatorskiej oceny stanu zachowania i samego obiektu, i jego wyposażenia oraz znalezieniu korelacji między klimatem a stanem zachowania. Nim będziemy mogli w sposób uprawniony rekomendować progi bezpiecznego klimatu dla danego obiektu, najpierw musimy go przeanalizować zarówno pod kątem stabilności, jak i bezpieczeństwa wilgotnościowego.

Ocena wg kryterium stabilności klimatu

Z zebranych danych obliczamy dobowe amplitudy temperatury (ΔT) oraz dobowe amplitudy wilgotności względnej powietrza (ΔRH).

Zestawienie dobowych amplitud temperatury i wilgotności względnej powietrza z wyliczeniem procentu dni w ciągu roku o określonych amplitudach pozwala nam ocenić najważniejszy z punktu widzenia ochrony zabytkowej materii parametr, jakim jest stabilność klimatu. Podczas analizy amplitud należy zwrócić uwagę na dynamikę zmian i ją odnotować.

W tym miejscu konieczne jest zastrzeżenie – w niektórych opracowaniach naukowych do oceny klimatu przyjmuje się średnie dobowe temperatury i wartości RH. Ten system analizowania klimatu ułatwia pracę wykonującego pomiary, jest więc wygodny, ale niestety nie ma odpowiedniego przełożenia na możliwości oceny bezpieczeństwa obiektów zabytkowych. Nie uwzględnia on doświadczeń konserwatorskich opisywanych w literaturze już od lat 80.⁶, wskazujących, że to nie średni dobowy klimat, lecz jego skrajne wartości i szybkość ich zmian zachodzących w czasie mają podstawowe znaczenie dla stabilności wymiarowej materii budującej zabytki, a co za tym idzie, dla przebiegu procesów ich destrukcji. System analizy średnich dobowych wartości klimatu spłaszcza informacje, czyniąc je wręcz bezużytecznymi dla oceny wpływu na materię zabytków. Zupełnie inną jakość bezpieczeństwa dzieł sztuki dadzą warunki, gdzie dobowa średnia wynosi 60% RH ustalona ze skrajnych wartości 50% i 70%, a zupełnie inna jest sytuacja, gdy ta sama średnia wynikać będzie ze skrajnych parametrów 58% i 62%. W pierwszym przypadku ΔRH wynosi aż 20%, co kwalifikuje klimat w otoczeniu dzieł sztuki jako „ekstremalnie zły”, niszczący. W drugim przypadku 4% ΔRH oznacza stabilność klimatu odpowiadającą kryterium „klimatu idealnego”. Analogiczny problem dotyczy oceny temperatury, gdzie jedynie obraz dobowych

⁶ Historia badań reakcji obrazów na płótnie na zmienne warunki klimatyczne, a także wyniki badania naprężeń powstających w płótnach rejestrowanych metodą OCT, opisana została w publikacji: Teresa Łękawa-Wysłouch, Bogumiła J. Rouba, *Ocena wpływu zmiennych warunków klimatycznych na płócienne podłoża malarskie*, Toruń 2012, https://apcz.umk.pl/AUNC_ZiK/article/view/AUNC_ZiK.2012.013/3044 (dostęp: 22.07.2023).



7

Zdjęcie fragmentu metalowych drzwi jednego z budynków uniwersyteckich wykonane 1 marca 2011 roku. W lecie poprzedniego roku drzwi były odnawiane – oczyszczone i pomalowane. W dniu 28 lutego w Toruniu (stacja Wrzosy) o godz. 13 temperatura powietrza wynosiła $0,3^{\circ}\text{C}$, a od godz. 14 zaczęła powoli spadać poniżej zera, by najniższą wartość, $-10,7^{\circ}\text{C}$, osiągnąć o godz. 6 rano 1 marca. Natomiast Obserwatorium Meteorologiczne UMK odległe praktycznie o 300 m od drzwi odnotowało lokalnie łagodniejsze warunki – między godz. 4 a 7 rano utrzymywała się najniższa w tym miejscu temperatura, mierzona na wysokości 2 m, odpowiadającej miejscu uszkodzenia: $-8,4^{\circ}\text{C}$. Spadek temperatury nie miał charakteru gwałtownego, mróz nie miał wartości ekstremalnych, a mimo to doszło do powstania naprężeń o sile wystarczającej do oddzielenia warstwy wymalowania od podłoża w ciągu tylko jednej nocy. Wystąpieniu tego zjawiska mogło sprzyjać wiele czynników (np. nieodpowiednia adhezja warstwy wymalowania, złe odtłuszczenie podłoża itp.), ale czynnikiem, który uruchomił mechanizm destrukcji, były niewątpliwie zmiany wymiarowe i naprężenia międzywarstwowe wywołane spadkiem temperatury. Fot. B. J. Rouba

Photo of a section of a metal door of one of the university buildings taken on 1 March 2011. In the summer of the previous year, the door had been renovated – cleaned and painted. On 28 February, the air temperature in Toruń (Wrzosa station) was $0,3^{\circ}\text{C}$ at 1 p.m., and from 2 p.m. it began to slowly drop below zero to reach its lowest level, $-10,7^{\circ}\text{C}$, at 6 a.m. on 1 March. On the other hand, the Meteorological Observatory of the University of Nicolaus Copernicus, no more than 300 m away from the door, recorded milder conditions locally – between 4 and 7 a.m., the lowest temperature at this location, measured at a height of 2 m, corresponding to the damage site, was $-8,4^{\circ}\text{C}$. The drop in temperature was not sharp, the frost was not extreme, and yet the stresses were sufficiently strong to cause the paint layer to separate from the surface in just one night. This could have been triggered by a number of factors (e.g. inadequate adhesion of the paint layer, poor degreasing of the metal, etc.), but the factor that triggered this destruction was undoubtedly the changes in dimensions and the stresses occurring between the layers caused by the drop in temperature. Photo B. J. Rouba

amplitud i czasu, w jakim zachodzą zmiany, pozwala ocenić jej bezpieczeństwo. Przestrzec należy przed ignorowaniem wpływu zmian temperatury, zwłaszcza szybkich, na stan obiektów zabytkowych (fot. 7). Przy systemie długich interwałów rejestracji parametrów powietrza i obliczaniu średniej dobowej temperatury nie można np. dostrzec mechanizmu destabilizacji klimatu przez nadzwyczaj szkodliwe ogrzewanie nadmuchowe – włączane tuż przed mszą gwałtownie podnosi temperaturę, a po jego wyłączeniu zachodzi proces odwrotny, powiązany oczywiście ze zmianami wilgotności powietrza w kościele.

Narzędzie do oceny stabilności klimatu stanowią warunki ustalone na podstawie wcześniejszych badań klimatu wielu kościołów i zawarte w tabeli poniżej:

Tabela 1. Wzorzec oceny wg kryterium stabilności klimatu

Table 1. Template for the assessment pattern by climate stability criteria

Wartości dobowych amplitud temperatury powietrza (ΔT) ⁷	Charakterystyka klimatu	Wartości dobowych amplitud wilg. wzgl. powietrza (ΔRH)
<1°C	klimat idealny	<5% RH
1–2°C	dobry	5–7,5% RH
2–3°C	mniej niż dobry	7,5–10% RH
3–5°C	niebezpieczny	10–15% RH
5–10°C	zły	15–20% RH
>10°C	ekstremalnie zły	>20% RH

Podstawą opracowania tego narzędzia były od wielu lat prowadzone badania klimatu w kościołach różnych typów, także w muzeach, ale przede wszystkim ocena stanu wypełniających je dzieł sztuki, zawsze ściśle zależna od warunków w otoczeniu. Wzorzec warunków idealnych stanowi klimat gotyckich olbrzymich kościołów ceglanych. Badania prowadzone jeszcze w latach 90. w toruńskim kościele św. Jakuba pokazały, że aż 75% dni w roku w tym kościele charakteryzował taki właśnie idealnie stabilny klimat⁸. Nic więc dziwnego, że dzieła sztuki znajdujące się od średniowiecza we wnętrzach takich kościołów są do dziś w zadziwiająco dobrym stanie. Natomiast im więcej dni z wyższymi amplitudami wahań klimatu, tym gorsze warunki i tym szybciej zachodzą procesy niszczenia. Skrajny przykład mogą stanowić losy ołtarzy i obrazów, których warunki przechowywania zostały drastycznie zmienione przez wprowadzenie ogrzewania do gotyckich kościołów (fot. 8 i 9).

Ocena wg kryterium bezpieczeństwa wilgotnościowego

Narzędziem do analizy i oceny bezpieczeństwa wilgotnościowego jest proste obliczenie procentu czasu pomiarowego o określonej wilgotności powietrza i odniesienie procentu czasu o optymalnej wilgotności do pozostałych wielkości. Pozwala to ustalić, czy mamy do czynienia z przewagą wysokich wilgotności, sprzyjających atakowi grzybów i owadów, czy z przypadkiem obiektu o okresowo przesuszonym powietrzu, powodującym kurczenie się materiałów. W tabeli wskazany jest przedział między 55% a 65% RH jako optymalny, ponieważ w tych warunkach niekorzystne przesuszanie lub przewilżanie, podobnie jak zagrożenie mikrobiologiczne, jest najmniejsze, oczywiście pod warunkiem równoczesnej stabilności klimatu. W praktyce jest jednak wiele np. kościołów, w których przez większość roku wilgotność powietrza jest wyższa. Jeśli zawiera się w przedziale 65–75%, a użyte we wnętrzu materiały są mikrobiologicznie odporne (np. technika wapienna, a nie współczesne farby), to warunki takie mogą być bezpieczne. Natomiast wartości powyżej 75%, zwłaszcza utrzymujące się przez długi czas, należy uznać za już niebezpieczne.

⁷ W środowisku inżynierskim przyjęte jest, zgodnie z układem SI, posługiwanie się skalą termometryczną Kelwina [K], jednak powszechność skali Celsjusza, korzystanie z niej przy pomiarze temperatury przemawia za obliczaniem amplitud także w tej skali.

⁸ Badania opisane w publikacji dotyczącej kościoła św. Jakuba, przytoczonej w przypisie 1.



8



9

8

Kościół w Niemczech przed laty zagospodarowany na cele muzealne i kulturalne – ogrzewany. Renesansowy obraz epitafijny z przedstawieniem Chrystusa z Marią i Martą niefortunnie wisi nad rurą grzewczą i w pobliżu samego grzejnika. Przesuszany każdej zimy – znalazł się w stanie awaryjnym. Widoczne na jego powierzchni zaklejenia bibułą japońską to działania konserwatorskie mające na celu zabezpieczenie daszkowatych pęcherzy warstwy malarskiej przed osypaniem. Zabezpieczenia mogą jednak być stosowane tylko doraźnie i krótkookresowo. Pozostawione na długi czas, same stają się przyczyną dalszych zniszczeń. Konserwatorskie, docelowe podklejanie złuszczającej się warstwy malarskiej, w warunkach niestabilnego klimatu także nie daje trwałych wyników. Jeśli więc obraz nie zostanie przeniesiony w prawidłowe warunki klimatyczne, to postępujące procesy doprowadzą wkrótce do jego całkowitego zniszczenia. Fot. B. J. Rouba

A church in Germany which was converted years ago for museum and cultural purposes – heated. A Renaissance epitaph painting depicting Christ with Mary and Martha unfortunately hangs over a heating pipe and near the radiator itself. Dried out every winter – it is now in critical condition. The Japanese tissue paper visible on its surface is a conservation measure to protect the blistering paint layer from flaking. However, these kinds of protection methods can only be applied on an ad hoc and short-term basis. Left for long periods, they themselves become the cause of further damage. The bonding of the flaking paint layer by conservators, under unstable climatic conditions, does not produce lasting results either. Therefore, if the painting is not moved to adequate climatic conditions, the progressive processes will soon lead to its complete destruction. Photo B. J. Rouba

9

Kościół w Niemczech przed laty zagospodarowany na cele muzealne i kulturalne – ogrzewany. Wszystkie obrazy w jego wnętrzu – gotyckie i renesansowe – mają typowe uszkodzenia spowodowane przesuszaniem w okresie grzewczym. Na Epitafulum datowanym na 1555 rok, z przedstawieniem sceny wskrzeszenia młodzieńca z Nain – w refleksie oświetlającym dolną część widać podobrazie złożone z sześciu desek, które na skutek okresowego przesuszania uległy wypaczeniu. Jeśli warunki w kościele się nie poprawią, to kolejnym etapem będzie pogłębianie się deformacji, aż do całkowitego zniszczenia połączeń desek. Fot. B. J. Rouba

A church in Germany which was converted for museum and cultural purposes years ago – heated. All the paintings in its interior – Gothic and Renaissance – have damage typically caused by drying out during the heating season. On the Epitaph dating from 1555, with its depiction of the scene of the *Raising of the Son of the Widow of Nain* – in the reflection illuminating the lower part one can see the support which is made up of six panels, which has become warped due to periodic drying. If the conditions in the church do not improve, the next stage will be worsening of the deformation until the joints of the panels are completely destroyed. Photo B. J. Rouba

Tabela 2. Wzorzec oceny wg kryterium bezpieczeństwa wilgotnościowego

Table 2. Assessment standard according to criteria for safe relative humidity level

Wilgotność względna powietrza we wnętrzu w okresie pomiarowym od do	Procent czasu pomiarowego z ogólnej liczby rekordów
Między najniższą zarejestrowaną wartością a 45%	
Między 45% a 55%	
Optymalna wilgotność względna powietrza we wnętrzu między 55% a 65%	
Między 65% a 75%	
Między 75% a 85%	
Między 85% a 95%	
Powyżej 95% (najwyższa zarejestrowana wartość ...%)	

Analiza klimatu

Po ocenie zjawisk widocznych na wykresach i dokonaniu obliczeń, na ich podstawie można prowadzić dalszą analizę:

- Ocena naturalnego klimatu obiektu (bez ogrzewania, bez dużej liczby wiernych lub zwiedzających) wg kryteriów:
 - stabilność (dobowe amplitudy klimatu wewnętrznego w zwykłe dni w lecie i w zimie);
 - kryterium bezpieczeństwa wilgotnościowego;
 - wpływ klimatu zewnętrznego na wnętrze (jak szybko następują zmiany parametrów powietrza we wnętrzu po zmianie pogody zewnętrznej, jaki jest wpływ nasłonecznienia w godzinach południowych, jaka jest korelacja między amplitudami klimatu wewnętrznego i zewnętrznego);
 - analiza gradientu pionowego temperatury i wilgotności powietrza we wnętrzu, mierzonych w wybranych okresach bez ogrzewania.
- Ocena wpływu dużej liczby osób (wiernych/zwiedzających, uczestników wydarzeń muzealnych) na klimat wg kryteriów:
 - stabilność (dobowe amplitudy w okresach bez ogrzewania – jak w punkcie 1 – i odrębnie z ogrzewaniem, przy dużej liczbie wiernych/gości muzealnych, w niedziele i dni świąteczne, w muzeach należy porównać poniedziałki z pozostałymi dniami);
 - szybkość redukcji zwyczaj wilgotności (czas, w którym klimat badanego obiektu powraca do parametrów bliskich parametrom przed rozpoczęciem pierwszej, np. niedzielnej mszy, imprezy muzealnej itd.).
- Ocena wpływu obecnego systemu ogrzewania na klimat wg kryteriów:
 - stabilność (dobowe amplitudy z ogrzewaniem, bez dużej liczby wiernych/zwiedzających, w zwykłe dni);
 - szybkość (rozłożenie w czasie) wzrastania temperatury po włączeniu ogrzewania i szybkość jej opadania po wyłączeniu;
 - szybkość zmian wilgotności względnej powietrza w związku z działaniem ogrzewania;
 - analiza gradientu pionowego temperatury i wilgotności powietrza we wnętrzu, mierzonych w wybranych okresach podczas sezonu grzewczego.
- Ocena wentylacyjności⁹ badanego obiektu

⁹ Wentylacyjność to nadawana przez dawnych budowniczych **zdolność do skutecznego samowentylowania budynku**. Zawarta w PN-EN 16798-1/2019-06P definicja mówi: „Wentylacja – proces dostarczenia powietrza zewnętrznego do przestrzeni lub budynku za pomocą metod naturalnych lub mechanicznych. System wentylacji może odnosić się do mechanicznych, naturalnych i hybrydowych systemów wentylacyjnych”. Słownik języka polskiego jako dwa pierwsze znaczenia podaje: 1. naturalna lub wymuszona wymiana powietrza w pomieszczeniach, przewietrzanie; 2. system urządzeń do wymiany i odświeżania powietrza.

- pomiary prędkości przepływów powietrza kilkakrotnie powtórzone w różnych warunkach pogodowych (dni bezwietrzne i dni z silnym wiatrem), dla ustalenia, czy obiekt jest prawidłowo wentylowany.

Przykłady wyników

Jako przykłady użyte zostały głównie fragmenty opracowania badawczego wykonanego dla bernardyńskiego kościoła klasztorowego w Skępem¹⁰, gdzie ostatnie pomiary prowadzone były od 27 maja do montażu szyby w dn. 25 czerwca i następnie od 27 czerwca do 14 października 2019 roku¹¹. Powodem ich wykonania była konieczność sprawdzenia, czy projektowane zabezpieczenie szybą pancerną niszy ołtarzowej z Cudowną Figurką Matki Bożej Skępskiej nie pogorszy warunków jej ekspozycji¹². Specyficzny cel badań zdecydował o krótszym niż roczny czasie ich trwania, jednak klimat kościoła w Skępem był wielokrotnie badany w latach 1997–2009 i szczegółowo analizowany¹³ (fot. 10, 11, 12, 13, 14).

Charakterystyka kościoła

Kościół ceglany gotycki, przebudowany w stylu barokowym w 1. połowie XVIII wieku. Kościół przesklepiono wówczas kolebką z lunetami. Poszczególne przęsła oddzielone masywnymi gurtami, ściany rozczłonkowane pilastrami. Prezbiterium i nawa główna na planach prostokątów. Od północy do nawy głównej przylega kaplica św. Anny.

Wymiary ok. 60 × 12 m. Kubatura w przybliżeniu ok. 10 800 m³ (bez kaplicy św. Anny).

Do obecnych badań przystąpiono ze świadomością, że kościół w Skępem przynależy do tzw. II typu klimatycznego – kościołów o dużych, jasnych oknach i bardzo wyraźnej zależności od klimatu zewnętrznego¹⁴.

Drugim czynnikiem decydującym o niestabilności klimatu wewnątrz są duże zgromadzenia wiernych¹⁵.

W zasadzie słownikowy termin „wentylacja” umożliwia opisanie zjawisk zachodzących w historycznych budynkach, jednak przez swoją znaczeniową pojemność nie pozwala na precyzyjne i jednoznaczne opisanie istoty zagadnienia. Nie bez znaczenia jest również fakt, że współczesnemu człowiekowi słowo wentylacja kojarzy się niemal wyłącznie z mechanicznymi urządzeniami wentylacyjnymi, co z kolei utrudnia zrozumienie dawnych, bezobsługowych systemów wentylowania budowli, zapewniających jej zdrowie.

¹⁰ Bogumiła J. Rouba, Magdalena Kapka, *Raport – zagadnienie warunków przechowywania cudownej figurki MB Skępskiej – badania klimatu w otoczeniu*. Pomiary i analizę parametrów klimatu zrealizowano na zlecenie Wojewódzkiego Kujawsko-Pomorskiego Konserwatora Zabytków mgr. Sambora Gawińskiego.

¹¹ Pomiary prowadzono przy pomocy termohigrometrów LB-520 (minirejestrator wilgotności i temperatury) firmy LAB-EL oraz od 10 sierpnia 2019 roku także z użyciem rejestratora LB-525TI tej samej firmy, z czujnikiem pirometrycznym do badania temperatury powierzchni materiałów. Równocześnie prowadzono badania klimatu wewnątrz i na zewnątrz świątyni. Jeden z termohigrometrów zlokalizowany został na ołtarzu głównym w niszy z Cudowną Figurką, drugi na ambonie na wysokości 3,5 m nad posadzką (ok. 15 m poniżej grzbietu sklepienia) mierzył parametry klimatu w nawie kościoła. Trzeci w zacienionym miejscu od strony pfn.-wsch., na tarasie wschodniego skrzydła klasztoru. Pirometr ułożony w niszy mierzył temperaturę wykonanego ze srebra księżycy u stóp Figurki. Pomiar temperatury dokonywany pirometrem służył wyliczeniu, ile stopni, jaka „odległość” dzieli powierzchnie materiałów od punktu rosy, czyli jak dalekie jest zagrożenie kondensacją.

¹² Decyzja o zabezpieczeniu została podjęta wkrótce po próbie kradzieży Figurki.

¹³ Realizując od 1997 roku prace konserwatorskie przy polichromii Walentego Żebrowskiego w Skępem, aż do roku 2009 wraz ze współpracownikami (Barbara Kobusińska-Behal, Ludmiła Tymińska-Widmer) prowadziłam systematyczną kontrolę jego klimatu.

¹⁴ Omówienie podziału na typy klimatyczne jest obecne niemal we wszystkich wymienionych w przypisach powyżej publikacjach.

¹⁵ Parafia liczy obecnie ok. 1700 osób. Msze św. odprawiane są w niedziele i święta o godz. 7.00, 8.30, 10.00, 11.30 i 17.30, w tygodniu o godz. 7.00 i 17.30. W mszach świętych codziennych według szacunków O. Gwardiana i zarazem Proboszcza Parafii uczestniczy 30 do 40 osób. W mszach niedzielnych w kościele uczestniczy ok. 700 osób. W dni świąteczne liczbę wiernych można szacować również na ok. 700 osób, z rozróżnieniem, że w okresie zimowym liczba ta jest mniejsza, w okresie lata – większa. Ze względu jednak na pielgrzymkowy



10 Figurka Matki Bożej Skępskiej w drewnianej niszy ołtarzowej, wybitej pluszową tkaniną. Fot. B. J. Rouba
Photo 10. Figure of Our Lady of Skępe in a wooden altar niche covered with a velvet fabric. Photo B. J. Rouba



11 Na podstawie rzeźby znajduje się data jej powstania – 1496 rok. Fot. B. J. Rouba
The base of the figurine bears the date of its creation – 1496. Photo B. J. Rouba



12 Usytuowanie termohigrometru w niszy u stóp Cudownej Figurki. Fot. M. Kapka
Location of the thermohygrometer in the niche at the foot of the Miraculous Figurine. Photo M. Kapka



13 Usytuowanie pirometru w niszy u stóp Cudownej Figurki, z czujnikiem skierowanym w stronę metalowego księżyca. Fot. M. Kapka
Location of the pyrometer in a niche at the foot of the Miraculous Figurine, with the sensor pointing towards the metal crescent moon. Photo M. Kapka



14 Przygotowania do montażu szyby pancernej zabezpieczającej Figurkę Matki Bożej Skępskiej. Fot. B. J. Rouba
Preparations for the installation of the bulletproof glazing protecting the Miraculous Figurine of Our Lady of Skępe. Photo B. J. Rouba

Wcześniejsze badania klimatu kościoła, ale także charakterystyczne zniszczenia polichromii pokazały problemy z wentylacją. Zwłaszcza dotyczyło to źle przewietrzanej kaplicy św. Anny, której mikroklimat stale wykazywał wilgotność powietrza wyższą o ok. 10% od wilgotności powietrza w nawie. W roku 2003 dokonano korekty systemu przewietrzania kościoła, wprowadzając na strychu kominek wentylacyjny nad dawnym otworem po sznurze sygnaturki, w ostatnim przęśle prezbiterium, tuż przy łuku tęczowym. Równocześnie efektem obserwacji i pomiarów, w tym między innymi pomiarów gradientu pionowego temperatury, było wypracowanie koncepcji poprawy wentylacyjności kościoła, z wytyczeniem ruchu powietrza od zakrystii, przez całą długość kościoła do wieży¹⁶.

W przeszłości prowadzone były również badania mikroklimatu w niszy z Cudowną Figurką (wykres 13, 14). Ich wyniki wskazywały, że nisza ma własny mikroklimat, nieco bardziej stabilny niż reszta kościoła. W praktyce oznaczało to, że podwyższona np. wejściem grupy pielgrzymów wilgotność z pewnym opóźnieniem docierała do niszy, ale potem dłużej się w niej utrzymywała. Nieco szersze omówienie wyników badań klimatu, a także specjalnie dla kościoła w Skępem opracowany indywidualny program wietrzenia znaleźć można w dwóch publikacjach¹⁷. Zarówno jednak wcześniejsze ustalenia dotyczące drogi przepływu powietrza, jak i zasady przewietrzania kościoła były na przestrzeni lat realizowane różnie – w sposób zależny od możliwości aktualnego zakrystiana.

W roku 2008 w kościele zainstalowane zostało ogrzewanie typu ławkowego (panele grzejne pod ławkami i w prezbiterium przy ołtarzu¹⁸).

Wykresy

Poniżej przedstawiono kilka wybranych wykresów ilustrujących zestawienia danych o klimacie.

Legenda:

T_w [°C] – temperatura powietrza wewnątrz

T_z [°C] – temperatura powietrza na zewnątrz

T_s [°C] – temperatura powierzchni metalowego księżycy w dolnej części niszy ołtarzowej

RH_w [%] – wilgotność względna powietrza wewnątrz

RH_z [%] – wilgotność względna powietrza na zewnątrz

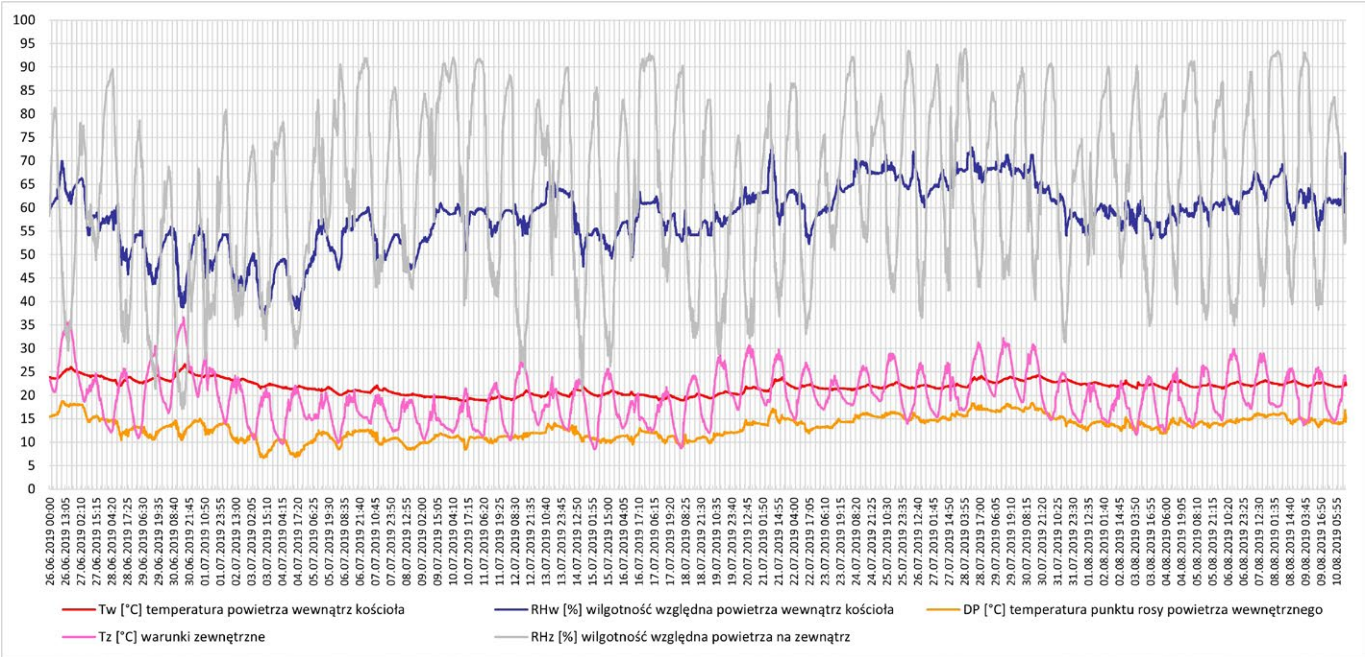
DP [°C] – temperatura punktu rosy powietrza wewnętrznego (temperatura, w której może rozpocząć się proces skraplania pary wodnej).

charakter kościoła często jest on odwiedzany przez duże grupy pątników, natomiast wydarzenia związane z wrześnieowym odpustem, także wędrowką pielgrzymek zatrzymujących się w Skępem w drodze na Jasną Górę, oznaczają każdorazowo wypełnienie kościoła ogromną liczbą wiernych.

¹⁶ Ekspertem zaproszonym wówczas do współpracy i autorem badań gradientu pionowego temperatury powietrza był dr inż. Kazimierz Żarski.

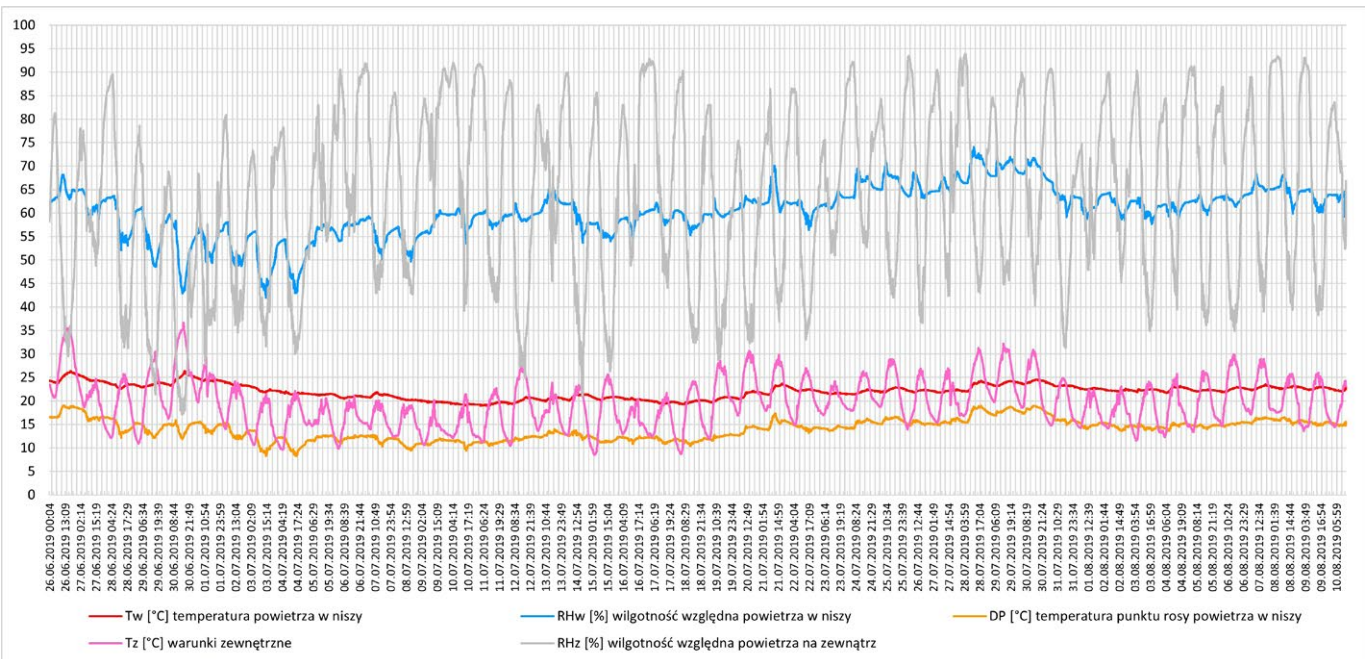
¹⁷ Bogumiła J. Rouba, *Polichromie kościoła klasztorowego w Skępem*, [w:] 260. rocznica koronacji figury Matki Bożej Skępskiej – Pani Mazowska (1755–2015), red. Aleksander Krzysztof Sitnik OFM, Kalwaria Zebrzydowska 2016, s. 169–227. Natomiast indywidualny program wietrzenia osuszającego dla kościoła w Skępem patrz: eadem, *Problematyka konserwatorska Cudownej Figurki Matki Bożej Skępskiej*, [w:] *Tota pulchra. 520. rocznica przywiezienia figury Matki Bożej Brzemiennej – Pani Skępskiej z Poznania do Skępego 1496–2016*, red. Cyprian Janusz Moryc OFM, Kalwaria Zebrzydowska 2017, s. 47–66.

¹⁸ W latach 2006 i 2007–2008 zrealizowany został program badań celowych we współpracy z firmą Marcin Kozarzewski – Monument Service oraz Instytutem Katalizy i Fizykochemii Powierzchni PAN w Krakowie (Roman Kozłowski, Łukasz Bratasz), w ramach projektu IGNIS (umowa z Komisją Europejską/MNISW nr WKP_1/1.4.1/1/2006/93/93/648/2007/U) – *Opracowanie kryteriów konserwatorskich dla modelu sterowania ogrzewaniem w kościele oo. Bernardynów p.w. Zwiastowania NMP w Skępem oraz weryfikacja działania wzorcowego ogrzewania ławek dla komfortu wiernych i ogrzewania dla zapobiegania negatywnym zjawiskom kondensacji oraz optymalizacja kryteriów konserwatorskich dla modeli sterowania modułami ogrzewania*. W roku 2008 zespół R. Kozłowski i Ł. Bratasz opracowali wyniki rocznego monitoringu po zainstalowaniu ogrzewania, dokonując oceny jego wpływu na klimat kościoła. Obecnie niestety ogrzewanie praktycznie nie jest użytkowane. Nie prowadzi się także kontroli klimatu, dlatego nie można ocenić jego aktualnego wpływu na stan kościoła.



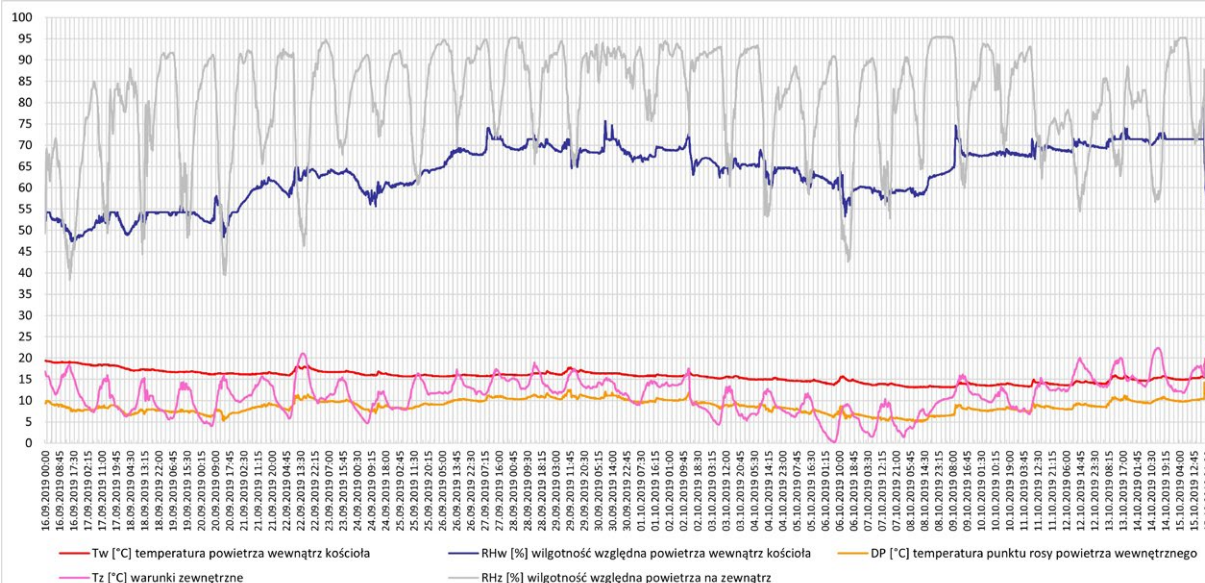
Wykres 1. Zestawienie danych o klimacie wewnątrz kościoła na tle klimatu zewnętrznego w okresie pomiarowym od 26 czerwca do 10 sierpnia 2019 roku. Na wykresie, zwłaszcza w pierwszej jego części, bardzo dobrze widoczna jest zależność od klimatu zewnętrznego – każdy spadek wilgotności powietrza w godzinach południowych wywołuje również spadek wilgotności we wnętrzu, niezależnie od dnia tygodnia i obecności wiernych. Ekstremalny przebieg zmian widać np. na wykresie w niedzielę 30 czerwca, kiedy najpewniej na skutek szerokiego otwarcia drzwi do kościoła wdzierają się bardzo gorące i suche powietrze zewnętrzne. Opr. wykresu M. Kapka, A. Kaźmierczak

Graph 1. Data on the climate inside the church compared to the external climate for the measurement period from 26 June to 10 August 2019. In the graph, especially in the first part, the influence of the external climate is clearly visible – any decrease in humidity during the noonday hours also triggers a decrease in humidity inside the building, regardless of the day of the week and the presence of worshippers. Extreme changes can be seen, for example, in the graph on Sunday 30 June, when the very hot and dry air from outside was probably entering the church as a result of wide-open doors. Graph compiled by M. Kapka, A. Kaźmierczak



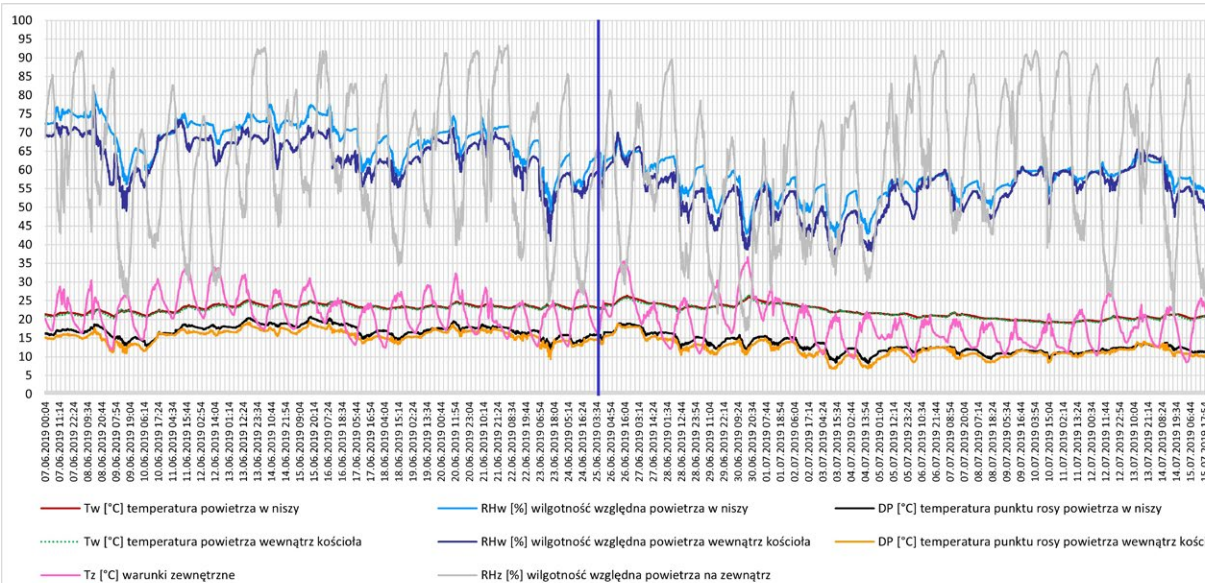
Wykres 2. Zestawienie danych o klimacie w niszy ołtarzowej na tle klimatu zewnętrznego w tym samym okresie pomiarowym od 26 czerwca do 10 sierpnia 2019 roku. Opr. wykresu M. Kapka, A. Kaźmierczak

Graph 2. Data on the climate in the altar niche compared to the external climate for the same measurement period from 26 June to 10 August 2019. Graph compiled by M. Kapka, A. Kaźmierczak



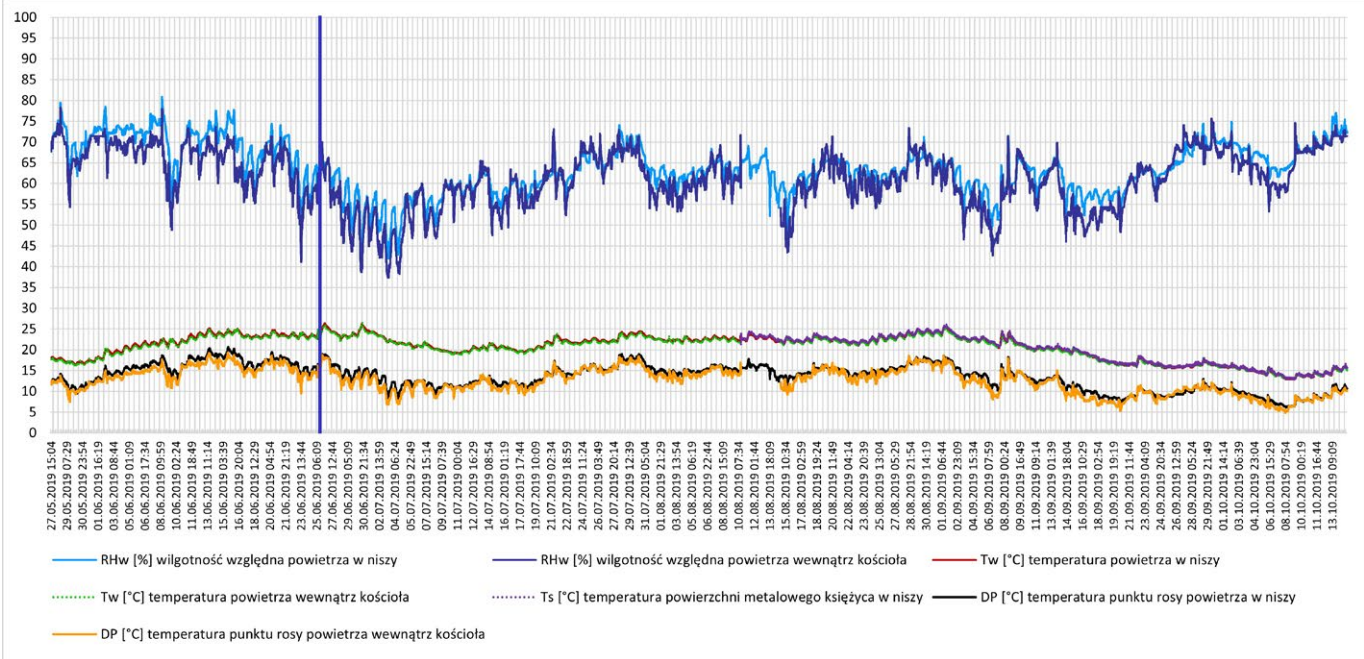
Wykres 3. Zestawienie danych o klimacie wewnątrz kościoła na tle klimatu zewnętrznego w okresie pomiarowym od 16 września do 15 października 2019 roku. Na wykresie widoczne jest zjawisko równomiernego, powolnego oddawania do wnętrza ciepła zakumulowanego przez mury w ciągu upalnego lata – np. przymrozek w nocny z 5 na 6 października nie spowodował zauważalnego spadku temperatury powietrza we wnętrzu. W niedzielę 6 października, mimo dużego zgromadzenia wiernych, doszło do spadku wilgotności powietrza wewnątrz – w odpowiedzi na znaczny spadek wilgotności powietrza na zewnątrz, a także wzrost temperatury powietrza wewnątrz, spowodowany przez ludzi i nasłonecznienie – tego dnia pełne słońce świeciło od godz. 7 rano do 18. Opr. wykresu M. Kapka, A. Kaźmierczak

Graph 3. Data on the climate inside the church compared to the external climate for the measurement period from 16 September to 15 October 2019. The graph shows the steady, slow release into the interior of the building of the heat accumulated by the walls during the hot summer – for example, a bout of frost on the night of 5 to 6 October did not cause a noticeable drop in the interior air temperature. On Sunday 6 October, despite a large gathering of worshippers, there was a decrease in the humidity of the inside air – in response to the significant decrease in the humidity of the outside air, as well as an increase in the temperature of the inside air, caused by people and sunshine – on that day the sun shone from 7 a.m. to 6 p.m. Graph compiled by M. Kapka, A. Kaźmierczak



