

Mirostaw Piotr Kruk\*

<http://orcid.org/0000-0002-8203-5922>

Justyna Latoń\*\*

<http://orcid.org/0009-0004-9906-1870>

Katarzyna Skowron\*\*\*

<http://orcid.org/0009-0005-6093-9161>

## Konserwacja krzyża z 1692 r. z serbskiego monasteru Rawanica ze zbiorów Muzeum Narodowego w Krakowie

## Conservation of a 1692 Cross from the Serbian Ravanica Monastery from the Collection of the National Museum in Krakow

**Słowa kluczowe:** monaster Rawanica, Łazarz I Hrebeljanović, sztuka serbska, tradycja bizantyńska, krzyż, konserwacja

**Keywords:** Ravanica Monastery, Lazar I Hrebeljanović, Serbian art, Byzantine tradition, Cross, conservation

### Wprowadzenie

Do najcenniejszych nabytków ostatnich lat w kolekcji sztuki cerkiewnej Muzeum Narodowego w Krakowie należy niewielki krzyż drewniany (99 x 58 x 11 mm) w oprawie srebrnej (213 x 76 x 26 mm), opatrzony inskrypcją wskazującą miejsce przeznaczenia, tj. świątynię Wniebowstąpienia Pańskiego serbskiego monasteru Rawanica, fundacji księcia Łazarza Hrebeljanowicia z 1377 r., z datą wykonania 1692<sup>1</sup> (ryc. 1).

Krzyż jak dotąd nie został opublikowany. Po pozyskaniu do zbiorów poddano go ocenie ujętej w formie raportu konserwatorskiego [Chwalik-Sadać] i kuratorskiego [Kruk]. W dalszej kolejności powstały raporty z przebiegu prac konserwatorskich [Latoń, *Sprawozdanie*; Latoń, Skowron, *Dokumentacja Prac konserwatorskich*; Skowron, *Krzyż drewniany*]. W trakcie badań pozyskano próbki dwóch gatunków drewna użytych do wykonania krzyża, a raport z tej analizy włączono do bieżącego artykułu w formie aneksu [Ptak 2004].

### Introduction

Among the most valuable acquisitions of recent years in the collection of Orthodox art of the National Museum in Krakow is a small wooden cross (99 × 58 × 11 mm) in a silver frame (213 × 76 × 26 mm), bearing an inscription indicating its destination, i.e., the Church of the Ascension of the Lord of the Serbian Ravanica Monastery, founded by Prince Lazar Hrebeljanović in 1377, with the date of its make—1692<sup>1</sup> (Fig. 1).

The cross has so far not been the subject of a publication. After it was procured for the collection, it was evaluated in the form of a conservation report [Chwalik-Sadać] and a custodian report [Kruk]. Later, reports on conservation works were drafted [Latoń, *Sprawozdanie*; Latoń, Skowron, *Dokumentacja Prac konserwatorskich*; Skowron, *Krzyż drewniany*]. Over the course of the investigation, samples of two species of wood used to make the cross were collected, and a report on this analysis is included in the current paper as an appendix [Ptak 2004].

\* prof. dr hab., Uniwersytet Gdański, Wydział Historyczny; Muzeum Narodowe w Krakowie

\*\* mgr, Muzeum Narodowe w Krakowie

\*\*\* mgr, Muzeum Narodowe w Krakowie

\* Prof. D.Sc. Ph.D., University of Gdansk, Faculty of History; National Museum in Krakow

\*\* M.Sc., National Museum in Krakow

\*\*\* M.Sc., National Museum in Krakow

**Cytowanie / Citation:** Kruk M.P., Latoń J., Skowron K. Conservation of a 1692 Cross from the Serbian Ravanica Monastery from the Collection of the National Museum in Krakow. *Wiadomości Konserwatorskie – Journal of Heritage Conservation* 2024, 80:

**Otrzymano / Received:** 18.09.2024 • **Zaakceptowano / Accepted:** 13.11.2024

**doi:** 10.48234/WK80CROSS

Praca dopuszczona do druku po recenzjach

Article accepted for publishing after reviews



Ryc. 1. Krzyż z Rawanicy, 1692, awers i rewers, stan przed konserwacją; Pracownia Fotograficzna MNK.

Fig. 1. Cross of Ravanica, 1692, obverse and reverse, as seen before conservation; NMK Photo Studio.

### Opis krzyża

Awers krzyża w centrum wypełnia scena Ukrzyżowania Chrystusa, identyfikowana greckim napisem powyżej kwatery: Η ΣΤΑΥΡΩΣΗΣ. W ujętym w ośli grzbiet polu widnieje Chrystus na krzyżu wygięty w odwróconą literę S. Pod jego ramionami unosi się para adorujących aniołów z owiniętymi dłońmi. Po bokach krzyża stoją Matka Boża i św. Jan Ewangelista, aczkolwiek nie są identyfikowani podpisami. U podstawy krzyża wznosi się Golgota z czaszką Adama. Tło wypełnia motyw architektoniczny przywołujący Jerozolimę. W ramiona krzyża po bokach wpisane są najpewniej pary ewangelistów, czego należy się domyślać, ponieważ brakuje podpisów. Wskazuje na to chociażby fakt, że zwróceni są do Chrystusa z otwartymi księgami w rękach, ujęci w zakola roślinnych pędów. Pola z ewangelistami obramione są kolumnienkami, których trzony pokrywa ornament wstęgowy; te bliżej środka mają ornament bardziej urozmaicony. Scena u góry jest w znacznym stopniu zniszczona i pociemniała, być może przeniesiona z innego przedmiotu i wtórnie wprawiona w pole górnego ramienia krzyża, gdyż nie jest z nim zespolona. Wydaje się, że to postać siedzącego ewangelisty, pochylonego nad zapisywanym przez siebie zwojem. Jej odpowiednik w dolnej kwaterze również

### Description of the cross

The obverse of the cross, in its center, is occupied by the scene of the Crucifixion of Christ, identified by the Greek inscription above the field: Η ΣΤΑΥΡΩΣΗΣ. Framed by an ogee arch, the field shows Christ on the cross bent into an inverted letter S. Hovering beneath his shoulders are a pair of adoring angels with wrapped hands. On the sides of the cross stand the Mother of God and St. John the Evangelist, although they are not identified by signatures. At the base of the cross rises Calvary with Adam's skull. The background is filled with an architectural motif that evokes Jerusalem. In the arms of the cross, to the sides, there are probably pairs of Evangelists, which is a supposition as there are no signatures. This is indicated, for example, by the fact that they are facing Christ with open books in their hands, enclosed in circles of plant stems. The fields with the Evangelists are framed by small columns whose shafts are covered with a ribbon ornament; those closer to the center have a more varied ornament. The scene at the top is badly damaged and darkened, perhaps transferred from another object and secondarily set into the field of the upper arm of the cross, as it is not fused to it. It appears to be the figure of a seat-

przypomina ewangelistę z trzymaną przed sobą księgą (?), poniżej muru wypełnionego oknami i zwieńczonego krenelazem. Górna i dolna kwatery są ujęte przez kręcone kolumny, podobne do tych, które ograniczają pola ramion krzyża po ich zewnętrznej stronie.

Rewers krzyża w centrum wypełniała scena Chrystusa, o czym świadczą postaci aniołów po prawej stronie i Jana Chrzciciela po lewej. Scena identyfikowana jest przez grecki epitet: Η ΒΑΠΤΙΣΗ. Co niezwykle, w centrum wtórnie umieszczono postać Ukrzyżowanego Chrystusa wykonaną w drewnie o ciemniejszym odcieniu, ewidentnie dodaną po to, by uzupełnić wcześniej powstały ubytek. Tym razem cztery postacie w ramionach krzyża ukazują zwoje dopasowane formą do zaokrąglonych pędów, w których zostały ujęte. W dolnej części umieszczono kolejne trzy postacie ukazane z profilu ze zwojami. W górnej kwaterze również znajduje się postać dodana najpewniej wtórnie, na podobnie ciemnym drewnie. To Chrystus w nimbie krzyżowym z umiesioną prawą dłonią i uciętymi postaciami po bokach. Jest to zatem fragment kompozycji pierwotnie szerszej, w której Chrystus zapewne nauczał lub dokonywał cudu. Warto się zastanowić, jak interpretować postacie w dolnej kwaterze – czy są to Ojcowie Kościoła, czy też prorocy? W ikonografii wschodniej często przedstawia się razem trzech wielkich biskupów: Jana Chryzostoma, Bazylego Wielkiego i Grzegorza z Nazjanzu. Mniej prawdopodobne jest rozpoznanie w nich proroków, niemniej mogli być uzupełnieni o kolejnych w kwaterze górnej, która się nie zachowała.