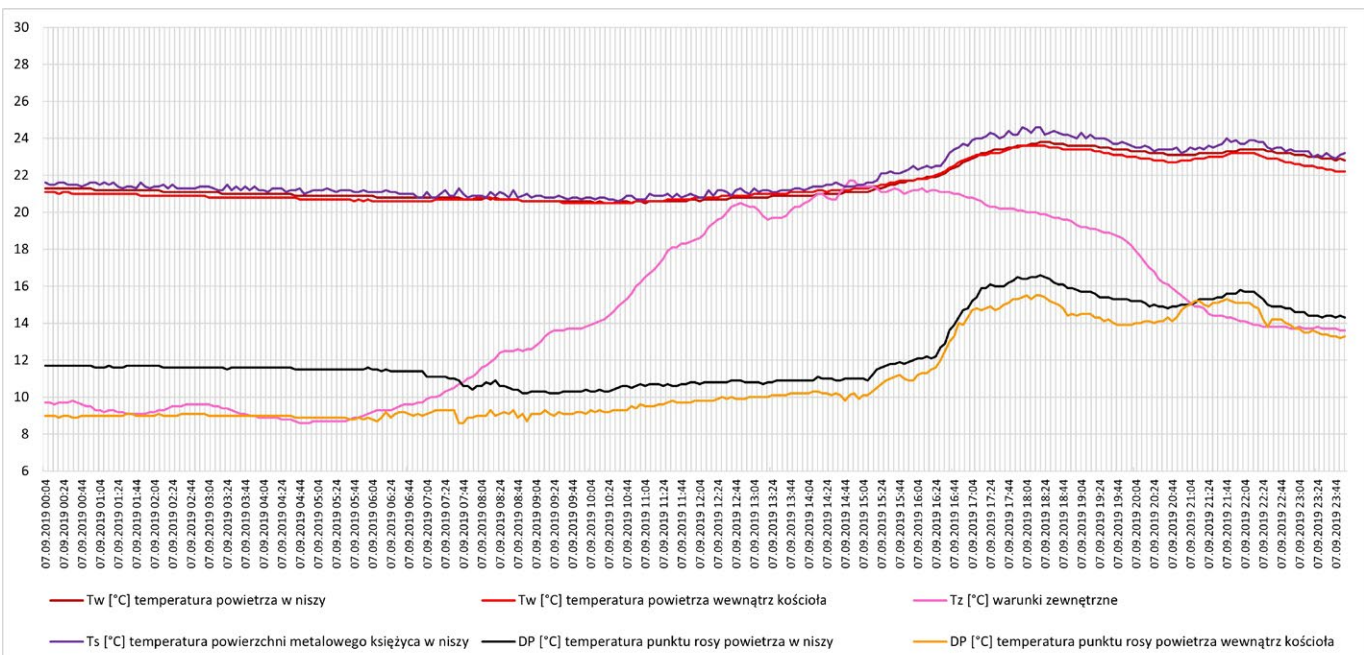
Wykres 4. Zestawienie danych o klimacie we wnętrzu kościoła oraz w niszy ołtarzowej na tle klimatu zewnętrznego w okresie pomiarowym od 7 czerwca do 15 lipca 2019 roku. Niebieską linią rozdzielono okres przed montażem szyby w niszy i okres po montażu. Opr. wykresu M. Kapka, A. Kaźmierczak

Graph 4. Data on climate in the interior of the church and in the altar niche compared to the external climate for the measurement period from 7 June to 15 July 2019. The blue vertical line separates the period before the installation of the glazing in the niche and the period after its installation. Graph Compiled by M. Kapka, A. Kaźmierczak



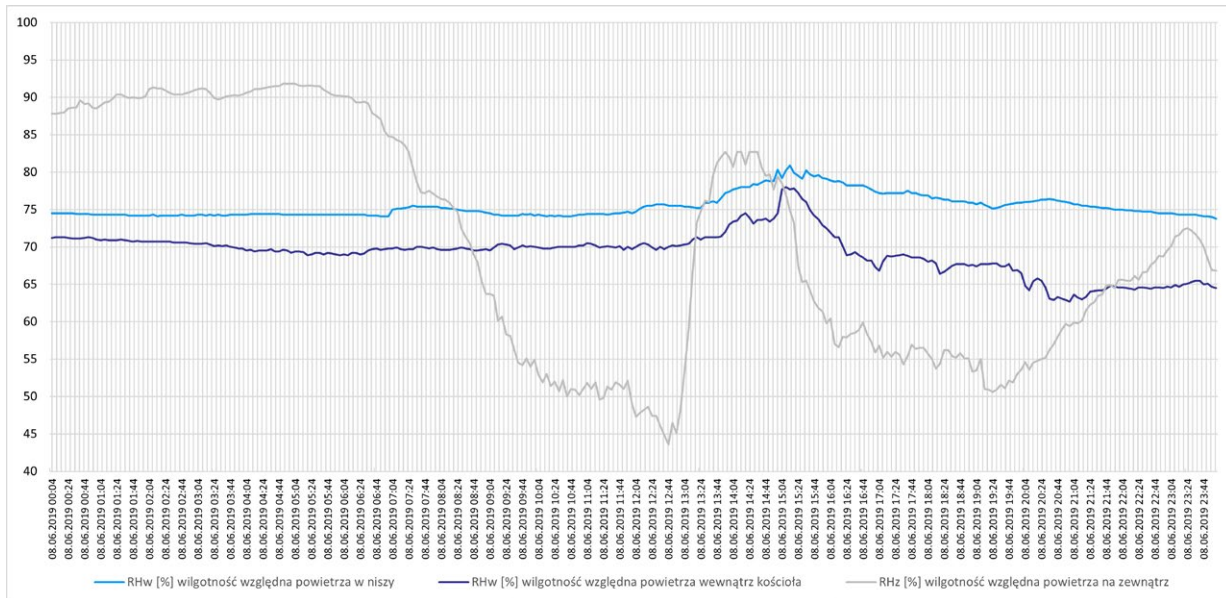
Wykres 5. Zestawienie danych o wilgotności i temperaturze w niszy i wewnątrz kościoła w całym okresie pomiarowym. Niebieską linią oddzielono okres pomiarowy przed założeniem szyby od okresu po jej założeniu. Opr. wykresu M. Kapka, A. Kaźmierczak

Graph 5. Data on the humidity and temperature in the niche and inside the church throughout the period. The blue vertical line separates the period before the installation of the glazing from the period after its installation. Graph compiled by M. Kapka, A. Kaźmierczak



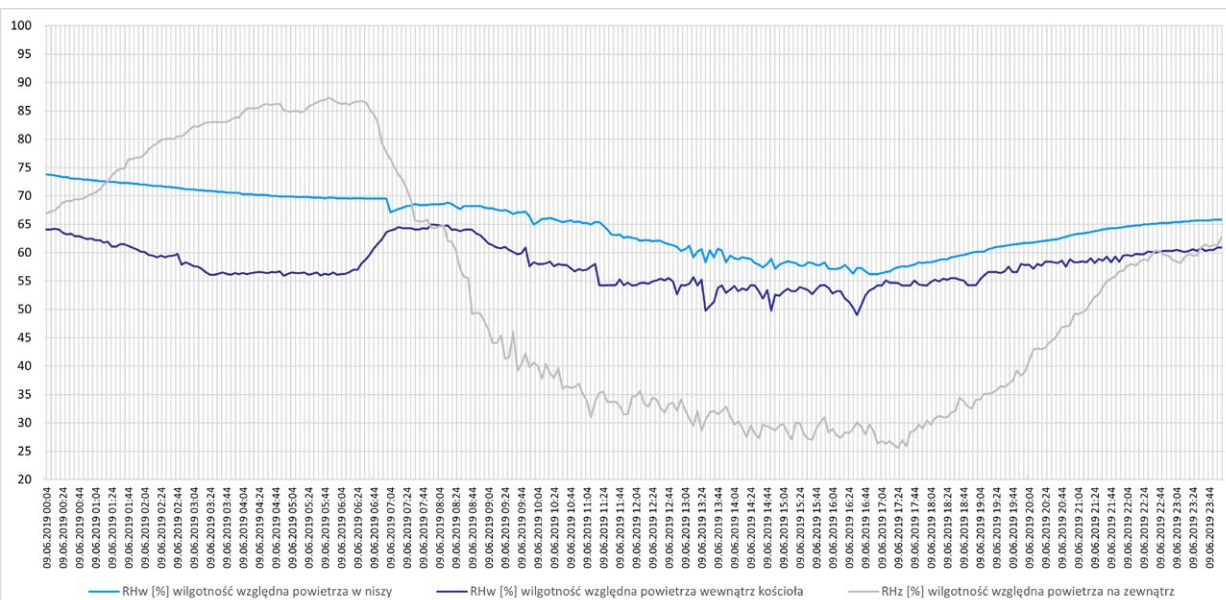
Wykres 6. Zestawienie danych o temperaturze w niszy, wewnątrz i na zewnątrz kościoła w dniu 7 września 2019 roku (sobota), w którym dobową amplitudę temperatury wewnątrz kościoła oraz w niszy odpowiadała parametrom klimatu niebezpiecznego ($\Delta T \geq 3$). Czarna krzywa jest zapisem temperatury wykonanego ze srebra księżycy u stóp Marii. Na wykresie widać brak zagrożenia kondensacją. Opr. wykresu M. Kapka, A. Kaźmierczak

Graph 6. Data on the temperature in the niche, inside and outside the church on 7 September 2019 (Saturday), when the amplitude of the diurnal cycle of temperature inside the church and in the niche corresponded to hazardous climate parameters ($\Delta T \geq 3$). The black line records the temperature of the silver crescent moon at Mary's feet. The graph shows that there is no danger of condensation. Graph compiled by M. Kapka, A. Kaźmierczak



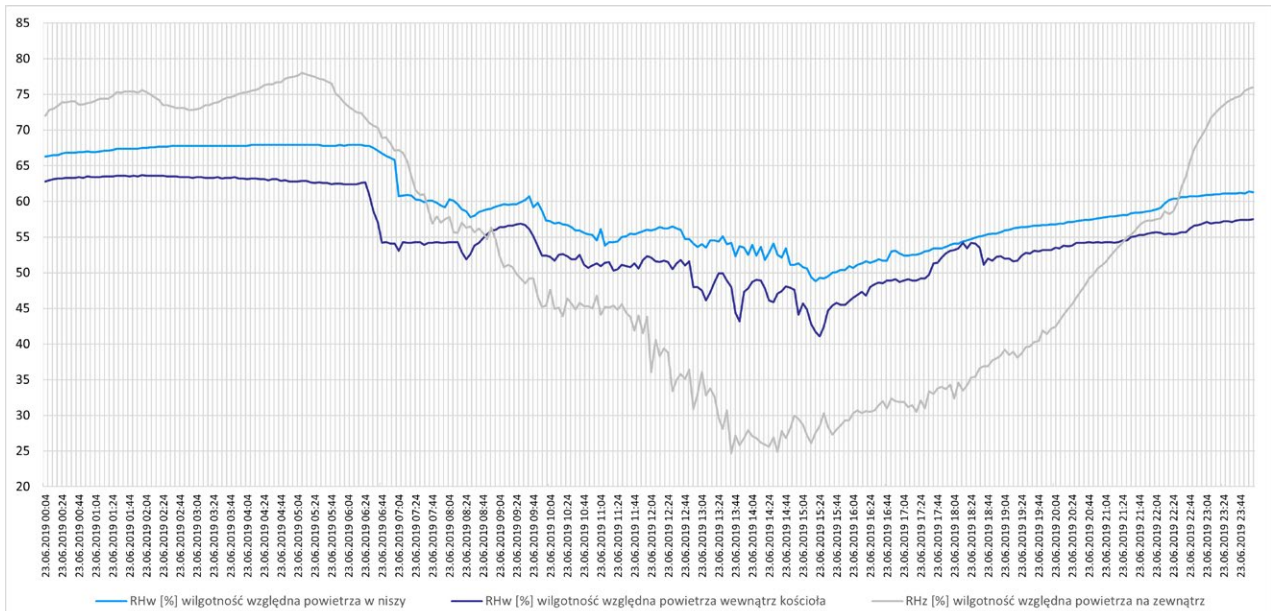
Wykres 7. Zestawienie danych o wilgotności w niszy i wewnątrz kościoła na tle wilgotności powietrza zewnętrznego w dniu 8 czerwca 2019 roku (sobota), w którym dobową amplitudę wilgotności we wnętrzu kościoła odpowiadała parametrom klimatu złego ($15 \leq \Delta RH < 20$). O godz. 15 ślub lub inna uroczystość, a równocześnie gwałtowny wzrost wilgotności na zewnątrz podniósł znacząco wilgotność powietrza i w kościele, i w niszy. Opr. wykresu M. Kapka, A. Kaźmierczak

Graph 7. Data on the humidity in the niche and inside the church compared with the humidity of the air outside on 8 June 2019 (Saturday), when the amplitude of the diurnal cycle of humidity inside the church corresponded to poor climate parameters ($15 \leq \Delta RH < 20$). At 3 p.m., a wedding or other celebration and, at the same time, a sharp increase in humidity outside significantly raised the humidity both in the church and in the niche. Graph compiled by M. Kapka, A. Kaźmierczak



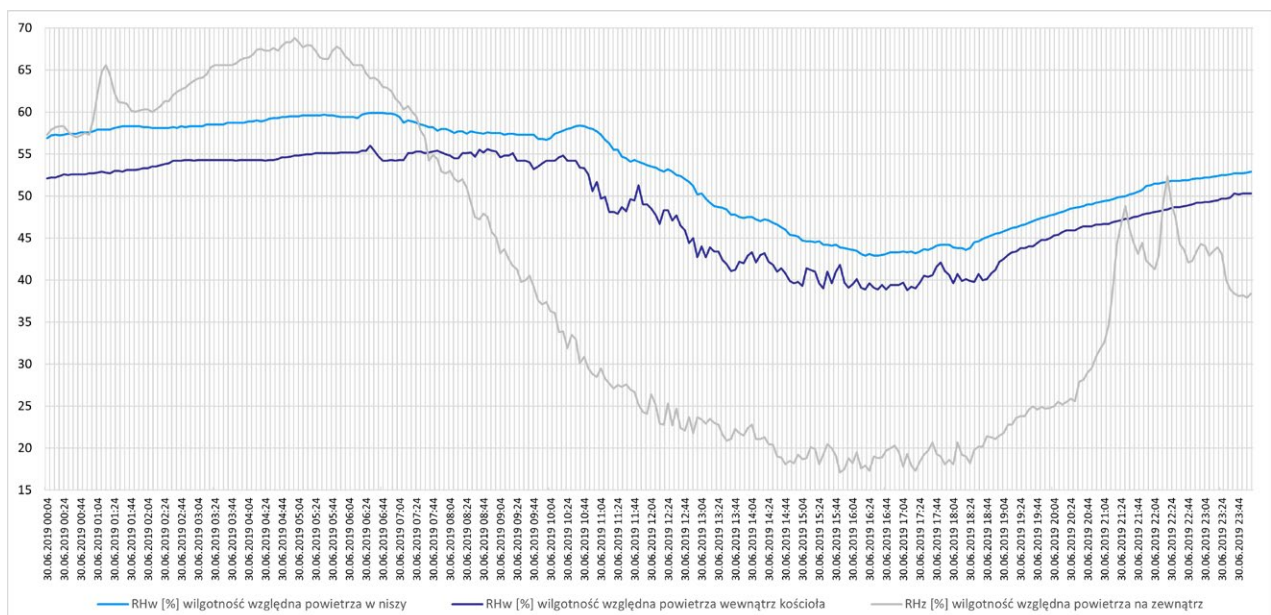
Wykres 8. Zestawienie danych o wilgotności w niszy i wewnątrz kościoła na tle wilgotności powietrza zewnętrznego w dniu 9 czerwca 2019 roku (niedziela), w którym dobową amplitudę wilgotności we wnętrzu kościoła oraz niszy ołtarzowej odpowiadała parametrom klimatu złego ($15 \leq \Delta RH < 20$). Spowodowane to zostało bardzo dużym spadkiem wilgotności powietrza na zewnątrz i intensywną wymianą z wnętrzem podczas kolejnych niedzielnych mszy. Opr. wykresu M. Kapka, A. Kaźmierczak

Graph 8. Data on the humidity in the niche and inside the church compared to the humidity of the outside air on 9 June 2019 (Sunday), in which the amplitude of the diurnal cycle of humidity in the interior of the church and the altar niche corresponded to poor climate parameters ($15 \leq \Delta RH < 20$). This was caused by a very large drop in the humidity outside and an intensive exchange with the interior air during the following Sunday masses. Graph compiled by M. Kapka, A. Kaźmierczak



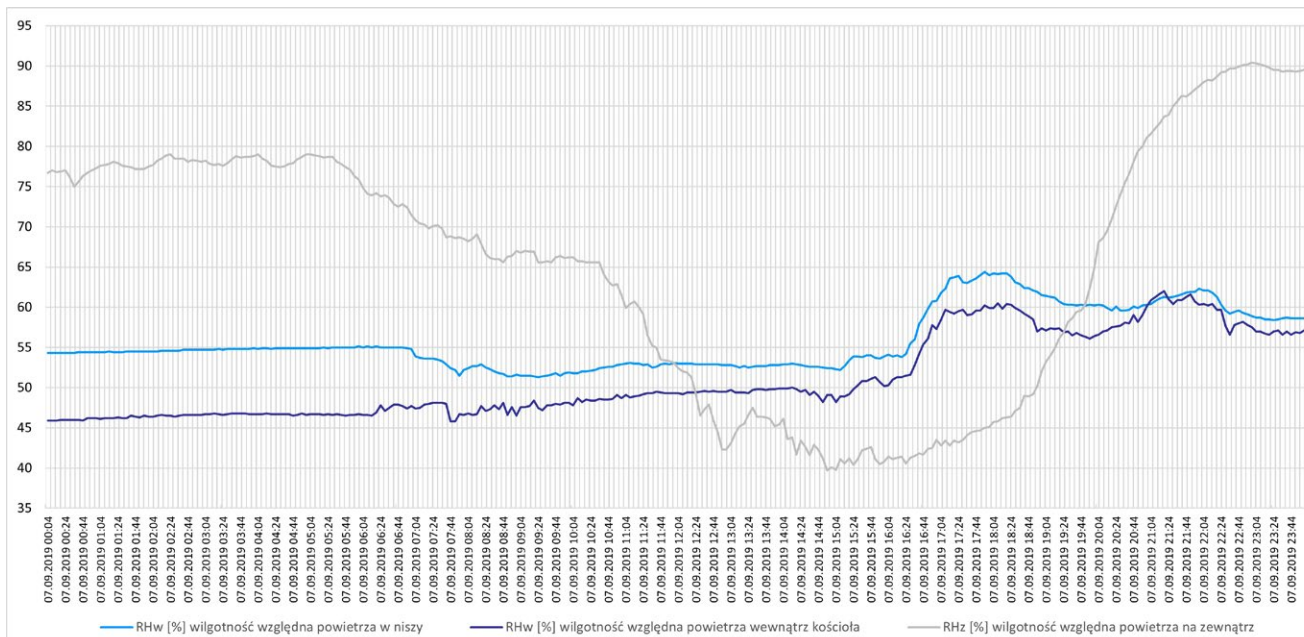
Wykres 9. Zestawienie danych o wilgotności w niszy i wewnątrz kościoła na tle wilgotności powietrza zewnętrznego w dniu 23 czerwca 2019 roku (niedziela), w którym dobowa amplituda wilgotności w niszy ołtarzowej odpowiadała parametrom klimatu złego ($15 \leq \Delta RH < 20$), a we wnętrzu kościoła ekstremalnie zła ($\Delta RH > 20$). Tego dnia wiatr o prędkości 13–17 km/h niemal co godzinę zmieniał kierunek, co niewątpliwie sprzyjało wymianie powietrza w kościele podczas niedzielnych mszy. Opr. wykresu M. Kapka, A. Kaźmierczak

Graph 9. Data on the humidity in the niche and inside the church compared to the humidity of the outside air on 23 June 2019 (Sunday), in which the amplitude of the diurnal cycle of humidity in the altar niche corresponded to poor climate parameters ($15 \leq \Delta RH < 20$) and in the interior of the church extremely bad ($\Delta RH > 20$). On that day, the wind with a speed of 13–17 km/h changed direction almost every hour, which undoubtedly favoured the exchange of air in the church during Sunday mass. Graph compiled by M. Kapka, A. Kaźmierczak



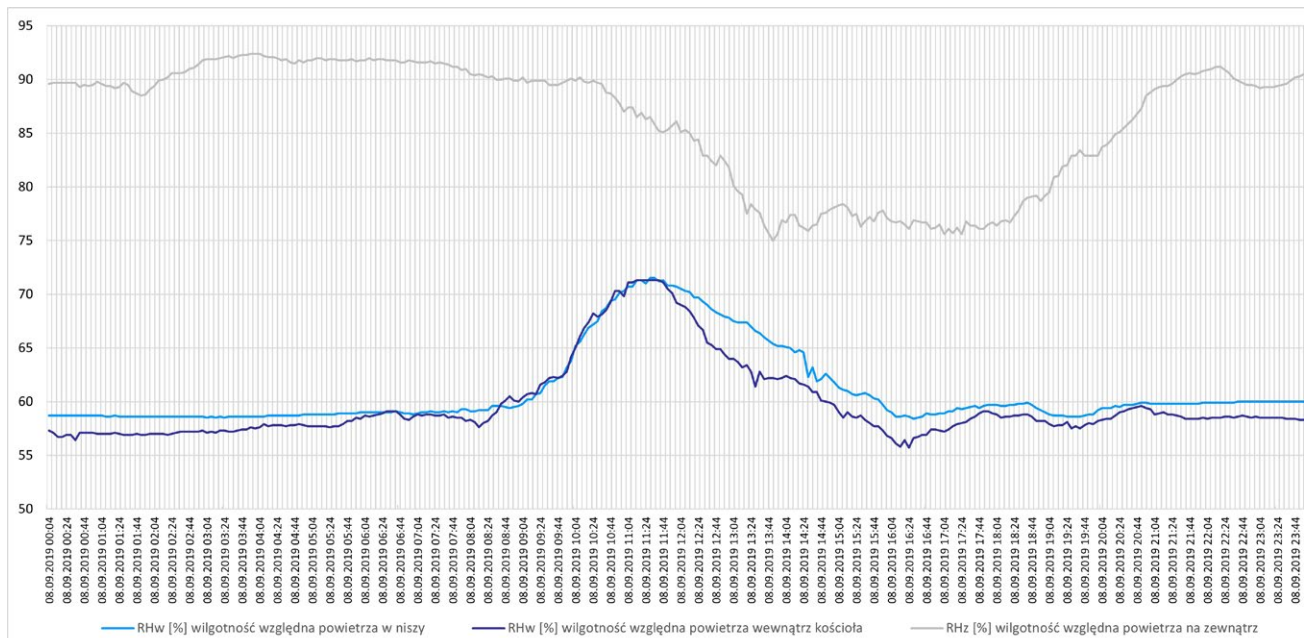
Wykres 10. Zestawienie danych o wilgotności w niszy i wewnątrz kościoła na tle wilgotności zewnętrznej w dniu 30 czerwca 2019 roku (niedziela), w którym dobowa amplituda wilgotności we wnętrzu kościoła oraz niszy ołtarzowej odpowiadała parametrom klimatu złego ($15 \leq \Delta RH < 20$). Sytuacja analogiczna jak w dniach 9 i 23 czerwca. Opr. wykresu M. Kapka, A. Kaźmierczak

Graph 10. Data on the humidity in the niche and inside the church compared to the external humidity on 30 June 2019 (Sunday), in which the amplitude of the diurnal cycle of humidity in the interior of the church and the altar niche corresponded to poor climate parameters ($15 \leq \Delta RH < 20$). A situation similar to that of 9 and 23 June. Graph compiled by M. Kapka, A. Kaźmierczak



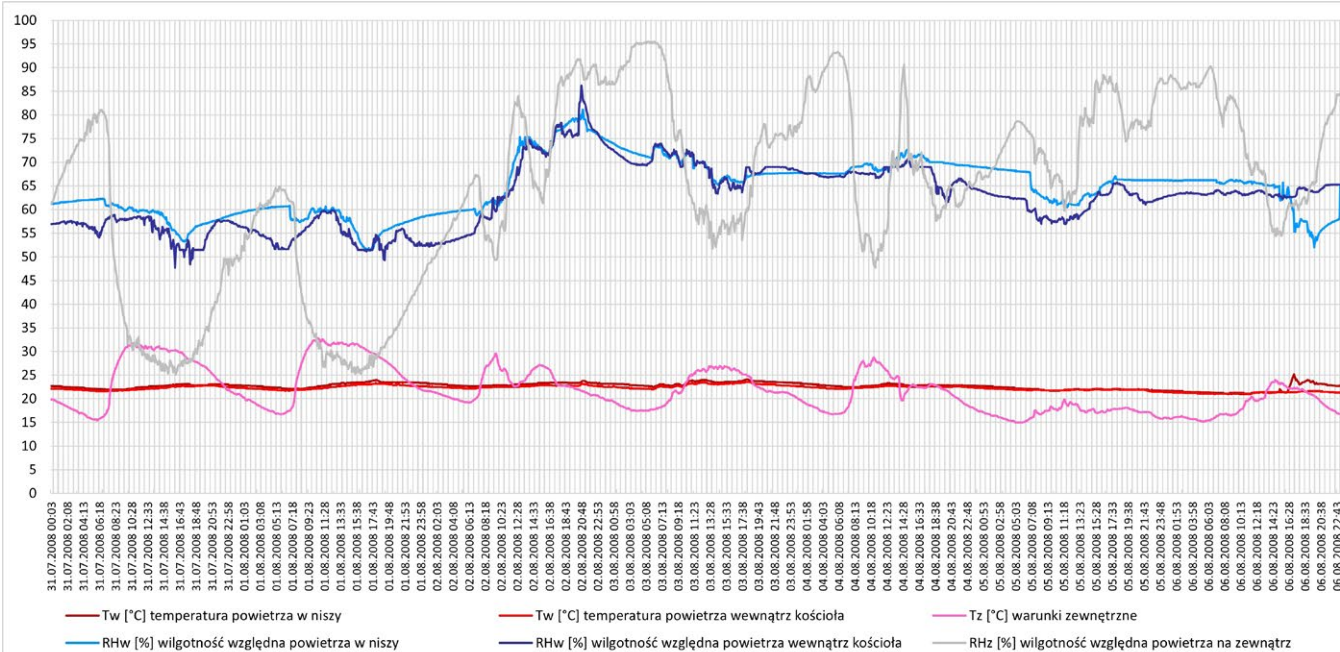
Wykres 11. Zestawienie danych o wilgotności w niszy i wewnątrz kościoła na tle wilgotności powietrza zewnętrznego w dniu 7 września 2019 roku (sobota), w którym dobowa amplituda wilgotności we wnętrzu kościoła odpowiadała parametrom klimatu złego ($15 \leq \Delta RH < 20$). Wzrost wilgotności w późnych godzinach popołudniowych powiązany jest z początkiem uroczystości odpustowych i bardzo dużą liczbą pielgrzymów. Opr. wykresu M. Kapka, A. Kaźmierczak

Graph 11. Data on the humidity in the niche and inside the church compared to the humidity of the outside air on 7 September 2019 (Saturday), when amplitude of the diurnal cycle of humidity inside the church corresponded to poor climate parameters ($15 \leq \Delta RH < 20$). The increase in humidity in the late afternoon is linked to the start of the masses celebrating the granting of indulgences and the very high number of pilgrims. Graph compiled by M. Kapka, A. Kaźmierczak



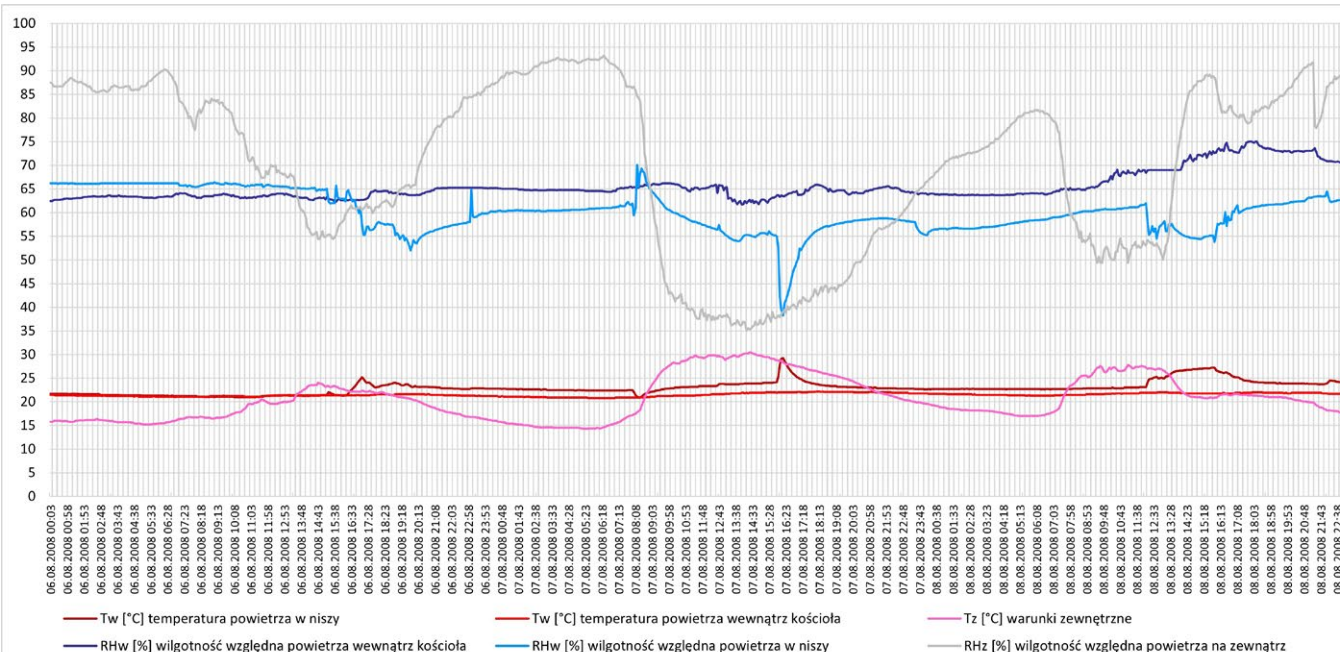
Wykres 12. Zestawienie danych o wilgotności w niszy i wewnątrz kościoła na tle wilgotności powietrza zewnętrznego w dniu 8 września 2019 roku (niedziela), w którym dobowa amplituda wilgotności we wnętrzu kościoła odpowiadała parametrom klimatu złego ($15 \leq \Delta RH < 20$). Wzrost wilgotności spowodowany był dużą liczbą wiernych biorących udział w uroczystościach odpustowych. Opr. wykresu M. Kapka, A. Kaźmierczak

Graph 12. Data on the humidity in the niche and inside the church compared to the humidity of the outside air on 8 September 2019 (Sunday), when the amplitude of the diurnal cycle of humidity inside the church corresponded to poor climate parameters ($15 \leq \Delta RH < 20$). The increase in humidity was due to the large number of worshippers attending the masses celebrating the granting of indulgences. Graph compiled by M. Kapka, A. Kaźmierczak



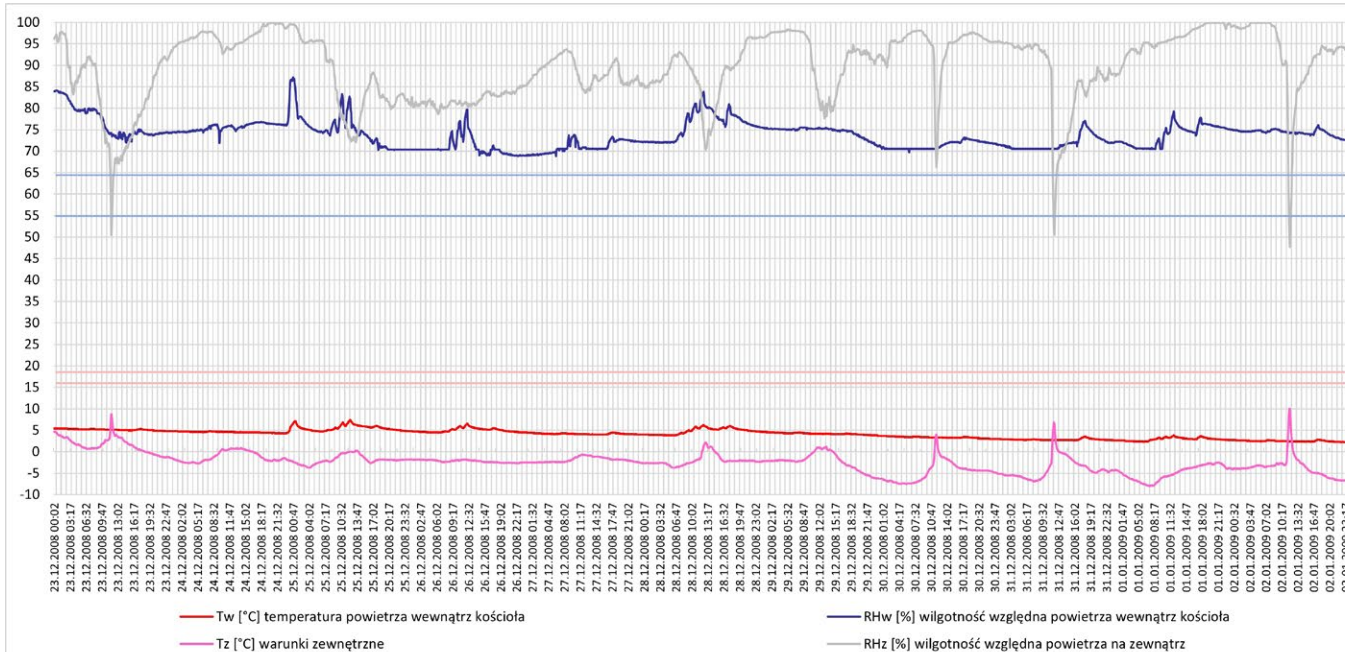
Wykres 13. Materiał z badań wcześniejszych – zestawienie danych o temperaturze i wilgotności w niszy i wewnątrz kościoła na tle klimatu zewnętrznego w okresie od 31 lipca do 6 sierpnia 2008 roku. Opr. wykresu L. Ty mińska-Widmer, A. Kaźmierczak

Graph 13. Earlier research material – data on the comparison of temperature and humidity in the niche and inside the church compared to the external climate from 31 July to 6 August 2008. Graph compiled by L. Ty mińska-Widmer, A. Kaźmierczak



Wykres 14. Materiał z badań wcześniejszych – zestawienie danych o temperaturze i wilgotności w niszy i wewnątrz kościoła na tle klimatu zewnętrznego w okresie od 2 do 4 sierpnia 2008 roku, sobota, niedziela, poniedziałek. Opr. wykresu L. Ty mińska-Widmer, A. Kaźmierczak

Graph 14. Earlier research material – data on the temperature and humidity in the niche and inside the church compared to the external climate from 2 to 4 August 2008, Saturday, Sunday, Monday. Graph compiled by L. Ty mińska-Widmer, A. Kaźmierczak



Wykres 15. Materiał z badań wcześniejszych – zestawienie danych o temperaturze i wilgotności powietrza na zewnątrz i wewnątrz kościoła w okresie od 23 grudnia 2008 do 2 stycznia 2009 roku. Duży, gwałtowny, wynoszący ponad 10% wzrost wilgotności, także wzrost temperatury, widać podczas Pasterki. Duże wahania i wzrosty wilgotności powietrza odpowiadają każdej mszy w pierwszy i drugi dzień świąt Bożego Narodzenia, w niedzielę 28 grudnia, także wieczornej mszy kończącej stary rok i wszystkim mszom 1 stycznia. Opr. wykresu L. Tymińska-Widmer, A. Kaźmierczak

Graph 15: Earlier research material – data on the temperature and humidity outside and inside the church from 23 December 2008 to 2 January 2009. A large, sharp increase of more than 10% in humidity, also an increase in temperature, is seen during the Midnight Mass. Large fluctuations and increases in humidity correspond to every Mass on the first and second days of Christmas, Sunday 28 December, also the evening Mass to end the old year and all Masses on 1 January. Graph compiled by L. Tymińska-Widmer, A. Kaźmierczak

Stabilność klimatu

Przykład wybranych fragmentów zestawienia amplitud parametrów powietrza z kościoła w Skępem.

Legenda:

Klimat idealny	↑	Wzrost wilgotności względnej
Dobry	↓	Spadek wilgotności względnej
Mniej niż dobry	↑↓	Wzrost i spadek wilgotności względnej
Niebezpieczny	↓↑	Spadek i wzrost wilgotności względnej
Powiększonymi cyframi		Ekstremalnie zły

Tabela 3. Wybrane fragmenty zestawienia dobowych amplitud parametrów powietrza w nawie kościoła w Skępem, w niszy ołtarzowej i na zewnątrz. Pogrubieniem oznaczono doby, w których amplituda wilgotności w niszy była wyższa niż w nawie kościoła

Table 3. Selected excerpts from the data on the amplitudes of the diurnal cycle of air parameters in the nave of the church in Skępe, in the altar niche and outside. Bolded numbers mark the days on which the amplitude of humidity in the niche was higher than in the nave of the church

Data (godz. 12.00)	ΔT_w dobowy [°C] wewnątrz w nawie	ΔRH_w dobowy [%] wewnątrz w nawie	ΔT_w dobowy [°C] wewnątrz w niszy	ΔRH_w dobowy [%] wewnątrz w niszy	ΔT_z dobowy [°C] na zewnątrz	ΔRH_z dobowy [%] na zewnątrz
31 maja 2019	1,6	5,5	1,2	4,8	16,9	42,9
1 czerwca 2019, sobota	1,6	1,9	1,4	2,1	12,6	46,2
2 czerwca 2019, niedziela	3,0	11,7	2,5	8,8	12,5	56,6
3 czerwca 2019	1,3	3,3	1,2	2,0	14,2	43,0

4 czerwca 2019	1,9	3,5	1,9	2,2	15,7	38,5
5 czerwca 2019	1,5	6,4	1,5	4,6	13,6	49,9
6 czerwca 2019	1,4	5,7	1,7	3,7	12,2	46,3
7 czerwca 2019	1,2	3,8	1,1	4,5	11,8	45,0
8 czerwca 2019, sobota	1,8	15,3 ↑	1,6	7,1	14,1	48,2
9 czerwca 2019, niedziela	2,5	16,0 ↓	1,9	17,6 ↓	15,5	61,7
10 czerwca 2019	2,0	14,2	1,8	9,5	16,3	31,7
11 czerwca 2019	1,9	8,5	2,0	5,6	14,2	52,8
12 czerwca 2019	1,6	8,2	1,5	5,8	13,6	45,2
13 czerwca 2019	2,0	4,6	2,0	4,6	12,8	45,1
14 czerwca 2019	1,7	13,4	1,2	7,7	10,9	47,9
15 czerwca 2019, sobota	2,0	7,2	1,7	6,4	13,5	35,4
16 czerwca 2019, niedziela	1,6	11,0	1,3	10,0	10,0	38,1
17 czerwca 2019	0,9	9,5	1,1	11,5	11,2	42,4
18 czerwca 2019	1,0	7,8	0,8	10,8	14,9	51,1
19 czerwca 2019	1,0	8,1	1,0	4,7	12,9	38,0
20 czerwca 2019	1,8	11,8	1,7	10,8	15,1	51,4
21 czerwca 2019	0,6	7,6	0,7	6,4	12,5	46,9
22 czerwca 2019, sobota	1,5	14,0	1,2	11,3	10,2	57,4
23 czerwca 2019, niedziela	2,1	22,6 ↓	1,6	19,1 ↓	12,3	53,3
24 czerwca 2019	1,4	6,9	1,1	9,7	17,2	59,0
25 czerwca 2019	1,2	7,2	0,9	6,1	16,5	40,1
25 czerwca MONTAŻ SZYBY						
27 czerwca 2019	1,4	12,1	1,6	7,2	10,8	35,5
28 czerwca 2019	1,9	14,8	1,4	11,5	13,6	58,4
29 czerwca 2019, sobota	1,8	11,3	1,3	12,7	19,6	57,1
30 czerwca 2019, niedziela	3,6	17,2 ↓	3,1	17,0 ↓	20,5	51,7
1 lipca 2019	0,9	11,5	1,2	7,5	10,8	40,6
2 lipca 2019	1,1	12,0	1,2	9,6	11,2	46,2
3 lipca 2019	1,4	12,9	1,3	14,1	10,9	42,2
4 lipca 2019	0,7	10,8	0,7	11,4	12,5	48,3
5 lipca 2019	0,8	11,8	0,4	7,0	7,6	33,1
6 lipca 2019, sobota	1,1	11,9	0,9	4,5	11,3	35,5
7 lipca 2019, niedziela	1,6	13,0	1,2	9,1	6,6	48,9
8 lipca 2019	0,8	7,4	1,0	7,4	7,0	42,9
9 lipca 2019	0,5	9,7	0,4	5,4	9,6	33,9
10 lipca 2019	0,7	9,9	0,7	7,4	9,4	52,7
11 lipca 2019	1,2	6,2	0,8	4,1	11,5	50,7
12 lipca 2019	2,0	6,5	1,5	3,8	16,9	63,2
13 lipca 2019, sobota	1,3	6,2	1,1	5,5	10,2	37,4
14 lipca 2019, niedziela	2,2	16,3 ↓	1,5	9,2	12,1	69,0
15 lipca 2019	1,3	6,3	0,9	3,9	17,1	59,4
16 lipca 2019	0,9	13,9	0,7	5,9	7,5	42,9
17 lipca 2019	0,9	8,2	0,7	4,7	9,3	48,7
18 lipca 2019	1,5	6,6	0,9	5,2	15,5	57,9
19 lipca 2019	1,5	6,5	1,2	4,1	16,6	54,2
20 lipca 2019, sobota	1,7	5,7	1,7	3,2	13,8	43,1
21 lipca 2019, niedziela	2,9	16,7 ↑↓	2,4	10,0	11,9	49,6

22 lipca 2019	1,0	11,4	1,1	6,3	12,1	53,5
23 lipca 2019	0,5	7,8	0,6	4,1	7,2	31,8
24 lipca 2019	1,1	6,2	1,1	6,2	8,4	39,5
25 lipca 2019	1,3	5,4	1,0	6,3	11,1	42,2
26 lipca 2019	0,8	11,9	0,9	5,4	13,0	56,9
27 lipca 2019, sobota	1,1	6,1	0,6	4,3	11,6	48,4
28 lipca 2019, niedziela	2,4	7,5	2,3	7,7	14,5	50,8
29 lipca 2019	1,4	4,5	1,0	4,0	12,4	39,8
30 lipca 2019	1,3	8,2	1,0	3,9	13,5	49,6
31 lipca 2019	0,7	10,5	1,1	8,7	10,1	59,5
1 sierpnia 2019	0,5	7,2	0,8	5,0	8,3	34,9
2 sierpnia 2019	1,4	6,4	0,6	5,8	8,9	44,9
3 sierpnia 2019, sobota	1,3	8,2	0,7	5,6	12,5	55,4
4 sierpnia 2019, niedziela	2,0	7,3	1,5	3,3	13,5	46,2
5 sierpnia 2019	0,8	6,8	0,7	4,2	13,0	55,1
6 sierpnia 2019	1,3	4,9	1,1	2,7	15,3	51,9
7 sierpnia 2019	1,2	6,2	1,2	4,7	11,9	53,2
8 sierpnia 2019	1,0	12,9	0,7	8,3	10,7	54,0
9 sierpnia 2019	1,1	9,8	0,8	5,2	12,3	54,7
10 sierpnia 2019, sobota	1,2	12,6	1,3	5,3	11,6	31,2
11 sierpnia 2019
12 sierpnia 2019	.	.	0,9	3,7	13,6	46,9
13 sierpnia 2019	.	.	0,8	16,1 ↓	9,4	54,2
14 sierpnia 2019	.	.	1,0	8,6	10,9	41,3
15 sierpnia 2019, święto Wniebowzięcia NMP	1,8	12,8	1,4	11,6	15,5	62,5
16 sierpnia 2019	0,7	14,1	0,8	5,5	11,2	41,6
17 sierpnia 2019, sobota	1,3	7,3	1,2	4,4	13,8	52,4
18 sierpnia 2019, niedziela	2,0	8,0	1,8	4,8	12,3	39,3
19 sierpnia 2019	0,3	7,4	0,6	4,7	7,9	40,9
20 sierpnia 2019	0,8	11,2	0,5	3,2	12,9	58,4
21 sierpnia 2019	0,6	6,9	0,5	2,3	9,4	39,9
22 sierpnia 2019	0,7	7,7	0,6	7,9	13,5	53,8
23 sierpnia 2019	1,1	9,1	1,0	2,7	15,0	55,3
24 sierpnia 2019, sobota	1,9	6,3	1,6	3,7	15,4	58,8
25 sierpnia 2019, niedziela	2,0	7,7	1,7	4,2	15,1	49,6
26 sierpnia 2019	1,3	4,3	1,3	2,8	14,5	41,1
27 sierpnia 2019	1,3	5,0	1,2	3,2	14,3	43,2
28 sierpnia 2019	1,3	12,8	1,2	6,1	12,5	41,2
29 sierpnia 2019	1,6	8,1	1,5	4,9	13,2	49,6
30 sierpnia 2019	1,1	5,5	0,9	5,4	10,5	49,6
31 sierpnia 2019, sobota	1,1	7,3	1,0	4,3	12,8	38,2
1 września 2019, niedziela	2,1	9,0	1,9	3,8	14,7	35,9
2 września 2019	1,6	8,7	2,0	6,2	8,2	33,2
3 września 2019	0,6	12,3	0,6	12,9	9,7	57,1
4 września 2019	0,8	6,8	0,8	3,5	10,4	33,6
5 września 2019	0,9	10,0	1,0	6,6	13,8	43,5
6 września 2019	1,0	11,0	1,1	10,5	10,9	47,5
7 września 2019, sobota, ODPUST	3,1	16,2 ↑	3,3	13,1	13,1	50,7