### Kontekst historyczno-artystyczny

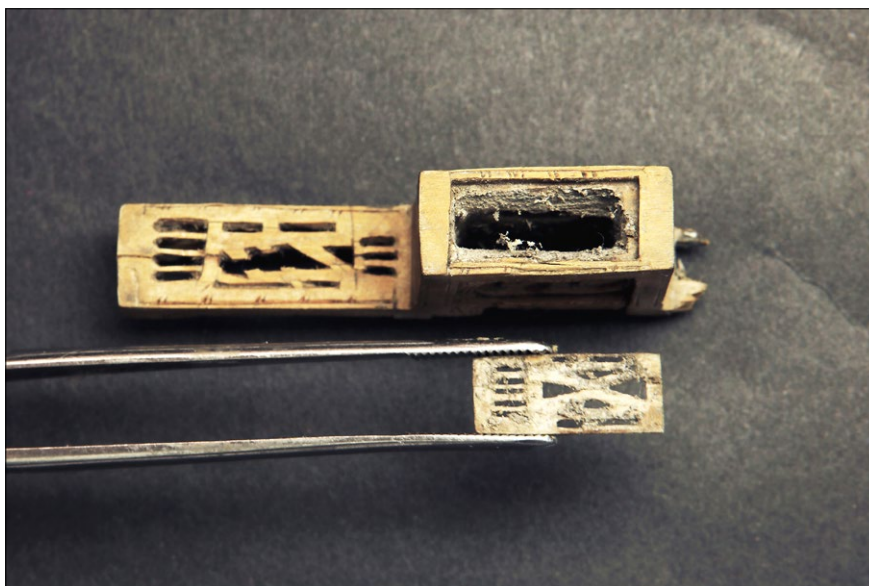
Krzyż serbski należy do charakterystycznych dzieł tego typu, które powstawały w monasterach góry Athos, ewentualnie na obszarze całych Bałkanów, przede wszystkim w Serbii, Grecji, Rumunii i Bułgarii [Kruk 2009, s. 304–318; Kruk 2010, s. 231–249]<sup>2</sup>. Rozmiary krzyża i forma rączki wskazują, że był to krzyż ręczny służący do błogosławieństw. Treść inskrypcji sugeruje jego przeznaczenie do serbskiego monasteru Ravanica i zarazem przypomina o jego fundatorze, którym był książę Łazarz I Hrebeljanović (1329–1389) w roku 1377. Monaster należący do grupy klasztorów szkoły morawskiej odegrał kluczową rolę w ugruntowaniu kultu księcia uznanego wkrótce po śmierci za świętego. Technologia wykonania krzyża, podobnie jak dobór scen są standardowe. Natomiast nietypowe jest wtórne użycie trzech fragmentów z innego – jak można mniemać – krzyża, które wpasowano dla zachowania efektu ogólnego. Intrygujący jest pierwotny temat sceny, z której pochodzi fragment z Chrystusem wprawiony w kwatery górną rewersu, do czego jeszcze powrócimy. Znamienne też, że dzieła tego typu pojawiają się niekiedy na aukcjach renomowanych domów, np. Sotheby's, z racji niewielkich rozmiarów, efektownego wyglądu i różnorodnych materiałów, z których je wykonano<sup>3</sup>. W porównaniu do opisywanego krzyża mają one często bardziej wyrafinowane formy oprawy, są złożone w całości, bardziej misternie dekorowane tak w warstwie

ed Evangelist, hunched over a scroll that he is writing. Its counterpart in the lower quarters also resembles an Evangelist that holds a book (?) in front of him, below a wall filled with windows and topped with a crenellation. The upper and lower fields are framed by spiral columns, similar to those that border the fields of the cross arms on their outer sides.

The reverse of the cross, in the center, is filled with the scene of the Baptism of Christ, as evidenced by the figures of angels on the right and John the Baptist on the left. This scene was identified based on the Greek epithet: Η ΒΑΠΤΙΣΗ. Unusually, in the center there is a secondary, later figure of the Crucified Christ made in wood of a darker shade, evidently added to make up for an earlier defect. Here, the four figures in the arms of the cross depict scrolls that match in form the rounded stems in which they are framed. The lower part features another three figures, shown in side profile view, with scrolls. The upper field also has a figure added at a later date, on similarly dark wood. It shows Christ with a halo with his right hand raised and truncated figures at his sides. It is therefore a fragment of an originally broader composition, in which Christ probably taught or performed a miracle. It is worth considering how to interpret the figures in the lower field—are they Church Fathers or prophets? In Eastern iconography, the three great bishops—John Chrysostom, Basil the Great and Gregory of Nazianzus—are often depicted together. It is less likely to recognize prophets in them, but they may nevertheless have been supplemented by more figures in the upper fields, which have not survived.

### Historical and artistic context

The Serbian cross is a distinct work of this type, that were created in the monasteries of Mount Athos, possibly throughout the Balkans, primarily in Serbia, Greece, Romania and Bulgaria [Kruk 2009, pp. 304–318; Kruk 2010, pp. 231–249].<sup>2</sup> The size of the cross and the form of the handle indicate that it was a hand cross used for blessings. The content of the inscription suggests its destination to the Serbian monastery of Ravanica and at the same time recalls its founder of 1377, Prince Lazar I Hrebeljanović (1329–1389). The monastery, which belongs to the Moravian School monastery group, played a key role in establishing the cult of the prince, who was declared a saint shortly after his death. The technological make of the cross appear to be standard, as is the choice of scenes. On the other hand, the secondary use of three fragments from, presumably, another cross, which were inserted to preserve the overall effect, is unusual. The original subject of the scene is intriguing, with a fragment featuring Christ embedded in the upper fields of the reverse, which we will return to later. It is also significant that works of this type sometimes appear at auctions of reputable venues, such as Sotheby's, due to their small size, striking appearance and the variety of materials