8 września 2019, niedziela	2,4	15,6 ↑	2,1	13,1	4,0	17,4
9 września 2019	0,8	10,7	1,3	7,5	9,7	29,7
10 września 2019	0,9	8,5	1,0	2,1	5,2	34,6
11 września 2019	0,8	7,5	0,7	8,3	12,7	52,3
12 września 2019	0,6	4,5	0,6	2,3	9,5	38,1
13 września 2019	1,1	10,4	1,0	4,1	11,1	37,2
14 września 2019, sobota	0,7	13,4	0,8	11,7	11,0	50,5
15 września 2019, niedziela	1,6	9,6	1,3	7,6	12,6	51,1
16 września 2019	0,8	6,9	0,9	6,9	8,7	33,3
17 września 2019	0,9	5,1	0,8	2,4	8,8	35,6
18 września 2019	0,7	5,4	0,9	4,1	9,0	46,6
19 września 2019	0,4	2,9	0,4	2,5	8,8	43,5
20 września 2019	0,4	9,6	0,4	6,2	12,1	51,8
21 września 2019, sobota	0,6	7,1	0,3	3,6	6,4	26,7
22 września 2019, niedziela	2,3	7,3	2,0	3,9	15,3	46,3
23 września 2019	0,6	2,7	0,9	1,8	7,6	27,0
24 września 2019	1,0	6,3	0,6	4,6	7,5	19,5
25 września 2019	0,4	4,0	0,4	1,4	8,6	31,4
26 września 2019	0,4	5,2	0,3	2,0	5,6	25,3
27 września 2019	0,4	6,4	0,5	5,1	6,0	23,6
28 września 2019, sobota	1,1	3,6	0,9	5,6	6,6	29,8
29 września 2019, niedziela	1,7	6,8	1,4	5,9	5,9	29,2
30 września 2019	0,6	7,9	0,6	4,1	4,2	9,3
1 października 2019	0,5	3,5	0,4	1,5	5,7	18,9
2 października 2019	1,2	9,7	0,9	6,3	9,7	21,6
3 października 2019	0,6	4,6	0,5	3,4	9,0	32,9
4 października 2019	0,5	8,9	0,5	5,2	7,5	40,2
5 października 2019, sobota	0,6	4,9	0,7	1,3	8,7	30,2
6 października 2019, niedziela	2,0	10,6	1,7	5,5	9,0	48,2
7 października 2019	0,7	3,5	0,7	2,1	8,9	37,7
8 października 2019	0,4	5,2	0,8	1,5	8,5	31,1
9 października 2019	1,2	11,4	1,2	5,3	6,3	35,4
10 października 2019	0,6	1,9	0,5	1,6	5,2	25,0
11 października 2019	1,6	4,6	1,1	4,1	8,6	31,1
12 października 2019, sobota	1,0	3,2	0,8	3,7	7,9	24,0
13 października 2019, niedziela	2,0	4,9	1,9	7,2	6,9	25,9
14 października 2019	1,2	2,9	1,2	3,9	9,8	36,4

Obliczenia szczegółowe – przykład obliczeń dla Skępego

Tabela 4. Analiza danych o dobowych amplitudach parametrów klimatu we wnętrzu kościoła w Skępem w całym okresie pomiarowym (dane ze 135 dni)

Table 4. Analysis of data on the amplitudes of the diurnal cycle of climate parameters inside the church in Skępe over the entire measurement period (data for 135 days)

ΔT_w			ΔRH_w		
$\Delta T [^{\circ}C]$	liczba dni o określonej wartości ΔT	obliczenia	$\Delta RH [%]$	liczba dni o określonej wartości ΔRH	interpretacja
<1	48	35,5% pomiarów – wahania temperatury w granicach warunków idealnych	<5	23	17% pomiarów – wahania wilgotności w granicach warunków idealnych

1-2	67	49,6% pomiarów – wahania temperatury w granicach warunków dobrych	5-7,5	41	30,4% pomiarów – wahania wilgotności w granicach warunków dobrych
2-3	17	12,6% pomiarów – wahania temperatury mniej niż dobre	7,5-10	28	20,8% pomiarów – wahania wilgotności mniej niż dobre
3-5	3	2,2% pomiarów – wahania temperatury niebezpieczne	10-15	34	25,2% pomiarów – wahania wilgotności niebezpieczne
5-10	0	brak złych i ekstremalnie złych dobowych amplitud temperatury	15-20	8	5,9% pomiarów – dobowe amplitudy wilgotności w granicach warunków złych
>10	0		>20	1	0,7% pomiarów – ekstremalnie złe dobowe amplitudy wilgotności

Tabela 5. Analiza danych o dobowych amplitudach temperatury w niszy ołtarzowej w całym okresie pomiarowym (dane ze 138 dni) z podziałem na okres przed założeniem szyby, po jej założeniu oraz łącznie

Table 5. Analysis of data on the amplitudes of the diurnal cycle of the temperature in the altar niche over the entire measurement period (data for 138 days), divided into the period before glazing was installed, after its installation and in total

ΔT_w						
$\Delta T [^{\circ}C]$	liczba dni o wartości ΔT w 29 dniach pomiaru bez szyby	obliczenia	liczba dni o wartości ΔT w 109 dniach pomiaru z szybą	obliczenia	liczba dni o wartości ΔT w 138 dniach pomiaru	obliczenia
<1	6	20,7% pomiarów – wahania temperatury w granicach warunków idealnych	54	49,5% pomiarów – wahania temperatury w granicach warunków idealnych	60	43,5% pomiarów – wahania temperatury w granicach warunków idealnych
1-2	20	69% pomiarów – wahania temperatury w granicach warunków dobrych	49	45% pomiarów – wahania temperatury w granicach warunków dobrych	69	50% pomiarów – wahania temperatury w granicach warunków dobrych
2-3	3	10,3% pomiarów – wahania temperatury mniej niż dobre	5	4,6% pomiarów – wahania temperatury mniej niż dobre	8	5,8% pomiarów – wahania temperatury mniej niż dobre
3-5	0	brak niebezpiecznych dobowych amplitud temperatury	1	0,9% pomiarów – wahania temperatury niebezpieczne	1	0,7% pomiarów – wahania temperatury niebezpieczne
5-10	0	brak złych i ekstremalnie złych dobowych amplitud temperatury	0	brak złych i ekstremalnie złych dobowych amplitud temperatury	0	brak złych i ekstremalnie złych dobowych amplitud temperatury
>10						

Tabela 6. Analiza danych o dobowych amplitudach wilgotności w niszy ołtarzowej kościoła w Skępem w całym okresie pomiarowym (dane ze 138 dni) z podziałem na okres przed założeniem szyby, po jej założeniu oraz łącznie

Table 6. Analysis of data on the amplitudes of the diurnal cycle of humidity in the altar niche of the church in Skępem during the whole of the measurement period (data for 138 days), divided into the period before the glazing was installed, after its installation and in total

ΔRH_w						
$\Delta RH [%]$	liczba dni o wartości ΔRH w 29 dniach pomiaru bez szyby	obliczenia	liczba dni o wartości ΔRH w 109 dniach pomiaru z szybą	obliczenia	liczba dni o wartości ΔRH w 138 dniach pomiaru	obliczenia

<5	9	31% pomiarów – wahania wilgotności w granicach warunków idealnych	52	47,7% pomiarów – wahania wilgotności w granicach warunków idealnych	61	44,2% pomiarów – wahania wilgotności w granicach warunków idealnych
5–7,5	8	27,6% pomiarów – wahania wilgotności w granicach warunków dobrych	33	30,3% pomiarów – wahania wilgotności w granicach warunków dobrych	41	29,7% pomiarów – wahania wilgotności w granicach warunków dobrych
7,5–10	4	13,8% pomiarów – wahania wilgotności mniej niż dobre	11	10,1% pomiarów – wahania wilgotności mniej niż dobre	15	10,9% pomiarów – wahania wilgotności mniej niż dobre
10–15	6	20,7% pomiarów – wahania wilgotności niebezpieczne	11	10,1% pomiarów – wahania wilgotności niebezpieczne	17	12,3% pomiarów – wahania wilgotności niebezpieczne
15–20	2	6,9% pomiarów – dobowe amplitudy wilgotności w granicach warunków złych	2	1,8% pomiarów – dobowe amplitudy wilgotności w granicach warunków złych	4	2,9% pomiarów – dobowe amplitudy wilgotności w granicach warunków złych
>20	0	brak ekstremalnie złych dobowych amplitud wilgotności	0	brak ekstremalnie złych dobowych amplitud wilgotności	0	brak ekstremalnie złych dobowych amplitud wilgotności

Tabela 7. Dni, w których dobowa amplituda temperatury wewnątrz kościoła w Skępem charakteryzowała klimat niebezpieczny ($\Delta T \geq 3$). Pogrubiono dane w wierszach, w których dobowe amplitudy wilgotności były złe ($15 \leq \Delta RH < 20$)

Table 7. Days on which the amplitude of the diurnal cycle of temperature inside the church in Skępe corresponded to hazardous climate parameters ($\Delta T \geq 3$). Bolded data can be found in the rows where the amplitudes of the diurnal cycle of humidity indicate that the climate is poor ($15 \leq \Delta RH < 20$)

Data (godz. 12.00)	ΔT_w dobowa [°C] wewnątrz kościoła	ΔRH_w dobowa [%] wewnątrz kościoła	ΔT_z dobowa [°C] na zewnątrz	ΔRH_z dobowa [%] na zewnątrz
2 czerwca 2019, niedziela	3,0	11,7	12,5	56,6
30 czerwca 2019, niedziela	3,6	17,2	20,5	51,7
7 września 2019, sobota, ODPUST	3,1	16,2	13,1	50,7

Tabela 8. Dni, w których dobowa amplituda temperatury w niszy ołtarzowej kościoła w Skępem odpowiadała parametrom klimatu niebezpiecznego ($\Delta T \geq 3$). Pogrubiono dane w wierszu, w którym dobowa amplituda wilgotności była złą ($15 \leq \Delta RH < 20$)

Table 8. Days on which the amplitude of the diurnal cycle of temperature in the altar niche of the church in Skępe corresponded to hazardous climate parameters ($\Delta T \geq 3$). Bolded data can be found in the row where the amplitude of the diurnal cycle of humidity was bad ($15 \leq \Delta RH < 20$)

Data (godz. 12.00)	ΔT_w dobowa [°C] wewnątrz w niszy	ΔRH_w dobowa [%] wewnątrz w niszy	ΔT_z dobowa [°C] na zewnątrz	ΔRH_z dobowa [%] na zewnątrz
30 czerwca 2019, niedziela	3,1	17,0	20,5	51,7
7 września 2019, sobota, ODPUST	3,3	13,1	13,1	50,7

Tabela 9. Dni, w których dobowa amplituda wilgotności we wnętrzu kościoła w Skępem była zła ($15 \leq \Delta RH < 20$) i ekstremalnie zła ($\Delta RH > 20$). Pogrubiono dane w wierszu, w którym dobowa amplituda wilgotności była ekstremalnie zła

Table 9. Days on which the amplitude of the diurnal cycle of humidity inside the church in Skępe corresponded to poor ($15 \leq \Delta RH < 20$) and extremely poor ($\Delta RH > 20$) climate parameters. Data in the row in which the amplitude of the diurnal cycle of humidity corresponded to extremely poor climate parameters is bolded

Data (godz. 12.00)	ΔT_w dobowa [°C] wewnątrz kościoła	ΔRH_w dobowa [%] wewnątrz kościoła	ΔT_z dobowa [°C] na zewnątrz	ΔRH_z dobowa [%] na zewnątrz
29 maja 2019, środa	0,6	16,9	.	.
8 czerwca 2019, sobota	1,8	15,3	14,1	48,2
9 czerwca 2019, niedziela	2,5	16,0	15,5	61,7
23 czerwca 2019, niedziela	2,1	22,6	12,3	53,3
30 czerwca 2019, niedziela	3,6	17,2	20,5	51,7
14 lipca 2019, niedziela	2,2	16,3	12,1	69,0
21 lipca 2019, niedziela	2,9	16,7	11,9	49,6
7 września 2019, sobota, ODPUST	3,1	16,2	13,1	50,7
8 września 2019, niedziela	2,4	15,6	4,0	17,4

Tabela 10. Dni, w których dobowa amplituda wilgotności w niszy ołtarzowej kościoła w Skępem była zła ($15 \leq \Delta RH < 20$)

Table 10. Days on which the amplitude of the diurnal cycle of humidity in the altar niche of the church in Skępe corresponded to poor climate parameters bad ($15 \leq \Delta RH < 20$)

Data (godz. 12.00)	ΔT_w dobowa [°C] wewnątrz w niszy	ΔRH_w dobowa [%] wewnątrz w niszy	ΔT_z dobowa [°C] na zewnątrz	ΔRH_z dobowa [%] na zewnątrz
9 czerwca 2019, niedziela	1,9	17,6	15,5	61,7
23 czerwca 2019, niedziela	1,6	19,1	12,3	53,3
30 czerwca 2019, niedziela	3,1	17,0	20,5	51,7
13 sierpnia 2019, wtorek (nabożeństwo fatimskie)	0,8	16,1	9,4	54,2

Kryterium bezpieczeństwa wilgotnościowego

Można je zilustrować przykładem obliczeń wykonanych dla kościoła w Skępem (nawa) w końcu maja i w czerwcu 2019 roku. Przy temperaturze powietrza w kościele przeciętnie ok. 20°C (najniższa odnotowana 16,2°C, a najwyższa odnotowana 25,1°C) wilgotności kształtowały się następująco:

Tabela 11. Bezpieczeństwo wilgotnościowe w okresie wiosennym 2019 roku

Table 11. Safe humidity levels in spring 2019

Wilgotność względna powietrza we wnętrzu kościoła (nawa) w Skępem w okresie pomiarowym od 27 maja do 25 czerwca 2019 roku	Procent czasu pomiarowego z ogólnej liczby 8296 rekordów
Między najniższą zarejestrowaną wartością 41,1% a 45%	0,13
Między 45% a 55%	4,31
Optymalna wilg. wzgl. powietrza we wnętrzu między 55% a 65%	29,11
Między 65% a 75%	66,12
Między 75% a 85% (najwyższa zarejestrowana wartość 78,3%)	0,33
Między 85% a 95%	0,00
Powyżej 95%	0,00

W chłodniejszym okresie od 16 września do 15 października przy temperaturze powietrza w kościele przeciętnie ok. 17–18°C (najniższa odnotowana 13,1°C, a najwyższa odnotowana 19,4°C) wilgotności kształtowały się następująco:

Tabela 12. Bezpieczeństwo wilgotnościowe w okresie jesiennym 2019 roku

Table 12. Safe humidity levels in autumn 2019

Wilgotność względna powietrza we wnętrzu kościoła (nawa) w Skępem w okresie pomiarowym od 16 września do 15 października 2019 roku	Procent czasu pomiarowego z ogólnej liczby 8569 rekordów
Między najniższą zarejestrowaną wartością 47,7% a 45%	–
Między 45% a 55%	16,08
Optymalna wilgotność względna powietrza we wnętrzu między 55% a 65%	36,36
Między 65% a 75%	47,52
Między 75% a 85%	0,03
Między 85% a 95%	–
Powyżej 95% (najwyższa zarejestrowana wartość 75,7%)	–

W całym okresie badawczym od 27 maja do 15 października:

Tabela 13. Bezpieczeństwo wilgotnościowe w całym okresie badawczym

Table 13. Safe humidity levels throughout the research period

Wilgotność względna powietrza we wnętrzu kościoła (nawa) w Skępem w okresie pomiarowym od 27 maja do 15 października 2019 roku	Procent czasu pomiarowego z ogólnej liczby 47519 rekordów
Między najniższą zarejestrowaną wartością 37,4% a 45%	1,3
Między 45 a 55%	14,7
Optymalna wilgotność względna powietrza we wnętrzu między 55% a 65%	44,6
Między 65% a 75%	39,3
Między 75% a 85%	0,1
Między 85% a 95%	–
Powyżej 95% (najwyższa zarejestrowana wartość 78,3%)	–

Przykład omówienia wyników i wniosków

Omówienie wyników

Analizując wyniki pomiarów i dokonanych na ich podstawie obliczeń, jako punkt odniesienia i zarazem wzorzec przyjęto klimat stwierdzany podczas badań prowadzonych w olbrzymich gotyckich kościołach. Dobowe wahania klimatu przez większość dni w roku nie przekraczają w nich 1°C i 5% RH.

1. W kościele w Skępem w całym okresie prowadzenia badań wzorzec idealnej stabilności temperatury dotyczył tylko 35,5% dni pomiarowych, a 49,6% dni pomiarowych to wahania między 1°C a 2°C. Wahania między 2 a 3°C dotyczą 12,6% dni. W okresie badawczym¹⁹ zaledwie trzykrotnie dobowe amplitudy temperatury były wyższe niż 3°C (2,2% dni pomiarowych). Nie zdarzyły się większe wahania temperatury (tab. 4)²⁰.

¹⁹ W zasadzie cały okres badawczy stanowiło upalne lato, jedynie ostatnie dni września i kilka dni października były chłodniejsze.

²⁰ Dla porównania w małym gotyckim kościele w Przecznie w całym długim (356 dni) okresie prowadzenia badań wzorzec idealnej stabilności temperatury dotyczył 56,7% dni pomiarowych, a 34,5% dni pomiarowych to wahania między 1°C a 2°C. Zaledwie trzykrotnie dobowe amplitudy temperatury były wyższe niż 3°C (0,8% dni pomiarowych).

2. W niszy ołtarzowej temperatura jest bardziej stabilna – 20,7% przed założeniem szyby, 49,5% po założeniu szyby, w całym zaś okresie badawczym 43,5% pomiarów odpowiada wzorcowi idealnemu. Wahania między 1°C a 2°C dotyczą 69% dób przed założeniem szyby, 45% po jej założeniu, a w całym okresie pomiarowym jest to 50% dni. Wahania między 2°C a 3°C dotyczą 10,3% dób bez szyby, 4,6% po jej założeniu, ogółem 5,8% dni. W okresie badawczym zaledwie jeden raz dobową amplitudę temperatury była wyższa niż 3°C (0,7% dni pomiarowych). Nie zdarzyły się większe wahania temperatury (tab. 5).
3. Dobowe amplitudy wilgotności powietrza w kościele zaledwie w 23 ze 135 dni pomiarowych były niższe od 5%, co stanowi 17,0% czasu badań. Dodając do tego 30,4% czasu z wahaniami w granicach warunków dobrych (między 5% a 7,5%), możemy przyjąć, że przez niemal połowę czasu klimat kościoła pozostaje stabilny (47,4%). 20,8% czasu pomiarowego to warunki już mniej niż dobre, kiedy wahania wilgotności względnej powietrza dochodzą do 10% w ciągu doby, łącznie zaś aż 31,8% czasu stanowią dni o bardzo dużych, niebezpiecznych wahaniami wilgotności.
4. Dobowe amplitudy wilgotności względnej powietrza w niszy odpowiadały wzorcowi idealnemu w 31% dni bez szyby, w 47,7% po jej założeniu, łącznie w 44,2% dni. Wahania do 7,5% RH dotyczyły odpowiednio 27,6% dni przed założeniem szyby, a 30,3% po jej założeniu, ogólnie 29,7% wszystkich dni pomiarowych. Dla przedziału niebezpiecznych amplitud wilgotności między 10% a 15% wartości te wynosiły odpowiednio 20,7%, 10,1%, a ogólnie 12,3%. Złe wartości amplitud (15–20%) dotyczyły 6,9% dni bez szyby i tylko 1,8% dni po jej założeniu (ogółem 2,9% pomiarów). Ekstremalne wahania w niszy nie wystąpiły (tab. 6).
5. Zestawienie wyników obliczeń amplitud pokazuje, że szyba nieco łagodzi ekstremalne zjawiska klimatyczne, wygładzając nieznacznie klimat, co jest zjawiskiem pozytywnym. Jest jednak faktem, że w niszy wilgotność zarówno przed założeniem szyby, jak i po jej założeniu jest wyższa niż w nawie kościoła (tab. 3; wykres 5).
6. W okresie pomiarowym podczas 9 dni odnotowane zostały bardzo duże i ekstremalne wzrosty lub spadki wilgotności względnej powietrza w kościele (tab. 3, 9). Z tych dni aż 6 to niedziele, jedna sobota, kiedy odbywają się śluby lub inne uroczystości, sobota odpustowa oraz środa 29 maja. Z liczby 9 dni żadna z amplitud wilgotności nie była wyższa niż na zewnątrz kościoła. Oznacza to, że czynniki powodujące wahania wilgotności są wynikiem warunków wewnętrznych, jednak kościół ma jeszcze pewien zapas zdolności buforowania tych zmian wilgotności.
7. Z analizy zależności pomiędzy zmianami temperatury i wilgotności względnej powietrza na zewnątrz i wewnątrz kościoła wynikają wnioski potwierdzające ustalenia z poprzednich lat – w kościele w Skępem klimat zewnętrzny ma bardzo istotny wpływ na klimat wnętrza. Na wszystkich wykresach widoczne są wyraźne wzrosty temperatury i spadki wilgotności w godzinach południowych w słoneczne dni. Wobec wyjątkowo upalnego i bezdeszczowego lata trudniej na przedstawionych wykresach dostrzec szybkość wzrostów wilgotności we wnętrzu w dni deszczowe, jednak zjawisko to – znane z wcześniejszych badań – ma miejsce i dlatego powinno być także brane pod uwagę.

Temperatura jest w miarę stabilna – latem to niemal idealna średnia między dobowymi amplitudami temperatury zewnętrznej. W okresie września i października wyższa od średniej zewnętrznej, niekiedy nawet wyższa od temperatury wewnętrznej w południe, co oznacza, że kościół zakumulował duże ilości ciepła, które jest powolnie wypromieniowywane przez mury (wykres 3). Duże zgromadzenia wiernych podnoszą temperaturę w nieznacznym stopniu (tab. 3).

Analizując bezpieczeństwo wilgotnościowe, można zauważyć, że wilgotność względna powietrza w kościele w miesiącach letnich i wczesnojesiennych zawiera się w większości w przedziale 55–75%. W końcu maja i w czerwcu dominowały wartości między 65 a 75% RH – 66,12%, a optymalna wilgotność panowała w 29,11% czasu pomiarowego (tab. 11). Po upalnym lecie od połowy września do połowy października prawie czterokrotnie (w stosunku do maja, czerwca) wzrósł czas niskich wilgotności, optymalna wilgotność trwała przez 36,36%, a podwyższone wartości między 65% a 75% RH utrzymywały się przez 47,52% czasu pomiarowego (tab. 12). W całym okresie pomiarowym optymalna wilgotność trwała przez 44,6%, a nieco

podwyższona – przez 39,3% czasu badawczego (tab. 13). W całym okresie badawczym tylko kilka razy wystąpiły wartości wyższe niż 75%, a najwyższa odnotowana wartość wyniosła 78,3%. Natomiast w okresach zimowych wilgotności powietrza są wyższe, zawierają się w większości między 70% a 75%, a zgromadzenia wiernych podnoszą wilgotność nawet powyżej 85% (wykres 15 z zimy 2008 roku).

Zgromadzenia wiernych, podnosząc wilgotność w znacznym stopniu w kościele, powodują także jej podwyższenie w niszy (wykres 7, z soboty 8 czerwca, o godz. 15 – ślub lub inna uroczystość; wykresy 13 i 14 z 2008 roku). W bardzo gorących i suchych miesiącach: czerwcu, lipcu, sierpniu i wrześniu 2019 roku w kościele zdarzyły się w godzinach południowych spadki wilgotności powietrza nawet poniżej 40%. Pociągało to za sobą znaczne spadki wilgotności także w niszy (29 maja, 9 czerwca, 23 czerwca, 30 czerwca, 14 lipca). Na przykład w niedzielę 9 czerwca (wykres 8) pierwsza msza poranna podwyższyła wilgotność w kościele o prawie 10%, ale potem aż do godziny 16 następował jej znaczący spadek, co było spowodowane dużym spadkiem wilgotności powietrza na zewnątrz (9 czerwca o godz. 15.35, T_w 22°C, RH_w 52,7%; T_z 26,1°C, RH_z 27%). W tym dniu nawet niedzielne zgromadzenie wiernych nie było w stanie wyrównać niżki wilgotności powietrza spowodowanej napływem suchego powietrza zewnętrznego. Podobne zjawisko wystąpiło 23 czerwca, kiedy o godzinie 14.30 wilgotność powietrza zewnętrznego spadła do 24,9%, a o godz. 15.35 wynosiła 27,3% (wykres 9), a także 30 czerwca, kiedy przez cały dzień utrzymywała się bardzo niska wilgotność powietrza na zewnątrz, a np. o godz. 15.45 wynosiła ona tylko 17,1% (wykres 10).

8. Nisza ołtarzowa ma własny mikroklimat, minimalnie różny od klimatu nawy kościoła. Warunkowane to jest wieloma czynnikami, m.in. bliskością materiałów higroskopijnych (tkanina aksamitnego obicia, masa drewna budującego ołtarz, specyfika klimatu prezbiterium kościoła itd.). Wilgotność powietrza i temperatura w niszy są zazwyczaj nieco wyższe niż w nawie kościoła (wykres 5). Charakterystykę zmian temperatury w kościele wpływających na temperaturę powietrza w niszy obrazuje wykres 6. Widać na nim, że w nocy w niszy jest nieco cieplej niż w kościele. Podnoszenie temperatury powietrza w nawie podczas np. niedzielnych mszy powoduje opóźniony wzrost temperatury powietrza w niszy, a potem, kiedy w nawie temperatura już opada, w niszy pozostaje nadal podwyższona aż do następnego poranka. Wzrosty lub spadki wilgotności względnej powietrza w kościele skutkują takimi samymi zmianami w niszy, niekiedy je nawet przewyższającymi, ale również zachodzącymi z niewielkim opóźnieniem. W okresie przed zamontowaniem szyby (29 dni pomiarowych) zwiększone amplitudy wahań wilgotności względnej powietrza w niszy, przewyższające amplitudy w kościele, odnotowano aż 8 razy (zaznaczone pogrubieniem w tabeli 3), natomiast po zamontowaniu szyby do dużych wahań wilgotności w niszy doszło również 8 razy, ale w znacznie dłuższym (109 dni pomiarowych) odcinku czasu.
9. Badania pirometrem sprawdzające potencjalne zagrożenie kondensacją pary wodnej w niszy wykazały, że w okresie pomiarowym takie zagrożenie nie zaistniało. Krzywa pirometrycznego pomiaru temperatury srebrnego księżycy pod stopami Matki Bożej pokrywa się niemal z krzywą temperatury powietrza (wykres 6), natomiast krzywa DP na wykresach 1, 2, 3 znajduje się w dużej, bezpiecznej odległości od temperatury powietrza i materiałów. Jednak ze względu na to, że w okresie zimy niebezpieczeństwo kondensacji jest bardzo prawdopodobne, pomiary pirometryczne powinny być kontynuowane, zwłaszcza w czasie świąt Bożego Narodzenia.

Podsumowanie badań i wnioski

Dokonane pomiary i analiza wyników potwierdziły przynależność kościoła do tzw. II typu klimatycznego ze wszystkimi tego konsekwencjami – z ogromnym wpływem klimatu zewnętrznego, ale także zgromadzeń wiernych na parametry klimatu wewnątrz kościoła. Największe wahania klimatu mają miejsce w soboty, niedziele, święta. We wnętrzu kościoła podczas samych mszy, a zwłaszcza po ich zakończeniu, najczęściej dochodzi do wzrostów wilgotności względnej powietrza, a następnie jej powolnego opadania. Natomiast w okresach suszy i upałów na skutek szerokiego otwierania

drzwi występują bardzo silne spadki wilgotności. Ten sam problem dotyczy niszy, z tą różnicą, że w jej obrębie mamy do czynienia z opóźnieniem czasowym – wolniej dochodzi do wzrostu lub spadku wilgotności i znacznie wolniej dochodzi do jej wyrównywania. Ta zależność, wychwycona już podczas badań prowadzonych przed laty, potwierdziła się podczas obecnych badań.

Zastrzegając, że do pełnej oceny warunków przechowywania Cudownej Figurki po zamontowaniu zabezpieczenia niezbędna jest jeszcze obserwacja klimatu za szybą w okresie zimowym, można stwierdzić, iż dotychczasowe wyniki pomiarów pozwalają już z ostrożnością sformułować wnioski, że wprowadzenie szyby chroniącej Figurkę nie powoduje pogorszenia warunków jej przechowywania. Mniejsza – w stosunku do dłuższego czasu pomiarów – liczba zarejestrowanych incydentów ekstremalnej wilgotności powietrza w niszy pozwala nawet wyrazić przypuszczenie, że szyba pełnić może w pewnym zakresie funkcję ochrony przed wzrostami wilgotności powietrza, poprawiając tym samym warunki przechowywania Figurki²¹. Pomiarów wskazuje jednak zarazem, że warunki klimatyczne w kościele w Skępem daleko obiegają od optymalnych. Dążąc zatem do poprawy warunków przechowywania Figurki Matki Bożej Skępskiej, należy się skupić na poprawie stabilności klimatu w całym kościele. Można to osiągnąć przez:

- stałe dbanie o sprawność naturalnej wentylacji wnętrza (z zakrystii przez wieżę i otwory wentylacyjne w kościele, także dbanie o wentylację kaplicy św. Anny), aby możliwie szybko odbierana była wilgoć *podczas i po zakończeniu mszy świętych*;
- monitorowanie klimatu i świadome reagowanie korygujące jego parametry, np. przy wilgotnym (powyżej 75%) lub suchym (poniżej 45%) powietrzu na zewnątrz – spowalnianie wymiany powietrza z wnętrzem – w praktyce oznacza to ograniczenie swobodnego otwierania wielkich drzwi np. podczas suchych upałów;
- odtworzenie historycznych rolet ograniczających przegrzewanie wnętrza przez słońce w godzinach południowych oraz odtworzenie drzewostanu.

Zakończenie

Zarówno prowadzone od lat badania, jak i praktyka konserwatorska nie pozostawiają najmniejszej wątpliwości, że reakcje materii budującej dzieła sztuki i obiekty zabytkowe mają charakter indywidualny, zależny od budowy, że powstające w ich następstwie naprężenia prowadzą do destrukcji tej materii, że odpowiedź materii na każdą, nawet niewielką zmianę parametrów klimatu jest natychmiastowa!

W podsumowaniu jednej z niedawnych publikacji²² napisałam:

Oceniając klimat i jego wpływ na chronione przez nas obiekty, musimy mieć świadomość, że nie istnieje możliwość »schowania się« za jakiegokolwiek – mniej lub bardziej surowe normy.

Zmiany powodowane wahaniami klimatu rozgrywają się w pierwszym rzędzie w skali mikro i dlatego nawet bardzo zaawansowane procesy destrukcji mogą umykać naszej uwadze, wiele lat tocząc się niedostrzegalnie²³. Wahania klimatu działają jak przysłowiowy cichy

²¹ Podczas ustaleń dotyczących zabezpieczenia szybą zdecydowano o zachowaniu minimalnego przepływu powietrza między wnętrzem niszy a przestrzenią kościoła. Zamknięcie hermetyczne niszy i stabilizacja klimatu jej wnętrza żelom pozwoliłaby zapewnić i zwiększyć bezpieczeństwo Figurki, ale rozwiązanie to wymagałoby stałego monitorowania klimatu, okresowego kondycjonowania żelę itd. O ile w warunkach muzealnych takie zadania nie stanowią problemu dla pracowni konserwatorskiej, o tyle w warunkach klasztoru – są praktycznie niewykonalne. Nawet przeszkolenie i specjalne przygotowanie któregoś z zakonników nie jest dobrym rozwiązaniem wobec wynikającej z reguły zakonnej ich rotacji.

²² B. J. Rouba, *Zagadnienia klimatu a bezpieczeństwo zbiorów...*

²³ W kontekście tych faktów posługiwano się przez niektórych badaczy pojęciem tzw. klimatu historycznego (monitorowanego minimum przez 12 miesięcy) i teorią aklimatyzacji obiektów, która określa dany obiekt jako zaaklimatyzowany do danych warunków, jeśli w przeciągu minimum roku nie stwierdzono nowych uszkodzeń, nie wydaje się słuszne. Figurka Matki Bożej Skępskiej od 527 lat znajduje się w tym samym miejscu, a od przebudowy kościoła w 1. połowie XVIII wieku w tym samym klimacie jego wnętrza, w tej samej niszy ołtarzowej. Mimo to nie można mówić o aklimatyzacji, gdy coroczne sprawdzenia dokonywane

zabójca. Na przykład zachodzące pod wpływem naprężeń procesy degradacji łańcuchów celulozowych bardzo długo mogą pozostawać utajone. Gdybyśmy byli w stanie co pewien czas kontrolować w obrazach wytrzymałość płótna na zerwanie, spadek gęstości drewna, procesy zachodzące we wnętrzach rzeźb – moglibyśmy realnie oceniać, czy warunki przechowywania są dla nich bezpieczne, czy nie. Ponieważ jednak nie mamy narzędzi umożliwiających bezinwazyjne wykonywanie tego rodzaju testów, ocena prawdziwego wpływu klimatu na poszczególne zabytki ciągle jeszcze musi pozostawać oparta na doświadczeniach płynących z obserwacji analogii, zniszczeń, do których już doszło, na wnioskowaniu pośrednim.

To wszakże, co wiemy na pewno, to fakt istnienia prostej zależności – im bardziej niestabilny klimat w otoczeniu zabytku, tym szybciej zachodzą wywoływane przezeń procesy niszczenia. Z tego stwierdzenia wypływa kolejna prosta zależność – im bardziej zależy nam na spowolnieniu procesów niszczenia zabytku czy zbioru zabytków, tym większą wagę powinniśmy przykładać do dbania o stabilność klimatu i jego optymalne parametry.

Strategię walki o stabilność warunków klimatycznych trzeba w każdym obiekcie wypracować indywidualnie, rozpoczynając od dogłębnego przeanalizowania wyników pomiarów parametrów klimatu, precyzyjnego ustalenia przyczyn niestabilności i podjęcia działań zaradczych.

Oczywiście nie zawsze jesteśmy w stanie całkowicie wyeliminować niestabilność klimatu. Nikt nie wyrzuci wiernych z kościoła ani zwiedzających z muzeum. Jednak w wielu przypadkach rejestracja godzin wydarzeń muzealnych czy kościelnych w powiązaniu z szacowaniem liczby ich uczestników, a następnie ocena, jak wpływają one na klimat wnętrza, daje podstawę do podejmowania racjonalnych decyzji. Zmniejszanie grup gości muzealnych wpuszczanych do newralgicznych pomieszczeń czy zwiększenie liczby mszy, aby unikać ścisłu i zwyżek wilgotności w kościele – daje bardzo dobre rezultaty.

Muzeom borykającym się ze zbyt niską wilgotnością powietrza w zimie pozostaje zdecydowane obniżanie temperatury we wnętrzach i ewentualnie dodatkowo używanie nawilżaczy. Już dziś w wielu muzeach wyposażeni w termiczne peleryny pracownicy dobrze znoszą niższą temperaturę powietrza, muzeum oszczędza energię, muzealia nie ulegają drastycznemu przesuszaniu. Ma to ogromne znaczenie, zwłaszcza w muzeach rezydencjonalnych. Drewniane boazerie, zabytkowe meble, instrumenty muzyczne, ale także obrazy, rzeźby nie wytrzymują warunków, które my dziś uważamy za komfortowe. Nawet jeśli temperaturę w pomieszczeniach utrzymujemy na poziomie nie wyższym niż 19–20°C, to najdalej po 20–30 latach stan zabytków drewnianych jest bardzo wyraźnie pogorszony, złącza rozluźnione, sklejenia desek popękane, niekiedy zdeformowane intarsje itd. Takie doświadczenia ma każdy właściciel zabytkowych mebli we własnym domu. Niezależnie czy są one użytkowane, czy tylko po prostu stoją – podlegają działaniu klimatu, innego dzisiaj we wnętrzach mieszkalnych niż kiedy meble powstawały w chłodnych warsztatach rzemieślniczych, a potem trafiły do chłodnych wnętrz.

Nieocenioną rolę w stabilizacji klimatu wewnątrz odgrywają drzewa lub świadomie projektowane parawany z pnączy w otoczeniu muzeum czy kościoła. Chronią one nie tylko przed przegrzewaniem w upalne dni, ale także w pewnej mierze przed niekontrolowaną wymianą powietrza w dniach z silnymi wiatrami. W obiektach o dużych oknach przegrzewanie wewnątrz można znacząco zredukować odpowiednio dobranymi roletami, żaluzjami, zasłonami. Także współczesna technika (filtry IR, specjalne szkło) daje nam duże możliwości, warte wykorzystywania.

Bardzo istotne znaczenie dla klimatu ma prawidłowa wentylacja, i to nie ta wymuszana współczesnymi urządzeniami. Bezcenne, bo całkowicie bezobsługowe i działające bezbłędnie, są historyczne rozwiązania – wentylacja kościołów przez krypty, domów przez piwnice, otwieranie na lato okienek strychowych, zabezpieczających przed akumulacją ciepła na poddaszach itd.

Rejestracja parametrów klimatu jest dziś zadaniem bardzo prostym, dostępnym i tanim. W wielu przypadkach bywa jednak tak, że ocena klimatu kończy się wyłącznie pobieżnym stwierdzeniem, że jest źle lub jest dobrze, i odłożeniem wyników do szuflady. Stają się one wtedy tylko

w latach 1997–2009 za każdym razem ujawniały powstawanie niewielkich, ale jednak wyraźnie się unoszących łuseczek polichromii.

balastem, w dodatku absorbującym czyjś czas. Natomiast dogłębnie przeanalizowane, przemyślane i zastosowane w praktyce, pozwalają na rzeczywiste poprawianie warunków, a przez to na zwiększanie skuteczności ochrony naszego dziedzictwa.

Prof. dr hab. Bogumiła Jadwiga Rouba

Od ukończenia studiów związana z Zakładem (obecnie Katedrą) Konserwacji-Restauracji Malarstwa i Rzeźby Polichromowanej na Wydziale Sztuk Pięknych UMK w Toruniu. W latach 2009 do 2018 pracowała także w Instytucie Turystyki i Rozwoju Gospodarczego UŁ. Naukowiec, badacz, praktyk konserwator-restaurator w zakresie malarstwa sztalugowego, ściennego i rzeźby polichromowanej. Od lat prowadzi badania dotyczące procesów niszczenia zabytków, zwłaszcza zagadnień związanych z wpływem warunków zewnętrznych na przebieg procesów destrukcji, wpływem klimatu, ogrzewania, zawilgocenia. Prowadzi poszukiwania metod i sposobów spowalniania procesów niszczenia zabytków o skutecznej ich ochrony. Autorka 168 publikacji. Wieloletni rzeczoznawca ZPAP, także MKiDN. Jest przewodniczącą Rady Ochrony Zabytków przy MKiDN, członkiem wielu gremiów naukowych i redakcyjnych.

Prof. Dr Hab. Bogumiła Jadwiga Rouba

has been associated with the Department (now Chair) of Conservation of Paintings and Polychrome Sculptures at the Faculty of Fine Arts of the Nicolaus Copernicus University in Toruń since her graduation. From 2009 to 2018, she also worked at the Institute of Tourism and Economic Development at the University of Łódź. Scholar, researcher, practising conservator-restorer in the field of easel painting, wall painting and polychrome sculpture. For years, she has been conducting research into the processes of the deterioration of monuments, especially issues related to the influence of external conditions on the course of destructive processes, the impact of climate, heating, humidity. She conducts searches for methods and ways to slow down the destruction processes of monuments and to protect them effectively. Author of 168 publications. For many years she has been an expert of ZPAP, also of the Ministry of Culture and National Heritage. She is chair of the Council for the Protection of Monuments at the Ministry of Culture and National Heritage and a member of many academic and editorial bodies.

Bibliografia

Charkowska Anna, *Warunki środowiskowe w salach wystawowych i magazynach muzeów*, „Instal” 2020, nr 3, s. 26–31, DOI: 10.36119/15.2020.3.3.

Eckert Wojciech, Filipowicz Paweł, Młynarczyk Grzegorz, Pedrycz Włodzimierz, Rouba Bogumiła J., *Optymalizacja metod konserwacji. Zagadnienie nierównowagi wilgotnościowej w obiektach zabytkowych*, red. Bogumiła J. Rouba, Warszawa 2022, https://ksiegarnia.nid.pl/wp-content/uploads/2022/12/Optymalizacja-metod-konserwacji_www.pdf (dostęp: 22.07.2023).

Łękawa-Wysłouch Teresa, Rouba Bogumiła J., *Ocena wpływu zmiennych warunków klimatycznych na płócienną podłogę malarską*, Toruń 2012, https://apcz.umk.pl/AUNC_ZiK/article/view/AUNC_ZiK.2012.013/3044 (dostęp: 22.07.2023).

Rouba Bogumiła J., *Badania klimatyczne*, [w:] *Gotyckie malowidła ścienne w kościele św. Jakuba w Toruniu. Problematyka badawczo-konserwatorska*, red. Michał Woźniak, Toruń 2001, s. 131–151.

Rouba Bogumiła J., *Badania klimatyczne a problematyka konserwatorska*, [w:] *Od badań do konserwacji. Materiały z konferencji 23–24 października 1998 r.*, Toruń 2002, s. 193–198.

Rouba Bogumiła J., *Ogrzewanie – problem opiekuna kościoła*, [w:] *Sanktuarium Matki Bożej Pocieszenia w Leżajsku*, red. Aleksander Krzysztof Sitnik OFM, Agata Dworzak, Kalwaria Zebrzydowska 2020, s. 877–902.

Rouba Bogumiła J., *Pielęgnacja świątyni i innych zabytków. Książka nie tylko dla księży*, Toruń 2014.

Rouba Bogumiła J., *Polichromie kościoła klasztorowego w Skępem*, [w:] *260. rocznica koronacji figury Matki Bożej Skępskiej – Pani Mazowska (1755–2015)*, red. Aleksander Krzysztof Sitnik OFM, Kalwaria Zebrzydowska 2016, s. 169–227.

Rouba Bogumiła J., *Problematyka konserwatorska Cudownej Figurki Matki Bożej Skępskiej*, [w:] *Tota pulchra. 520. rocznica przywiezienia figury Matki Bożej Brzemiennej – Pani Skępskiej z Poznania do Skępego 1496–2016*, red. Cyprian Janusz Moryc OFM, Kalwaria Zebrzydowska 2017, s. 47–66.

Rouba Bogumiła J., *Zagadnienia klimatu a bezpieczeństwo zbiorów*, [w:] *Problemy muzeów związane z zachowaniem i konserwacją zbiorów. VI Międzynarodowa Konferencja Konserwatorska, Szreniawa, 9–10 października 2014*, red. Lidia Staniek, Paulina Kryg, Przemysław Jankowski, Szreniawa 2015, s. 191–208.

Rouba Bogumiła J., Kapka Magdalena, *Pomiary parametrów klimatu w gotyckim kościele*, [w:] *Kościół Podwyższenia Krzyża Świętego w Przecznie. Wystrój i wyposażenie*, red. Krystyna Sulowska-Tuszyńska, ks. Wacław Dokurno, Przeczno–Toruń 2019.

Maria Zając*

Maria Goryl**

Łucja Rodzik-Czałka***

Anna Mikołajska****

Obraz *Matka Boska z Dzieciątkiem z różą* w ramie relikwiarzowej z XV wieku ze skarbca bazyliki Mariackiej w Krakowie.

Nowe spojrzenie na proveniencje warsztatowe na podstawie techniki i technologii wykonania dzieła

The fifteenth century painting of the *Virgin and Child with a Rose in a Reliquary Frame* from the treasury of St Mary's Basilica in Kraków.

A new look at its provenance based on the techniques and technology used in its execution

Maria Zając, Maria Goryl, Łucja Rodzik-Czałka, Anna Mikołajska, *Obraz Matka Boska z Dzieciątkiem z różą w ramie relikwiarzowej z XV wieku ze skarbca bazyliki Mariackiej w Krakowie. Nowe spojrzenie na proveniencje warsztatowe na podstawie techniki i technologii wykonania dzieła*, „Ochrona Zabytków” 2023, nr 1, s. 229–253.

* Wydział Konserwacji i Restauracji Dzieł Sztuki, Akademia Sztuk Pięknych im. Jana Matejki w Krakowie
ORCID: 0000-0003-2377-671X
e-mail: zajacmaria@icloud.com

** Wydział Konserwacji i Restauracji Dzieł Sztuki, Akademia Sztuk Pięknych im. Jana Matejki w Krakowie
ORCID: 0000-0001-8730-3423
e-mail: mgoryl@asp.krakow.pl

*** Wydział Konserwacji i Restauracji Dzieł Sztuki, Akademia Sztuk Pięknych im. Jana Matejki w Krakowie
e-mail: lrodzik-czalka@asp.krakow.pl

**** Wydział Konserwacji i Restauracji Dzieł Sztuki, Akademia Sztuk Pięknych im. Jana Matejki w Krakowie
Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica w Krakowie, Wydział Odlewnictwa
e-mail: amikolajska@asp.krakow.pl

Abstrakt

Celem opracowania jest przedstawienie wyników badań i przeprowadzonych prac konserwatorskich obrazu pt. *Matka Boska z Dzieciątkiem z różą w ramie relikwiarzowej* datowanego na XV wiek, wchodzącego w skład kolekcji sztuki bazyliki Mariackiej w Krakowie. Ze względu na znikome informacje o obrazie, jego historii i pochodzeniu przystąpiono do przeprowadzenia badań konserwatorskich, korzystając z zasobów nauk humanistycznych, paleografii, badań fizyko-chemicznych czy analizy procesu projektowego (porównanie z innymi obrazami pochodzącymi z warsztatów krakowskich datowanych na mniej więcej XV wiek).

Badania udowodniły przynależność obrazu do warsztatu Mistrza retabulum z Maciejowic. Przynależność warsztatową udowadnia analiza porównawcza stosowanych w malarstwie gotyckim szablonów twarzy i poznanie składu pierwiastkowego pigmentów tzw. ziemnych. Ponadto badania przyczyniły się do określenia stanu zachowania, wskazania czynników niszczących, przekształceń i nawarstwień. Miało to wpływ na przemyślane i dostosowane do obrazu postępowanie konserwatorskie, z troską o to, co oryginalne i stanowiące o wysokiej wartości artystycznej omawianego dzieła zabytkowego.

Słowa kluczowe

Małopolska, Kraków, bazylika Mariacka w Krakowie, gotyckie malarstwo tablicowe, technika i technologia, badania konserwatorskie, konserwacja malarstwa

Abstract

The aim of this study is to present the results of the research and conservation work carried out on the painting *Virgin and Child with a Rose in a Reliquary Frame* dated to the fifteenth century, which is part of the art collection of St Mary's Basilica in Kraków. Given the paucity of information about the painting, its history and origin, conservation research was undertaken using the resources of studies undertaken in various fields: the humanities, palaeography, physico-chemistry, as well as an analysis of the painting process (a comparison with other paintings from workshops in Kraków dating to around the fifteenth century).

The research has confirmed that the painting came from the workshop of the Master of the Retabulum of Maciejowice. A comparative analysis of the facial models used in Gothic painting and knowledge of the composition of the so-called earth pigments has proven its connection to this workshop. In addition, the research contributed to determining the state of preservation, identifying destructive influences, transformations and overpaintings. This has contributed to a well-considered conservation procedure adapted to the painting, with careful attention paid to what is original and constitutes the high artistic value of the monumental work in question.

Keywords

Małopolska, Kraków, St Mary's Basilica in Kraków, Gothic panel painting, techniques and technology, conservation research, conservation of paintings

OBRAZ PT. *MATKA BOSKA Z DZIECIĄTKIEM Z RÓŻĄ W RAMIE RELIKWIARZOWEJ* (IL. 1) TO JEDEN z najpiękniejszych obiektów w zbiorach kolekcji sztuki bazyliki Mariackiej w Krakowie. Jednocześnie obraz ten należy do najbardziej tajemniczych, nie jest bowiem znany artysta, który go wykonał, mecenat i miejsce przeznaczenia. Nieznana historia dzieła spowodowała rozpoczęcie badań konserwatorskich tego malowidła w latach 2020–2021, kiedy obraz stał się przedmiotem pracy magisterskiej realizowanej w Pracowni Konserwacji i Restauracji Malowideł na Drewnie Wydziału Konserwacji i Restauracji Dzieł Sztuki Akademii Sztuk Pięknych im. Jana Matejki w Krakowie, wykonywanych pod kierunkiem dr Aleksandry Holi.

Prace badawcze poprzedzono dokładną analizą dostępnej literatury, wykonano kwerendę w archiwum bazyliki Mariackiej oraz przeprowadzono wywiad wśród historyków sztuki zajmujących się tą epoką. Nowe informacje o obrazie dotyczyły tylko przytaczania go jako typowego



1

Matka Boska z Dzieciątkiem z różą ze skarbca bazyliki Mariackiej w Krakowie, XV wiek, 48 × 1 × 41,6 cm (z ramą), awers, całość, przed przystąpieniem do prac konserwatorskich. Fot. P. Gąsior

Virgin and Child with a Rose from the treasury of St Mary's Basilica in Kraków, 15th century, 48 × 1 × 41.6 cm (with frame), front, whole, before conservation work. Photo P. Gąsior

przykładu obrazu w ramie relikwiarzowej¹ lub kolejnego przykładu ikonografii różę trzymanej przez Marię², czy wreszcie jako przykładu reliefowej dekoracji tła³. Wobec powyższego podjęto decyzję o przeprowadzeniu badań konserwatorskich w celu dokładnej identyfikacji obrazu, poznania jego historii, rozpoznania elementów niepierwotnych, techniki i technologii wykonania.

¹ Anna Maria Migdał, *Regina Caeli. Les images mariales et le culte des reliques. Entre Orient et Occident au Moyen Âge*, seria „Hagiologia”, ed. Gordon Blennemann et al., vol. 12, Turnhout 2017, s. 273.

² Magdalena Michniewska, *Rośliny w małopolskim gotyckim malarstwie tablicowym 1420–1540*, Kraków 2014, s. 57.

³ Jerzy Gadomski, *Gotyckie malarstwo tablicowe małopolski*, Warszawa 1981, s. 123.

Opis obrazu

Przedstawiane dzieło sztuki jest przykładem specyficznego rodzaju relikwiarza. Na terenie Polski XV i XVI wieku⁴ pojawiał się pewien typ obrazu ujętego w ramę z wydrążonymi i zaszklonymi wgłębieniami, w których umieszczano relikwie⁵. Obrazy w ramach relikwiarzowych były dziełami sztuki o wyjątkowej randze. Ze względu na drogocenną zawartość relikwiarzy znajdujących się w ramie, dzieła te przechowywano w skarbcach. Prezentowane były przeważnie tylko w trakcie ważnych procesji oraz podczas wielkich świąt⁶.

Stylistyka obrazu wskazuje, że powstał on w 2. połowie XV wieku⁷. Obraz ma niewielkie rozmiary, z ramą mierzącą 48,1 × 41,6 cm (bez ramy 31,3 × 24,1 cm). W ramie omawianego obrazu wydrążono 12 otworów, tzw. kaszt⁸, w których umieszczono 38 relikwii⁹. Na szczególne wyróżnienie zasługuje kaszta znajdująca się centralnie w górnej poziomej listwie, w której umieszczono relikwie Krzyża Świętego (il. 2). W centralnej części dolnej poziomej listwy ramy znajdujemy relikwie św. Bernardyna ze Sieny (il. 3)¹⁰.

We wnętrzu każdej kaszty umieszczono pergaminowe banderole z podpisami identyfikującymi przytwierdzone poniżej napisu relikwie. Przestrzenie między kasztami dekorowane są reliefem o motywie stylizowanych liści akantu. Rewers ramy i jej boki są pomalowane. W trakcie prac konserwatorskich odsłonięto pomarańczowy kolor rewersu ramy (il. 19).

Obraz przedstawia Matkę Boską z Dzieciątkiem, częsty motyw obrazów ujętych w ramę z relikwiami¹¹. Maria ukazana jest frontalnie, w półpostaci, w prawej ręce trzyma kwiat, identyfikowany jako róża. Twarz Marii charakteryzuje się wysokim czołem oraz cienkimi, łukowatymi brwiami. Falowane włosy wąskim pasmem opadają po jej lewym ramieniu. Odziana jest w płaszcz o zielonej podszewce. W trakcie prac konserwatorskich usunięto zielone przemalowanie (il. 1) i odsłonięto oryginalny ciemnoniebieski kolor płaszcza (il. 17). Płaszcz poniżej szyi zdobi złożona brosza. Dzieciątko przedstawione jest pełnopostaciowo, swój wzrok kieruje ku Marii, która trzyma je na lewej ręce. Jezus prawą dłoń wykonuje gest błogosławieństwa, w lewej trzyma czerwoną księgę. Spod długiej fioletowej tuniki Dzieciątka wyłaniają się jego białe stopy. Lewa stopa widoczna jest od boku, prawa od spodu. Szaty Jezusa są dekorowane na krawędziach ozdobną lamówką.

Postacie namalowane zostały na złożonym, grawerowanym tle, które zamyka kompozycję malarską od góry i po bokach postaci. Elementem grawerowanego tła jest korona zdobiąca głowę Marii. Resztę tła zdobi relief nawiązujący do motywu owoców granatu, natomiast zagłębienia reliefu dekorowane są tak zwanym *chwiejakiem*. Rewers obrazu zdobiony jest marmoryzacją w odcieniach zieleni (il. 18).

⁴ Głównie na obszarze Małopolski i Wielkopolski.

⁵ A.M. Migdał, op. cit., s. 237.

⁶ Anna Maria Migdał, *Imago Beatae Mariae. Sur l'origine toscane des images d'affection religieuse en Petite-Pologne au crépuscule du Moyen Âge*, „Studiolo” 2012, nr 9, ed. Annick Lemoine et al., s. 200.

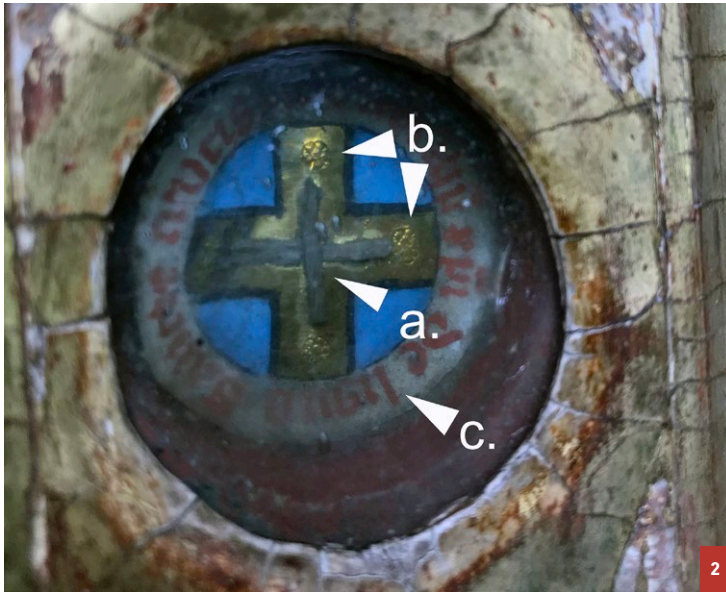
⁷ *Katalog Zabytków Sztuki w Polsce*, t. 4, *Miasto Kraków*, cz. 2, *Kościoty i klasztory śródmieścia*, z. 1, red. Adam Bochnak, Jan Samek, Warszawa 1971, s. 31.

⁸ Spośród wykonanych 12 kaszt 10 ma kształt prostokąta, a 2 mają kształt okrągły.

⁹ Grażyna Jurkowlaniec, *Małopolskie obrazy relikwiarzowe w XV i XVI wieku*, [w:] *Artifex doctus. Studia ofiarowane profesorowi Jerzemu Gadomskiemu w siedemdziesiątą rocznicę urodzin*, red. Wojciech Bałus, Wojciech Walanus, Marek Walczak, t. 2, Kraków 2007, s. 127.

¹⁰ Kult św. Bernardyna ze Sieny jest wspólny dla dzieł pochodzących z warsztatu Mistrza Tryptyku z Maciejowic. Znajdujemy jego przedstawienie na przykład w tryptyku Koronacji Marii z Łopusznej czy też najważniejszym dziele przypisywanym temu mistrzowi, czyli tryptyku z Maciejowic. Kult św. Bernardyna jest również kluczowy dla datowania obrazu (zob. Milena Bartlová, *Modus humilis: úvahy o maliřském stylu tzv. krakovské školy*, [w:] *Artifex doctus...*, t. 2, s. 65–74); napis w relikwiarzu rozczytał mgr Tomasz Walczak z Instytutu Historii PAN, Pracownia Słownika Historyczno-Geograficznego Małopolski.

¹¹ Tego rodzaju przedstawienie Marii z Dzieciątkiem w ramie z relikwiami pojawia się na terenie Włoch już w 1350 roku, a w środkowej Europie w XV wieku, zob. A.M. Migdał, *Regina Caeli...*, s. 200–202.



2

Matka Boska z Dzieciątkiem z różą ze skarbca bazyliki Mariackiej w Krakowie, zbliżenie na kasztę z relikwiami Krzyża Świętego: a. – relikwie Krzyża Świętego – kawałki drewna ułożone w kształt krzyża greckiego; b – złocenie dekorowane puncą o formie kwiatu; c – napis z podpisem relikwii. Fot. M. Zając

Virgin and Child with a Rose from the treasury of St Mary's Basilica in Kraków, close-up of the container with the relics of the Holy Cross: a. – relics of the Holy Cross – pieces of wood arranged in the shape of a Greek cross; b – gilding decorated with punched flower-shapes; c – inscription with name of the relics. Photo M. Zając

3

Matka Boska z Dzieciątkiem z różą ze skarbca bazyliki Mariackiej w Krakowie, zbliżenie na kasztę z relikwiami św. Bernardyna ze Sieny. Fot. M. Zając

Virgin and Child with a Rose from the treasury of St Mary's Basilica in Kraków, close-up of the container containing the relics of St Bernardino of Siena. Photo M. Zając

Wątki historyczne

W trakcie kwerendy w archiwum bazyliki Mariackiej nie znaleziono informacji potwierdzających wcześniejszą obecność obrazu w jej zbiorach, a pierwsza informacja o nim w zasobach bazyliki pochodzi dopiero z XX wieku, kiedy to został odnotowany w publikacji prof. Tadeusza Dobrowolskiego pod tytułem: *Dwa cechowe obrazy krakowskie z XV wieku. Przyczynek do problemu szkoły około r. 1450 i twórczości Mistrza ołtarza z Żernik*¹².

Ciekawym wątkiem w historii obrazu jest duże zainteresowanie okazywane temu dziełu przez czeskiego historyka sztuki profesora Ivo Kořána¹³. W skarbcu bazyliki Mariackiej znaleziono list prof. Kořána adresowany do zakonnic serafitki ze Zgromadzenia Córek Matki Bożej Bolesnej, który był dołączony do obrazu. Dzięki tej korespondencji wiadomo, że z inicjatywy prof. Kořána w latach 70. XX wieku wykonano badania tego dzieła w pracowni rentgenowskiej na Wawelu. Autorem badań był Wojciech Staszkiwicz. Zostało wykonane zdjęcie rentgenowskie na kliszy

¹² Tadeusz Dobrowolski, *Dwa cechowe obrazy krakowskie z XV wieku. Przyczynek do problemu szkoły około r. 1450 i twórczości Mistrza ołtarza z Żernik*, [w:] *Ars una. Prace z historii sztuki*, red. Eugeniusz Iwanoyko, Poznań 1976, s. 63–65.

¹³ Prof. Ivo Kořán – czeski historyk sztuki. Pracował w Instytucie Historii Sztuki Akademii Nauk Republiki Czeskiej. Autor licznych artykułów dotyczących m.in. malarstwa średniowiecznego.

i negatyw refleksografii w podczerwieni na szkle (oryginalne materiały nie zachowały się)¹⁴. Wykonano również czarno-białe fotografie w świetle białym. Materiał posłużył do przygotowania publikacji naukowej, w której prof. Kořán przypisał obrazowi czeskie pochodzenie. Spostrzeżenia czeskiego historyka sztuki zostały opublikowane w 1979 roku na łamach magazynu „Umění” w artykule zatytułowanym *K českému vývoji typu Madony doudebské*¹⁵. Prof. Jerzy Gądomski w swojej publikacji dotyczącej malarstwa średniowiecznego małopolski podważa teorię prof. Kořána, przypisując obrazowi krakowskie pochodzenie¹⁶.

Metody badawcze

Biorąc pod uwagę niewielkie rozmiary obrazu oraz jego dobry stan zachowania, podjęto decyzję o ograniczeniu do minimum inwazyjnych badań tego dzieła i zastosowaniu nieniszczących metod badawczych.

Badania rozpoczęto od oglądu obrazu w świetle widzialnym i bocznym. Wykonano zdjęcia luminescencji wzbudzonej ultrafioletem (UV), refleksografię w podczerwieni (IR) i zdjęcia rentgenowskie (RTG). Wykonano również obrazowanie powierzchni malowidła w postaci mapy rozmieszczenia poszczególnych pierwiastków z wykorzystaniem makroskanera fluorescencji rentgenowskiej (MA-XRF). W zakres badań nieinwazyjnych, wykonanych już w trakcie prac konserwatorskich, wchodziły też badania z wykorzystaniem tomografii komputerowej i zdjęcia wykonane mikroskopem Hirox 3D.

Na podstawie wniosków wyciągniętych z badań nieinwazyjnych zdecydowano o pogłębieniu diagnostyki i wykorzystaniu również badań inwazyjnych. Do badań spoiw wykorzystano spektroskopię w podczerwieni z transformacją Fouriera (FT-IR), na podstawie jej wyników podjęto decyzję o wykonaniu chromatografii gazowej i cieczerwowej, sprzężonej ze spektrometrią masową (GC-MS i LC-MS). FT-IR umożliwiła nie tylko identyfikację spoiw, pomogła również w identyfikacji barwników czy substancji nieorganicznych. Na podstawie analizy wyników badań nieinwazyjnych wskazano miejsca do pobrania przekrojów poprzecznych warstwy malarskiej (nawarstwienia pigmentów, ingerencje nieautorskie, złocenia, miejsca braku precyzyjnego określenia składu chemicznego pigmentu czy rozpoznania substancji nieorganicznych). Przekroje zostały poddane analizom przy użyciu skaningowego mikroskopu elektronowego ze spektroskopią dyspersji energii (SEM-EDX). Próbkę proszkową posłużyła do identyfikacji pigmentów w miejscach przemalowań. Wykonano ekspertyzę dendrologiczną i mykologiczną. Prace rozszerzono o konsultacje z paleografem i odczytanie banderoli w kasztach znajdujących się w ramie relikwiarzowej (il. 2 i 3). W badaniach wykorzystano też analizę procesu projektowego i porównanie twarzy postaci z innymi obrazami z tego okresu.

Technika i technologia

Podobrazie i listwy ramy obrazu wykonano z drewna lipowego¹⁷. Deska o pionowym układzie włókien wykorzystana została jako podobrazie (il. 1) o przekroju stycznym. Podobrazie zostało umieszczone w ramie przy użyciu tak zwanego *pióra*¹⁸.

Rama w omawianym dziele pełni nie tylko funkcję konstrukcyjną i dekoracyjną. Składa się z czterech listw, w których włókna są ułożone pionowo względem dłuższego boku obrazu.

¹⁴ Informacje pochodzą z rozmowy z p. Wojciechem Staszkiwiczem z dnia 29 marca 2022 roku.

¹⁵ Ivo Kořán, *K českému vývoji typu Madony doudebské*, „Umění” 1979, Roč. 27, č. 2, s. 119–132.

¹⁶ Jerzy Gądomski, *Wstęp do badań nad małopolskim malarstwem tablicowym XV wieku (1420–1470)*, „Folia Historiae Artium” 1975, t. 11, s. 54–56.

¹⁷ Badania dendrologiczne przeprowadzone przez mgr Kamilę Zielińską w Zakładzie Materiałoznawstwa oraz Historii Technik Dzieł Sztuki WKiRDS ASP w Krakowie.

¹⁸ Józef Nykiel, *Budowa technologiczna obrazów na desce tzw. szkoły sądeckiej z lat 1420–1460*, „Ochrona Zabytków” 1962, nr 4, s. 6–31.

Matka Boska z Dzieciątkiem z różą ze skarbca bazyliki Mariackiej w Krakowie, awers, zbliżenie na lamówkę płaszcza Marii, zdjęcie wykonane mikroskopem HIROX. Fot. S. Antropov

Virgin and Child with a Rose from the treasury of St Mary's Basilica in Kraków, front, close-up of the trimming on Mary's mantle, photograph taken with a HIROX microscope. Photo S. Antropov



W ramie od strony awersu wydrążono 12 kaszt, w których umieszczono 38 relikwii. Ścianki kaszty od środka zostały pokryte cynobrem. Następnie do relikwiarza wsadzano banderole. Były to fragmenty pergaminu o kształcie dopasowanym do kształtu kaszty. W górnej części każdej z banderoli jest miejsce z podpisem relikwii, a poniżej podpisu znajduje się złożony fragment banderoli¹⁹ dekorowany puncą (il. 2 i 3), na którym umieszczano relikwie. Wyjątek stanowiła okrągła kaszta znajdująca się nad głową Marii (w centralnej części górnej listwy ramy), gdzie opis biegł dookoła złożonej części centralnej, na której przytwierdzono relikwie Krzyża Świętego (il. 2). Po wypełnieniu relikwiarza zamknięto je szkłem. Brzegi szkła zostały przykryte w trakcie nakładania gruntu.

Drewniane listwy ramy musiały być przygotowane wcześniej lub równoległe z podobrazem. Po połączeniu podobrazia z listwami ramy i przyklejeniu ich klejem glutynowym całość została zagruntowana zaprawą klejowo-kredową²⁰. Ten sposób wykonania potwierdza charakterystyczne nagromadzenie zaprawy („wywinięcie” zaprawy) w narożnikach ramy, na styku ramy z podobrazem. Zaprawa została naniesiona wielowarstwowo²¹.

W zaprawie na awersie obrazu wykonano rylcem rysunek kompozycji, który jest widoczny na powierzchni malowidła. Wykonany przy użyciu czerni, prześwituje przez farbę na twarzach postaci. Rysunek postaci w pełni uwidocznił się na fotografii w podczerwieni (il. 5). *Pentimenti* zaznaczające się w twarzach pokazuje, jak doprecyzowywany był proces ich powstawania. Są też ślady użycia szablonów.

Na awersie zostały wykonane dekoracje reliefowe²². Następnie awers tła i ramę złożono w technice klejowej, a na zaprawę naniesiono ciekłą warstwę pulmentu o czerwonej barwie. Złocenie nie jest jedyną dekoracją wykonaną płatkami metalu (il. 12), gdyż płaszcz Marii zdobi złożona brosza (il. 11).

W dekoracji obrazu interesujące są ornamentalne lamówki, znajdujące się na brzegach płaszcza Marii i zdobiące szatę Jezusa (il. 4). Szaty zostały ozdobione ornamentem wykonanym w technice *mordantu* o czerwonej barwie.

¹⁹ Złocenie pergaminu wymagało naniesienia na jego powierzchnię zaprawy klejowo-kredowej, pulmentu. Na końcu наносono płatek złota, który polerowano, zob. Władysław Ślesieński, *Techniki malarskie. Społwa organiczne*, Warszawa 1984, s. 73–74.

²⁰ W składzie pierwiastkowym zaprawy znajduje się wapń (Ca) – zaobserwowano w badaniu SEM-EDS. Wyk. dr Maria Goryl.

²¹ Z wszystkich przekrojów stratygraficznych wynikało, że zaprawę nakładano wielowarstwowo.

²² Dekoracja została wykonana w zaprawie.

W paletce malarskiej należy wyszczególnić następujące pigmenty: azuryt, ziemię zieloną, biel ołowiową, zielenie miedziowe (malachit lub/i grynszpan), żółcień cynowo-ołowiową, ochrę czerwoną, umbrę, czerń z winorośli oraz barwnik kraplak (il. 19). Warstwa malarska jest naniesiona cienko, na awersie i rewersie, dla wszystkich pobranych przekroi poprzecznych liczba warstw nie przekracza trzech.

Karnacje zostały namalowane z dużą precyzją. Farbę наносzono gładko, bez impastów. Do namalowania karnacji wykorzystano cynober, który w połączeniu z bielą ołowiową (il. 19)²³ dał kolor zbliżony do odcienia skóry, podobnie cynober użyto dla uzyskania czerwonych tonów ust czy rumieńców. Pigmenty były łączone z sobą w zależności od stopnia oczekiwanej intensywności światłocienia. Do zaznaczenia cieni, konturów, oczu i brwi użyto umbrę. Pukle włosów namalowano niezwykle precyzyjnie. Zastosowano tu brązy pochodzenia naturalnego w połączeniu z żółcieniem cynowo-ołowiową (il. 20)²⁴. Szaty malowano, opierając się na jednolitym podmalowaniu. Następnie наносzono laserunki, by wydobyć modelunek szat.

Rewers obrazu zdobi marmoryzacja, o dość abstrakcyjnej formie (il. 18). Wykonana jest w technice topowania – na jasnożółte tło naniesione są plamy o kolorach brązu, zieleni i czerni. Spoiwem zastosowanym w obrazie niewątpliwie jest tempera. Określenie składu spoiwa nie było oczywiste i nie można założyć zastosowania tego samego spoiwa emulsyjnego dla każdego z użytych pigmentów lub ich mieszaniny, w zależności od oczekiwanej barwy²⁵. Oryginalny werniks nie zachował się na skutek nieautorskich ingerencji w obiekt, dlatego jego skład pozostaje nieznan.

W badaniu obrazu należy wyszczególnić trzy istotne wątki, które zostały szerzej opisane poniżej.

Szablon

Na fotografii w podczerwieni obrazu widać rysunek wykonany czernią. Na twarzach widoczne są zmiany w ich kompozycji: w końcowej wersji twarzy Marii zmieniono miejsce namalowania lewego oka, nosa i ust.

W średniowiecznych warsztatach malarskich ważna była spójna stylistyka w obrębie danego warsztatu, dlatego zastosowano analizę porównawczą obrazu, konfrontując go z innymi obrazami tej epoki. Ujednolicenie twórczości następowało na skutek używania gotowych kartonów lub wzorników. Znanym z literatury przykładem badań mających na celu poszukiwanie wspólnej kalki twarzy jest porównanie twarzy św. Katarzyny z przedstawienia pochodzącego z Muzeum Regionalnego w Litomierzycach z twarzą św. Barbary ze sceny głównej ołtarza ze ścieniem św. Barbary, pochodzącego z kolekcji Galerii Narodowej w Pradze. Rysunek odrysowany z twarzy św. Barbary naniesiono na rysunek św. Katarzyny. Proporcje twarzy pokrywają się ze sobą, podobnie jak miejsce oczu, nosa, ust i podbródka. Wskazuje to na użycie tej samej kalki, skopiowanej z tego samego modelu warsztatowego²⁶.

W niniejszej pracy podjęto podobną analizę porównawczą mającą na celu poszukiwania analogii w użyciu jednego szablonu do malowania twarzy. W tym celu porównano wizerunek Marii i Dzieciątka z bazyliki Mariackiej w Krakowie z twarzami postaci z prac malarstwa tablicowego pochodzącego z Małopolski. Najpierw odrysowano rysunek twarzy Marii, który uwidocznił się na fotografii w podczerwieni (il. 5), a także kontury twarzy i rysunek w IR Dzieciątka. Następnie наносzono go w programie graficznym (po odpowiednim skalibrowaniu) na twarze pochodzące

²³ Na mapach skanu powierzchni malowidła wykonanych MA-XRF można zaobserwować rtęć (Hg) – co wskazuje na użycie cynobru, oraz ołów (Pb) – co świadczy o użyciu bieli ołowiowej. Wyk. dr Maria Goryl.

²⁴ W obrazowaniu pierwiastkowej powierzchni malarskiej malowidła MA-XRF można zaobserwować obecność żelaza (Fe) i manganu (Mn) – co świadczy o użyciu brązów pochodzenia ziemnego (mury); wspólne występowanie cyny (Sn) i ołowiu (Pb) oznacza użycie żółceni cynowo-ołowiowej. Wyk. dr Maria Goryl.

²⁵ Opis wyniku badania spoiw znajduje się w dalszej części tekstu.

²⁶ Adam Pokorný, *Underdrawing Techniques in Bohemian Panel Painting 1350–1550, Collection of the national Gallery in Prague, [w:] What the Eyes Cannot see. Underdrawing in 14th–16th Century Panel Paintings from the Collections of the National Gallery in Prague*, ed. Štěpánka Chlumská, Helena Dáňová, Prague 2017, s. 39–41.



5

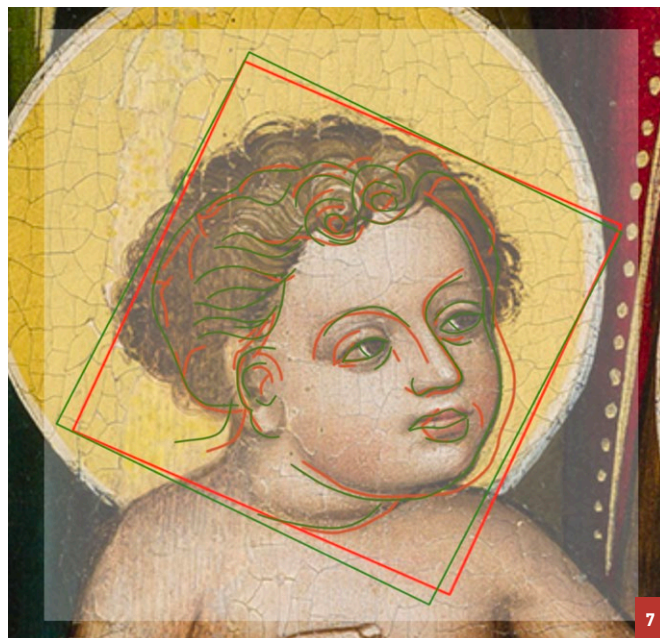
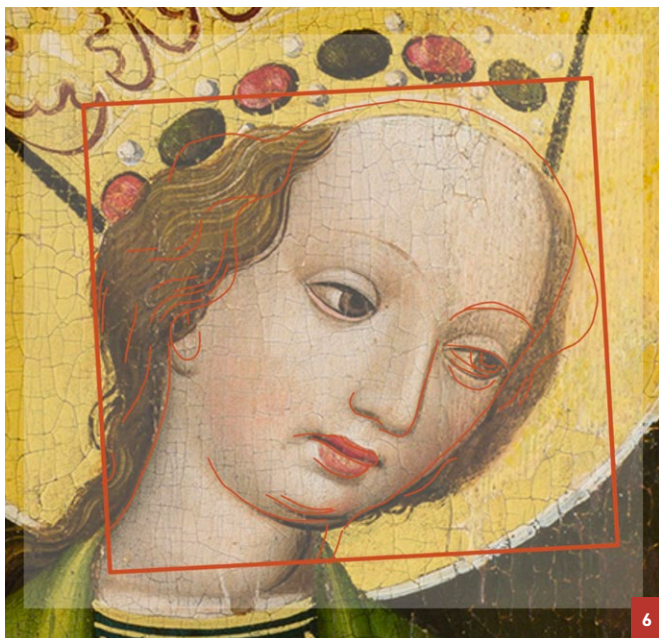
Matka Boska z Dzieciątkiem z różą ze skarbcza bazyliki Mariackiej w Krakowie, awers, fotografia IR, zbliżenie na twarze postaci, widoczne zmiany w kompozycji twarzy postaci. Fot. P. Gąsior

Virgin and Child with a Rose from the treasury of St Mary's Basilica in Kraków, front, IR photograph, close-up of the faces of the figures, visible changes in the composition of the figures' faces. Photo P. Gąsior

z innych obrazów gotyckich z terenu Małopolski. Największe podobieństwo widoczne jest w twarzach postaci z dzieł powstałych w warsztacie Mistrza retabulum z Maciejowic²⁷. Podobieństwa w konturach twarzy widoczne są na obrazie *Adoracja Trzech Króli* (czas powstania 1430–1450) z Galerii Narodowej w Pradze (il. 6 i 7). Miejsce usytuowania prawego oka Marii, nosa i ust na praskim obrazie jest takie samo jak na rysunku pochodzącym z fotografii w podczerwieni krakowskiego obrazu. Po odrysowaniu konturów Dzieciątka również widać, że linie oczu, nosa i ust są spójne.

Porównano także omawiany wizerunek z twarzą Marii ze *Scen Maryjnych* ze skrzydeł tryptyku z Ptazkowej, znajdującego się w zbiorach Muzeum Diecezjalnego w Tarnowie. W przykładzie z Ptazkowej kalki odwrócono tak, by twarz Marii spoglądała w lewą stronę. Zauważalne są podobieństwa w układzie oczu, nosa i ust (il. 8). Porównanie rysunków Matki Boskiej z bazyliki Mariackiej w Krakowie i św. Katarzyny ze zwieńczenia tryptyku z *Koronacji Marii* w Łopusznej wykazało podobieństwa, widoczne po skalibrowaniu obrazów w programie graficznym. Po raz kolejny można obserwować, że miejsca usytuowania lewego oka, nosa i ust pokrywają się (il. 9). Podjęto próbę naniesienia kalki odrysowanej bezpośrednio z powierzchni obrazu z bazyliki Mariackiej na twarz św. Katarzyny ze zwieńczenia tryptyku w Łopusznej i stwierdzono, że twarz

²⁷ Nazwa warsztatu wywodzi się od nazwy miejscowości, z której pochodzi retabulum znajdujące się w kościele św. Stefana w Maciejowicach (w północnej części dzisiejszego terytorium Słowacji); Zoltan Gyalóky, *Malarstwo tablicowe około połowy XV wieku na pograniczu Królestwa Polskiego i Węgierskiego. Stan i perspektywy badań*, [w]: *Sztuka pograniczy. Studia z historii sztuki*, red. Lechosław Lameński, Elżbieta Błotnicka-Mazur, Marcin Pastwa, Lublin–Warszawa 2018, s. 159–176.



- 6 Porównanie twarzy Marii z obrazu *Adoracja Trzech Króli* (kolekcja Gallerii Narodowej w Pradze) z rysunkiem twarzy Marii widocznym na fotografii w podczerwieni IR (czerwona linia) obrazu z wizerunkiem Marii i Dzieciątka ze zbiorów bazyliki Mariackiej w Krakowie. Fot. Galeria Narodowa w Pradze, rys. M. Zając

Comparison of Mary's face from the painting *Adoration of the Magi* (collection of the National Gallery in Prague) with the drawing of Mary's face visible in the IR photograph (red line) of the painting with the image of the *Virgin and Child* in the collection of St Mary's Basilica in Kraków. Photo National Gallery in Prague, drawing by M. Zając

- 7 Porównanie twarzy Dzieciątka z obrazu *Adoracja Trzech Króli* (kolekcja Gallerii Narodowej w Pradze) z rysunkiem twarzy Dzieciątka widocznego na fotografii IR (czerwona linia) i rysunkiem kompozycyjnym (zielona linia) obrazu z wizerunkiem Marii i Dzieciątka ze zbiorów bazyliki Mariackiej w Krakowie. Fot. Galeria Narodowa w Pradze, rys. M. Zając

Comparison of the face of the Infant from the painting *Adoration of the Magi* (collection of the National Gallery in Prague) with the drawing of the face of the Infant visible in the IR photograph (red line) and the compositional drawing (green line) of the painting with the image of the *Virgin and Child* from the collection of St Mary's Basilica in Kraków. Photo National Gallery in Prague, drawing by M. Zając

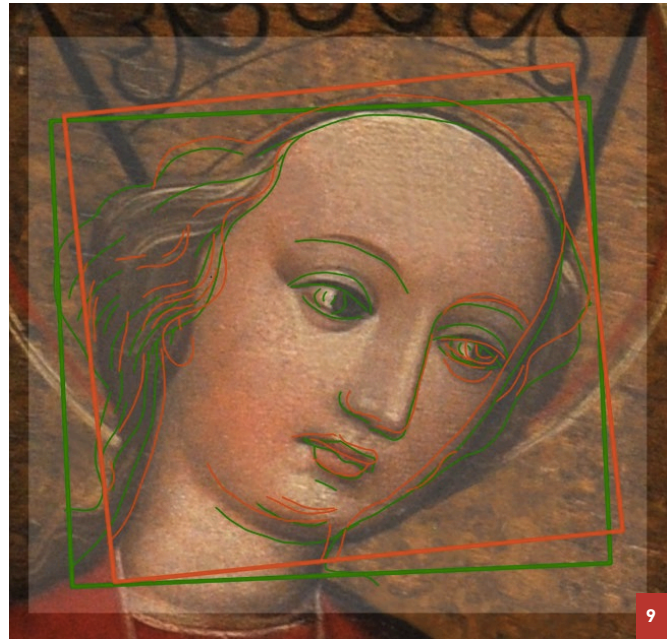
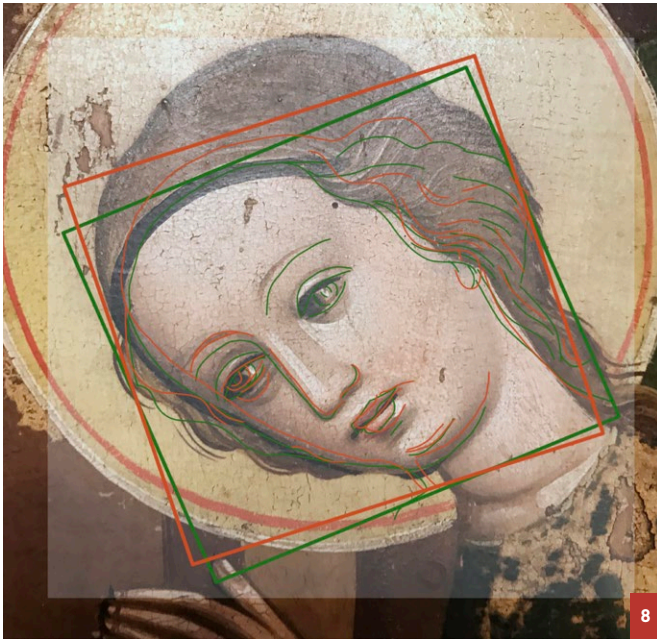
Marii (wys. ok. 7 cm) była zdecydowanie większa od twarzy św. Katarzyny (wys. ok. 5 cm). Nie wyklucza to używania tych samych wzorców, znane bowiem i powszechne było zmienianie wielkości wzornika, tak by dopasować wszystkie elementy kompozycji malarskiej do oczekiwanego efektu końcowego²⁸.

Analiza porównawcza opisanych powyżej przykładów rysunku wykazała wyraźnie widoczne analogie wizerunku Marii z bazyliki Mariackiej z innymi dziełami pochodzącymi z warsztatu Mistrza retabulum z Maciejowic.

Spoiwo

Badanie wykonane techniką FT-IR nie umożliwiło odczytania konkretnego składu spoiwa. Otrzymane wyniki wskazały na obecność licznych organicznych związków chemicznych, takich jak białka czy związki żywiczne. Źródeł pochodzenia białek, żywic czy olejów może być tutaj wiele, gdyż w skład mieszaniny temperowej może wchodzić wiele substancji: żółtko jaja kurzego, kazeina,

²⁸ Małgorzata Nowalińska, *O sztuce kopiowania. Studia inspirowane badaniami powtarzalności przedstawień Hodegetrii Krakowskich 1400–1550*, Kraków 2019, s. 388–395.



- 8 Porównanie twarzy Marii ze *Scen Maryjnych* z tryptyku z Ptaszkowej (zbiory Muzeum Diecezjalnego w Tarnowie) z rysunkami twarzy Marii widocznymi na fotografii w podczerwieni IR (czerwona linia) i rysunkiem kompozycyjnym (zielona linia) obrazu z wizerunkiem Marii i Dzieciątka ze zbiorów bazyliki Mariackiej w Krakowie. Fot. i rys. M. Zając

Comparison of Mary's face from the *Marian Scenes* from the Ptaszkowa triptych (collection of the Diocesan Museum in Tarnów) with the drawings of Mary's face visible in the IR photograph (red line) and the compositional drawing (green line) of the image of the *Virgin and Child* from the collection of St Mary's Basilica in Kraków. Photo and drawing by M. Zając

- 9 Twarz św. Katarzyny z tryptyku *Koronacja Marii* w Łopusznej porównana z rysunkami twarzy Marii widocznymi na fotografii IR (czerwona linia) i rysunkiem kompozycyjnym (zielona linia) obrazu z wizerunkiem Marii i Dzieciątka ze zbiorów bazyliki Mariackiej w Krakowie. Fot. i rys. M. Zając

St Catherine's face on the *Coronation of Mary* triptych in Łopuszna compared with the drawings of Mary's face visible in the IR photograph (red line) and the compositional drawing (green line) of the painting with the image of the *Virgin and Child* from the collection of St Mary's Basilica in Kraków. Photo and drawing by M. Zając

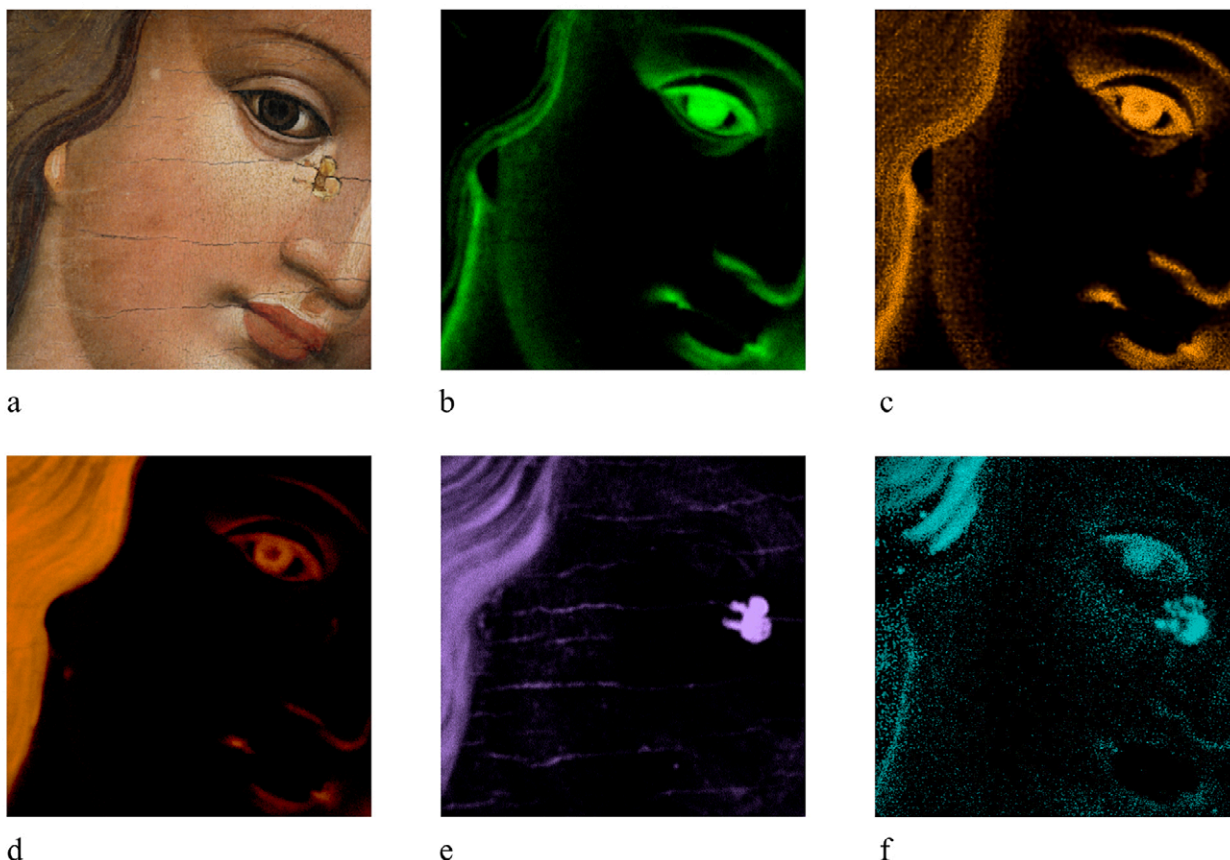
olej lniany, olej makowy, żółć wołowa, miód, piwo i wiele innych. Wyniki FT-IR wskazują na grupę związków, a nie konkretnie na daną substancję. W celu doprecyzowania wyników wykorzystano GC-MS i LC-MS²⁹. Wykorzystanie tej drugiej metody pomaga w dokładnym opisanie składu badanej próbki. Ze względu na sporą ilość próbki, która musi zostać przekazana do badania, a zważając na małe wymiary obrazu, zdecydowano się pobrać próbkę wyłącznie z zielonej podszewki płaszcza Marii (zakładając, że obszar ten nie był poddawany żadnym przekształceniom czy pracom konserwatorskim).