Ryc. 2. Fragment poziomej belki, widoczna „zaślepka” maskująca otwór po drażeniu; fot. J. Latoń.  
 Fig. 2. Fragment of the horizontal beam, the “plug” masking the hollowing hole is visible; photo by J. Latoń.

rzeźby w drewnie, jak też oprawy metalowej. Krzyż, który trafił do Muzeum Narodowego w Krakowie, zgodnie z przekazem ustnym ofiarodawcy zakupiono wiele lat temu na aukcji na Florydzie w Stanach Zjednoczonych, a według niepotwierdzonej informacji mógł tam zostać wywieziony przez wcześniejszego właściciela z czeskiej Pragi.

### Technika wykonania

Pełnoplastyczny krzyż drewniany jest wykonany w sposób bardzo misterny. Krzyż ma obustronną dekorację rzeźbiarską. Miniaturowe przedstawienia Chrystusa i świętych zostały podkreślone i wyeksponowane przez liczne ażury. Proces rzeźbienia krzyża wymagał dużej sprawności technicznej i manualnej twórcy, być może mnicha [Ballian 2015]. Również jego warsztat składał się prawdopodobnie z miniaturowych wersji tradycyjnych narzędzi ręcznych, takich jak dłuta, wiertła, piły itd. [Dandridge, Ellis 2017a].

Nie ma dowodów na wykorzystanie narzędzi powiększających, mimo że bardzo mała skala obiektu może to sugerować. Wiadomo, że złotnicy w tym okresie wykorzystywali podczas swojej pracy kaboszony z kwarcu do powiększania przedmiotów, dlatego niewykluczone, że niektórzy rzeźbiarze również mogli je znać i z nich korzystać [Dandridge, Ellis 2017b, s. 521]. Krzyż został wyrzeźbiony w drewnie bukszpanowym [zob. Aneks], popularnym w tym okresie i używanym do produkowania miniatur ze względu na swoją gęstość i relatywną homogeniczność podczas obróbki [Dandridge, Ellis 2017b, s. 518]. W bukszpanie wykonywano miniatury nie tylko krzyży, lecz także wieloelementowe miniatury ołtarzy, różańców, sarkofagów czy medalionów [Dandridge, Ellis 2017a].

from which they were made.<sup>3</sup> Compared to the cross in question, they often have more sophisticated bindings, are fully gilded, and more elaborately decorated both in terms of wood carving and metal binding. The cross that has found its way to the National Museum in Krakow, had been, as reported orally by the donor, purchased many years ago at an auction in Florida in the United States, and according to unconfirmed information it may have been transported there by its previous owner from Prague in Czechia.

### Execution technique

The wooden cross, which features realistic depictions, is made in a very intricate way. It possesses sculptural decoration on both sides. The miniature representations of Christ and the saints were highlighted and exposed by numerous openwork elements. The process of carving the cross required a great deal of technical and manual skill on the part of the maker, perhaps a monk [Ballian 2015]. In addition, the maker's toolset probably consisted of miniature versions of traditional hand tools, such as chisels, drills, saws and the like [Dandridge, Ellis 2017a].

There is no evidence of the use of magnifying tools, although the very small scale of the object may suggest it. It is known that goldsmiths in this period used quartz cabochons to magnify objects during their work, so it is possible that some sculptors and woodcarvers may also have been familiar with them and used them [Dandridge, Ellis 2017b, p. 521]. The cross was carved in boxwood [see Appendix], a popular wood of the period and used to produce miniatures due to its density and relative homogeneity during carving and working [Dandridge, Ellis 2017b, p. 518]. Boxwood miniatures

Tradycyjnie proces tworzenia zaczynało od narysowania projektu i naniesienia go na drewno. Kolejnym etapem najprawdopodobniej było wyrzeźbienie głównej bryły krzyża i zarysu kompozycji. Następnie wyprowadzono detale [Dandridge, Ellis 2017b, s. 518]. Jako że krzyż był wykonany z jednego kawałka drewna, kluczowym i najtrudniejszym technicznie etapem było wydrążenie przestrzeni w środku i stworzenie misternych ażurów. Świadczą o tym otwory po drażeniu odkryte w czasie konserwacji po demontażu srebrnej oprawy. Pionowe ramię zostało wydrążone od góry i z boku, belka zaś z obu krańców. Otwory te zamaskowano czterema cienkimi, rzeźbionymi, ażurowymi „zaślepkami” (ryc. 2). Do dziś zachowały się jedynie dwie, usytuowane na krańcach belki. Drewno najprawdopodobniej nie było polichromowane, nie zachowały się bowiem żadne świadczące o tym pozostałości.

Krzyż jest prezentowany w srebrnej, pozłacanej, bogato zdobionej oprawie składającej się z czterech elementów połączonych prostymi zawiasami. W dolnej partii okucia, w osi podłużnej belki krzyża znajduje się uchwyt wykręcany na gwint. Wizualnie stanowi on jej swoiste przedłużenie, a całość ma spójny charakter. Okucie zostało bogato ozdobione za pomocą tradycyjnych technik jubilerskich. Wykorzystano m.in. techniki emalierskie (zielona i niebieska emalia), filigran i kameryzację. Obecnie w kasztach (oprawa kasetowa) znajdują się szkiełka malowane od spodu na kolor zielony, czerwony, niebieski i fioletowy. Szkiełka o szlifie płaskim są osadzone w narożach każdej z kwater w łącznej liczbie dwudziestu ośmiu (po czternaście na awersie i na rewersie). Po bokach krzyża znajdują się szkiełka o szlifie fasetowym (?) w liczbie sześciu (trzy z lewej i trzy z prawej strony) oraz jedno od góry.

O ile okucia ramion krzyża noszą ślady lutowania, o tyle uchwyt wykonano prawdopodobnie w technice odlewu na wosk tracony, która ma długą i nieprzerwaną historię od starożytności do czasów współczesnych [Davey 2009; Kwak et. al. 2013]. Trzpień uchwytu ma przekrój ośmiokątny. Zdobienia w formie filigranu (czy raczej pseudofiligranu) umieszczono u nasady i przy niewielkiej główicy wieńczącej całość. Dodano także pozłacaną przewiązkę w formie splecionego sznura pośrodku oraz inskrypcję wykonaną w technice niella. Główica uchwytu jest kameryzowana szkłem o szlifie kaboszonym w oprawie kasztowej (cztery kaszty rozmieszczone równomiernie na obwodzie i jedna centralnie).

### Opis stanu zachowania

Stan zachowania drewnianego krzyża wraz ze srebrną pozłocaną oprawą można było określić jako zróżnicowany. Partia drewniana była połamana i niestabilna, zawierała liczne pęknięcia, ubytki w partii rzeźbienia, a także przekształcenia plastyczne. Przekształcenia te wynikały najpewniej z próby naprawy krzyża, być może motywowanej chęcią jego dalszego użytkowania. Niestety nie znamy czasu, w którym dokonano naprawy. Osoba, która podjęła się jej wykonania, uzupełniła naj-

included not only crosses, but also multi-element altars, rosaries, sarcophagi or medallions [Dandridge, Ellis 2017a].

Traditionally, the production process began with drawing a design and applying it to wood. The next stage was most likely the carving of the main body of the cross and the outline of the composition. Details were traced afterwards [Dandridge, Ellis 2017b, p. 518]. Since the cross was made from a single piece of wood, the key and most technically difficult step was to hollow out the space inside and carve the intricate openwork. This is evidenced by the hollows discovered during conservation after the silver frame was removed. The vertical arm was hollowed out from the top and side, while the beam was hollowed out from both ends. These openings were masked by four thin, carved, openwork “plugs” (Fig. 2). Only two, located at the ends of the beam, have survived into the present. The wood was most likely not polychromed, as no evidence of this has survived.

The cross is presented in a silver, gold-plated, richly decorated binding frame that consists of four elements connected by simple hinges. In the lower part of the ferrule, in the longitudinal axis of the cross beam, there is a threaded handle that can be unscrewed. Visually, it is a kind of extension, and the whole has a coherent character. The ferrule was richly decorated using traditional jewelry smithing techniques. The techniques used included enamel (green and blue enamel), filigree and gemstone addition. Currently, the settings (bezel settings) feature small bits of glass painted green, red, blue and purple on their undersides. The flat-cut glasses are set in the corners of each of the fields, totaling twenty-eight pieces (fourteen each on the obverse and reverse). On the sides of the cross are facet cut (?) glass bits, six in number (three on the left and three on the right) and one from the top.

While the ferrules of the arms of the cross bear traces of soldering, the handle was probably made using the lost-wax casting technique, which has a long and uninterrupted history from antiquity to modern times [Davey 2009; Kwak et. al. 2013]. The pin of the handle has an octagonal cross-section. Ornaments in the form of filigree (or rather, pseudo-filigree) were placed at the base and at the small head that tops the whole. Also added is a gilded scroll in the form of a braided cord in the middle and an inscription made in the niello technique. The handle head is gemmed with cabochon cut glass in a bezel setting (four settings evenly spaced around the perimeter and one centrally).

### State of preservation

The state of preservation of the wooden cross along with the silver gilded frame could be described as varied. The wooden part was broken and unstable, and contained numerous cracks, cavities in the carved part, as well as visual modifications. These modifications most likely resulted from an attempt





Ryc. 3. Awers i rewers, stan drewnianej partii po demontażu srebrnego okucia; fot. J. Latoń.