Badanie GC-MS wskazało na obecność kleju zwierzęcego i białka jaja kurzego. Zawartość kleju zwierzęcego jako składnika tempery jest częste i opisywane w traktatach³⁰. Klej glutynowy był głównym spoiwem przeznaczonym do łączenia z błękitami³¹. Użycie kleju jako spoiwa wynikało z faktu, że azuryt czerniał lub zmieniał swoją barwę (na bardziej zieloną) w spoiwach

²⁹ Badanie CG-MS i LC-MS wyk. dr Bartłomiej Witkowski z Wydziału Chemii UW.

³⁰ Zofia Kaszowska, *Możliwości i ograniczenia metod analitycznych stosowanych w badaniach technologicznych gotyckich malowideł tablicowych*, seria „Studia i Materiały Wydziału Konserwacji i Restauracji Dzieł Sztuki Akademii Sztuk Pięknych w Krakowie”, t. 19, Kraków 2010, s. 23.

³¹ Ibidem.



10

10

Matka Boska z Dzieciątkiem z różą ze skarbca bazyliki Mariackiej w Krakowie, awers, zbliżenie na twarz Marii, obrazowanie wykonane MA-XRF: a – fragment badanego obszaru obrazu; b – mapa występowania miedzi (Cu); c – mapa występowania manganu (Mn); d – mapa występowania żelaza (Fe); e – mapa występowania wapnia (Ca); f – mapa występowania cynku (Zn). Wyk. M. Goryl

Virgin and Child with a Rose from the treasury of St Mary's Basilica in Kraków, front, close-up of Mary's face, MA-XRF imaging: a – fragment of the surveyed area of the painting; b – map of occurrence of copper (Cu); c – map of occurrence of manganese (Mn); d – map of occurrence of iron (Fe); e – map of occurrence of calcium (Ca); f – map of occurrence of zinc (Zn). Analysed by M. Goryl

tlustych. Zastosowanie spoiwa klejowego sprzyjało zwiększeniu intensywności barwy³². Jednak trudno wytłumaczyć obecność innych pigmentów w tym obszarze, takich jak zieleń miedziana i żółcień cynowo-ołowiowa.

Analiza pigmentów

W pracach badawczych pigmentów skupiono się na dwóch wątkach: występowania zieleni miedzianej i pigmentów pochodzenia ziemnego. Interpretacja wyników badania zieleni jest niezwykle trudna dla badanego obiektu. W podszewce płaszczki Marii pewne jest użycie żółcień cynowo-ołowiowej³³. Natomiast niejaki wątpliwości budzi to, który z pigmentów zielonych wybrał twórca obrazu. Z punktu widzenia technologii XV wieku mógł to być malachit, grynszpan lub żywiczian miedzi. Wymienione pigmenty zielone są związkami miedzi z pierwiastkami takimi jak węgiel (C), tlen (O) i wodór (H). Metody badawcze wykorzystane w trakcie badań (SEM-EXD i XRF) nie pozwalają na pomiar tak dokładny, by wskazał, z którą z zieleni mamy do czynienia.

³² Z. Kaszowska, op. cit., s. 22–24.

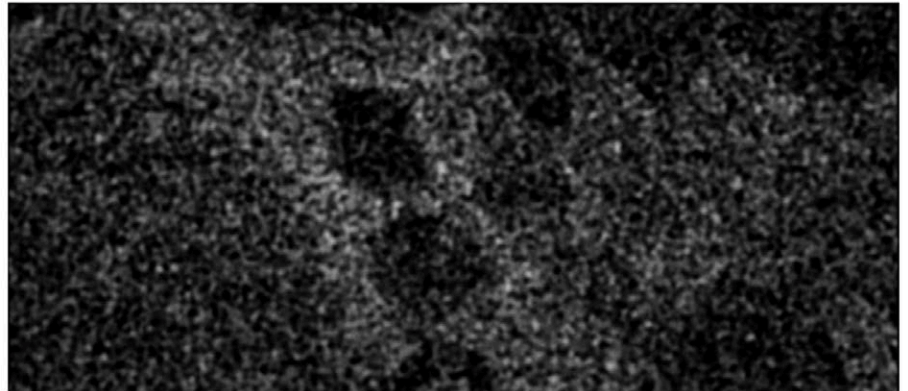
³³ Zaobserwowano w skanie MA-XRF. Świadczy o tym obecność Cynku (Sn) i Ołowiu (Pb). Wyk. dr Maria Goryl.

Matka Boska z Dzieciątkiem z różą ze skarbca bazyliki Mariackiej w Krakowie, awers, zbliżenie na szaty postaci, obrazowanie wykonane MA-XRF: a – fragment badanego obszaru obrazu; b – mapa występowania srebra (Ag); c – mapa występowania złota (Au). Wyk. M. Goryl

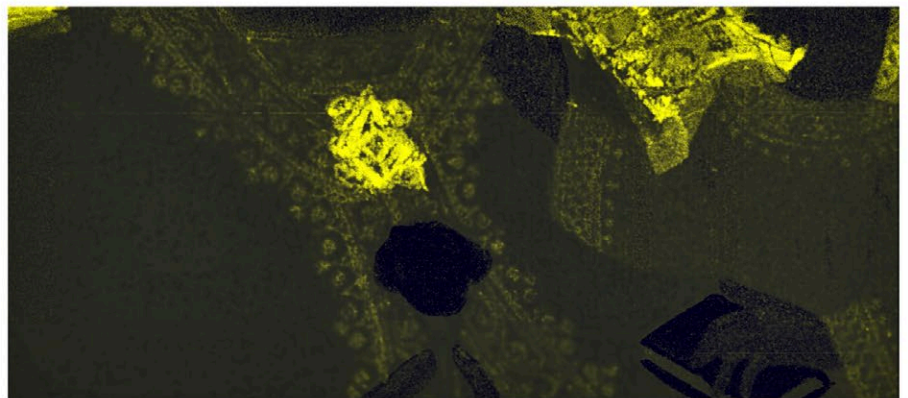
Virgin and Child with a Rose from the treasury of St Mary's Basilica in Kraków, front, close-up of the figure's robes, MA-XRF imaging: a – fragment of the area of the image examined; b – silver (Ag); c – gold (Au). M. Goryl



a



b



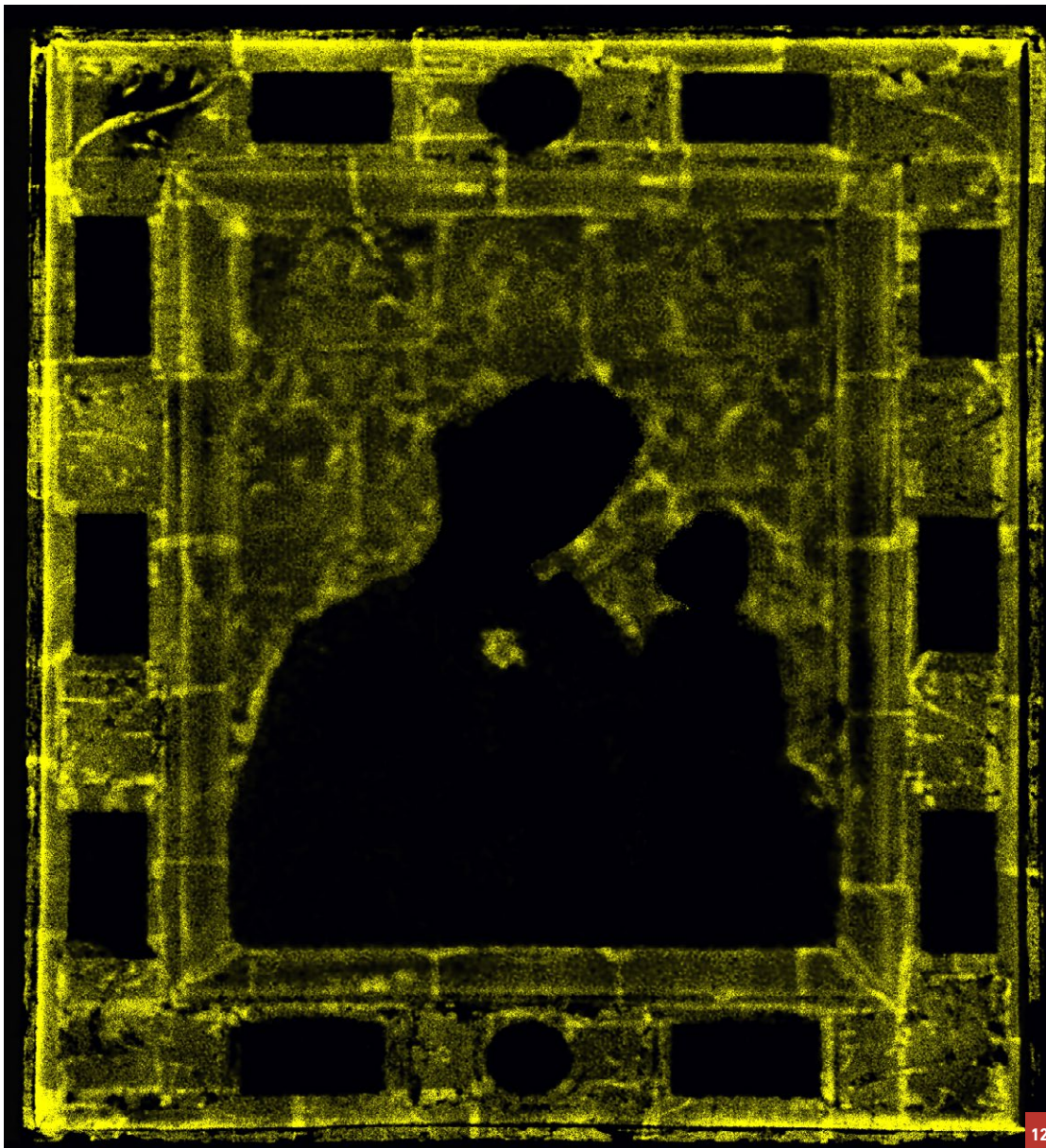
c

Badanie GC-MS i LC-MS nie potwierdziło obecności żywiczynu miedzi w próbce³⁴. Bardziej prawdopodobne jest użycie grynszpanu. Łączenie grynszpanu z żółcią cynowo-ołowiową było powszechne w malarstwie gotyckim, choćby w malarstwie północnym – w Niderlandach i Niemczech. Grynszpan pomagał w stworzeniu czystych zielonych tonów, a ponadto pigment ten ma właściwości sykatywy³⁵.

Kluczowe dla prowadzonych badań było poznanie składu pigmentów ziemnych i ich charakterystycznych dodatków pochodzących z mieszanin minerałów. Analiza porównawcza rysunków karnacji z innymi przykładami twarzy pochodzącymi z warsztatu Mistrza retabulum z Maciejowic

³⁴ Markery kwasów żywicznych czy żywic naturalnych w próbce proszkowej występowały w śladowych ilościach. Dlatego wykluczono obecność żywiczynu miedzi.

³⁵ *Artist' Pigments. A Handbook of Their History and Characteristics*, vol. 2, ed. Ashok Roy, Washington-London 1993, s. 136.



12

Matka Boska z Dzieciątkiem z różą ze skarbca bazyliki Mariackiej w Krakowie, awers, całość, mapa występowania złota (Au), widoczny układ płatków złota, obrazowanie wykonane MA-XRF. Wyk. M. Goryl

Virgin and Child with a Rose from the treasury of St Mary's Basilica in Kraków, front, complete, map of occurrence gold (Au), visible arrangement of gold flakes, MA-XRF imaging M. Goryl

wskazała analogie łączące opisywane tu dzieło sztuki z omawianym warsztatem, podobne analogie wskazuje przyjęta technologia wykonania dzieła.

Poszukując informacji o technologii i technikach gotyckiego warsztatu malarskiego, natrafiono na publikację dotyczącą badań konserwatorskich retabulum w Maciejowicach (na terenie dzisiejszej Słowacji). Artykuł odnosi się do najsłynniejszego dzieła Mistrza Maciejowskiego, a mianowicie tryptyku św. św. Stefana i Emeryka z kościoła parafialnego pw. św. Stefana w Maciejowicach. Badacze zwracają w publikacji uwagę na ważne cechy technologiczne świadczące o krakowskim pochodzeniu tryptyku. Na podstawie analizy porównawczej trzech dzieł pochodzących z warsztatu Mistrza retabulum z Maciejowic wyszczególniono cechę charakterystyczną w składzie pigmentu na przykładzie czerwieni żelazowej pochodzenia naturalnego (ochra czerwona). Cecha ta może świadczyć o wydobyciu pigmentu ze złoża w okolicach Krakowa.

Mieszanina minerałów składająca się na tę czerwień to przede wszystkim substancja określająca barwę, czyli hematyt (Fe_2O_3) i getyty (FeOOH). Domieszką w surowcu mineralnym najczęściej jest dolomit ($\text{CaMg}(\text{CO})$). W omawianym przypadku cechą charakterystyczną jest minrekordyt ($\text{CaZn}(\text{CO})$), a cechą najważniejszą dla zidentyfikowania pochodzenia omawianej ochry czerwonej jest zaobserwowanie w badaniu pierwiastkowym obecności cynku (Zn)³⁶. Wykluczono, by cynk mógł pochodzić z materiałów współczesnych, choćby z bieli cynkowej. W artykule podkreślono, że badana czerwień żelazowa jest składowo odmienna od współczesnych czerwieni żelazowych. Obecność cynku często stwierdzano razem z magnezem, jednak nie było to cechą wspólną dla wszystkich badanych próbek, w których znajdował się cynk (Zn)³⁷.

W omawianym obrazie z bazyliki Mariackiej nie użyto naturalnej czerwieni żelazowej. Występują natomiast inne pigmenty pochodzenia naturalnego, tzw. pigmenty ziemne ochry czy umbry (tab. 1). Świadczy o tym obecność takich pierwiastków, jak żelazo (Fe), mangan (Mn), wapń (Ca) – pierwiastki te można obserwować w konturach karnacji (ciemny brąz, czerń) i włosach (brąz) (il. 10, 20). Jednak **w obrazowaniu rozmieszczenia manganu (Mn) i żelaza (Fe) współwystępuje również cynk (Zn)**, co jest bardzo ważną informacją.

W olkuskim rejonie eksploatacji rud Zn-Pb w górnych warstwach ziemi widać **współwystępowanie cynku (Zn) z tlenkami manganu (Mn) i żelaza (Fe)**³⁸. Wiadome jest, że w tych rejonach już w XV wieku wydobywano metale³⁹. Źródło pigmentu nie znajdowało się w złożu rudy metalu, ochrę czerwoną pozyskiwano z żył powierzchniowych nazywanych skałami płonymi⁴⁰. W metalurgii wierzchnie warstwy złoża nie były przydatne, natomiast świetnie nadawały się do użycia jako pigment. Cynk (Zn) w skorupie ziemskiej występuje rzadko. W wyniku procesów skałotwórczych rozgrzane roztwory hydrotermalne (w skład których wchodzi Zn) zanieczyszczają skały węglanowe, które współwystępują ze złożami żył z kruszcem, jak ma to miejsce na Wyżynie Krakowsko-Częstochowskiej, w okolicach Olkusza⁴¹.

Ciekawą obserwacją jest, że w miejscu namalowania ciemnego konturu, najprawdopodobniej z użyciem umbry, pojawia się w obrazie współwystępowanie miedzi (Cu) z żelazem (Fe), wapniem (Ca), manganem (Mn), cynkiem (Zn), co może być równie interesującym wskaźnikiem pochodzenia pigmentów (il. 10).

Stan zachowania i przyczyny zniszczeń

Stan zachowania obrazu przed przystąpieniem do prac badawczych i konserwatorskich był dobry, jednak gruba warstwa kurzu wpływała na odbiór kompozycji warstwy malarskiej i złoconego reliefu.

Partie złocone posiadały liczne ubytki sięgające drewna, zaprawy, jak też liczne przetarcia odsłaniające pulment. Niewątpliwie powierzchnie te zostały ponownie złocone (łącznie z broszką znajdującą się na płaszczu Marii). Na złoceniach można było dostrzec biały nalot świadczący o zastosowaniu substancji syntetycznych do konserwacji złoczeń⁴².

³⁶ Janka Hradilová et al., *Výtvarné a materiálové znaky dielne Majstra matejovského oltára, 15. storočie, Slovensko / Artistic and Material Traits of the Workshop of the Master of the Matejovce Altarpiece, 15th Century, Slovakia*, „Technologia Artis” 2008, R. 6, s. 98–123.

³⁷ David Hradil et al., *Provenance study of Gothic paintings from North-East Slovakia by handheld x-ray fluorescence, microscopy and x-ray microdiffraction*, „X-Ray Spectrometry” 2008, vol. 37, s. 376–382.

³⁸ Jerzy Cabała, *Metale ciężkie w środowisku glebowym olkuskiego rejonu eksploatacji rud Zn-Pb*, Katowice 2009, s. 82–104.

³⁹ Ibidem, s. 21.

⁴⁰ J. Hradilová et al., op. cit.

⁴¹ J. Cabała, op. cit., s. 10–44.

⁴² Najprawdopodobniej substancja syntetyczna użyta do podklejenia złoczeń.



13



14

13 *Matka Boska z Dzieciątkiem z różą* ze skarbca bazyliki Mariackiej w Krakowie, awers, zbliżenie na usta Marii, zdjęcie wykonane mikroskopem HIROX. Fot. S. Antropov

Virgin and Child with a Rose from the treasury of St Mary's Basilica, Kraków, front, close-up of Mary's mouth, photograph taken with a HIROX microscope. Photo S. Antropov

14 *Matka Boska z Dzieciątkiem z różą* ze skarbca bazyliki Mariackiej w Krakowie, awers, zbliżenie na dziurę pod okiem Marii, zdjęcie wykonane mikroskopem HIROX. Fot. S. Antropov

Virgin and Child with a Rose from the treasury of St Mary's Basilica, Kraków, front, close-up of the hole under Mary's eye, photograph taken with a HIROX microscope. Photo S. Antropov

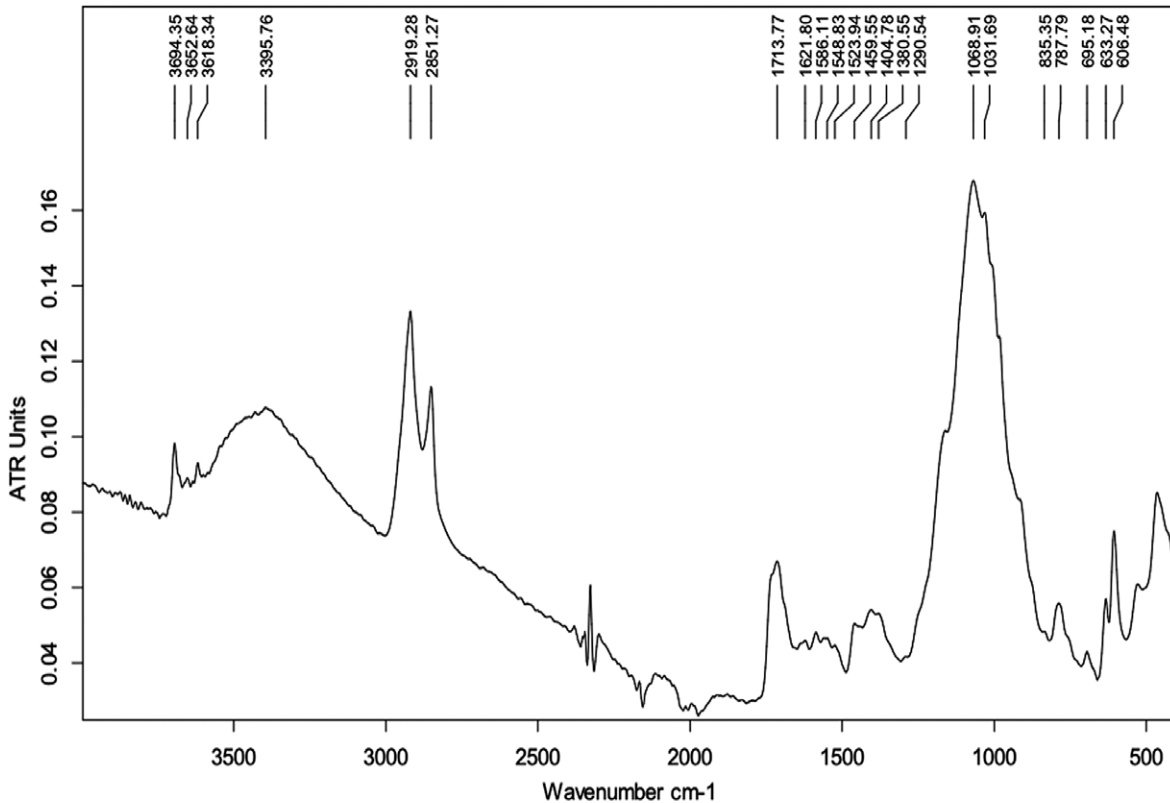
Pomarańczowe przemalowania dekoracji lamówki, pokrytej dwójnikiem, okazały się niezwykle groźne dla metalowej folii⁴³. Dwójnik, wykonany z połączenia płatk złota i srebra, w omawianej dekoracji był kładziony srebrną stroną ku górze. Pomarańczowe przemalowania były mieszaniną pigmentów, w której skład wchodziły również pigmenty arsenowe – aury pigment lub realgar. Pigmenty te są związkami arsenu z siarką. Siarka nawet w niewielkich ilościach przyczynia się do korozji srebra. W omawianym przypadku związki posiadające w swoim składzie siarkę były położone bezpośrednio na metalu. Na lamówce szat w jednej warstwie wspólnie występowało srebro razem z siarką. Jest to zastanawiające, bo skutkuje nie tylko zmianami w składzie chemicznym, ale przede wszystkim zmianami estetycznymi, efektem bowiem połączenia siarki ze srebrem będą ciemne plamy.

Warstwa malarska posiadała siatkę spękań. Dominujący kierunek spękań był prostopadły względem słoju drewna, a krawędzie spękań były poszarpane (il. 13).

W kontekście oceny stanu zachowania warstwy malarskiej na awersie niepokój wzbudzał ubytek pod prawym okiem Marii (il. 14). Dawały się zauważyć ubytki i przetarcia warstwy malarskiej na jej granicy ze złożonym tłem. Zastanawiający pod względem autentyczności był płaszcz Marii o barwie chłodnej zieleni. Jego faktura była malowana grubymi impastami, co różniło się od modelunku szat Jezusa czy zielonej podszewki płaszcza Marii. Badania pigmentu potwierdziły zastosowanie smalty, żywczanu miedzi i bieli ołowiowej (il. 20), obecność smalty wskazuje na przemalowanie ok. XVI wieku⁴⁴. Ponadto w badaniu CG-SM stwierdzono obecność

⁴³ Mapy występowania Arsenu (As) na powierzchni warstwy malarskiej wykazane w skanie MA-XRF wskazują na użycie aury pigmentu lub realgaru. Wyk. dr Maria Goryl.

⁴⁴ Wykazano obecność pigmentu w kolorze niebieskim, przypominającego rozbite szkło, o różnym kształcie – $\text{CoO} \times \text{K}_2\text{SiO}_3$ – smalty, ponadto zidentyfikowano w mieszaninie obecność CuCO_3 , $\text{Cu}(\text{CH}_3\text{COO})_2$ – żywczanu miedzi i $2 \text{PbCO}_3 \cdot \text{Pb}(\text{OH})_2$ – bieli ołowiowej; badanie mikrochemiczne przeprowadzone przez dr Marię Rogóż w Zakładzie Chemii i Fizyki Konserwatorskiej WKiRDS ASP w Krakowie. Obecność smalty potwierdzają mapy występowania kobaltu (Co) i niklu (Ni) w MA-XRF. Wyk. dr Maria Goryl.



15

15

Widmo FT-IR warstwy malarskiej pochodzącej z rewersu ramy, posiada następujące pasma: 3662 cm⁻¹, 1621 cm⁻¹, 1588 cm⁻¹, 1459 cm⁻¹ (pasma sugerujące obecność alizaryny). W obszarze 1560–1500 cm⁻¹ mogą również występować pasma tzw. mydeł (produkty oddziaływania kwasów tłuszczowych z pigmentami lub wypełniaczami). Pasma 2919, 2851, 1713 cm⁻¹ (związki żywiczne). Ponadto w badanej próbce występuje bliżej nieokreślony glinokrzemian – 1031,787 cm⁻¹. Wyk. Ł. Rodzik-Czałka

The FT-IR spectrum of the paint layer on the back of the frame has the following bands: 3662 cm⁻¹, 1621 cm⁻¹, 1588 cm⁻¹, 1459 cm⁻¹ (bands suggesting the presence of alizarin). In the area of 1560–1500 cm⁻¹ there may also be bands of the so-called soaps (products of the interaction of fatty acids with pigments or fillers). Bands 2919, 2851, 1713 cm⁻¹ (resin compounds). Moreover, in the tested sample there is an unspecified aluminosilicate – 1031.787 cm⁻¹. Prepared by Ł. Rodzik-Czałka

substancji syntetycznych, co świadczy o przeprowadzonych na obiekcie pracach konserwatorskich w 2. połowie XX wieku⁴⁵.

Przemaalowaniu uległ również tył ramy i jej boki, czego dowodzą nierówności powierzchni warstwy malarskiej. Widoczne jest, że wcześniejszy restaurator naniósł przemaalowanie na ubytki, co w konsekwencji przyczyniło się do mało estetycznego efektu końcowego. Obserwacje te potwierdziły badania specjalistyczne, które wykazały dwukrotną ingerencję w rewers ramy, w różnym czasie. Pierwsze przemaalowanie wykonano minią 2PbO·PbO₂⁴⁶, a kolejne czystą alizaryną C₁₄H₈O₄ (il. 15, 19)⁴⁷.

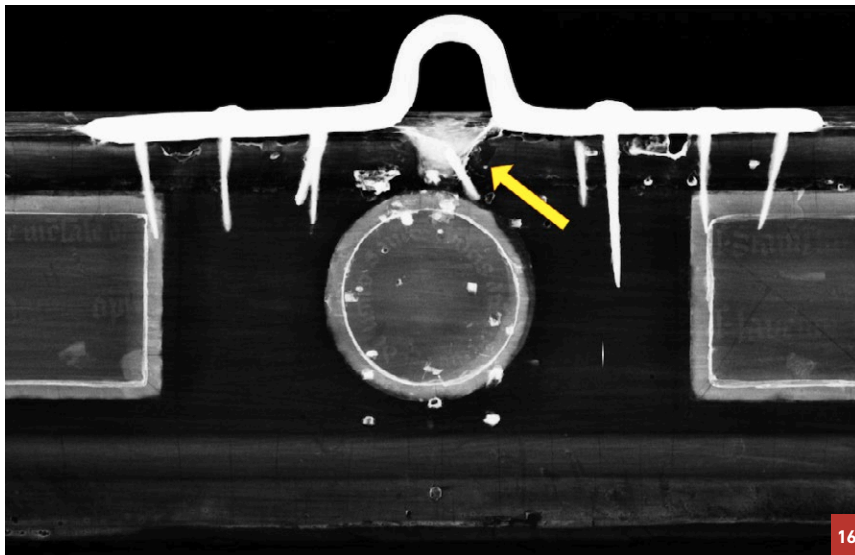
Stan zachowania kaszt (relikwiarzy) można ocenić jako dobry. Szkła miały uszkodzenia mechaniczne (zarysowania, pęknięcia). Stwierdzone zmatowienie i biały nalot znajdujący się na szklach, są normalnym efektem ich erozji spowodowanym głównie wilgocią⁴⁸. Obawy wzbudzał stan

⁴⁵ Chodzi o pozostałości spoiwa akrylowego, estry kwasu ftalowego oraz metakrylanu oktylu.

⁴⁶ Piotr Rudniecki et al., *Pigmenty. Analiza chemiczna i instrumentalna*, Warszawa 2018, s. 137–138; ołów (Pb) wykryty w MA-XRF. Wyk. dr Maria Goryl.

⁴⁷ Bohuslav Slánský, *Technika malarstwa*, t. 1, *Materiały do malarstwa i konserwacji*, tł. Stanisław Gawłowski, Warszawa 1960, s. 48.

⁴⁸ Lech Kalinowski et al., *Średniowieczne witraże kościoła Mariackiego w Krakowie. Historia i Konserwacja*, seria „Studia i Materiały Wydziału Konserwacji i Restauracji Dzieł Sztuki Akademii Sztuk Pięknych w Krakowie”, t. 7, Kraków 1997, s. 127–129.



16

Matka Boska z Dzieciątkiem z różą ze skarbca bazyliki Mariackiej w Krakowie, fragment rentgenogramu z kasztą z relikwiami Krzyża Świętego, żółta strzałka wskazuje zaślepiiony otwór. Wyk. A. Mikołajska

Virgin and Child with a Rose from the treasury of St Mary's Basilica in Kraków, fragment of an X-ray with the container with relics of the Holy Cross, the yellow arrow indicates a blocked hole. A. Mikołajska

kaszty z relikwiami Krzyża Świętego. Najcenniejszy relikwiarz był nieczytelny, szkło od wewnątrz pokrywał nalot odmienny od efektów degradacji szkła. Kaszta była wcześniej otwierana (il. 16).

Ocena stanu zachowania banderol, możliwa na tyle, na ile pozwala ogląd przez stare szkła, wskazuje na ich dobry stan i nie wzbudza niepokoju.

Prace konserwatorskie

Najważniejsze dla ochrony obiektu zabytkowego jest wskazanie i wyeliminowanie czynników niszczących. Należało zatem bezzwłocznie usunąć mikroorganizmy z kaszty z relikwiami Krzyża Świętego oraz pomarańczowe przemalowanie na ornamentalnych lamówkach na awersie obrazu. Decyzję o usunięciu nawarstwień nieautorskich podjęto na podstawie badań i zadecydowano o tym w trakcie komisji konserwatorskich⁴⁹. W prowadzonych pracach konserwatorskich należy wyodrębnić cztery etapy:

I etap – oczyszczanie

W pierwszej kolejności przystąpiono do usunięcia brudu z obrazu. Miejsca złocone oczyszczono acetonem. Do oczyszczenia warstwy malarskiej na awersie i rewersie ramy wykorzystano mieszaninę substancji, przygotowaną na podstawie bazy danych Modular Cleaning Program (MCP)⁵⁰.

Podczas oczyszczania uważano na podnoszące się łuski na rewersie i cienką warstwę malarską. Należało zrezygnować z użycia tarcia (usuwanie werniksu pocieraniem wata nasączoną rozpuszczalnikiem). Podjęto decyzję o użyciu włókniny poliestrowo-poliamidowej Evolon CR⁵¹. Pożółkłe werniksy z rewersu usunięto, kładąc nasączoną acetonem włókninę w formie kompresu na określony czas (na podstawie wcześniej wykonanych prób)⁵².

⁴⁹ Spotkanie komisji konserwatorskiej 26 stycznia 2021 roku w pracowni konserwatorskiej bazyliki Mariackiej w Krakowie.

⁵⁰ Wykonano mieszaninę, w skład której wchodziły: 2 cz. wody demineralizowanej, 1 cz. buforu pH 6,5, 1 cz. gumy ksantanowej, 1 cz. surfaktantu w postaci Polysorbate 20 (Tween 20).

⁵¹ Materiał nanosi się na powierzchnię warstwy malarskiej i pozostawia w formie kompresu, co pozwala zrezygnować z pocierania powierzchni malarskiej. Technika ta umożliwia również użycie lżejszego rozpuszczalnika.

⁵² Fragmenty włókniny wykorzystanej do usunięcia werniksu z odwrocza zachowano jako dokumentację usuniętych nawarstwień. W przyszłości materiał ten można poddać badaniu FT-IR lub GC-MS w celu identyfikacji substancji.



17

Matka Boska z Dzieciątkiem z różą ze skarbca bazyliki Mariackiej w Krakowie, awers, całość, po przeprowadzonych pracach konserwatorskich. Fot. P. Gąsior

Virgin and Child with a Rose from the treasury of St Mary's Basilica in Kraków, front, whole, after conservation work. Photo P. Gąsior



18

Matka Boska z Dzieciątkiem z różą ze skarbca bazyliki Mariackiej w Krakowie, rewers, całość, po przeprowadzonych pracach konserwatorskich. Fot. P. Gąsior

Virgin and Child with a Rose from the treasury of St Mary's Basilica in Kraków, back, whole, after conservation work. Photo P. Gąsior

18

Niestety, ze względu na impastowy charakter przemalowań na awersie zrezygnowano z użycia włókniny Evolon CR. Werniks usunięto za pomocą waty nasączonej dimetylosulfotlenkiem.

II etap – usuwanie przemalowań

Badania i wykonanie sond punktowych potwierdziły dobry stan zachowania oryginalnych nawarstwień malarskich, dlatego uzasadnione było odkrycie oryginału. Po wykonaniu wielu prób oczyszczania chemicznego na poszczególnych powierzchniach przemalowanych podjęto decyzję o wykorzystaniu etanolu do usunięcia pierwszego przemalowania z odwrocia ramy. Dla całej reszty przemalowań przyjęto, że najbezpieczniejsze będzie mechaniczne usunięcie nieautorskich nawarstwień ostrzem skalpela. Usuwanie przemalowań w sposób mechaniczny okazało się zdecydowanie bardziej czasochłonne, ale dawało najlepszy efekt. W pracy pomocne było użycie szkła powiększającego i mikroskopu optycznego w najbardziej wymagających miejscach dla zwiększenia dokładności i bezpieczeństwa wykonywanego zabiegu⁵³.

III etap – prace związane z kasztą (relikwiarzem) z relikwiami Krzyża Świętego

Podjęto decyzję o otwarciu relikwiarza. W tym celu wykorzystano otwór, który już znajdował się w ramie (il. 17). Po otwarciu kaszty okazało się, że relikwie i banderola są w dobrym stanie. Wnętrze relikwiarza wypełniały zanieczyszczenia: brud, pozostałości larw owadów szkodników, a szkło pokrywał osad nieznanego pochodzenia. W obecności mykologa pobrano ze szkła materiał do analizy. Potwierdziła ona obecność nieaktywnych już bakterii⁵⁴. Szkło oczyszczono etanolem,

⁵³ Pozostawiono materiał proszkowy z usuniętych nawarstwień zachowany w dokumentacji.

⁵⁴ Wyizolowany szczep bakterii zidentyfikowano molekularnie do poziomu rodzaju jako laseczki *Bacillus sp.*, a sekwencja referencyjna z NCBI na poziomie 99% wskazywała na gatunki *Bacillus subtilis*, *B. tequilensis* i *B. halotolerans*; identyfikacje gatunkowe podano na wypadek potrzeby stosowania substancji biologicznie aktywnych do ich tępienia, muszą one bowiem być dostosowane do konkretnego gatunku patogenu. Wyk. dr Rafał Ważny z Małopolskiego Centrum Biotechnologii UJ; Alicja Barbara Strzelczyk, Joanna Karbowska-Berent, *Drobnoustroje i owady niszczące zabytki i ich zwalczanie*, Toruń 2004, s. 24–25.

co było bezpieczne dla obiektu i zgodne z sugestią mykologa. Po usunięciu zanieczyszczeń zamknięto otwór w drewnianej ramie prowadzący do wnętrza relikwiarza (do zamknięcia otworu użyto dwuskładnikowej pasty epoksydowej).

iv etap – uzupełnienie ubytków (drewna, zapraw, warstw malarskich)

Niewielkie ubytki drewna uzupełniono mieszaniną mikrobalonów fenolowych z klejem dorszowym. Głębokie ubytki (wraz z zamknięciem kaszty z relikwiami Krzyża Świętego) uzupełniono dwuskładnikową pastą epoksydową⁵⁵.

Na wcześniejszych etapach prac konserwatorskich obserwowano odspajanie się zaprawy klejowo-kredowej, pochodzącej z ramy lub reliefowej dekoracji. Fragmenty były na bieżąco podklejane lub wklejane w oryginalne miejsce. W tym celu również wykorzystano klej dorszowy. Ubytki zaprawy uzupełniano masą klejowo-kredową⁵⁶, nanoszoną pędzlem. Istotne było prawidłowe opracowanie kitu, imitującego powierzchnię malowidła (odwzorowanie ewentualnych impastów, imitacja krakelur). Kolejno wykonano retusz pulmentu za pomocą akwareli. Uzupełniono ubytki złocen złotem w proszku 23,75 karata.

Wykonano wstępny retusz warstwy malarskiej, następnie miejsca te zabezpieczono szelakiem. Naniesiono werniks pośredni damarowy na licu, a na rewersie werniks w formie pasty. Retusz właściwy wykonano farbami retuszerskimi⁵⁷. Po wyschnięciu retuszu kolorystycznego prace konserwatorskie zwieńczono naniesieniem werniksu w formie pasty (na awersie i rewersie obrazu).

Zakończenie

Prace badawcze zwiększyły zasób wiedzy o obrazie *Matka Boska z Dzieciątkiem z różą w ramie relikwiarzowej* ze skarbca bazyliki Mariackiej w Krakowie (il. 18). Potwierdzono jego krakowskie pochodzenie i powiązania warsztatowe z tzw. Mistrzem retabulum z Maciejowic. Interdyscyplinarność badań pozwoliła na dokładne poznanie badanego dzieła sztuki, technologii jego wykonania i historii przekształceń.

Wykonanie obrazu *Matki Boskiej z Dzieciątkiem z różą w ramie relikwiarzowej* wskazuje na czas i miejsce powstania dzieła. Materiały i wykonanie obrazu świadczą również o dużym kunszcie i znajomości ówczesnie stosowanych technik malarskich. Prowadzone badania pozwoliły na wyodrębnienie autentycznych elementów dzieła i na zidentyfikowanie materiałów użytych podczas licznych prac restauratorskich. Przyczyniło się to do poprawnej analizy stanu zachowania dzieła oraz do prawidłowego przeprowadzenia prac konserwatorskich.

Analiza rysunku i zmian w kompozycji jest bardzo interesującym wątkiem badań. Badania opierające się na porównywaniu konturu twarzy postaci z innymi przedstawieniami tego okresu okazały się bardzo owocne – w obrazie można wyodrębnić rysunek twarzy Marii i Dzieciątka, który był używany do wykonania co najmniej trzech innych dzieł znanych z warsztatu Mistrza retabulum z Maciejowic.

Badanie pigmentów ziemnych i analiza porównawcza karnacji wskazuje na konkretne miejsce pochodzenia obrazu. Powiązanie obrazu z bazyliką Mariacką z warsztatem Mistrza retabulum z Maciejowic daje podstawy do dalszych badań i dyskusji wśród mediewistów badających malarstwo małopolski XV wieku, dotyczących jego historii, mecenatu i miejsca, dla którego dzieło było przeznaczone.

⁵⁵ Araldite SV 427 (z pigmentem).

⁵⁶ Siedmioprocentowy roztwór kleju króliczego w wodzie z kredą z dodatkiem plastyfikatora w formie zmydlonego wosku pszczelego.

⁵⁷ Gamblin Conservation Colours na bazie żywicy aldehydowo-mocznikowej Laropal A81.

19 Tabela prezentująca zestawienie badań warstwy malarskiej

Table showing a summary of paint layer tests

Badany obszar	Metody badawcze	Wyniki badań i ich interpretacja		
		pigmenty	spoiwo	uwagi
AWERS				
Karnacje	MA-XRF	I* <ul style="list-style-type: none"> • Cynober • Biel ołowiowa • Ochra/umbra 		Linia konturu oczu, źrenic, nosa, kącik ust w obrazie MA-XRF. Linie Mn, Fe, Cu i Zn nakładają się na siebie. Pierwiastki Mn, Fe wskazują na użycie pigmentu ziemnego, natomiast Cu i Zn są pierwiastkami, które stanowią dodatki charakterystyczne dla wydobycia z danego złoża (tutaj złóż śląsko-krakowskich)
Włosa		I <ul style="list-style-type: none"> • Ochra/umbra • Czerń roślinna • Żółcień cynowo-ołowiowa • Biel ołowiowa 		
Usta, róża, księga		I <ul style="list-style-type: none"> • Cynober • Biel ołowiowa • Ochra/umbra • Czerń roślinna • Umbra • Wksiędze: żółcień cynowo-ołowiowa 		
Płaszcz Marii	MA-XRF SEM-EDX	I <ul style="list-style-type: none"> • Azuryt • Kraplak • Umbra • Czerń roślinna II <ul style="list-style-type: none"> • Żywiczan miedzi • Smalta • Biel ołowiowa 	Tempera o nieznanym składzie	
Suknia Jezusa		I <ul style="list-style-type: none"> • Azuryt • Kraplak • Biel ołowiowa • Umbra • Czerń roślinna II <ul style="list-style-type: none"> • Biel ołowiowa 		W przemalowaniu szaty z bielą ołowiową najprawdopodobniej użyto też barwnika o czerwonej barwie (kraplaku lub alizaryny syntetycznej)
Lamówka szat		I <ul style="list-style-type: none"> • Azuryt Składniki mordantu: <ul style="list-style-type: none"> • Ochra czerwona • Minia lub/i biel ołowiowa • • Złoto dubeltowe II <ul style="list-style-type: none"> • Aury pigment lub realgar • Minia lub/i biel ołowiowa 	I <ul style="list-style-type: none"> • Tempera – klej glutynowy (?) Mordant – spoiwo nieznane II <ul style="list-style-type: none"> • Skład spoiwa jest nieznan 	Badania wskazywały na możliwe użycie ochry czerwonej z okolic Krakowa również jako składowej mordantu. Jednak wątek ten należałoby poszerzyć o dokładniejsze badania
Podszewka płaszcza Marii	MA-XRF SEM-EDX CG-SM CC-SM	I <ul style="list-style-type: none"> • Azuryt • Żółcień cynowo-ołowiowa • Grynspan (?) • Malachit (?) • Czerń roślinna 	Tempera o składzie: <ul style="list-style-type: none"> • Białko jaja kurzego • Klej glutynowy 	Trudno zinterpretować, czy składowe spoiwa występowały w mieszaninie, czy były odrębne dla danej warstwy malarskiej

REWERS				
Marmoryzacje	MA-XRF SEM-EDX FT-IR	I • Grynszpan lub żywiczn miedzi • Ochra/umbra • Cynober	• Białko • Związki żywiczne • Węglan wapnia • Glinokrzemiany	Cynober obecny w dwóch punktach nie był elementem kompozycji malarskiej. Punkty te pokrywają się z otworami po pierwotnej dekoracji metalowej (korony/nimby)
Rama		I • Cynober II • Minia III • Alizaryna syntetyczna	I – tempera o nieznanym składzie II – tempera (?) III – spoiwo olejno-żywiczne (?)	

* Liczba rzymska określa chronologicznie występowanie w przekroju poprzecznym badanej warstwy malarskiej.

Maria Zając

W roku 2015 rozpoczęła studia magisterskie na Wydziale Konserwacji i Restauracji Dzieł Sztuki Akademii Sztuk Pięknych im. Jana Matejki w Krakowie. W roku 2021 ukończyła studia na kierunku konserwacja i restauracja dzieł sztuki, uzyskując tytuł magistra sztuki (o specjalizacji konserwacja i restauracja malarstwa). Praca została napisana pod kierunkiem dr Aleksandry Holi. W trakcie studiów działała w Kole Naukowym WKiRDS ASP w Krakowie, gdzie w latach 2017–2019 pełniła funkcję koordynatora sekcji malarskiej. Pracowała na stanowisku konserwatora dzieł sztuki w Stowarzyszeniu na rzecz Ochrony Dziedzictwa Kulturowego Kon-Takt.

Maria Goryl

Adiunkt na Wydziale Konserwacji i Restauracji Dzieł Sztuki w Krakowie. Studiowała na Uniwersytecie Jagiellońskim na Wydziale Fizyki, Astronomii i Informatyki Stosowanej. W roku 2007 uzyskała stopień doktora nauk fizycznych, broniąc dysertację pod tytułem *Nanostruktury metaliczne na powierzchniach półprzewodników $A_{III}B_V$* . Do roku 2011 pracowała jako asystent w Zakładzie Fizyki Nanostruktur i Nanotechnologii na Wydziale Fizyki, Astronomii i Informatyki Stosowanej UJ w Krakowie, gdzie prowadziła prace z zakresu nanotechnologii i mikroskopii bliskich oddziaływań. W latach 2012–2015 pracowała jako koordynator dyscyplin w Narodowym Centrum Nauki. Od roku 2016 pracuje w Zakładzie Chemii i Fizyki Konserwatorskiej na Wydziale Konserwacji i Restauracji Dzieł Sztuki Akademii Sztuk Pięknych w Krakowie. W swej pracy zajmuje się analizą fizykochemiczną dzieł sztuki przy użyciu różnych technik badawczych, ze szczególnym uwzględnieniem makroskenera fluorescencji rentgenowskiej.

Łucja Rodzik-Czałka

Absolwentka Wydziału Chemii Uniwersytetu Jagiellońskiego. Studia ukończyła w roku 2013, tytuł doktora otrzymała w roku 2018, za rozprawę *Nanostrukturalne fluorescencyjne materiały hybrydowe do konstrukcji biosensorów*. Bezpośrednio po ukończeniu studiów doktoranckich rozpoczęła pracę w Zakładzie Chemii i Fizyki Konserwatorskiej na Wydziale Konserwacji i Restauracji Dzieł Sztuki Akademii Sztuk Pięknych im. Jana Matejki w Krakowie. Zajmuje się badaniami naukowymi nad właściwościami materiałów konserwatorskich, identyfikacją spoiw malarskich za pomocą spektrometrii fourierowskiej w podczerwieni oraz analizą pigmentów.

Anna Mikołajska

Magister inżynier, absolwentka Wydziału Fizyki i Informatyki Stosowanej AGH. Asystent w Zakładzie Chemii i Fizyki Konserwatorskiej na Wydziale Konserwacji i Restauracji Dzieł Sztuki Akademii Sztuk Pięknych im. Jana Matejki w Krakowie. Obecnie doktorantka na Wydziale Odlewnictwa AGH. Pracuje nad rozprawą doktorską na temat badań fizykochemicznych metalowych odlewów zabytkowych.

Maria Zając

In 2015, she began her MA studies at the Faculty of Conservation and Restoration of Works of Art at the Jan Matejko Academy of Fine Arts in Kraków. In 2021, she completed her studies, graduating with a Master of Arts degree (specializing in conservation and restoration of paintings). Her dissertation was written under the supervision of Dr Aleksandra Holi. During her studies, she was active in the Academic Circle of the WKiRDS of the Academy of Fine Arts in Kraków, where she held the position of Coordinator of the Painting Section from 2017 to 2019. She worked as an art conservator at the Kon-Takt Association for the Protection of Cultural Heritage (Stowarzyszenie na Rzecz Ochrony Dziedzictwa Kulturowego Kon-Takt).

Maria Goryl

Assistant professor at the Faculty of Conservation and Restoration of Works of Art in Kraków. She studied at the Faculty of Physics, Astronomy and Applied Computer Science of the Jagiellonian University. In 2007, she obtained her PhD in physics with a thesis entitled 'Metallic nanostructures on $A_{III}B_V$ semiconductor surfaces'. Until 2011, she

worked as an assistant in the Department of Physics of Nanostructures and Nanotechnology at the Faculty of Physics, Astronomy and Applied Computer Science of the Jagiellonian University in Kraków, where she conducted work in the field of nanotechnology and microscopy of close interactions. From 2012 to 2015, she worked as a Coordinator of Disciplines at the National Science Centre. Since 2016, she has been working in the Department of Conservation Chemistry and Physics at the Faculty of Conservation and Restoration of Works of Art at the Academy of Fine Arts in Kraków. In her work, she deals with the physico-chemical analysis of works of art using various research techniques with a particular focus on macro X-ray fluorescence scanning.

Łucja Rodzik-Czałka

Graduate of the Faculty of Chemistry at the Jagiellonian University. She graduated in 2013 and received her PhD in 2018, for the thesis 'Nanostructured fluorescent hybrid materials for the construction of biosensors'. Immediately after completing her doctoral studies, she started working at the Department of Conservation Chemistry and Physics at the Faculty of Conservation and Restoration of Works of Art at the Jan Matejko Academy of Fine Arts in Kraków. She is involved in scientific research on the properties of conservation materials, the identification of paint binders using Fourier-transform infrared spectrometry and pigment analysis.

Anna Mikołajska

Master's degree in engineering, graduate of the Faculty of Physics and Applied Computer Science, AGH University of Science and Technology. Assistant in the Department of Conservation Chemistry and Physics at the Faculty of Conservation and Restoration of Works of Art at the Jan Matejko Academy of Fine Arts in Kraków. Currently a doctoral student at the Faculty of Foundry Engineering, AGH. She is working on her doctoral thesis on physico-chemical studies of historic metal castings.

Bibliografia

Artist' Pigments. A Handbook of Their History and Characteristics, vol. 2, ed. Ashok Roy, Washington–London 1993.

Bartlová Milena, *Modus humilis: úvahy o malířském stylu tzv. krakovské školy*, [w:] *Artifex doctus. Studia ofiarowane profesorowi Jerzemu Gadomskiemu w siedemdziesiątą rocznicę urodzin*, t. 2, red. Wojciech Bałus, Wojciech Walanus, Marek Walczak, Kraków 2007, s. 65–74.

Brochwicz Zbigniew, *Folie pozłacarskie w zabytkowych obiektach – ich charakterystyka i metody identyfikacji*, „Materiały Zachodniopomorskie” 1971, t. 17, s. 623–681.

Cabała Jerzy, *Metale ciężkie w środowisku glebowym olkuskiego rejonu eksploatacji rud Zn-Pb*, Katowice 2009.

Dobrowolski Tadeusz, *Dwa cechowe obrazy krakowskie z XV wieku. Przyczynek do problemu szkoły około r. 1450 i twórczości Mistrza ołtarza z Żernik*, [w:] *Ars una. Prace z historii sztuki*, red. Eugeniusz Iwanoyko, Poznań 1976, s. 63–70.

Gadomski Jerzy, *Gotyckie malarstwo tablicowe małopolski*, Warszawa 1981.

Gadomski Jerzy, *Wstęp do badań nad małopolskim malarstwem tablicowym XV wieku (1420–1470)*, „Folia Historiae Artium” 1975, t. 11, s. 37–81.

Gyalókay Zoltan, *Malarstwo tablicowe około połowy XV wieku na pograniczu Królestwa Polskiego i Węgierskiego. Stan i perspektywy badań*, [w:] *Sztuka pograniczy. Studia z historii sztuki*, red. Lechosław Lameński, Elżbieta Błotnicka-Mazur, Marcin Pastwa, Lublin–Warszawa 2018, s. 159–176.

Hradil David, Hradilová Janka, Bezdička Petr, Švarcová Silvie, *Provenance study of Gothic paintings from North-East Slovakia by handheld x-ray fluorescence, microscopy and x-ray microdiffraction*, „X-Ray Spectrometry” 2008, vol. 37, s. 376–382.

Hradilová Janka, Hradil David, Svetková Anna, Novotná Mária, *Výtvarné a materiálové znaky dielne Majstra matejovského oltára, 15. storočie, Slovensko / Artistic and Material Traits of the Workshop of the Master of the Matejovce Altarpiece, 15th Century, Slovakia*, „Technologia Artis” 2008, R. 6, s. 98–123.

Jurkowlaniec Grażyna, *Małopolskie obrazy relikwiarzowe w XV i XVI wieku*, [w:] *Artifex doctus. Studia ofiarowane profesorowi Jerzemu Gadomskiemu w siedemdziesiątą rocznicę urodzin*, red. Wojciech Bałus, Wojciech Walanus, Marek Walczak, t. 2, Kraków 2007, s. 127–134.

Kalinowski Lech, Małkiewiczówna Helena, Heine Lesław, Karaszkievicz Paweł, *Średniowieczne witraże kościoła Mariackiego w Krakowie. Historia i konserwacja*, seria „Studia i Materiały Wydziału Konserwacji i Restauracji Dzieł Sztuki Akademii Sztuk Pięknych w Krakowie”, t. 7, Kraków 1997.

Kaszowska Zofia, *Możliwości i ograniczenia metod analitycznych stosowanych w badaniach technologicznych gotyckich malowideł tablicowych*, seria „Studia i Materiały Wydziału Konserwacji i Restauracji Dzieł Sztuki Akademii Sztuk Pięknych w Krakowie”, t. 19, Kraków 2010.

Katalog Zabytków Sztuki w Polsce, t. 4, *Miasto Kraków*, cz. 2, *Kościół i klasztor śródmieścia*, z. 1, red. Adam Bochnak, Jan Samek, Warszawa 1971.

- Kořán Ivo, *K českému vývoji typu Madony doudelebské*, „Umění” 1979, Roč. 27, č. 2, s. 119–132.
- Michniewska Magdalena, *Rośliny w małopolskim gotyckim malarstwie tablicowym 1420–1540*, Kraków 2014.
- Migdał Anna Maria, *Imago Beatae Mariae. Sur l'origine toscane des images d'affection religieuse en Petite-Pologne au crépuscule du Moyen Âge*, „Studiolo” 2012, n° 9, ed. Annick Lemoine et al., s. 189–207.
- Migdał Anna Maria, *Regina Caeli. Les images mariales et le culte des reliques. Entre Orient et Occident au Moyen Âge*, seria: „Hagiologia”, ed. Gordon Blennemann et al., vol. 12, Turnhout 2017.
- Nowalińska Małgorzata, *O sztuce kopiowania. Studia inspirowane badaniami powtarzalności przedstawień Hodegetrii Krakowskich 1400–1550*, Kraków 2019.
- Nykiel Józef, *Budowa technologiczna obrazów na desce tzw. szkoły sądeckiej z lat 1420–1460*, „Ochrona Zabytków” 1962, nr 4, s. 6–31.
- Pokorný Adam, *Underdrawing Techniques in Bohemian Panel Painting 1350–1550, Collection of the national Gallery in Prague*, [w:] *What the Eyes Cannot see. Underdrawing in 14th–16th Century Panel Paintings from the Collections of the National Gallery in Prague*, ed. Štěpánka Chlumská, Helena Dáňová, Prague 2017, s. 39–41.
- Rudniecki Piotr, Jarmińska Danuta, Jeżewska Elżbieta, Kępa Luiza, Kurkowska Joanna, Nowicka Anna, Syta Olga, Wagner Barbara, Wesołowska Aleksandra, *Pigmenty. Analiza chemiczna i instrumentalna*, Warszawa 2018.
- Slánský Bohuslav, *Technika malarstva*, t. 1, *Materiały do malarstwa i konserwacji*, tł. Stanisław Gawłowski, Warszawa 1960.
- Strzelczyk Alicja Barbara, Karbowska-Berent Joanna, *Drobnoustroje i owady niszczące zabytki i ich zwalczanie*, Toruń 2004.
- Ślesiński Władysław, *Techniki malarskie. Spoiwa organiczne*, Warszawa 1984.

Podziękowania

Badania i prace konserwatorskie wykonano w ramach pracy magisterskiej realizowanej na Wydziale Konserwacji i Restauracji Dzieł Sztuki Akademii Sztuk Pięknych im. Jana Matejki w Krakowie. Badania chromatografii gazowej ze spektrometrią mas i analizę mykologiczną finansowano ze środków Stowarzyszenia na rzecz Ochrony Dziedzictwa Kulturowego „Kon-Takt”.

Dziękuję Pani Promotor dr Aleksandrze Holi za wsparcie merytoryczne i praktyczne. Podziękowania za możliwość przeprowadzenia prac badawczych i konserwatorskich kieruję do księdza infułata bazyliki Mariackiej w Krakowie dr. Dariusza Rasia. Dziękuję za gościnną atmosferę w pracowni konserwatorskiej bazyliki Mariackiej w Krakowie Pani mgr Katarzynie Pakule-Major.

Dziękuję autorom badań specjalistycznych: dr Marii Rogóż, dr. hab. Łukaszowi Brataszowi, dr. Sergijowi Antropowowi, mgr Kamili Zielińskiej, mgr Annie Jasińskiej, dr inż. Barbarze Leszczyńskiej, mgr. Tomaszowi Walczakowi, dr. Bartłomiejowi Witkowskiemu, Pawłowi Gąsiorowi, dr. Rafałowi Ważnemu, mgr. Pawłowi Banysiowi i pracownikom WKiRDS ASP im. Jana Matejki w Krakowie.

Za wskazówki teoretyczne i praktyczne dotyczące prac konserwatorskich dziękuję prof. dr hab. Marcie Lempart-Geratowskiej i mgr. Grzegorzowi Kosteckiemu. Dziękuję za cenne uwagi dotyczące użycia nowych technologii konserwatorskich mgr Justynie Kędziorze i mgr Joannie Pietrzyk.

Serdeczne podziękowania za pomoc w badaniach porównawczych i udostępnienie fotografii na potrzeby artykułu kieruję do ks. dr. Piotra Paska, dyrektora Muzeum Diecezjalnego w Tarnowie, ks. Kazimierza Foltyna, proboszcza Parafii Świętej Trójcy w Łopusznej, jak również do Galerii Narodowej w Pradze.

Janusz Rymsza*

Kanał Augustowski – niezwykła historia budowy hydrotechnicznej z 1. połowy XIX wieku

The Augustów Canal – the interesting history of a hydro-technological structure dating from the first half of the nineteenth century

Janusz Rymsza, *Kanał Augustowski – niezwykła historia budowy hydrotechnicznej z 1. połowy XIX wieku*, „Ochrona Zabytków” 2023, nr 1, s. 255–283.

Abstrakt

Wprowadzenie przez Królestwo Prus w 1821 roku wysokich ceł za tranzyt polskich towarów przez swoje terytorium, po Wiśle do bałtyckich portów spowodowało powstanie koncepcji budowy śródlądowej drogi wodnej omijającej Prusy. Zadanie wybudowania kanału, nazwanego później Augustowskim, powierzono polskiej armii, natomiast do realizacji został przyjęty projekt techniczny kanału wykonany przez ppłk. Ignacego Prądyńskiego (1792–1850). Pod jego nadzorem w ciągu niespełna sześciu lat wybudowano kanał – od rozpoczęcia wznoszenia śluz w czerwcu 1825 roku do wstępnego uruchomienia kanału przed wybuchem powstania listopadowego (29 listopada 1830 roku). Budowę śluz nadzorowali polscy oficerowie, których średnia wieku wyniosła 29 lat. Większość z nich odegrała znaczące role w powstaniu. Z pewnością największą rolę przypadła projektantowi i kierującemu budową kanału – Ignacemu Prądyńskiemu, który w stopniu generała był wodzem naczelnym powstania. Kolejnym ważnym budowniczym był por. Feliks Pancer (1798–1851), który do wznoszenia budowli hydrotechnicznych kanału zastosował wykonane według własnej koncepcji sztuczne spoiwo o lepszych właściwościach niż cement portlandzki opatentowany w 1824 roku w Wielkiej Brytanii.

Budowa kanału miała wpływ na powstanie polskiej cywilnej kadry inżynierskiej oraz wzmocnienie cywilnej kadry inżynierskiej w Europie. Z budową kanału jest związane powstanie pierwszych ośrodków polskiego przemysłu cementowego i bitumicznego oraz zakładanie osad wiejskich, a także powstanie idei turystyki wodnej. Kanał Augustowski jest wyjątkowo cennym obiektem hydrotechnicznym, zachowanym w niepowtarzalnej technicznej, historycznej i krajobrazowej formie, i jako taki wart jest wpisania na Listę światowego dziedzictwa UNESCO.

* Instytut Badawczy Dróg i Mostów
ORCID: 0000-0002-6773-3757
e-mail: jrymsza@ibdim.edu.pl

Słowa kluczowe

Kanał Augustowski, sztuczne wapno hydrauliczne, sztuczne spoiwo hydrauliczne, cement portlandzki, cement augustowski

Abstract

The introduction by the Kingdom of Prussia of high customs duties for the transit of Polish goods through its territory, along the Vistula River to the Baltic seaports in 1821 gave rise to the concept of building an inland waterway that would bypass Prussia. The task of building the canal, later called the Augustów Canal, was entrusted to the Polish army, while the technical design of the canal approved for implementation was conceived by Lieutenant Colonel Ignacy Prądzyński (1792–1850). Under his supervision, the canal was built in less than six years – from the start of the construction of the locks in June 1825 to the initial launch of the canal before the outbreak of the November Uprising (29 November 1830). The construction of the locks was supervised by Polish officers, whose average age was 29. Most of them had significant roles in the uprising. Certainly, the designer and supervisor of the canal's construction, Ignacy Prądzyński, played the key role – in the rank of general, he was commander-in-chief of the uprising. Another important builder was Lieutenant Feliks Pancer (1798–1851), who used an artificial binder made according to his own conception, which had better properties than the Portland cement patented in Britain in 1824, for the construction of the canal's hydro-technological structures.

The canal's construction contributed to the emergence of a corps of Polish civil engineers and the strengthening of the civil engineering cadre in Europe. Also associated with the construction of the canal is the appearance of the first centres of the Polish cement industry and bitumen products, the establishment of rural settlements, as well as the emergence of the idea of water tourism. The Augustów Canal is an exceptionally valuable hydro-technological object, preserved in a unique form that embraces its technological aspects as well as its history and landscape, and as such is worthy of being inscribed on the UNESCO World Heritage List.

Keywords

Augustów Canal, artificial hydraulic lime, artificial hydraulic binding agent, Portland cement, Augustów cement

1. Przyczyny budowy Kanału Augustowskiego

Do XIX wieku drogi wodne były jedynymi szlakami, którymi można było na dużą skalę transportować towary masowe. Kontrola nad tymi drogami umożliwiała wpływ na wymianę handlową, a tym samym na rozwój gospodarczy danego regionu. Drogi wodne tworzyły zazwyczaj ciekę naturalne. Kanały sztuczne budowano rzadko, a jeżeli już, to miały one niewielkie rozmiary¹.

Koncepcja połączenia sztuczną drogą wodną dorzecza Wisły z Niemnem sięga 2. połowy XVIII wieku². Jednak dopiero wprowadzenie przez Królestwo Prus w 1821 roku wysokich ceł za tranzyt polskich towarów (np. cło za tranzyt żyta wzrosło prawie siedmiokrotnie)³. Wisłą przez terytorium Prus do portów Morza Bałtyckiego (handel wiślany stanowił około 90% wymiany

¹ Wiesław Wszelaczyński, *Kanał Augustowski. Monografia. Okręgowa Dyrekcja Gospodarki Wodnej w Warszawie*, Gdańsk 1994, s. 8.

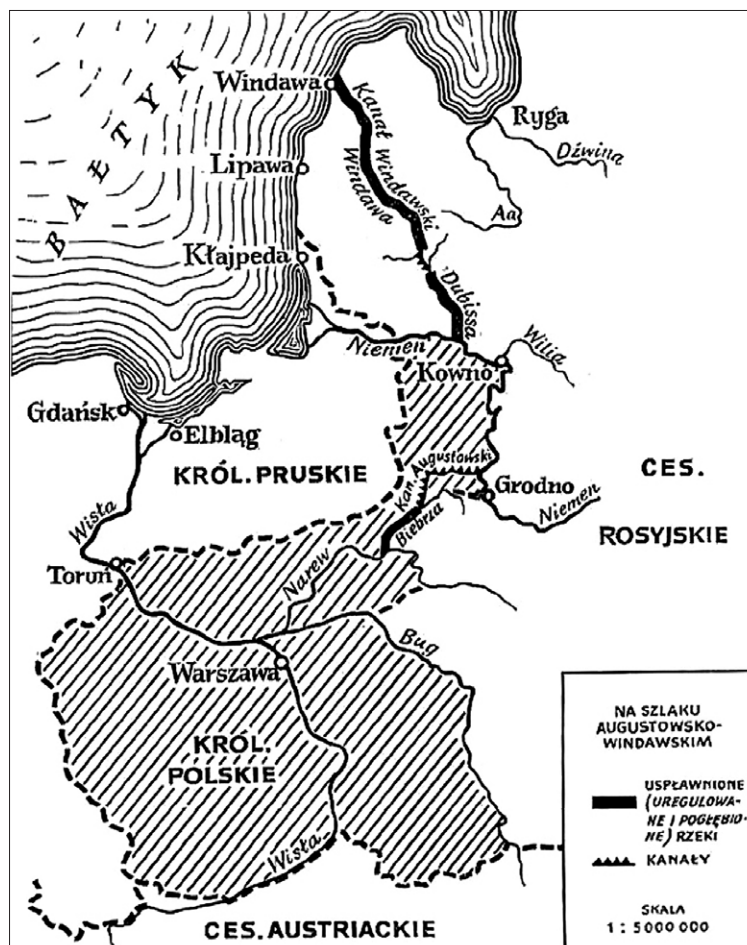
² *Kanał Augustowski – dzieło człowieka i przyrody. Zabytek Kultury Rzeczypospolitej Polskiej i Republiki Białorusi kierowany do wpisu na Listę Światowego Dziedzictwa UNESCO*, Warszawa–Mińsk 2006, s. 61. Publikacja powstała na podstawie 18 polskich dokumentów (przede wszystkim ustaw, rozporządzeń i zarządzeń), 7 polskich materiałów i 17 dokumentacji. Stanowi ona podstawę merytoryczną niniejszego artykułu, z niej też zostały zaczerpnięte zamieszczone w artykule rysunki.

³ Marek Gawlicki, Marta Kosior-Kazberuk, *Kanał Augustowski – przykład trwałości betonu*, „Budownictwo. Technologie. Architektura” 2005, nr 2, s. 10.

1

Schemat planowanego przebiegu Kanału Augustowskiego

Planned route of the Augustów Canal



handlowej Królestwa Polskiego z zagranicą)⁴ spowodowało powrót koncepcji budowy śródlądowej drogi wodnej omijającej Prusy, poprowadzonej w granicach Królestwa Polskiego i Cesarstwa Rosyjskiego.

W lipcu 1822 roku⁵ do cara Rosji Aleksandra I Romanowa z inicjatywą wybudowania drogi wodnej omijającej Prusy wystąpił minister skarbu Królestwa Polskiego książę Franciszek Ksawery Drucki-Lubecki (1778–1846; 44 l.; w artykule oprócz lat życia i okresu działalności danej osoby podano również jej wiek w momencie opisywanego zdarzenia). Droga wodna miała połączyć Wisłę poprzez rzeki Bug, Narew, Biebrzę, sztucznym kanałem do Niemna, a dalej Kanałem Windawskim, rzekami Dubysą i Windawą z łotewskim portem Windawa (dziś Ventspils) na Bałtyku. Schemat planowanego przebiegu kanału przedstawia il. 1.

2. Budowa Kanału Augustowskiego

2.1. Organizacja przedsięwzięcia i wykonanie projektu kanału

Decyzję o budowie kanału podjął car Aleksander I i zlecił realizację przedsięwzięcia swojemu bratu, stojącemu na czele armii polskiej, wielkiemu księciu Konstantemu, który w kwietniu 1823 roku rozkazał rozpoczęcie prac geodezyjnych gen. Maurycemu Hauke (1773–1830; 50 l.), szefowi Kwatermistrzostwa Generalnego. Ten do wykonania pomiarów geodezyjnych wyznaczył ppłk. Ignacego Prądzyńskiego (1792–1850; 31 l.). Po wprowadzeniu 10 kwietnia 1823 roku przez gabinet berliński represaliów⁶, tj. bardzo podniesionych ceł, do wykonania pomiarów geodezyjnych trasy

⁴ Bolesław Orłowski, *Co warto wiedzieć o Kanale Augustowskim*, „Mówią Wieki” 2017, nr 4, s. 78.

⁵ *Kanał Augustowski – dzieło człowieka i przyrody...*, s. 61.

⁶ Wojciech Batura, *Kanał Augustowski. Arcydzieło rąk ludzkich i natury*, Toruń–Pelplin 2015, s. 64.

kanału po stronie polskiej i rosyjskiej wysłano odpowiednio dwie ekipy: polską, pod kierownictwem ppłk. Ignacego Prądzyńskiego, i rosyjską, pod kierownictwem ppłk. Karola I. Reese, delegowanego przez księcia Aleksandra Wirtemberskiego – szefa Głównego Zarządu Dróg Komunikacji w Petersburgu (i wuja cara). Główne pomiary geodezyjne obie ekipy wykonywały od połowy czerwca do końca listopada 1823 roku⁷.

Na podstawie przeprowadzonych pomiarów ppłk Prądzyński (który do Augustowa przybył 15 czerwca 1823 roku) wykonał projekt wstępny kanału, który 5 kwietnia 1824 roku wysłano do Petersburga. Biorąc pod uwagę przedstawione przez obie ekipy materiały dotyczące kanału, car Aleksander I pod koniec maja 1824 roku⁸ podjął decyzję, że to strona polska wykona projekt i rozpocznie realizację przedsięwzięcia. Datą 4 października 1824 roku jest sygnowany projekt kanału wykonany przez Prądzyńskiego, przechowywany w Petersburgu⁹. Można przyjąć, że ppłk Prądzyński wykonywał projekt techniczny w okresie od 15 czerwca 1823 roku do 4 października roku następnego, ale jeszcze w 1825 roku wprowadzał do niego zmiany.

Przy projektowaniu kanału Prądzyński wykorzystał konfigurację terenu polodowcowego obniżenia rynnowego, tworzącego pasmo jezior i dolin rzecznych, które miały być połączone za pomocą przekopów i budowli hydrotechnicznych. Projekt kanału, uwzględniający ostateczny przebieg trasy, zatwierdził car dopiero 15 lutego 1825 roku¹⁰. W czerwcu 1824 roku¹¹ na posiedzeniu Rady Administracyjnej (tj. rządu Królestwa Polskiego) odczytano polecenie cara Aleksandra I o przyznaniu kredytu na rozpoczęcie budowy kanału łączącego Wisłę z Niemnem. Już pod koniec lipca 1824 roku podjęto prace przy regulacji rzek Biebrzy i Netty. Do połowy 1825 roku przygotowywano bazę surowcową i materiałową¹². W czerwcu 1825 roku rozpoczęto wznoszenie śluz¹³.

2.2. Organizacja budowy kanału do wybuchu Powstania Listopadowego

Przy budowie kanału przyjęto zasadę, że każda ze stron – polska i rosyjska – wykona roboty budowlane samodzielnie na swoim terytorium. Polacy mieli za zadanie wybudować drogę wodną od Biebrzy do Niemna, natomiast Rosjanie od Niemna do portu Windawa.

Nadzór nad budową kanału po stronie polskiej powierzono dowódcy Korpusu Inżynierów Wojskowych Królestwa Polskiego gen. dyw. Janowi Chrzycielowi de Grandville Malletskiemu (1777–1846; 47 l.), który nadzorował prace związane z kanałem od lipca 1824 roku do końca 1831 roku¹⁴. Natomiast w połowie lipca 1824 roku kierownictwo budowy kanału powierzono projektantowi ppłk. Prądzyńskiemu, który kierował budową do lutego 1826 roku¹⁵ (26 lutego Prądzyński został aresztowany i uwięziony za działalność w Towarzystwie Patriotycznym, którego był współzałożycielem w 1821 roku). Do sierpnia 1826 roku zastępował go kapitan Kwatermistrzostwa Generalnego Jerzy Arnold (1791–1858; 35 l.), a od sierpnia 1826 roku budową kierował ppłk Henryk Rossmann (1787–1854; 39 l.; profesor budownictwa cywilnego w wojskowej Szkole Aplikacyjnej Artylerii i Inżynierów)¹⁶. Płk Prądzyński powrócił na budowę kanału w lipcu 1829 roku¹⁷ (na mocy amnestii wydanej z okazji koronacji cara na króla polskiego) i kierował budową do grudnia 1830 roku. Po wybuchu powstania do stycznia 1831 roku budową kierował ppłk Henryk Rossmann.

⁷ *Kanał Augustowski – dzieło człowieka i przyrody...*, s. 62.

⁸ Ibidem.

⁹ Wojciech Batura, *Technik pisze historię* [rec.: Wojciech Jastrzębiec Kuczkowski, *Polskie szlaki żeglowne. Szlak króla Stefana Batorego. Kanał Augustowski*, „Gospodarka Wodna” 2007, nr 11–12, 2008, nr 1–12], „Rocznik Augustowsko-Suwalski” 2010, t. 10, s. 208–224, <http://www.astn.pl/r2010/woj.htm> (dostęp: sierpień 2023).

¹⁰ *Kanał Augustowski – dzieło człowieka i przyrody...*, s. 62.

¹¹ W. Wszelaczyński, op. cit., s. 8.

¹² *Kanał Augustowski – dzieło człowieka i przyrody...*, s. 62.

¹³ W. Batura, *Kanał Augustowski...*, s. 67.

¹⁴ *Kanał Augustowski – dzieło człowieka i przyrody...*, s. 62.

¹⁵ W. Batura, *Technik pisze historię...*

¹⁶ Idem, *Kanał Augustowski...*, s. 67.

¹⁷ Idem, *Technik pisze historię...*

Kilku istotnych zmian w projekcie ppłk. Prądzyńskiego dokonał mjr Teodor Urbański (1792–1850; jeden z pierwszych polskich absolwentów Instytutu Inżynierów Komunikacji w Petersburgu)¹⁸, który od 1827 roku (35 l.) był inspektorem generalnym robót wodnych Królestwa Polskiego. Między innymi do projektu wprowadził Kanał Kurkul (przed grudniem 1827 roku) oraz zmienił uszlawnienie Netty przez wytyczenie tzw. Kanału Nowego ze śluzami Sosnowo i Borki (decyzja z października 1829 roku)¹⁹. W końcu 1829 roku, dzięki regulacji Netty, można już było dopłynąć z Narwi do Niemna.

Budową śluz kierowali oficerowie z Korpusu Inżynierów Wojskowych Królestwa Polskiego. Wykonującymi polecenia wojskowych były zazwyczaj osoby cywilne. Siłę roboczą stanowili przede wszystkim chłopci zatrudnieni z wolnego najmu. Majstrów murarskich i cieśli sprowadzano z Prus Wschodnich. Przy budowie kanału, w okresie największego nasilenia robót, zatrudniano do siedmiu tysięcy pracowników²⁰.

Już w 1829 roku większa część kanału była wykorzystywana do żeglugi²¹. Kanał z 15 śluzami wstępnie uruchomiono w 1830 roku, na krótko przed wybuchem Powstania Listopadowego. Powstanie spowodowało przerwanie budowy, która była w tym czasie na tyle zaawansowana, że Komisja Rządowa Wojny raportowała w styczniu 1831 roku: „Kanał Augustowski przeprowadzony jest do tego stanu, iż łączy Wisłę z Niemnem”²². Kanał powstał po mniej niż sześciu latach od momentu rozpoczęcia robót. Można przyjąć, że do wybuchu Powstania Listopadowego wybudowano go w 90%. Płk Prądzyński niewiele się pomylił – przewidywał możliwość ruchu statków po kanale już po pięciu latach od rozpoczęcia budowy. Kanał miał umożliwiać ruch łodzi o ładowności do 150 ton i maksymalnym zanurzeniu 1,2 m²³.

2.3. Oficerowie Korpusu Inżynierów Wojskowych kierujący budową śluz

Organizacja pracy była tak dobra, że cykl budowy śluzy nie przekraczał dwóch lat. Budową śluz kierowali młodzi oficerowie z Korpusu Inżynierów Wojskowych Królestwa Polskiego. Średnia wieku, biorąc pod uwagę wszystkich kierujących budową śluz i odnosząc ją do rozpoczęcia budowy śluzy, wyniosła 29 lat.

Oficerowie kierujący budową śluz:

W stopniu kapitana:

- Jerzy Arnold (1791–1858) kierował budową śluzy Dąbrówka (1829; 38 l.);
- Jan Paweł Lelewel (1796–1847) kierował budową śluz Swoboda (1826; 30 l.) i Niemnowo; był adiutantem gen. Malletskiego.

W stopniu porucznika:

- Edward Tadeusz Bieliński (1795–1864) kierował budową śluzy Kudrynki (1828; 33 l.); był adiutantem gen. Hauke;
- Michał Horain (1797–1867) kierował budową śluz Paniewo (1826; 29 l.) i Kudrynki, po odwołaniu por. Bielińskiego;
- Konstanty Jodko (1797–1876) kierował budową śluz Augustów (1825; 28 l.), Sosnowek i Kurzyniec;
- Wojciech Korczakowski (1796–1875) kierował budową śluz Białobrzegi (1825; 29 l.), Mikaszówka i Wołkuszek;
- August Szultz (Szulc, 1798–1853) kierował budową śluz Przewięź (1826; 28 l.) i Gorczyca.

W stopniu podporucznika:

- Michał Przyrembel (1801–1858) kierował budową śluzy Dębowo (1826; 25 l.);
- Julian Piędzicki (1804–1829) kierował budową śluzy Perkuć (1827; 23 l.);

¹⁸ B. Orłowski, op. cit., s. 80.

¹⁹ *Kanał Augustowski – dzieło człowieka i przyrody...*, s. 62.

²⁰ W. Batura, *Kanał Augustowski...*, s. 70.

²¹ *Kanał Augustowski – dzieło człowieka i przyrody...*, s. 63.

²² M. Gawlicki, M. Kosior-Kazberuk, op. cit., s. 11.

²³ *Ibidem*, s. 12.

- Fryderyk Wielhorski kierował budową śluzy Kurzyniec (1829), po odwołaniu por. Jodki.

W 1828 roku z budowy kanału zostali odwołani na wojnę rosyjsko-turecką czterej oficerowie: por. E.T. Bieliński (za zasługi na wojnie odznaczony Orderem św. Anny), por. K. Jodko (za zasługi podczas oblężenia Silesy odznaczony Orderem św. Anny), ppor. J. Piędzicki i por. A. Szultz. W 1830 roku na budowę kanału powróciło tylko trzech oficerów. Najmłodszy budowniczy śluzy, ppor. J. Piędzicki, zmarł na wojnie.

Kompania rzemieślnicza kpt. Antoniego Kocha obsługiwała zakłady produkujące materiały na potrzeby budowy. Produkcję sztucznego spoiwa hydraulicznego zorganizował i nadzorował por. Feliks Pancer (1798–1851). W momencie rozpoczęcia budowy śluz (czerwiec 1825 roku) miał 27 lat. Był on również projektantem urządzeń do otwierania i zamykania śluz. W 1827 roku (29 l.) został powołany na stanowisko profesora w wojskowej Szkole Aplikacyjnej Artylerii i Inżynierów w Warszawie.

2.4. Dokończenie budowy kanału przez inżynierów cywilnych po klęsce Powstania Listopadowego

Po klęsce powstania w październiku 1831 roku władze Królestwa Polskiego zdecydowały o kontynuacji budowy kanału. Wymagało to jednak całkowitej wymiany kierownictwa budowy, gdyż nadzoru instytucjonalnego nad dokończeniem budowy kanału nie można było pozostawić w gestii wojska – powstanie wywołało polskie wojsko, a większość młodych budowniczych kanału brała czynny udział w powstaniu.

W sierpniu 1833 roku władze Królestwa zawarły umowę z Bankiem Polskim, zobowiązując go do dokończenia budowy kanału. Kierownictwo budowy objął Teodor Urbański (współorganizator pierwszej cywilnej średniej szkoły politechnicznej w Warszawie)²⁴, reprezentując Zarząd Komunikacji Lądowych i Wodnych. Po 1833 roku wykonano kanały odprowadzające nadmiar wody z rzeki Netty (kanałem Bystrym) i Hańczy (kanałem Szlamica), dokończono budowę Kanału Nowego wraz z wybudowaniem śluzy Sosnowo i Borki oraz wybudowano śluzę Tartak²⁵. Wszystkie prace budowlane zostały zakończone w 1839 roku, kiedy to oddano kanał do użytkowania na całej długości. Do 1844 roku kanał był administrowany przez Bank Polski, a następnie przez Zarząd Komunikacji Lądowych i Wodnych.

Kanał połączył dorzecza Wisły z Niemnem na obszarze Królestwa Polskiego. Planowano, że po kanale będą kursować głównie popularne wówczas „berlinki”, których wzorzec wykonano w Nowym Dworze Mazowieckim²⁶ – płaskodenne łodzie, których całkowita długość nie przekraczała 43 m, szerokość 5 m, natomiast zanurzenie przy pełnym obciążeniu 0,8 m²⁷. Wizerunek takiej łodzi znajdował się na carskim herbie guberni łomżyńskiej Królestwa Polskiego.

Połączenie Niemna z portem w Windawie (w Cesarstwie Rosyjskim) nie zostało zrealizowane. Strona rosyjska przerwała budowę Kanału Windawskiego w 1830 roku i już do niej nie powróciła. Kanał Augustowski pozostał połączeniem dorzecza Wisły z Niemnem. Pod koniec II wojny światowej, w sierpniu 1944 roku²⁸, kanał podzielono granicą państwową pomiędzy Polską a Związek Radziecki (dziś Białoruś). Obecnie kanał jest obiektem transgranicznym, leżącym w północno-wschodniej Polsce i północno-zachodniej Białorusi.

2.5. Kalendarium wydarzeń dotyczących budowy kanału

1821	wprowadzenie przez Królestwo Prus wysokich ceł za tranzyt polskich towarów Wisłą;
07.1822	inicjatywa dotycząca budowy sztucznej, śródlądowej drogi wodnej omijającej Prusy;

²⁴ W. Batura, *Kanał Augustowski...*, s. 67.

²⁵ *Kanał Augustowski – dzieło człowieka i przyrody...*, s. 63.

²⁶ W. Batura, *Kanał Augustowski...*, s. 98.

²⁷ M. Gawlicki, M. Kosior-Kazberuk, op. cit., s. 12.

²⁸ W. Batura, *Kanał Augustowski...*, s. 3.

- 06.1823–11.1823 wykonanie głównych pomiarów geodezyjnych i wytyczenie trasy kanału;
- 06.1823–10.1824 wykonanie projektu technicznego kanału;
- 07.1824 rozpoczęcie prac przy regulacji rzek Biebrzy i Netty;
- 12.1824 decyzja o konieczności stosowania sztucznego spoiwa hydraulicznego;
- 06.1825 rozpoczęcie budowy murów śluzowych;
- przed 11.1830 wstępne uruchomienie kanału – inwestycję wybudowano w ciągu niecałych sześciu lat;
- 1839 zakończenie prac budowlanych i uruchomienie kanału na całej długości.

Budżet inwestycji był zatwierdzany przez cara, ale jako polskiego króla, obciążał więc wyłącznie skarb Królestwa Polskiego. Po powstaniu, od sierpnia 1833 roku, budowę finansował Bank Polski, któremu rząd rekompensował wydatki opłatą „spływowego”, a od 1844 roku bezpłatną dzierżawą lasów. Całkowity koszt budowy kanału szacuje się na 12 milionów złotych, w tym do Powstania Listopadowego wydano 89% tej kwoty²⁹.

2.6. Losy budowniczych śluz jako inżynierów cywilnych po klęsce Powstania Listopadowego

Wielki książę Konstanty, któremu car zlecił budowę kanału, był pierwszym celem ataku powstańców – Powstanie Listopadowe rozpoczęło się od ataku na Belweder, rezydencję księcia. Nieprzypadkowo gen. Maurycy Hauke, bliski współpracownik wielkiego księcia Konstantego, zginął z rąk powstańców w dniu wybuchu powstania.

Losy młodych, ambitnych wojskowych budowniczych kanału³⁰ można sobie wyobrazić na przykładzie kilku życiorysów, opisanych niżej. Po klęsce powstania większość została odsunięta od budowy kanału. Ale jak w każdej regule, i tu były wyjątki:

- Por. Wojciech Korczakowski, budowniczy trzech śluz (Białobrzegi, Mikaszówka i Wołkuszek), w powstaniu w stopniu kapitana kierował obroną Warszawy od szanca na Powązkach do Wisły. Po upadku powstania został dymisjonowany w stopniu majora i podjął pracę jako inżynier cywilny w Zarządzie Komunikacji Lądowych i Wodnych. Kierował budową dwóch śluz: Sosnowo i Borki, jednocześnie kierując spółką wytwarzającą asfalt naturalny na potrzeby budowy kanału. Po 1839 roku został Starszym Inżynierem Kanału.
- Kpt. Jerzy Arnold, budowniczy śluzy Dąbrówka, w powstaniu w stopniu pułkownika, odznaczony Krzyżem Złotym orderu *Virtuti Militari*, był współautorem planu obrony Warszawy. Po upadku powstania pracował jako inżynier cywilny, a w latach 1842–1854 na stanowisku inżyniera guberni augustowskiej.

Część młodych budowniczych kanału została zmuszona do opuszczenia kraju (zesłana). Płk Ignacy Prądyński, projektant kanału i kierujący jego budową, w powstaniu w stopniu generała był szefem sztabu armii polskiej i wodzem naczelnym. Po upadku powstania został zesłany do Wiatki (choroba zatrzymała go w Jarosławiu nad Wołgą)³¹.

Po powstaniu budową śluzy Tartak kierował inżynier cywilny Jakub Szeffer (1803–1886), późniejszy budowniczy kolei warszawsko-wiedeńskiej, który przed powstaniem nie uczestniczył w budowie kanału.

Niektórzy piastowali jako inżynierowie cywilni wysokie stanowiska w administracji Królestwa Polskiego, wymagające dużej wiedzy inżynierskiej:

- Por. Konstanty Jodko, budowniczy trzech śluz (Augustów, Sosnowek i Kurzyniec – częściowo), powstanie zakończył w stopniu podpułkownika. Po upadku powstania jako inżynier cywilny zajmował się regulacją Wisły. W 1861 roku został Naczelnym Inżynierem Warszawy.
- Ppor. Michał Przyrembel, budowniczy śluzy Dębowo, powstanie zakończył w stopniu kapitana. Po powstaniu jako inżynier cywilny był od 1840 roku inspektorem generalnym

²⁹ W. Wszelaczyński, op. cit., s. 36.

³⁰ Marcin Ochman, *Polski korpus inżynierów wojskowych w latach 1807–1831*, Zabrze–Tarnowskie Góry 2020.

³¹ W. Batura, *Technik pisze historię...*

Zarządu Komunikacji Lądowych i Wodnych oraz komisarzem technicznym budowy kolei warszawsko-wiedeńskiej.

- Por. Feliks Pancer, autor koncepcji uzyskania i organizator produkcji sztucznego spoiwa hydraulicznego, w powstaniu kierował produkcją broni w Białogonie i Suchedniowie. Po upadku powstania, jako inżynier cywilny, od 1840 roku pełnił funkcję inspektora generalnego w Zarządzie Komunikacji Lądowych i Wodnych Królestwa Polskiego, nadzorując budowę zaprojektowanych przez siebie mostów. W 1841 roku wybudował drewniany most łukowy o rozpiętości 77,76 m na Wieprzu pod Kośminem. Był to w owym czasie największy most w świecie o takiej konstrukcji (ze względu na brak zabezpieczenia drewna przed oddziaływaniem czynników atmosferycznych przetrwał tylko 15 lat). W latach 1844–1846 wybudował Nowy Zjazd z placu Zamkowego do Wisły w Warszawie (powszechnie zwany Wiaduktem Pancera). Ponadto przyjacielem Pancera był Stanisław Janicki – współbudowniczy Kanału Sueskiego – który w 1825 roku uzyskał pierwszy w Królestwie Polskim doktorat na Królewskim Warszawskim Uniwersytecie w zakresie nauk technicznych – został doktorem... filozofii.

Feliksa Pancera można uznać za najwybitniejszego cywilnego inżyniera Królestwa Polskiego. Można go również uznać za pierwszego inżyniera cywilnego, gdyż z wojska wystąpił przed wybuchem powstania, 28 września 1830 roku.