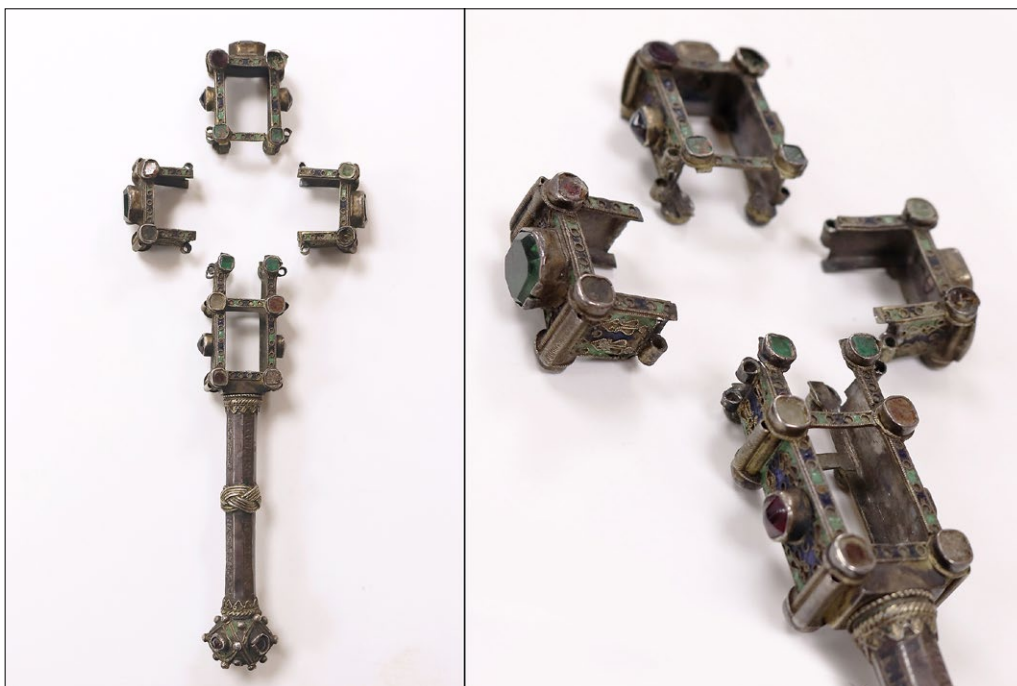
Fig. 3. Obverse and reverse, condition of the wooden part after removal of the silver ferrule; photo by J. Latoń.

większe ubytki, wklejając w obiekt rzeźbione fragmenty postaci. Elementy te znajdują się zarówno na awersie, jak i rewersie. Na awersie w górnej części krzyża (przy użyciu kleju glutynowego) dokleiono postać siedzącego starca z księgą i piórem w rękę. Natomiast w partii rewersu, w górnej części krzyża dokleiono przedstawienie całej postaci Chrystusa w nimbie krzyżowym z uniesioną prawą ręką i w części centralnej wizerunek Chrystusa Ukrzyżowanego. Partia drewniana krzyża była splekana z powodu pracy drewna (ryc. 3). Część splekań została sklejana klejem glutynowym, a część pozostawała rozczłonkowana. W wyniku tego krzyż składał się z pięciu osobnych elementów. Na miejscu utrzymywała je srebrna oprawa oraz fragmenty papieru, przyklejone punktowo do drewna klejem glutynowym. Ponadto po demontażu srebrnej oprawy okazało się, że krzyż ma dodatkowe ubytki partii rzeźbiarskiej: brakuje dwóch rzeźbionych „zaślepek” maskujących otwory po drążeniu, znajdujących się na pionowej belce krzyża (od góry i z boku). Sklejone elementy nie były odpowiednio dopasowane i w dużej mierze zostały przesunięte. Dwa fragmenty drewna w partii u podstawy pionowej belki były znacznie wypaczone. Drewno było mocno zabrudzone i zachlapano lokalnie klejem glutynowym. Jego struktura była zdrowa i stabilna, bez śladów po drewnojadach.