Cześć budowniczych kanału, uczestników powstania, udała się na emigrację (zwaną wielką ze względu na liczebność emigrantów – do 1862 roku było to około 20 tys. osób, w Królestwie Polskim liczącym około 3,3 mln ludności). Na obczyźnie jako inżynierowie cywilni sprawowali odpowiedzialne funkcje techniczne, a nawet piastowali wysokie stanowiska w administracji:

Por. Edward Tadeusz Bieliński, budowniczy śluzy Kudrynki – częściowo, w powstaniu w stopniu podpułkownika. Za zasługi w powstaniu odznaczony Krzyżem Złotym orderu *Virtuti Militari*. Po upadku powstania osiadł w Galicji, gdzie m.in. opracował plan żeglugi po Dniestrze.

Por. Michał Horain, budowniczy śluzy Paniewo i Kudrynki – częściowo, w powstaniu w stopniu majora. Za zasługi w powstaniu odznaczony Krzyżem Złotym orderu *Virtuti Militari*. Po upadku powstania wyemigrował do Francji (2/3 emigrantów osiadło we Francji), gdzie budował drogi i mosty, w tym m.in. pierwszą linię kolejową z Lyonu do Marsylii (w 1857 roku wrócił na Litwę).

Kpt. Jan Paweł Leleweł, budowniczy śluz Swoboda i Niemnowo, w powstaniu w stopniu podpułkownika, kierował fortyfikacją Pragi i dowodził wojskami inżynieryjnymi. Za zasługi w powstaniu odznaczony Krzyżem Złotym orderu *Virtuti Militari*. Po upadku powstania osiadł w Szwajcarii, gdzie od 1837 roku był naczelnym inżynierem dróg i mostów kantonu berneńskiego (w tym kantonie inżynierem był również por. Edward Tadeusz Bieliński, w powstaniu w stopniu majora). Zaprojektował wiele budowli hydrotechnicznych, w tym m.in. śluzę na rzece Aare k. Berna oraz kanał łączący jeziora Thun i Brienz. Projektował też mosty, w tym m.in. most na rzece Kander. Jeden z mostów – Tiefenaubücke na rzece Aare – zbudowano w 1850 roku już po jego śmierci i nazwano jego imieniem. Ponadto można go uznać za pioniera polskiej litografii (w 1818 roku wykonał techniką litografii pionierskie w Polsce ilustracje do *Dziejów nowożytnych* autorstwa swojego brata, Joachima).

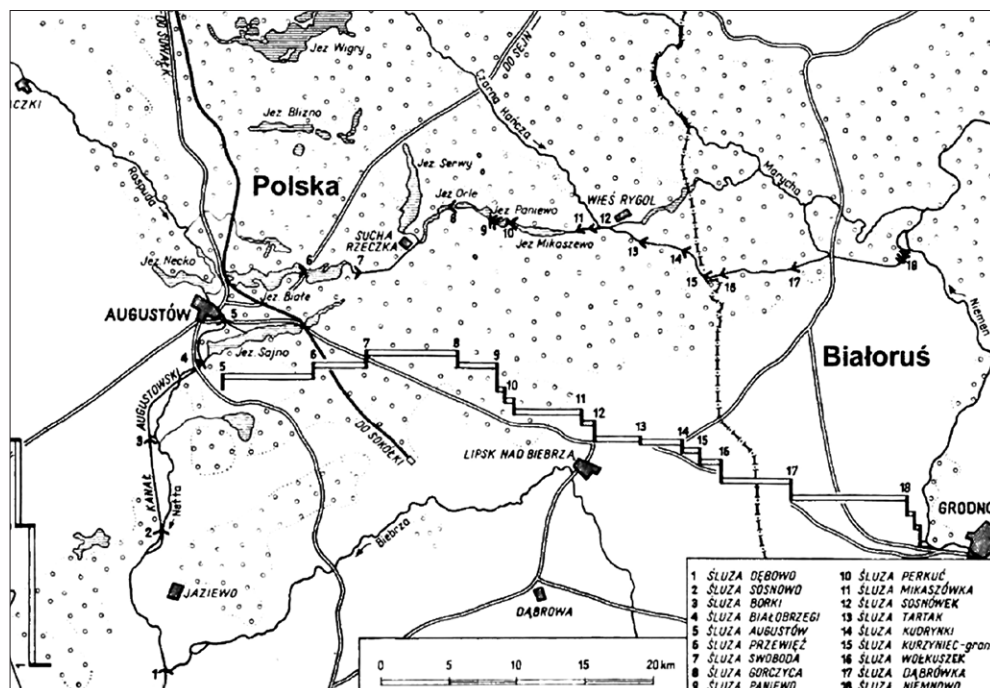
Por. August Szultz, budowniczy śluz Gorczyca i Przewięź, w powstaniu w stopniu podpułkownika, kierował pracami fortyfikacyjnymi twierdzy Modlin. Za zasługi w powstaniu odznaczony Złotym Krzyżem orderu *Virtuti Militari*. Po upadku powstania w połowie 1833 roku osiadł w Egipcie. Był twórcą egipskich wojsk inżynieryjnych. M.in. w latach 1837–1839 ufortyfikował Akrę (obecnie Akka w Izraelu) i zbudował twierdzę w Kulek Boghaz (Gülekbogazy) w górach Taurus w obecnej Turcji. W latach 1847–1853 był naczelnym dowódcą wojsk inżynieryjnych Egiptu. Wspólnie z Ferdynandem M. Lessepsem opracował koncepcję budowy kanału Sueskiego, łączącego Morze Śródziemne z Morzem Czerwonym.

2.7. Opis elementów kanału

Kanał Augustowski łączy zlewnie rzek Wisły i Niemna, wykorzystując równoleżnikowy ciąg jezior, zasilanych wodami jeziora Serwy leżącego w pobliżu najwyższego odcinka trasy kanału. Pobliskie jeziora Sajno i Wigry także stanowią rezerwę zasilającą system wodny kanału, ale przede wszystkim

Schemat przebiegu Kanału Augustowskiego

Plan of the course of the Augustów Canal



przy budowie kanału umiejętnie wykorzystano granicę działów wodnych Wisły i Niemna jako naturalne miejsce uzupełnienia stanu wody z jeziora Serwy. Po stronie polskiej kanał jest prowadzony od rzeki Biebrzy, łącząc ją przekopem (Kanałem Cichym) z pierwszą śluzą Dębowo, aż do ostatniej śluzy Kurzyniec, leżącej w pasie granicznym. Elementami kanału są: naturalne jeziora (Necko, Białe, Studzieniczne, Orle, Paniewo, Krzywe i Mikaszewo) i uregulowane koryta rzek (Netta, Klonownica, Perkucia, Czarna Hańcza), które połączono za pomocą przekopów oraz budowli hydrotechnicznych – śluz i jazów. Schemat przebiegu Kanału Augustowskiego przedstawia il. 2.

Całkowita długość kanału wynosi 101,2 km, z czego 44,9 km stanowią przekopy, 21,3 km jeziora, a pozostałe około 35 km uregulowane koryta rzek³². Pod koniec II wojny światowej kanał podzielono granicą państwową pomiędzy Polskę a Związek Radziecki (dziś Białoruś). Długość kanału na terytorium Polski wynosi 83,4 km (jest ona porównywalna np. z długością Kanału Panamskiego, która wynosi 81,6 km). Kanał od 80,0 km do 83,4 km jest jednocześnie częścią pasa granicznego pomiędzy Polską a Białorusią, a dalej, aż do 101,2 km, leży na terytorium Białorusi. Szerokość kanału wynosi od 12 m do 20 m, a głębokość od 0,80 m do 1,60 m.

W ciągu trasy kanału wykonano 18 śluz (w tym 14 znajduje się obecnie na terytorium Polski). Od najwyższego poziomu wody w kanale (od śluzy Swoboda i śluzy Gorczyca) do Niemna różnica poziomów wody wynosi 40,7 m i jest pokonywana przez 11 śluz, a do Biebrzy 14,8 m i jest niwelowana przez 7 śluz³³. Wymiary komór śluzowych są następujące: długość wynosi od 43,23 m do 47,05 m, a szerokość od 5,90 m do 6,20 m³⁴. Zdecydowana większość śluz (16 z 18) jest jednokomorowa, śluza Paniewo jest dwukomorowa, a śluza Niemnowo była trzykomorowa, a obecnie jest czterokomorowa. Nad śluzami kanału wybudowano 14 mostów.

Do utrzymywania właściwego stanu wody w kanale wykonano 23 jazy (upusty), tj. budowle hydrotechniczne piętrzące wodę. Jazy mają różną szerokość w świetle (tj. między wewnętrznymi powierzchniami przyczółków), od 1,64 m do 18,56 m³⁵, w zależności od pełnionej funkcji. Ponadto

³² W. Wszelaczyński, op. cit., s. 42.

³³ Waldemar Affelt, Robert Kola, *Ekspercka analiza dotycząca potencjalnych szans nowej nominacji Kanału Augustowskiego na Listę światowego dziedzictwa UNESCO. Etap I*, Toruń, 4 listopada 2013 r.

³⁴ W. Wszelaczyński, op. cit., s. 44.

³⁵ *Kanał Augustowski – dzieło człowieka i przyrody...*, s. 30.

wzdłuż kanału wbudowano drogę holowniczą, zwaną również burłaczą. Zazwyczaj występuje ona po jednej stronie kanału. Jedynie na odcinku od śluzy Sosnowo do śluzy Augustów wykonano ją po obu stronach. Łączna długość drogi holowniczej wynosiła około 110 km, a szerokość około 4 m. Wzdłuż drogi holowniczej i na niektórych jazach wykonano w sumie 65 mostów³⁶. Ponadto w pobliżu śluz wybudowano 24 budynki mieszkalne³⁷ dla rodzin pracowników obsługujących śluzę, tzw. strażnicówki.

3. Technologia wykonania budowli hydrotechnicznych i budowli towarzyszących

3.1. Opis budowy i przebudowy budowli hydrotechnicznych

3.1.1. Budowa śluz i urządzeń śluzowych

Najważniejszymi budowlami hydrotechnicznymi kanału są śluzy. Komora śluzowa jest zbudowana z dwóch wolno stojących murów oporowych, które wykonywano z kamieni łamanych łączonych zaprawą ze spoiwem hydraulicznym. Zaprawa wypełniała pustki między kamieniami. Tego rodzaju wyrób budowlany można nazwać betonem. Kamienie łamane do betonu dostarczano przede wszystkim z Pojezierza Suwalskiego³⁸. Mury oblicowano ceglami klinkierowymi (o nadtopionym licu), których wykonanie wymaga zastosowania temperatury wypału większej niż 1100°C³⁹. Produkowali je w cegielniach w Augustowie i w Hańczy żołnierze z kompanii rzemieślniczej. Do łączenia cegieł stosowano również zaprawę ze spoiwem w postaci sztucznego spoiwa hydraulicznego.

Mury komory posadowiono na ruszcie palowym. Fundamenty komory, w formie pali o średnicy 40 cm i ścianek szczelnych o grubości 20 cm, wykonano z drewna dębowego. Dno komór, w zależności od rodzaju podłoża, wykonano z drewna lub z betonu uformowanego w kształt odwróconego sklepienia⁴⁰.

Elementy najbardziej narażone na uszkodzenia, takie jak: progi i górne krawędzie komór, obudowy wrót i słupy do mocowania łańcuchów cumowniczych, oblicowano ciosami z piaskowca lub, rzadko, z granitu⁴¹. Do oblicowania śluz w Przewięzi i Swobodzie, w sezonie budowlanym 1826–1827, sprowadzono granit prawdopodobnie z Pojezierza Suwalskiego. Stosowanie piaskowca, po wyczerpaniu pobliskich złóż w Grajewie i Nowogrodzie Łomżyńskim, było związane z kosztownym transportem. Do oblicowania większości śluz (Gorczyca, Paniewo, Mikaszówka, Sosnowek, Kudrynki, Kurzyniec, Wołkuszek, Dąbrówka i Niemnowo), do stycznia 1831 roku, piaskowiec sprowadzano ze Zbożennej koło Opoczna, z dóbr generałowej Malletskiej (pierwszy transport, który wyruszył stamtąd w kwietniu 1827 roku, dotarł na miejsce dopiero w październiku tegoż roku)⁴². W okresie administracji Banku Polskiego w latach 1833–1839 przy wystroju śluz Sosnowo, Borki i Tartak piaskowiec do oblicowania sprowadzano z Kunowa nad Kamienną i z Bałtowa, ówczesnego województwa sandomierskiego⁴³.

W poprzecznych murach komory śluzowej, tzw. głowach, wykonano wrota dębowe (lub rzadziej – z drewna iglastego). Okute, wzmocnione żelaznymi ściągaczami wrota wspierają się i obracają w dolnej części śluzy na czopach, natomiast w górnej części są umieszczone w stalowych

³⁶ Ibidem, s. 32.

³⁷ Ibidem, s. 33.

³⁸ W. Batura, *Kanał Augustowski...*, s. 67.

³⁹ W. Affeld, R. Kola, op. cit.

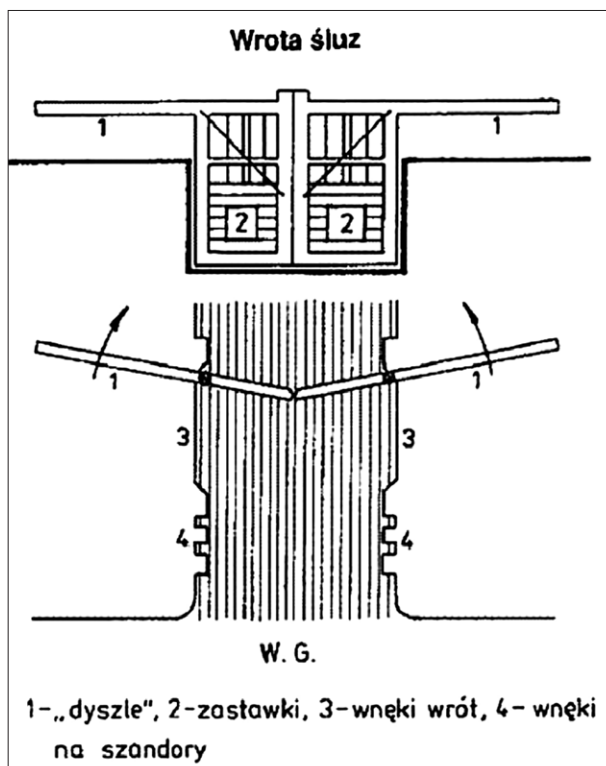
⁴⁰ W. Wszelaczyński, op. cit., s. 26.

⁴¹ *Kanał Augustowski – dzieło człowieka i przyrody...*, s. 29.

⁴² Wojciech Batura, *Poszukiwania i pozyskiwanie surowców do budowy Kanału Augustowskiego*, „Rocznik Augustowsko-Suwalski” 2001, t. 1, s. 81–85, <http://www.astn.pl/r2001/poszukiwania.htm> (dostęp: sierpień 2023).

⁴³ Ibidem.

3 Schemat wrót śluzy
Diagram of the lock gates



obejmach⁴⁴. Metalowych części do budowy urządzeń śluzowych dostarczała huta ze Sztabina, której właścicielem był Karol hr. Brzostowski (1796–1854), jeden z wybitniejszych innowatorów w Królestwie Polskim (jako pierwszy zastosował w hutnictwie silniki parowe do napędu nadmuchu do wielkiego pieca)⁴⁵. Otwieranie i zamykanie wrót śluzowych jest ręczne, za pomocą długiego dyszla⁴⁶. Schemat wrót śluzy przedstawia il. 3. Do napełniania i opróżniania komór służą otwory we wrotach, zamykane i otwierane za pomocą zastawek motylkowych, poruszanych mechanizmem śrubowym.

3.1.2. Przebudowa śluz i urządzeń śluzowych

Od momentu wybudowania kanału prace konserwacyjne dotyczyły przede wszystkim naprawy drogi holowniczej, odnowy darni na brzegach, wymiany drewnianych pali odbojowych i pogłębianiem cieku. Prace remontowe śluz polegały najczęściej na wymianie materiału licowego⁴⁷.

Natomiast zniszczenia spowodowane działaniami wojennymi podczas I wojny światowej – zniszczenie drewnianych elementów wielu śluz, jazów, mostów i zabudowań – wymusiły konieczność zwiększenia zakresu remontu tych budowli kanału. Często były one odbudowywane z innego, trwalszego materiału (np. betonu lub stali). Taki zakres prac remontowych umożliwił w okresie międzywojennym eksploatację kanału na całej długości.

Szczególnie duże uszkodzenia budowli kanału, w tym śluz, były związane z działaniami podczas II wojny światowej (w strefie buforowej Kanału Augustowskiego po stronie polskiej jest 12 cmentarzy wojennych, a najważniejsze miasto kanału, od którego pochodzi jego nazwa – Augustów, było zniszczone w 70%). W odniesieniu do budowli związanych z kanałem zniszczono przez wysadzenie 3 śluzy – Sosnowo, Borkowo i Augustów, zburzono 8 jazów i 10 mostów, a wiele budynków spalono⁴⁸.

⁴⁴ W. Wszelaczyński, op. cit., s. 26.

⁴⁵ B. Orłowski, op. cit., s. 80.

⁴⁶ *Kanał Augustowski – dzieło człowieka i przyrody...*, s. 30.

⁴⁷ W. Batura, *Kanał Augustowski...*, s. 98.

⁴⁸ Ibidem.

Po 1945 roku we wszystkich śluzach wstawiono nowe wrota⁴⁹ (szczątki dawnych drewnianych wrót zachowały się w śluzie Kurzyniec). Trzy zniszczone w czasie wojny śluzy odbudowano w latach 1946–1948 w dawnej lokalizacji, według jednego wzorca, ale z innego materiału konstrukcyjnego – śluzy wykonano z żelbetu, z wrotami ze stali oraz z kanałami obiegowymi do napełniania i upuszczania wody z komory śluzowej. W latach 50. XX wieku wyremontowano śluzy: Przewież, Gorczyca i Paniewo. W 1958 roku decyzją władz gospodarki wodnej Kanał Augustowski został uznany za drogę wodną IV klasy. Od tego momentu były prowadzone działania modernizacyjne. Śluzę Białobrzegi w latach 1959–1960 wybudowano w nowej lokalizacji – 300 m od pierwotnego usytuowania⁵⁰, z żelbetu, z wrotami wykonanymi ze stali, ale z zastawkami (jak w oryginalnym rozwiązaniu). Śluzę Paniewo w latach 1974–1979 przebudowano konstrukcyjnie, zachowując zabytkowy wygląd. Ponadto w 2013 roku ściany komory śluzy Tartak wzmocniono przez wykonanie płyty żelbetowej pomiędzy murem (oryginalną konstrukcję pozostawiono) a okładziną⁵¹.

W oryginalnym rozwiązaniu uruchamianie wrót śluzowych było ręczne, za pomocą długiego dyszla. Natomiast po 1945 roku w niektórych śluzach wprowadzono inny sposób uruchamiania wrót – za pomocą mechanizmu śrubowego⁵². Ale bywało i odwrotnie – w śluzach Swoboda i Augustów (w górnej głowie) zmieniono mechanizm śrubowy na dyszle⁵³.

Po II wojnie światowej kanał stał się obiektem transgranicznym, ale od 1939 roku białoruski odcinek kanału nie był eksploatowany. W latach 2004–2006 do trzech komór w śluzie Niemnowo dobudowano czwartą komorę.

W granicach Polski znajduje się 14 śluz. Można przyjąć, że 9 ma oryginalną XIX-wieczną konstrukcję⁵⁴, 4 śluzy wybudowano jako żelbetowe (Sosnowo, Borki, Białobrzegi i Augustów), a jedną śluzę (Paniewo) przebudowano konstrukcyjnie. Mimo przebudów śluz i urządzeń śluzowych od lat 30. XIX wieku Kanał Augustowski jest użytkowany w ten sam sposób, liczba śluz jest taka sama i działa według zasad obowiązujących od początku jego eksploatacji.

3.1.3. Budowa i przebudowa jazów

Istotnymi budowlami hydrotechnicznymi kanału są jazy (upusty). Przy budowie kanału wykorzystano jazy dwojakiego rodzaju: szandorowe (nieruchome, tj. takie, w których umieszczone są szandory – płaskie belki, wsuwane w specjalne wnęki i układane jedna nad drugą, zamykające otwór) i zastawkowe (ruchome, tj. takie, w których występują ruchome zastawki). W jazach ruchomych zastawki były poruszane ręcznie za pomocą korby. Jazy o dużym piętrzeniu miały podwójne zastawki – usytuowane jedna nad drugą (wielozastawkowy jaz jest na rzece Szlamica koło miejscowości Rygol). Niektóre przyczółki jazów wykonywano z betonu augustowskiego i oblicowywano cegłą (jak np. jaz Sosnowek)⁵⁵, a pozostałe elementy jazów – szandory lub zastawki – były drewniane, wymagające częstej naprawy.

Niektóre jazy budowano całkowicie z drewna, przez co były nietrwałe. Na początku XX wieku przyczółki tych jazów przebudowano na murowane lub betonowe. Jaz szandorowy murowany wykonano np. przy śluzie Mikaszówka, a jaz zastawkowy murowany np. przy śluzach Tartak, Kudrynki i Kurzyniec. Jaz zastawkowy betonowy wykonano przy śluzie Sosnowo. Po II wojnie światowej odbudowano jako żelbetowe jazy w Augustowie i Rygoli⁵⁶.

⁴⁹ Ibidem, s. 99.

⁵⁰ Ibidem, s. 28.

⁵¹ W. Affelt, R. Kola, op. cit., zał. 1.

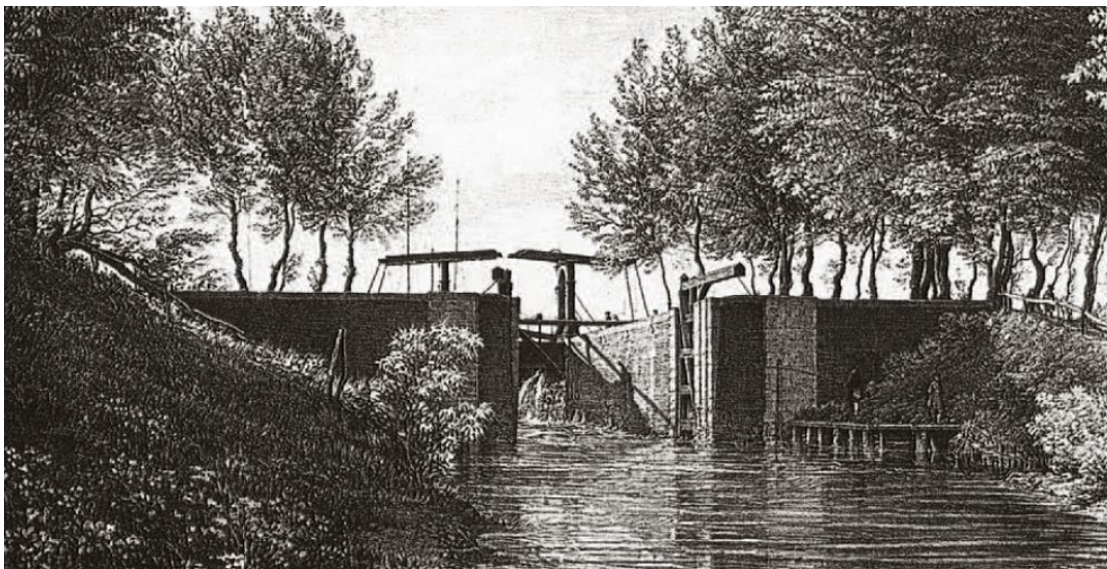
⁵² W. Affelt, R. Kola, op. cit.

⁵³ Ibidem.

⁵⁴ *Kanał Augustowski – dzieło człowieka i przyrody...*, s. 76.

⁵⁵ Urszula Jastrzębska, Janusz Urbański, *Stan techniczny jazu Sosnowek na Kanale Augustowskim*, „Przegląd Naukowy – Inżynieria i Kształtowanie Środowiska” 2010, t. 19, nr 4 (50), s. 59.

⁵⁶ W. Batura, *Kanał Augustowski...*, s. 99.



4

Most na śluzie w Augustowie z przęsłami podnoszonymi, z górną przeciwwagą
Drawbridge over the Augustów lock with counterweight

3.2. Opis budowy i przebudowy budowli towarzyszących

3.2.1. Budowa i przebudowa mostów

Budowlami towarzyszącymi budowie kanału były mosty. Powstawały one przy większości śluz. Na kanale było 14 mostów – 10 o przęsłach zwodzonych (8 o przęsłach podnoszonych z przeciwwagami i 2 o przęsłach obrotowych) oraz 4 na podporach pływających⁵⁷. Mosty zwodzone znajdowały się w Augustowie, na rz. Klonownicy, w Przewięzi, Gorczyca, Kurzyńcu, Dąbrówce, pod Czortkiem oraz w Niemnowie. Na il. 4 pokazano most na śluzie w Augustowie z przęsłami podnoszonymi, z górną przeciwwagą. Przęsła mostowe były wykonywane z drewna. Z uwagi na niewielką trwałość i nośność takich konstrukcji mostowych żadne oryginalne przęsło nie zachowało się do naszych czasów.

Zazwyczaj podpory mostowe wykonywano z drewna. Ale były wyjątki. Na śluzie w Augustowie i na rz. Klonownicy (dawniej na trasie kowieńskiej z Warszawy do Petersburga) podpory mostowe były murowane. Na śluzie Kurzyniec podpory drewniane na początku XX wieku zastąpiono prefabrykowanymi elementami betonowymi⁵⁸. Podpory niektórych małych mostów oparto na ścianach komór śluzowych. Taki sposób oparcia zastosowano w Dębowie, Paniewie i Tartaku. Po zniszczeniach II wojny światowej na śluzach w Augustowie i Przewięzi mosty odbudowano jako żelbetowe. Obecnie nad kanałem znajduje się 8 mostów drogowych i 1 most kolejowy⁵⁹. Wzdłuż drogi holowniczej i nad jazami pierwotnie także wybudowano mosty drewniane. Również i w tym wypadku konieczność częstych napraw oraz niewielka ich nośność wymusiły przebudowę.

3.2.2. Budowa i przebudowa budynków dla obsługi i budynków mieszkalnych

Przy śluzach kanału wznoszono budynki dla obsługi oraz strażnicówki – budynki mieszkalne dla rodzin pracowników obsługujących śluzę. Strażnicówki często były pierwszymi i przez długi okres jedynymi budynkami tworzącymi osadę (np. przy śluzie Borki). Można przyjąć, że budowa kanału spowodowała zakładanie w okolicy osad wiejskich, np. w Rygoli. Wzdłuż kanału przy śluzach zbudowano 24 strażnicówki drewniane lub ceglane. W czasie budowy śluzy Tartak wzniesiono

⁵⁷ *Kanał Augustowski – dzieło człowieka i przyrody...*, s. 32.

⁵⁸ Ibidem.

⁵⁹ W. Affelt, R. Kola, op. cit.

istniejący do dzisiaj ceglany dom mieszkalny śluzowego. Jego styl architektoniczny można uznać za klasycystyczny.

W okresie międzywojennym przy odbudowie zniszczonych budynków obsługi kanału podjęto próbę kształtowania ich architektury w sposób ujednolicony. Było to zgodne z tendencjami w pierwszych latach po odzyskaniu niepodległości w 1918 roku, kiedy budownictwo drewniane utożsamiano ze sztuką ludową – budynki drewniane wznoszono w stylu przypominającym styl „zakopiański”⁶⁰. W tym stylu zbudowano wiele drewnianych leśniczówek lub schronisk turystycznych, w tym strażnicówkę w Gorzycy. Ponadto w okresie międzywojennym budynki ceglane wznoszono w stylu tzw. polskiego baroku. W tym stylu wybudowano np. strażnicówkę w Augustowie i w Suchej Rzeczce⁶¹. Stosowanie określonego stylu architektonicznego budynków związanych z kanałem można uznać za świadome utrzymanie wzorców architektonicznych, które można określić mianem architektury regionalnej.

W 2. połowie XX wieku część budynków zrekonstruowano, np. budynek w Augustowie przy ul. 29 Listopada nr 5a (z lat 1982–1985) – obecnie siedziba Muzeum Kanału Augustowskiego jest rekonstrukcją klasycystycznego budynku drewnianego z około 1833 roku, rozebranego w roku 1880⁶². Do formy XIX-wiecznego klasycyzmu nawiązują zbudowane w latach 80. XX wieku strażnicówki przy śluzach w Przewięzi, Pniewie i Rygoli⁶³.

3.2.3. Budowa i przebudowa innych budowli

Kontrolowane odprowadzanie wody poza kanał główny przez tzw. kanały ulgi umożliwiło budowę młynów lub elektrowni wodnych. Zachował się drewniany młyn w Białobrzegach. Energia przepływającej wody jest wykorzystywana również przez małe elektrownie wodne w Dębowie, Augustowie i Rygoli⁶⁴.

3.3. Zestawienie informacji dotyczących budowy i przebudowy budowli Kanału Augustowskiego

W tabelicy 1 podano informacje dotyczące budowy poszczególnych śluz w latach 1825–1838: ich usytuowania na długości kanału – kilometraż, nazwisko kierującego budową i lata budowy śluz⁶⁵. Należy podkreślić, że do wybuchu Powstania Listopadowego wybudowano 15 śluz i że od 1830 roku było możliwe użytkowanie kanału na całej długości. Po powstaniu, do 1836 roku wybudowano dodatkowo dwie śluzy – Sosnowo i Borkowo, związane z budową Kanału Nowego, poprowadzonego wzdłuż Netty, oraz wybudowano w 1838 roku dodatkową śluzę Tartak na części kanału poprowadzonego równolegle do już wybudowanego kanału z jazem. Te wybudowane po upadku powstania trzy śluzy usprawniły użytkowanie kanału, natomiast nie były niezbędne do jego użytkowania.

W tabelicy 2 podano informacje dotyczące budowy i przebudowy budowli hydrotechnicznych – śluz i jazów oraz budowli towarzyszących – mostów, budynków dla obsługi i budynków mieszkalnych dla rodzin pracowników obsługujących śluzę (strażnicówek) po oddaniu kanału do użytkowania w 1839 roku. Mimo że informacje dotyczące okresu po wybudowaniu kanału zestawiono na podstawie co najmniej czterech opracowań⁶⁶, są one fragmentaryczne. Konieczne jest dotarcie do źródłowych informacji dotyczących postępowania przez 200 lat z wykonanymi budowlami zarówno hydrotechnicznymi, jak i towarzyszącymi. Alternatywnym rozwiązaniem jest szczegółowa inwentaryzacja tych budowli.

⁶⁰ *Kanał Augustowski – dzieło człowieka i przyrody...*, s. 35.

⁶¹ Ibidem.

⁶² Ibidem, s. 33.

⁶³ Ibidem, s. 34.

⁶⁴ W. Affelt, R. Kola, op. cit.

⁶⁵ *Kanał Augustowski – dzieło człowieka i przyrody...*, s. 15–26.

⁶⁶ *Kanał Augustowski – dzieło człowieka i przyrody...*; W. Affelt, R. Kola, op. cit.; W. Batura, *Kanał Augustowski...*; W. Wszelaczyński, op. cit.

Tablica 1. Informacje dotyczące budowy śluz na Kanale Augustowskim
Table 1. Information on the construction of locks on the Augustów Canal

Nr	Kilometraż	Nazwa	Budowniczy	Lata budowy
1	0,35	Dębowo	ppor. Michał Przyrembel	1826–1827
2	13,20	Sosnowo	inż. Wojciech Korczakowski	1835–1836
3	19,25	Borki	inż. Wojciech Korczakowski	1835–1836
4	26,60	Białobrzegi	por. Wojciech Korczakowski	1825–1826
5	32,50	Augustów	por. Konstanty Jodko	1825–1826
6	43,50	Przewięź	por. August Szultz	1826–1827
7	47,40	Swoboda	kap. Jan Paweł Lelewel	1826–1827
8	57,00	Gorczyca	por. August Szultz	1826–1827
9	60,90	Paniewo (2 komory)	por. Michał Horain	1826–1828
10	63,00	Perkuć	ppor. Julian Piędzicki	1827–1828
11	69,10	Mikaszówka	por. Wojciech Korczakowski	1828
12	70,30	Sosnówek	por. Konstanty Jodko	1828
13	74,40	Tartak	inż. Jakub Szeffer	1837–1838
14	77,40	Kudryniki	por. Edward Tadeusz Bieliński por. Michał Horain	1828–1829
15	81,75	Kurzyniec	por. Konstanty Jodko ppor. Fryderyk Wielhorski	1828–1829
16	85,00	Wołkuszek	por. Wojciech Korczakowski	1829
17	91,50	Dąbrówka	kpt. Jerzy Arnold	1829
18	101,20	Niemnowo (3 komory)	kap. Jan Paweł Lelewel	1828–1830

4. Sztuczne spoiwo hydrauliczne zastosowane do budowy kanału

4.1. Poszukiwanie spoiwa do budowy komór śluzowych

Wśród wielu trudności, jakie piętrzyły się przed budowniczymi kanału, znaczącą rolę odgrywało pozyskanie odpowiednich materiałów budowlanych na budowę ścian komór śluzowych i przyczółków jazów. Z uwagi na przewidywane duże zużycie materiałów przy budowie komór śluzowych, postanowiono stosować w miarę możliwości miejscowe materiały kamienne. Ale największą trudnością była potrzeba łączenia kamieni w murze zaprawą o dobrych właściwościach hydraulicznych, tj. zaprawą twardniejącą w wodzie.

Podstawowym składnikiem takiej zaprawy jest wapień. 22 lipca 1824 roku ppłk Ignacy Prądyński wystąpił z apelem (opublikowanym 7 sierpnia w Dzienniku Urzędu Województwa Augustowskiego) do lokalnych zarządców administracji (wójtów, burmistrzów) o wskazanie miejsc, z których można wydobywać wapień⁶⁷. Jednak badania wapieni z lokalnych złóż wykazywały ich słabe właściwości hydrauliczne (dobre właściwości hydrauliczne mają wapień bogate w krzemionkę, a np. próbka wapienia z Hańczy zawierała 97% węglanu wapnia i tylko 1% mieszaniny glinki i krzemionki)⁶⁸. Negatywne wyniki dały również poszukiwania odpowiednich wapieni prowadzone przez ppłk. Henryka Rossmanna na terenie Kielecczyny (o czym zawiadomił ppłk. Prądyńskiego 26 grudnia 1824 roku)⁶⁹. Łączenie muru zaprawą stanowiącą mieszaninę

⁶⁷ W. Batura, *Poszukiwania i pozyskiwanie surowców...*

⁶⁸ Ibidem.

⁶⁹ Ibidem.

Tablica 2. Informacje dotyczące przebudowy budowli hydrotechnicznych i towarzyszących na Kanale Augustowskim

Table 2. Information on rebuilding the hydrotechnological and associated structures on the Augustów Canal

Nazwa	Lata budowy (B)/ przebudowy (P)/ renowacji (R) śluz	Materiał wrót i uruchamianie	Rodzaj jazu	Most	Budynek obsługi	Strażnicówka
Dębowo	R (1946) R (1996–2003)	drewniane z zastawkami	dwa zastawkowe z mostem drogowym żelbetowym	drogowy z belek stalowych z pomostem drewnianym	2. poł. XX w. drewniany zakopiański	pocz. XX w. cegłany
Sosnowo	B (1947–1948) z żelbetu	stalowe, kanały obiegowe	trójzastawkowy betonowy	drogowy żelbetowy	I. 60. XX w. cegłany	1948 r. drewniany zakopiański
Borki	B (1947–1948) z żelbetu	stalowe, kanały obiegowe	trójzastawkowy betonowy	drogowy żelbetowy	-	drewniany zakopiański
Białobrzegi km 27,10	B (1959–1960) z żelbetu	stalowe z zastawkami	1903 r. czterozastawkowy betonowy R (1992)	drogowy żelbetowy, droga nr 8	cegłany	1946 r. drewniany zakopiański
Augustów	B (1947–1948) z żelbetu	stalowe, kanały obiegowe	1947 r. żelbetowy z mostem żelbetowym	2. poł. XX w. drogowy żelbetowy, droga nr 8	drewniany zakopiański	I poł. XX w. cegłany
Przewięź	R (ok. 1925) R (I. 50. XX w.) R (1994–1995)	drewniane z zastawkami	-	2. poł. XX w. drogowy żelbetowy, droga nr 16	drewniany zakopiański	1980 r. ceglany
Swoboda	R (po 1945)	stalowe z zastawkami	zastawkowy betonowy oraz zastawkowy stalowy na Kanale Czarnobrodzkim z mostem żelbetowym	1973 r. dla pieszych żelbetowy łukowy	drewniany zakopiański	drewniany zakopiański
Gorczyca	R (I. 50. XX w.) R (1997–2001)	drewniane z zastawkami	szandorowy	2. poł. XX w. drogowy z belek stalowych oraz zachowany pylon mostu zwodzonego	1. poł. XX w. drewniany zakopiański	drewniany zakopiański
Paniewo	R (I. 50. XX w.) P (1974–1979)	drewniane z zastawkami	-	drogowy z belek stalowych z pomostem drewnianym	2. poł. XX w. drewniany	1978 r. cegłany
Perkuć	R (do 2012)	drewniane z zastawkami	szandorowy	drogowy z belek stalowych z pomostem drewnianym	-	drewniany zakopiański
Mikaszówka	R	drewniane z zastawkami	szandorowy murowany	drogowy żelbetowy	drewniany zakopiański	pocz. XX w. cegłany
Sosnówek	R	drewniane z zastawkami	szandorowy murowany oraz z 1948 r. Rygol: żelbetowy	drogowy z belek stalowych z pomostem drewnianym	drewniany zakopiański	drewniany zakopiański
Tartak	R (2013) dodano płytę żelbetową	drewniane z zastawkami	trójzastawkowy murowany	drogowy z belek stalowych z pomostem drewnianym	-	1. poł. XIX w. cegłany
Kudryniki	R	drewniane z zastawkami	trójzastawkowy murowany	drogowy z belek stalowych z pomostem drewnianym	-	drewniany zakopiański
Kurzyniec	R (2006–2007)	drewniane z zastawkami	zastawkowy murowany	zwodzony oraz z ok. 1910 r. podpory betonowe prefabrykowane	-	

naturalnego wapna i zmielonych cegieł lub prażonej gliny, przy wapieniu o słabych właściwościach hydraulicznych, dawało zbyt powolny wzrost wytrzymałości zaprawy w środowisku wodnym. Trudności związane ze znalezieniem odpowiedniego spoiwa zostały pokonane poprzez zastosowanie nowatorskiego rozwiązania. Decyzja o zastosowaniu niekonwencjonalnego rozwiązania została podjęta prawdopodobnie po informacji od ppłk. Rossmanna dla ppłk. Prądzyńskiego (po 26 grudnia 1824 roku).

4.2. Sztuczne spoiwa hydrauliczne

4.2.1. Wprowadzenie

W budowlach hydrotechnicznych do łączenia kamieni lub cegieł stosuje się spoiwo hydrauliczne, tj. takie, które w kontakcie z wodą wiąże i twardnieje, zachowując swoje właściwości użytkowe. W budownictwie zazwyczaj są stosowane spoiwa na bazie związków wapnia, ale nie wszystkie mają właściwości hydrauliczne. W starożytnym Rzymie nadawano spoiwom takie właściwości poprzez dodawanie do wapna hydratyzowanego popiołów wulkanicznych.

W 2. połowie XVIII wieku w Wielkiej Brytanii w budowlach hydrotechnicznych jako spoiwa hydraulicznego używano zazwyczaj mieszaniny składającej się z dwóch części objętościowych wapna hydratyzowanego i jednej części pucolany – zmielonego trasu holenderskiego. Na przykład mieszaniny wapna i pucolany (ale z Włoch) użyto do budowy latarni morskiej na Eddystone Rocks u wejścia do portu Plymouth. Latarnię budowano w latach 1756–1759, a projektantem i kierującym jej budową był John Smeaton (1724–1792). Latarnia była użytkowana prawie 120 lat, zdemontowano ją w 1877 roku z powodu erozji podłoża.

W pracy z 1791 roku Smeaton opisał zasady dotyczące tworzenia hydraulicznego spoiwa na bazie surowców wapiennych i materiałów ilastych. Miało to fundamentalne znaczenie dla badających skład sztucznego spoiwa hydraulicznego, gdyż do tego momentu panowało przekonanie, że im twardszy i bardziej jednorodny wapień, tym lepsze spoiwo (Smeaton przebadał 300 wapiennych kamieni zawierających domieszkę gliny i okazało się, że najlepsze właściwości hydrauliczne ma kamień zawierający 86,2% węgla wapnia i 11,2% gliny).

4.2.2. Sztuczne spoiwo hydrauliczne według Louisa Vicata

We Francji pod rządami Napoleona I powstała potrzeba wdrażania wyników badań do praktyki inżynierii wojskowej. Na przykład wielu inżynierów pracowało nad zaprawą o silnych właściwościach hydraulicznych, w tym badacz francuski Louis Joseph Vicat (1786–1861) oraz berliński profesor chemii Johann Friedrich John (1782–1847), którzy zajmowali się procesem wytwarzania sztucznego spoiwa hydraulicznego. Obaj uważali za niewłaściwe wprowadzanie do mieszanki dużej ilości składnika gliniastego oraz wypalanie mieszanki aż do spiekania, obawiając się, że produkt utraci zdolności gaszenia się.

W swojej pracy wydanej w 1818 roku (raport jest z roku 1817) Vicat zestawił wyniki badań piętnastu wapieni, tworząc nowe określenie „hydrauliczny”. Według Vicata materiałami składowymi sztucznego spoiwa hydraulicznego powinny być: wapień (43 m³), wapno gaszone (34,55 m³) i glina (5,76 m³) zmielone „na mokro” (przy użyciu młynka płuczkowego) i wypalane przez sześć dni⁷⁰. Vicat preferował wypalanie wapna hydraulicznego w stosunkowo niskiej temperaturze oraz zastąpienie kosztownego mielenia produktu przez gaszenie go, co obniżało koszty produkcji. W 1853 roku Joseph Vicat, syn Louisa, zbudował we Francji piec do wytwarzania cementu portlandzkiego.

Według analizy zajmującej się sprawą wpisania kanału na listę UNESCO⁷¹ pierwszym obiektem budowlanym wzniesionym z wykorzystaniem spoiwa hydraulicznego według koncepcji Vicata był most na rzece Dordogne w miejscowości Souillac. To most siedmioprzęsłowy o przęsłach

⁷⁰ *Lea's Chemistry of Cement and Concrete*, 5th edition, ed. Peter C. Hewlett, Martin Liska, Oxford–Cambridge, MA, 2019, s. 9.

⁷¹ W. Affelt, R. Kola, op. cit.

łukowych, o długości 180 m i szerokości 9 m. Wybudowany w latach 1811–1822, zachował się do dzisiaj. Nadzorującym jego budowę był Louis Vicat, absolwent paryskiej Szkoły Mostów i Dróg.

Zdaniem Autora można mieć wątpliwości dotyczące wykorzystania właściwości hydraulicznych spoiwa według koncepcji Vicata w tym obiekcie, gdyż:

- zastosowanie spoiwa hydraulicznego ma sens techniczny tylko wtedy, gdy zaprawa ze spoiwem znajdzie się w środowisku wodnym (pod wodą),
- most budowano 11 lat,
- najpierw są budowane podpory, a później przęsła,
- w moście o konstrukcji łukowej z zasady budowa przęsła nie trwa krócej niż podpór, czyli można przyjąć, że podpory budowano do 1817 roku,
- pod wodą znajdowała się tylko część dolna podpór rzecznych mostu, które powinny być wybudowane do 1817 roku,
- koncepcję spoiwa hydraulicznego Vicat opisał w pracy opublikowanej w 1818 roku, a więc w momencie, w którym wszystkie elementy konstrukcyjne mostu funkcjonujące w środowisku wodnym powinny już być wykonane,
- zastosowanie spoiwa hydraulicznego do łączenia elementów, które nie są zanurzone w wodzie, nie było zasadne, ponieważ nie skorzystano z istotnej cechy tego rozwiązania, zatem most nie może być budowlą, przy której wzniesieniu wykorzystano właściwości spoiwa hydraulicznego.

Na podstawie doświadczeń przy remoncie francuskiej twierdzy w Strasburgu generał korpusu inżynierów Clement Louis Treussart twierdził w opublikowanej w 1829 roku broszurze⁷², że dodanie pucolanów do zaprawy wapiennej daje korzystniejsze wyniki niż propozycja sztucznego wapna według koncepcji Vicata⁷³.