Część metalowa (ryc. 4) była niestabilna w partii okucia – zawiasy nie miały oryginalnych bolców, zostały luźno połączone za pomocą przypadkowych gwoździ (mosiężnych i stalowych). Jeden z zawiasów ma wyłamane ucho. Okucie było miejscami zdeformowane, podobnie kaszty i uchwyt, który jest lekko wygię-

to repair the cross, perhaps motivated by a desire to continue its use. Unfortunately, we do not know the period when these repairs were made. The person who undertook it filled in the biggest defects by gluing in carved fragments of figures into the object. These elements are found on both the obverse and reverse. On the obverse, the figure of a seated old man with a book and pen in hand was glued to the top of the cross (using glutin glue). A representation of the full figure of Christ with a halo, with his right hand raised was glued into a part of the reverse, in the upper part of the cross, and in the central part an image of Christ Crucified was glued. The wooden part of the cross was cracked due to mechanical behavior of wood (Fig. 3). Some of the cracks were glued together with glutin glue, while others remained disjointed. As a result, the cross consisted of five separate elements. They were held in place by a silver frame and fragments of paper, spot glued to the wood with glutin glue. In addition, after dismantling the silver frame, it turned out that the cross had additional missing bits in the carving section: two carved “plugs” that masked the hollowing holes, located on the vertical beam of the cross (from the top and side), were missing. The glued parts did not fit properly and were largely misaligned. Two pieces of wood at the base of the vertical beam were significantly warped. The wood was heavily soiled and locally stained with glutin glue. Its structure was healthy and stable, with no signs of woodlice.

The metal part (Fig. 4) was unstable in the ferrule section—the hinges had no original pins, and were



Ryc. 4. Rewers, stan okucia po demontażu; fot. K. Skowron.

Fig. 4. Reverse, condition of ferrule elements after removal; photo by K. Skowron.

ty w części środkowej. Zaobserwowano liczne ubytki emalii oraz niella. Złożenie w wielu miejscach, zwłaszcza w partiach szczytowych, przetarło się, uwidaczniając srebrną bazę. Okucie było bardzo silnie zabrudzone z przebarwieniami i niewielkimi ogniskami korozji. Nosiło także ślady zabrudzeń spoiwem, które wyciekło z kaszt w czasie kameryzacji. Kolorowe szkiełka są porysowane, niektóre zmatowiały ze śladami korozji. Jednego szkiełka brak, a siedem jest popękanych: trzy mają ubytki, czwarte zachowało się fragmentarycznie. Można założyć, że nie wszystkie szkła oprawiono w tym samym czasie. Prawdopodobnie wymieniono okrągłe, fioletowe i czerwone szkiełka w górnej partii krzyża, a także malinowe szkiełko i koral na głowicy wieńczącej uchwyt.

#### Założenia i realizacja prac konserwatorskich

Dotychczasowy stan obiektu nie pozwalał na jego ekspozycję na wystawie stałej „Sztuka Cerkiewna Dawnej Rzeczypospolitej” w oddziale MNK w Pałacu Biskupa Erazma Ciołka. Drewniany krzyż wraz ze srebrnym okuciem wymagał przeprowadzenia kompleksowych zabiegów konserwatorskich, zarówno pod względem technicznym, jak i estetycznym. Kluczowe było odpowiednie ustabilizowanie obiektu. W związku z tym zaplanowano demontaż partii metalowej, sklejenie luźnych i pękniętych fragmentów drewna i ponowny montaż okucia z wymianą nieoryginalnych gwoździ w zawiasach na stabilne bolce. Ze względu na wartość historyczną nie zakładano usunięcia przekształceń estetycznych, jakimi były uzupełnienia ubytków

loosely connected by random nails (brass and steel). One of the hinges has a broken knuckle. The ferrule was deformed in places, as were the settings and handle, which is slightly bent in the middle section. Numerous enamel and niella cavities were observed. The gilding was worn off in many places, especially in the top parts, making the silver base visible. The ferrule was very heavily soiled, with discoloration and small corrosion spots. It also bore traces of staining with binder that leaked from the settings during glass application. The colored glass bits showed scratch marks, some were tarnished with traces of corrosion. One glass bit was missing, and seven were cracked: three had cavities, and the fourth was fragmentarily preserved. It can be assumed that not all the glass bits were set at the same time. It is likely that the round, purple and red glass bits in the upper part of the cross were replaced, as well as the enameled glass and coral on the head crowning the handle.

#### Assumptions and execution of conservation work

The object's condition to date did not allow it to be displayed in the permanent exhibition entitled “Orthodox Art of the Old Commonwealth” at the NMK branch in the Bishop Erazm Ciołek Palace. The wooden cross and its silver ferrule required extensive restoration work, both in technical and aesthetic terms. Proper stabilization of the object was key. Accordingly it was planned to dismantle the metal part, glue the loose and cracked pieces of wood to-





Ryc. 5. Rewers, stan po rozklejeniu wszystkich elementów; fot. J. Latoń.