4.2.3. Sztuczne spoiwo hydrauliczne według Josepha Aspdina, zwane cementem portlandzkim

21 października 1824 roku murarz Joseph Aspdin (1778–1855) uzyskał patent brytyjski nr 5022 na wynalazek „Udoskonalenie sposobów produkcji sztucznego kamienia”, który nazwał cementem portlandzkim (nazwa pochodzi od wapienia wydobywanego w Dorset). Treść patentu nie zawiera informacji dotyczących proporcji wapienia i gliny, temperatury wypalania, czasu trwania wypalania czy stopnia rozdrobnienia składników. Wiadomo tylko, że cement był uzyskiwany z mieszaniny wapienia i gliny.

Do wapienia poddawanego kalcynacji (wypalaniu w stosunkowo niskiej temperaturze) była dodawana glina i oba składniki były mieszane z wodą (albo ręcznie, albo mechanicznie). Tę mieszaninę ogrzewano (albo przez ciepło słoneczne, albo przez działanie ognia), aż do całkowitego odparowania wody. Mieszanina była łamana na grudki i wypalana w piecu podobnym do wapiennika (pieca, w którym się wypala wapień), aż do usunięcia dwutlenku węgla (CO₂). Taka mieszanka była kruszona na proszek⁷⁴. Według Igora Znaczk-Janockiego temperatura do momentu wydzielania się dwutlenku węgla wynosiła od 900°C do 1000°C, a Aspdin wręcz uniikał spiekania, odrzucając przypadkowo wyprażone kawałki, tj. właściwy klinkier portlandzki⁷⁵.

„Nic więcej niż wapno hydrauliczne”, o wynalazku Aspdina twierdził Robert G. Blezard⁷⁶, gdyż temperatura wypalania była zbyt niska, aby doszło do chemicznego połączenia obu materiałów. Natomiast nie ulega wątpliwości, że Aspdin i jego synowie produkowali cement z sukcesem komercyjnym – Joseph Aspdin już w 1825 roku założył fabrykę cementu w Wekefield⁷⁷.

⁷² Clement Louis Treussart, *Mémoire sur les mortiers hydrauliques et sur les mortiers ordinaires*, Paris 1829.

⁷³ Lea's *Chemistry...*, s. 10.

⁷⁴ Ibidem, s. 12.

⁷⁵ Igor Znaczo-Jaworski, *Z historii odkrycia sztucznego cementu hydraulicznego*, „Kwartalnik Historii Nauki i Techniki” 1960, t. 5, nr 2, s. 209.

⁷⁶ Lea's *Chemistry...*, s. 12.

⁷⁷ Ibidem, s. 13.

4.2.4. Sztuczne spoiwo hydrauliczne według Feliksa Pancera

Do produkcji sztucznego spoiwa hydraulicznego Pancer wykorzystywał miejscowy kamień wapienny (najbardziej ceniony był z okolic Kurzyńca), natomiast glinę transportowano aż z Lipniaka za Suwałkami⁷⁸. Sztuczne spoiwo hydrauliczne wytwarzano w zakładach zwanych wapielniami w Białobrzegach (zakładem kierował por. E.T. Bieliński), Gorzczy i Starej Wólce⁷⁹.

Szczegółowy opis wytwarzania spoiwa hydraulicznego zawiera praca Feliksa Pancera wydana w Warszawie w 1829 roku. Proces wytwarzania sztucznego spoiwa hydraulicznego opisał on następująco: Z wapieni wydobywanych w okolicy kanału (które „nie posiadają jednak najmniejszych własności hydraulicznych”)⁸⁰ otrzymywano wapno palone (wapno palone dostarczali prywatni przedsiębiorcy). Wapno to w kawałkach poddawano gaszeniu, zanurzając je w wodzie w koszach, aby woda mogła odpłynąć. Powstawało wapno hydratyzowane, które układano w przyzmy, na których był kończony proces gaszenia wapna. Wapno po rozdrobnieniu (w wyniku gaszenia), usunięciu zanieczyszczeń oraz części, które nie zostały „zgaszone”, przesiewano przez sita, a następnie ten proszek wapienny mieszano z gliną o konsystencji plastycznej. Z doświadczeń Pancera wykonanych przed rozpoczęciem budowy kanału wynikało, że najlepsze efekty hydrauliczne można uzyskać, stosując mieszaninę o składzie: 100 części proszku wapna hydratyzowanego oraz 25 części gliny o konsystencji plastycznej (wyjątkiem były dobre wapienie ze wsi Stańcza (Hańcza), do których dodawano 30 części gliny). Do gliny dodawano proszek wapienny i mieszano – ręcznie lub mechanicznie – w celu uzyskania jednorodnego materiału, z którego formowano prostopadłościenną cegielkę. Po wyschnięciu, w piecach wapienniczych „naprzód wolnym, potem wielkim przez 24 do 36 godzin trwającym, wypalają ogniem. Przez działanie tego ognia następuje połączenie chemiczne wapna z krzemionką i gliną, i wapno zwyczajne na wodnotrwałe przerobione zostaje”⁸¹. Według W. Wszelaczyńskiego temperatura wypalania wyniosła 1440°C⁸². Wypalone cegielki ze sztucznego spoiwa hydraulicznego magazynowano w suchych miejscach (wilgoć powodowała twardnienie wapna), a następnie przewożono na miejsca budowy, gdzie je kruszono w dużych żarnach na proszek i przesiewano.

4.2.5. Sztuczne spoiwo hydrauliczne według Isaacka Charlesa Johnsona lub Williama Aspdina

Cement portlandzki w ciągu 20 lat od uzyskania patentu został znacznie ulepszony. Według Blezarda dopiero po 1844 roku powstał cement o dobrych właściwościach, gdyż temperatura wypalania składników była wyższa – wynosiła około 1450°C. W takiej temperaturze tworzyła się faza ciekła, dochodziło do chemicznego połączenia obu materiałów (wapienia i gliny) i powstawał tzw. klinkier (to, że podwyższenie temperatury wypalania zwiększa wytrzymałość cementu, odkryto w rodzinie Aspdinów przypuszczalnie przypadkowo)⁸³.

Powstanie „prawdziwego” cementu portlandzkiego przypisuje się albo Isaackowi Charlesowi Johnsonowi (1811–1911), albo Williamowi Aspdinowi (1815–1864), synowi Josepha. Johnson ustalił bezwzględnie obowiązującą zasadę wypalania klinkieru, aż do spiekania, co w technologii Josepha Aspdina było niedopuszczalne⁸⁴.

Do 1840 roku cementy portlandzkie były rzadko używane. Na tyle rzadko, że nie można wskazać żadnej ważnej budowli, w której byłby on wykorzystany. Od połowy XIX wieku jego stosowanie stawało się coraz popularniejsze, bo jego właściwości były coraz lepsze. Obecnie cement

⁷⁸ W. Batura, *Kanał Augustowski...*, s. 67.

⁷⁹ Idem, *Poszukiwania i pozyskiwanie surowców...*

⁸⁰ Feliks Pancer, *Wiadomości o robieniu i użyciu sztucznego wapna wodotrwałego (hydraulicznego) przy Kanale Augustowskim*, „Pamiętnik Warszawski Umiejętności Czystych i Stosowanych” 1829, t. 1, s. 95.

⁸¹ Ibidem, s. 97.

⁸² W. Wszelaczyński, op. cit., s. 33.

⁸³ *Lea's Chemistry...*, s. 12.

⁸⁴ I. Znaczkowski, op. cit., s. 215.

portlandzki jest najczęściej używanym spoiwem hydraulicznym. Dawna, historyczna nazwa została zachowana, natomiast skład spoiwa i technologia jego wykonywania ciągle są zmieniane.

4.2.6. Porównanie technologii wykonania sztucznego spoiwa hydraulicznego według Louisa Vicata, Josepha Aspdina, Feliksa Pancera i Williama Aspdina

W tablicy 3 zestawiono etapy technologiczne wytwarzania sztucznego spoiwa hydraulicznego. Porównując spoiwa hydrauliczne opisane przez L. Vicata w opracowaniu z 1818 roku, opisane przez J. Aspdina w patencie z października 1824 roku, stosowane przez F. Pancera do budowy Kanału Augustowskiego od czerwca 1825 roku (a opisane przez niego w 1829 roku) i stosowane przez W. Aspdina w Wielkiej Brytanii dopiero od około 1850 roku, należy zauważyć, że:

- technologia uzyskiwania spoiwa hydraulicznego została najdokładniej opisana przez F. Pancera, a najmniej precyzyjnie przez J. Aspdina;
- mieszanina poddawana obróbce cieplnej według L. Vicata składała się z trzech składników, a według J. Aspdina i F. Pancera – z dwóch;
- stosunek objętościowy gliny do wapna hydratyzowanego według L. Vicata wynosił 1:6, a według F. Pancera 1:4, a nawet 1:3,3;
- czas wypalania według L. Vicata wynosi 6 dób, a według F. Pancera do 1,5 doby;
- temperatura wypalania według L. Vicata i J. Aspdina nie umożliwiała powstawania klinkieru, materiału niezbędnego do produkcji „prawdziwego” cementu portlandzkiego, a u F. Pancera w 1825 roku i u W. Aspdina po 1845 roku stosowana temperatura wypalania pozwalała na jego wytwarzanie.

Tak więc do budowy Kanału Augustowskiego zostało zastosowane spoiwo inne niż według koncepcji L. Vicata i o lepszych właściwościach niż cement portlandzki opatentowany w 1824 roku przez J. Aspdina. Biorąc powyższe pod uwagę, sztuczne spoiwo użyte do budowy kanału można nazwać cementem augustowskim. Ponadto należy zauważyć, że nie są znane budowle z zastosowaniem cementu portlandzkiego według wynalazku J. Aspdina, które przetrwałyby

Tablica 3. Porównanie różnych technologii wytwarzania sztucznego spoiwa hydraulicznego

Table 3: Comparison of different manufacturing technologies for producing artificial hydraulic binding agents

Etap technologiczny	L. Vicat 1818	J. Aspdin październik 1824	F. Pancer czerwiec 1825
Wypalanie wapieni	wypalano wapień	wypalano wapień	wypalano wapień
Gaszenie wapna palonego	wapno palone poddawano gaszeniu	wapno palone poddawano gaszeniu i łączono z gliną	wapno palone poddawano gaszeniu w koszach
Rozdrabnianie	poprzez gaszenie wodą lub korzystniej na powietrzu	po odparowaniu wody dzielono na grudki	poprzez gaszenie wodą oraz przesiewanie przez sita
Składniki mieszaniny	wapień, wapno hydratyzowane, glina	wapno hydratyzowane i glina	proszek wapna hydratyzowanego i glina o konsystencji plastycznej
Proporcje mieszaniny wapna hydratyzowanego i gliny	7,5:6:1	-	4:1 lub 3,3:1
Forma wyrobu	-	grudki	cegietki
Forma i temperatura [°C] wypalania	bez spiekania	bez spiekania 900-1000°C	spiekanie 1440°C
Czas wypalania	6 dób	-	1-1,5 doby
Rozdrabnianie	kruszenie przy użyciu młynka płuczkowego	kruszenie na proszek	kruszenie na proszek w żarnach i przesiewanie przez sita

do czasów współczesnych, a latarnia morska wybudowana przez Smeatona w latach 1756–1759 z zastosowaniem sztucznego spoiwa przetrwała jedynie 120 lat, natomiast Kanał Augustowski, w którym zastosowano spoiwo hydrauliczne z początku XIX wieku, funkcjonuje przez 200 lat i nic nie wskazuje na to, żeby to się miało zmienić.

4.3. Zaprawa murarska, beton i prefabrykaty betonowe z cementem augustowskim w budowlach kanału

Z polskich badań wykonanych przed rozpoczęciem budowy kanału wynikało, że najlepsze efekty hydrauliczne i wytrzymałościowe można uzyskać, stosując do murowania śluz zaprawę o następujących proporcjach składników: 1 część rozdrobionego cementu i od 0,5 do 1 części piasku, o plastycznej konsystencji po dodaniu wody⁸⁵.

Przy budowie kanału wykonywano również wyrób budowlany nazwany przez Pancera betonem (Francuzi pierwsi użyli takiej nazwy, a w Polsce użył jej po raz pierwszy właśnie Pancer). Beton wykonywano poprzez łączenie zaprawy z kawałkami cegły i kamienia (granitu lub piaskowca). Proporcje składników według Pancera powinny być następujące: 1 część rozdrobionego cementu, 0,5 części piasku oraz od 1,5 do 2 części cegły i kamienia „o wielkości około 1 cala sześciennego”. Tę mieszaninę o konsystencji plastycznej wlewano do form drewnianych. Tak powstałe prefabrykaty betonowe „na gzymsy były użyte”⁸⁶.

Podsumowując – w swojej pracy Pancer oprócz technologii wykonania spoiwa hydraulicznego podał technologię wykonania trzech różnych wyrobów budowlanych z wykorzystaniem tego spoiwa. Są to następujące materiały:

- zaprawa murarska, stosowana m.in. do budowy muru ceglanego,
- mieszanka betonowa stosowana do budowy muru, w którym stosunkowo duże kamienie były łączone zaprawą murarską (zaprawa wypełniała naturalne pustki między kamieniami),
- mieszanka betonowa do wykonania prefabrykatu betonowego stosowanego na m.in. gzymsy śluzowe. Można przyjąć, że tego rodzaju prefabrykaty (rodzaj sztucznego kamienia) mogły być używane do wzmocnienia dna komory śluzy.

Dzięki właściwościom spoiwa hydraulicznego zaprawa i beton szybko twardniały w wyniku reakcji chemicznej, a po stwardnieniu były odporne na działanie wody. Spoiwo w postaci cementu doskonale spełniło swoje zadanie. Można przyjąć, że beton augustowski wykonany na cemencie augustowskim okazał się materiałem trwałym w trudnych warunkach pracy budowli hydrotechnicznych i w zmiennych warunkach klimatycznych. Mury komór śluzowych wykonane z betonu augustowskiego przetrwały do dziś w nieomal niezmienionej formie.

Zbadano zaprawę zastosowaną do budowy ścian komory śluzy Kurzyniec⁸⁷, wybudowanej w 1829 roku. Mury wykonano z cegły i różnej wielkości kamieni, głównie granitowych głazów narzutowych, łączonych zaprawą na spoiwie hydraulicznym. Pierwotnie ściany były oblicowane cegłą ceramiczną i ciosami z piaskowca. Próbkę do badań uzyskano z szeregu odwiertów o różnej głębokości, wykonanych w ścianach komory śluzowej⁸⁸. Analizowana zaprawa jest w dobrym stanie technicznym, nie stwierdzono objawów korozyjnego oddziaływania na nią środowiska.

Feliks Pancer opracował recepturę cementu augustowskiego o lepszych parametrach niż wczesny cement portlandzki. Technologia wykonywania cementu opisana przez Pancera była wielkim światowym technicznym osiągnięciem wyprzedzającym opracowanie receptury „prawdziwego” cementu portlandzkiego. Ponadto wielkim organizacyjnym osiągnięciem było zastosowanie cementu augustowskiego na skalę przemysłową – do budowy Kanału Augustowskiego

⁸⁵ F. Pancer, op. cit., s. 99.

⁸⁶ Ibidem.

⁸⁷ Marek Gawlicki, Marta Kosior-Kazberuk, *Wapno hydrauliczne w obiektach hydrotechnicznych Kanału Augustowskiego*, „Materiały Budowlane” 2006, nr 12, s. 58–60.

⁸⁸ Ibidem, s. 60.

wyprodukowano i wbudowano ponad 8300 ton⁸⁹ cementu augustowskiego. Również wykonanie i zastosowanie prefabrykatów z betonu do budowli hydrotechnicznych można uznać za pionierskie w światowym rozwoju technologii opartych na zastosowaniu współczesnych cementów.

5. Znaczenie Kanału Augustowskiego

Kanał, który miał odegrać w Królestwie Polskim ważną rolę gospodarczą, stracił na znaczeniu jeszcze przed zakończeniem jego budowy, gdy w marcu 1825 roku Królestwo Prus wycofało wysokie opłaty celne. Oprócz tego już w 1. połowie XIX wieku zaczęły powstawać pierwsze połączenia kolejowe, stanowiące konkurencję dla połączeń wodnych (w czasie, gdy rozpoczęto już prace przygotowawcze do budowy kanału, Franciszek Ksawery Drucki-Lubecki – pomysłodawca przedsięwzięcia – otrzymał od swojego sekretarza przebywającego w Anglii raport o konkursie na pojazd poruszający się po szynach, napędzany silnikiem parowym)⁹⁰. W 1825 roku w Anglii uruchomiono pierwszą publiczną linię kolejową na trasie z Stockton do Darlington o długości 43 km. Rozwój sieci połączeń kolejowych w 1. połowie XIX wieku był ogromny. Pierwszą linię kolejową w Królestwie Polskim zbudowano w latach 1840–1848. Łączyła ona Warszawę, poprzez Kraków, z Wiedniem (stąd nazwa kolei – warszawsko-wiedeńska).

Budowę inwestycji kontynuowano, gdyż była szansa wykorzystania kanału do rozwoju gospodarczego regionu Królestwa Polskiego oraz ściślejszego powiązania tego regionu z ziemiami litewskimi oraz białoruskimi. Tak więc od momentu oddania do eksploatacji w 1839 roku Kanał Augustowski jako kanał spławny miał jedynie lokalne znaczenie gospodarcze – wspierał rozwój gospodarczy regionu. Od 1844 roku kanał był administrowany przez Zarząd Komunikacji Lądowych i Wodnych. Do 1852 roku, zanim otwarto granicę pomiędzy Królestwem Polskim a Rosją, przewożono nim sól kamienną na Litwę i do Kurlandii⁹¹. Ale spławiano nim głównie drewno. W 1916 roku w Augustowie powstał wielki w skali europejskiej tartak, funkcjonujący do końca XX wieku⁹².

Przed I wojną światową kanał zmienił charakter ze spławnego na żeglowny, rozpoczynając rozwój turystyki wodnej. Już wtedy w pobliżu kanału pojawiły się pierwsze pensjonaty. W okresie międzywojennym turystyka się rozwijała, co spowodowało powstawanie w okolicznych miejscowościach kolejnych pensjonatów i hoteli. Wzdłuż szlaku wodnego otwierane były schroniska Polskiego Towarzystwa Krajoznawczego. Intensywny rozwój turystyki jest datowany od 1927 roku, w którym burmistrz Piotr Halicki rozpropagował ideę Augustowa jako „Wenecji Północy”⁹³. W 1928 roku wprowadzono po raz pierwszy na wody kanału augustowskiego kajaki⁹⁴. Powstawały kolejne pensjonaty i hotele. Między innymi w 1828 roku w okolicach kanału, nad jeziorem Necko, wzniesiono hotel „Nad jeziorami” (w stylu skandynawskiego funkcjonalizmu; obecnie zajazd „Hetman”), który zaprojektował wybitny polski architekt Maciej Nowicki, późniejszy projektant m.in. gmachu ONZ w Nowym Jorku. Z 1935 roku jest murowany budynek Oficerskiego Yacht Clubu w Augustowie, zaprojektowany przez architekta Juliusza Nagórskiego w stylu modernistycznym, tzw. architektury okrętowej (tutaj na konferencji w 1938 roku nawiązano stosunki dyplomatyczne między Polską a Litwą)⁹⁵. Promocja Augustowa, Pojezierza Augustowskiego, w tym Kanału Augustowskiego, sprawiła, że Augustów pod koniec lat 30. należał do najpopularniejszych miejscowości letniskowych w Polsce, a Kanał Augustowski – był najbardziej uczęszczanym wodnym szlakiem turystycznym.

⁸⁹ W. Wszelaczyński, op. cit., s. 35.

⁹⁰ *Kanał Augustowski – dzieło człowieka i przyrody...*, s. 70.

⁹¹ M. Gawlicki, M. Kosior-Kazberuk, *Kanał Augustowski...*, s. 13.

⁹² W. Affelt, R. Kola, op. cit.

⁹³ *Kanał Augustowski – dzieło człowieka i przyrody...*, s. 87.

⁹⁴ Ibidem, zał. 1, s. 1.

⁹⁵ W. Batura, *Kanał Augustowski...*, s. 39.



5

Południowy odcinek Kanału Augustowskiego. Archiwum NID

Southern fragment of the Augustów Canal. NID Archives

Po II wojnie światowej Kanał Augustowski stanowił przede wszystkim atrakcję turystyczną. Otwierano kolejne pensjonaty, hotele i schroniska, m.in. w Białobrzegach w 1947 roku odbudowano drewniany młyn zniszczony w czasie II wojnie światowej, który zaadaptowano w latach 70. XX wieku na potrzeby schroniska turystycznego⁹⁶. Obecnie główną atrakcją są spływy kajakowe i wycieczki statkami Żeglugi Augustowskiej, dające możliwość kontaktu z naturą i zabytkami techniki.

Towarzystwo Miłośników Ziemi Augustowskiej 23 października 1968 roku doprowadziło do wpisania środkowej części Kanału Augustowskiego (około 50 km), z 300-metrową strefą krajobrazu wraz z budynkami, po obu stronach kanału, do rejestru zabytków (A-324/68)⁹⁷. Wpis ten miał na celu zapobieżenie modernizacji urządzeń kanału, dostosowującej go do wymagań nowoczesnych wodnych środków transportowych. Wojewódzki Konserwator Zabytków 9 lutego 1979 roku rozszerzył ten wpis na cały kanał i powiększył strefę ochronną krajobrazu do 1000 m w terenie otwartym (A-5/79)⁹⁸. Należy mieć na uwadze, że zakres ochrony Kanału Augustowskiego z zespołem budowli i urządzeń składającym się „z jazów, mostów, obudowy brzegów, zabudowań służby wodnej, śluz wraz z przyległym do kanału terenem”⁹⁹ obejmuje wprawdzie wszystkie istotne elementy kanału, ale znaczenie śluz, zważywszy na ich rolę, powinno zostać skorygowane.

Od oddania kanału do eksploatacji miał on jedynie lokalne znaczenie gospodarcze. Najpierw wykorzystywano go głównie do spływu drewna, a później do turystyki wodnej. Jednakże to lokalne znaczenie uchroniło kanał przed znaczną przebudową i umożliwiło jego pozostawanie praktycznie

⁹⁶ *Kanał Augustowski – dzieło człowieka i przyrody...*, s. 88.

⁹⁷ *Ibidem*, s. 64.

⁹⁸ *Ibidem*.

⁹⁹ *Ibidem*, s. 93.

w niezmienionej formie od prawie 200 lat. Sposób wykorzystywania kanału, przebieg trasy, podział na stanowiska śluzowe i działanie śluz nie uległy zasadniczej zmianie od czasu jego wybudowania.

Kanał Augustowski został uznany przez Prezydenta Rzeczypospolitej Polskiej rozporządzeniem z dnia 25 kwietnia 2007 roku (Dz.U. 2007 poz. 572) za Pomnik Historii. W 2006 roku rozpoczęły się starania o wpisanie kanału na Listę światowego dziedzictwa UNESCO. Złożony w 2008 roku wniosek wycofano w roku 2010, gdyż wymagał poprawienia. Planowane jest jego ponowne złożenie.

6. Podsumowanie – Kanał Augustowski jako dzieło twórczego geniuszu człowieka

• *Realizacja największej inwestycji w Królestwie Polskim znajdującym się pod zaborem rosyjskim*

Po klęsce Napoleona pod Waterloo Cesarstwo Austriackie, Cesarstwo Rosyjskie oraz Królestwo Prus dokonały nowego podziału ówczesnej Europy. Na kongresie wiedeńskim w maju 1815 roku podzielono Księstwo Warszawskie. W wyniku nacisków cara Rosji Aleksandra I z części ziem Księstwa Warszawskiego utworzono Królestwo Polskie (1815–1915), podległe politycznie i gospodarczo Rosji. Wprowadzono w nim scentralizowany system rządów sprawowanych przez administrację rosyjską. Największą zrealizowaną inwestycją w Królestwie Polskim była budowa Kanału Augustowskiego będącego sztuczną śródlądową drogą wodną o długości 101,2 km. Od najwyższego poziomu wody w kanale różnica poziomów wody po stronie wschodniej wynosi 40,7 m i jest niwelowana przez 11 śluz, a po stronie zachodniej wynosi 14,8 m i jest niwelowana przez 7 śluz.

• *Realizacja inwestycji cywilnej przez wojsko*

W związku z wprowadzeniem przez Prusy w 1821 roku wysokich ceł za tranzyt polskich towarów Wisłą do portów Morza Bałtyckiego, w lipcu 1822 roku minister skarbu książę Franciszek Drucki-Lubecki wystąpił do cara Rosji z inicjatywą budowy kanału – śródlądowej drogi wodnej omijającej Prusy i łączącej dorzecze Wisły z Morzem Bałtyckim. Car Rosji zlecił realizację tej cywilnej inwestycji swojemu bratu stojącemu na czele polskiej armii (Królestwo Polskie było monarchią konstytucyjną, a konstytucja gwarantowała Polakom własną armię). Cywilna inwestycja, której budowa wynikała z celu gospodarczego, została wybudowana przez wojsko polskie. Nie są znane autorowi artykułu wcześniejsze przypadki zaangażowania wojska w realizację takiego celu cywilnego.

• *Pomiary geodezyjne i hydrologiczne na długości ponad 100 km wykonane w ciągu 6 miesięcy pod kierunkiem młodego oficera ppłk. Ignacego Prądyńskiego*

Do wykonania pomiarów geodezyjnych i hydrologicznych wyznaczono ppłk. I. Prądyńskiego (mającego wówczas 31 l.), jednego z założycieli Towarzystwa Patriotycznego (w 1821 roku). Pod kierownictwem ppłk. Prądyńskiego wykonano pomiary geodezyjne i hydrologiczne na długości ponad 100 km w ciągu około sześciu miesięcy – od połowy czerwca do końca listopada 1823 roku. Wytyczenie na początku XIX wieku kanału o długości ponad 100 km na podstawie pomiarów geodezyjnych oraz rozpoznania warunków hydrologicznych (stanów wody w rzekach i jeziorach) w ciągu połowy roku jest fenomenem technicznym w skali co najmniej europejskiej. Pomiary geodezyjne i hydrologiczne posłużyły do wykonania map topograficznych, na których podstawie wytyczono trasę kanału, sporządzono jej profil hydrologiczny z budowlami piętrzącymi w postaci śluz i jazów, działającymi do dnia dzisiejszego.

• *Projekt kanału wykonany w ciągu 16 miesięcy przez ppłk. Ignacego Prądyńskiego*

Na podstawie poczynionych pomiarów ppłk I. Prądyński wykonywał projekt kanału w ciągu niespełna 16 miesięcy – od 15 czerwca 1823 roku do 4 października 1824 roku. Faktem jest, że później do projektu były wprowadzane zmiany, a przebieg kanału został ostatecznie zatwierdzony dopiero 15 lutego 1825 roku. Tak bardzo krótki – 16-miesięczny – okres projektowania kanału o długości

6

Śluza Paniewo. Fot. I. Górską

The Paniewo Lock. Photo I. Górską



ponad 100 km świadczy o wielkiej determinacji oraz dużej wiedzy projektanta i wspomagających go wojskowych. Przy projektowaniu kanału Prądyński wykorzystał pasmo jezior i dolin rzecznych, które połączył przekopami ze śluzami i jazami pozwalającymi na pokonanie ponad 40 m różnicy poziomów wody. Fenomen projektu kanału polega na harmonijnym połączeniu warunków naturalnych z wymaganiami stawianymi śródlądowej drodze wodnej.

- *Budowa kanału o długości ponad 100 km w ciągu 6 lat pod nadzorem ppłk. Ignacego Prądyńskiego*

Kanał wybudowano pod nadzorem ppłk. I. Prądyńskiego, projektanta kanału, w ciągu niecałych sześciu lat (od czerwca 1825 roku do listopada 1830 roku). W tym okresie wybudowano m.in. 15 śluz o średniej długości 44,3 m (jest to równoważne budowie muru komory śluzowej o długości 1329 m). Tak krótki okres budowy kanału świadczy o wielkiej determinacji wojskowych budowniczych oraz ich niezwykłej sprawności technicznej i organizacyjnej. Okres budowy kanału można porównać z okresem budowy innych budowli. Na przykład most o długości 180 m na rzece Dordogne, w którym Vicat wykorzystał sztuczne spoiwo według własnej koncepcji (nie wykorzystując jednak właściwości hydraulicznych tego spoiwa), był budowany 11 lat¹⁰⁰.

- *Kanał jako dzieło twórczego geniuszu ppłk. Ignacego Prądyńskiego*

Wskazując jedną osobę odpowiedzialną za względy organizacyjne i techniczne, dzięki której powstał Kanał Augustowski, należy docenić zasługi ppłk. Ignacego Prądyńskiego. Kierował pomiarami geodezyjnymi i hydrologicznymi, na ich podstawie wykonał projekt kanału, w tym projekt śluz, a następnie kierował pracami budowlanymi. Po wykonaniu pomiarów zaprojektował i wybudował sztuczny śródlądowy kanał o długości ponad 100 km w ciągu siedmiu i pół roku – od rozpoczęcia

¹⁰⁰ W. Affelt, R. Kola, op. cit.

prac pomiarowych (w połowie czerwca 1823 roku) do wybuchu Powstania Listopadowego (29 listopada 1830 roku). Jest to wybitne dzieło inżynierii hydrotechnicznej – zostało wybudowane szybko, technicznie poprawnie i trwale – służy wielu pokoleniom od 200 lat. Ignacy Prądzyński, w powstaniu w stopniu generała, był szefem sztabu armii polskiej i wodzem naczelnym.

Obecnie kanał wraz z zespołem śluz stanowi jeden z najcenniejszych zabytków techniki w Polsce. Przy budowie kanału przyszli powstańcy wykorzystali światowe zdobycze techniki XIX wieku. Zasad funkcjonowania kanału, przebiegu trasy, podziału na stanowiska śluzowania i działania śluz nie poddano od prawie 200 lat zasadniczym zmianom. Żadna ze śluz nigdy nie uległa katastrofie budowlanej. Za wartość godną ochrony należy uznać nie tylko śluzy i jazy (urządzenia piętrzące), ale również przekopy, skanalizowane koryta rzek oraz strefę krajobrazową.

- *Budowa śluz przez młodych oficerów, którzy odegrali znaczące role w Powstaniu Listopadowym*

Budową śluz kierowali młodzi oficerowie-inżynierowie z Korpusu Inżynierów Wojskowych Królestwa Polskiego, na przykład kpt. Jan Paweł Lelewel (30 l.), por. Edward T. Bieliński (33 l.), por. Michał Horain (29 l.) czy por. August Szultz (28 l.), którzy odegrali na tyle znaczące role w Powstaniu Listopadowym, że każdy z nich został odznaczony Krzyżem Złotym orderu *Virtuti Militari*. W Powstaniu Listopadowym stanęli oni do nierównej walki z zaborcą z nadzieją wyzwolenia Polski. To nie przypadek, że wojskowi związani z budową kanału odegrali tak ważne role w powstaniu oraz że kanał uruchomiono na krótko przed wybuchem powstania. Powstanie Listopadowe stanowiło wyraz dążenia Polaków do większej niezależności politycznej i gospodarczej, a kanał miał być tym pierwszym przedsięwzięciem gospodarczym w pełni wykorzystanym w wolnym kraju. Kanał Augustowski, na takim etapie budowy, mógł być wykorzystany w pełni, gdyż Niemen wpada do Morza Bałtyckiego w okolicach Zatoki Kurońskiej, tak więc wybudowano go z myślą o wolnej Polsce. Można nawet przyjąć, że okładzina z białego piaskowca i czerwonej cegły były symbolicznym nawiązaniem do barw narodowych¹⁰¹, tak jak symboliczna była nazwa śluzy budowanej przez J. P. Lelewela, brata sławnego Joachima, oznaczająca w języku polskim „wolność”.

Śluzy skonstruowane przez młodych polskich inżynierów wojskowych pozostały w większości w oryginalnej formie i wciąż są sprawne. W większości śluz jest zachowany pierwotny, ręczny sposób śluzowania przy użyciu urządzeń działających na takiej samej zasadzie jak 200 lat temu.

- *Budowa śluz i jazów z wykorzystaniem na skalę przemysłową nowego typu cementu*

Por. Feliks Pancer (27 l.) do budowy śluz i jazów Kanału Augustowskiego zastosował sztuczne spoiwo wykonane według własnej koncepcji, zasadniczo inne niż według koncepcji Vicata i o lepszych właściwościach niż cement portlandzki opatentowany w 1824 roku przez J. Aspdina. Decyzję o konieczności zastosowania sztucznego spoiwa podjęto pod koniec grudnia 1824 roku, a śluzy z jego wykorzystaniem zaczęto budować w czerwcu 1825 roku – okres przygotowań, badań i produkcji sztucznego spoiwa hydraulicznego trwał zaledwie sześć miesięcy. Ponadto F. Pancer zastosował je na skalę przemysłową – do budowy kanału użyto go ponad 8300 ton. Spoiwo to można nazwać „cementem augustowskim”. F. Pancer wykonywał z zaprawy na bazie tego spoiwa i przy zastosowaniu kruszywa grubego – co nazwał betonem – prefabrykaty do budowy elementów budowy kanału.

- *Powstanie cywilnej kadry inżynierskiej w Królestwie Polskim i wzmocnienie cywilnej kadry inżynierskiej w Europie*

Na początku XIX wieku służba wojskowa w korpusie inżynierów umożliwiała szybkie zdobycie wiedzy teoretycznej i praktyki inżynierskiej w dziedzinie budownictwa, zarówno wojskowego, jak i cywilnego. W wyniku represji po upadku powstania wielu budowniczych musiało „przejsć do cywila” i z inżynierów wojskowych stało się inżynierami cywilnymi. Od tego momentu zawód

¹⁰¹ W. Batura, *Kanał Augustowski...*, s. 67.

cywilnego inżyniera budownictwa zyskał prawo obywatelstwa w społeczeństwie polskim, mimo że Stanisławowi Staszicowi (1755–1826), ministrowi stanu, współorganizatorowi uniwersytetu w Warszawie w 1816 roku, nie udało się utworzyć w Królestwie Polskim cywilnego Instytutu Politechnicznego. Natomiast w Warszawie 4 stycznia 1826 roku została otwarta Szkoła Przygotowawcza do Instytutu Politechnicznego kształcąca cywilnych techników na poziomie średnim. Kanał został wybudowany przez wojskowych, którzy stanowili zaczątek cywilnej kadry inżynierskiej, rozslawiającej imię polskiej techniki w kraju i za granicą. Przykładowo Feliks Pancer (który ukończył matematykę na Wydziale Filozoficznym Uniwersytetu Jagiellońskiego) w 1841 roku wybudował największy w owym czasie na świecie drewniany most łukowy. F. Pancera można uznać za najwybitniejszego inżyniera Królestwa Polskiego, a może nawet pierwszego polskiego inżyniera cywilnego (z wojska wystąpił już we wrześniu 1830 roku).

Zawód cywilnego inżyniera budownictwa zyskiwał prawo obywatelstwa również w innych krajach europejskich. Sytuacja w Europie w 1815 roku po upadku Napoleona Bonaparte (1769–1821) sprzyjała „przejściu do cywila” wielu wojskowych inżynierów. Rzesza wykształconych inżynierów z wojsk napoleońskich też poszukiwała pracy w cywilnej administracji. Ale w odniesieniu do Królestwa Polskiego sytuacja była bardziej skomplikowana. Po upadku Powstania Listopadowego (w październiku 1831 roku) wielu wojskowych (nie tylko budowniczych kanału) musiało opuścić kraj i szukać pracy za granicą w obszarze cywilnym. Budowniczości kanału odegrali znaczącą rolę w technice światowej, będąc na emigracji, piastowali stanowiska w administracji cywilnej. Kpt. Jan Paweł Leleweł został naczelnym „cywilnym” inżynierem dróg i mostów w jednym z kantonów Szwajcarii, por. Michał Horain budował pierwszą linię kolejową we Francji, a por. August Szultz brał udział w opracowaniu koncepcji budowy Kanału Sueskiego, w którego budowie uczestniczył Stanisław Janicki. Tak więc budowa Kanału Augustowskiego była kuźnią młodych budowniczych, którzy na obczyźnie tworzyli nowoczesną infrastrukturę techniczną na terenie Europy i na innych kontynentach.

- *Powstanie pierwszych ośrodków polskiego przemysłu cementowego i bitumicznego*

Materiały do budowy kanału były wytwarzane zazwyczaj w zakładach zbudowanych wyłącznie na potrzeby tej budowy. Kanał Augustowski był kolebką polskiego przemysłu cementowego – tu rozpoczęto produkcję tzw. cementu augustowskiego. Do wytworzenia sztucznego spoiwa hydraulicznego niezbędne było wapno palone, co sprawiało, że w wioskach nad jeziorem Serwy z wypalania wapna utrzymywało się, do początku XX wieku, wielu mieszkańców¹⁰². Ponadto przy budowie kanału powstały zręby przemysłu bitumicznego (w 1839 roku powstała wytwórnia smołowca w Starej Wólce)¹⁰³. W okresie budowy kanału Karol hr. Brzostowski założył hutę żelaza, opierając wytop na miejscowych rudach darniowych¹⁰⁴.

- *Zakładanie osad wiejskich i powstanie architektury regionalnej*

Budowa kanału spowodowała zakładanie w okolicy osad wiejskich, np. Rygoli. Ponadto w okresie międzywojennym przy odbudowie zniszczonych budynków związanych z kanałem kształtowano ich architekturę w sposób ujednolicony. Budynki drewniane wznoszono w tzw. stylu zakopiańskim, a budynki ceglane w stylu tzw. polskiego baroku. Stosowanie określonego stylu architektonicznego budynków można określić jako architekturę regionalną.

- *Powstanie idei turystyki wodnej w Królestwie Polskim*

W okresie międzywojennym na obszarze Kanału Augustowskiego zrodziła się idea turystyki wodnej, w tym kajakowej. Atrakcyjność trasy pod względem technicznym i krajobrazowym

¹⁰² W. Batura, *Poszukiwania i pozyskiwanie surowców...*

¹⁰³ Idem, *Technik pisze historię...*

¹⁰⁴ W. Wszelaczyński, op. cit., s. 33.

sprawia, że również obecnie kanał stanowi wyjątkowo interesujący turystyczny szlak wodny. Główną atrakcją są spływy kajakowe i wycieczki statkami Żeglugi Augustowskiej, dające możliwość kontaktu z naturą i zabytkami techniki. Augustów od 1993 roku ma status uzdrowiska. Ponadto wzdłuż południowego i środkowego odcinka kanału przebiega Międzynarodowy Szlak Rowerowy Eurovelo R-11 z Aten na krańce Norwegii, a rangę krajową ma szlak rowerowy R-65 „Dookoła Suwalszczyzny”, przecinający kanał w Sosnowie i Kudrynkach¹⁰⁵.

• *O Kanale Augustowskim z paryskiego słownika z 1. połowy XIX wieku*

W 1838 roku Franciszek Grzymała w paryskim dykcyjnarzu Jędrzeja Słowaczyńskiego napisał z dumą: „Pod względem rozciągłości swojej, wielości rzek i jezior do spółki spławnej wciągniętych, pod względem gruntowności i ozdobności robót, kanał ten należy bez wątpienia do celniejszych robót tego rodzaju w Europie, a trzyma pierwszeństwo między kanałami w Polsce i Rosji. Z powodu jezior do żeglugi wciągniętych, jeden tylko w Europie kanał szkocki – Kaledonia zwany – ma podobieństwo z Kanałem Augustowskim. Wielkie to przedsięwzięcie, pierwszym może w dziejach hydrauliki polskiej przykładem, dokonane zostało przez samych Polaków”¹⁰⁶.

Kanał Augustowski jest wyjątkowo cennym obiektem hydrotechnicznym, zachowanym w niepowtarzalnej technicznej, historycznej i krajobrazowej formie. Wpis Kanału Augustowskiego na Listę światowego dziedzictwa UNESCO będzie stanowić gwarancję, że temu niezwykłemu obiektowi zostanie nadana światowa ranga i będzie on podlegał szczególnej ochronie.

Janusz Rymsza

Dr hab. inż., profesor w Instytucie Badawczym Dróg i Mostów w Warszawie. Od 2009 roku pełni funkcję zastępcy dyrektora w tym instytucie. Jego praca zawodowa dotyczy pełnego zakresu robót związanych z budownictwem infrastrukturalnym i opieką nad zabytkami. Posiada uprawnienia do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, tytuł rzeczoznawcy budowlanego Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w specjalności konstrukcyjno-inżynierskiej oraz uprawnienia rzeczoznawcy Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego w zakresie opieki nad zabytkami.

Janusz Rymsza

Prof. D.Sc., C. Eng. at the Road and Bridge Research Institute in Warsaw. He has been Deputy Director at this Institute since 2009. His professional work covers the full range of works related to the construction of infrastructure and safeguarding monuments. He is qualified to perform independent technical roles in the construction industry, he holds the title of expert in construction of the Polish Chamber of Civil Engineers, with a specialization in construction-engineering, and is a qualified expert of the Minister of Culture and National Heritage in the field of safeguarding heritage.

Bibliografia

Affelt Waldemar, Kola Robert, *Ekspercka analiza dotycząca potencjalnych szans nowej nominacji Kanału Augustowskiego na Listę światowego dziedzictwa UNESCO. Etap I*, Toruń, 4 listopada 2013 r.

Batura Wojciech, *Kanał Augustowski. Arcydzieło rąk ludzkich i natury*, Toruń–Pelplin 2015.

Batura Wojciech, *Technik pisze historię* [rec.: Wojciech Jastrzębiec Kuczkowski, *Polskie szlaki żeglowne. Szlak króla Stefana Batorego. Kanał Augustowski*, „Gospodarka Wodna” 2007, nr 11–12, 2008, nr 1–12], „Rocznik Augustowsko-Suwalski” 2010, t. 10, s. 208–224, <http://www.astn.pl/r2010/woj.htm> (dostęp: sierpień 2023).

Batura Wojciech, *Poszukiwania i pozyskiwanie surowców do budowy Kanału Augustowskiego*, „Rocznik Augustowsko-Suwalski” 2001, t. 1, s. 81–85, <http://www.astn.pl/r2001/poszukiwania.htm> (dostęp: sierpień 2023).

Gawlicki Marek, Kosior-Kazberuk Marta, *Kanał Augustowski – przykład trwałości betonu*, „Budownictwo. Technologie. Architektura” 2005, nr 2, s. 10–13.

Gawlicki Marek, Kosior-Kazberuk Marta, *Wapno hydrauliczne w obiektach hydrotechnicznych Kanału Augustowskiego*, „Materiały Budowlane” 2006, nr 12, s. 58–60.

¹⁰⁵ W. Batura, *Kanał Augustowski...*, s. 116.

¹⁰⁶ Cyt. za: *ibidem*, s. 97.

Jastrzębska Urszula, Urbański Janusz, *Stan techniczny jazu Sosnowek na Kanale Augustowskim*, „Przegląd Naukowy – Inżynieria i Kształtowanie Środowiska” 2010, t. 19, nr 4 (50), s. 58–66.

Kanał Augustowski – dzieło człowieka i przyrody. Zabytek Kultury Rzeczypospolitej Polskiej i Republiki Białoruś kierowany do wpisu na Listę Światowego Dziedzictwa UNESCO, Warszawa–Mińsk 2006.

Lea's Chemistry of Cement and Concrete, 5th edition, ed. Peter C. Hewlett, Martin Liska, Oxford–Cambridge, MA, 2019.

Ochman Marcin, *Polski korpus inżynierów wojskowych w latach 1807–1831*, Zabrze–Tarnowskie Góry 2020.

Orłowski Bolesław, *Co warto wiedzieć o Kanale Augustowskim*, „Mówią Wieki” 2017, nr 4, s. 77–80.

Pancer Feliks, *Wiadomości o robieniu i użyciu sztucznego wapna wodotrwałego (hydraulicznego) przy Kanale Augustowskim*, „Pamiętnik Warszawski Umiejętności Czystych i Stosowanych” 1829, t. 1, s. 94–101.

Wszelaczyński Wiesław, *Kanał Augustowski. Monografia. Okręgowa Dyrekcja Gospodarki Wodnej w Warszawie*, Gdańsk 1994.

Znaczko-Jaworski Igor, *Z historii odkrycia sztucznego cementu hydraulicznego*, „Kwartalnik Historii Nauki i Techniki” 1960, t. 5, nr 2, s. 205–223.