Fig. 5. Reverse, condition after all elements were disassembled; photo by J. Latoń.

fragmentami pochodzącymi z innego obiektu. W celu odpowiedniego dopasowania i sklejenia oryginalnych drewnianych elementów krzyża zdecydowano o rozklejeniu wszystkich dotychczasowych łączy na klej glutynowy oraz ich ponownym dopasowaniu i sklejeniu. Nie przewidziano uzupełnienia ubytków formy rzeźbiarskiej i brakujących zdobień w srebrnym okuciu, aby zachować obiekt w maksymalnie autentycznym stanie, zgodnie z przyjętymi zasadami [Rouba 2008, s. 57–78]. Zdecydowano o uzupełnieniu i scaleniu jedynie miejsc po klejeniu poszczególnych fragmentów drewna. Zaplanowano również oczyszczenie obiektu z zabrudzeń i plam kleju, które zacierają walory estetyczne dzieła. Aby umożliwić ponowny montaż okucia, zdecydowano o podjęciu próby wyprostowania bardziej zdeformowanych elementów i konieczności wykonania sztyftów spinających zawiasy.

Po ustaleniu założeń, wykonaniu badań dendrologicznych [zob. Aneks] i dokumentacji fotograficznej, przyszedł czas na zabiegi konserwatorskie. Srebrne okucie zdemontowano przy użyciu specjalistycznych kleszczy. Po demontażu okazało się, że drewniany krzyż jest w gorszym stanie, niż pierwotnie zakładano. Był pęknięty w kilku miejscach. Składał się z pięciu osobnych kawałków, zabezpieczonych w dwóch miejscach dwoma skrawkami zabrudzonego białego papieru, klejonego punktowo klejem glutynowym. Wykonano fotografię drewnianej partii krzyża w świetle UV, uwidoczniła ona zabrudzenia i zachlapania z kleju glu-

gether, and reassemble the ferrule elements with the replacement of the non-original nails in the hinges with sturdy pins. Due to the cross's historical value, the removal of aesthetic modifications, which were restorations with fragments from another object, was not planned. In order to properly fit and glue the original wooden elements of the cross, it was decided to unglue all the existing joints with glutin glue and re-fit and glue them together. No provision was made for the restoration of cavities in the sculptural form and missing ornaments in the silver ferrule in order to preserve the object in as authentic a condition as possible, according to established principles [Rouba 2008, pp. 57–78]. It was decided to fill in and bind only the places where individual pieces of wood were glued together. It was also planned to clean the object of dirt and glue stains that obscured the aesthetic value of the work. To enable ferrule reassembly, it was decided to try to straighten the more deformed parts and that it was necessary to produce pins for hinges.

Once the assumptions were defined, dendrological surveys [see Appendix] and photographic documentation were completed, and it was time for conservation efforts. The silver ferrule elements were removed using specialized pliers. After disassembly, it was found that the wooden cross was in a worse condition than originally expected. It was cracked in several places. It consisted of five separate pieces, secured in two places by two scraps of soiled white



tynowego, który pod wpływem promieniowania odznaczał się białą fluorescencją [Measday, Walker 2017]. W kolejnym etapie papierową tasiemkę zabezpieczającą boki drewnianego krzyża usunięto skalpelem parowym i skalpelem tradycyjnym. Następnie wszystkie klejone partie krzyża rozmontowano przy użyciu skalpela parowego. Po tym zabiegu krzyż składał się z dwunastu elementów, w tym ośmiu oryginalnych i czterech będących późniejszą reparacją (ryc. 5).

W kolejnym etapie wykonano próby oczyszczenia drewna z zabrudzeń i resztek kleju glutynowego, które obejmowały:

dyspersję naturalnego lateksu z dodatkiem ok. 1% EDTA;

10% Laponit RD z dodatkiem 5% etanolu i 1% EDTA [Marincola 2020, s. 179];

wodny roztwór 8% agar-agar z 0,5% EDTA (stosowany na ciepło i na zimno);

wodny roztwór 8% agar-agar z 0,5% EDTA ze śliną syntetyczną w proporcji 3:1 (stosowany na ciepło i na zimno) [Ramiro 2022];

ślina syntetyczna [Romão 1990, s. 153–155].

Dyspersja lateksu z dodatkiem 1% EDTA nie dała zadowalających rezultatów. Tą mieszaniną udało się odczyścić drewno jedynie z kurzu i niezwiązanych fragmentów na jego powierzchni. Zarówno Laponit RD, jak i mieszanki z agar-agar stosowane na zimno dość dobrze usuwały zabrudzenia z drewna (żele usuwano/doczyszczano przy użyciu waty bawełnianej). Najlepsze efekty dały mieszanki agaru stosowane na ciepło – ich zaletą był dobry rezultat i możliwość łatwego usunięcia powstałego filmu. Ciepłą mieszaninę o temp. ok. 35–40 °C pozostawiano na 15–20 minut. Ten środek najlepiej sprawdzał się w zakamarkach i trudno dostępnych miejscach, w szczególności w przestrzeniach między ażurami. Trudniej usuwalne zabrudzenia doczyszczono przy użyciu śliny syntetycznej stopowanej benzyną lakową White Spirit. Zachłapania z wosku/parafiny (?) usunięto przy użyciu skalpela i doczyszczono wacikiem nasączonym ksylemem.

Klejenie fragmentów krzyża odbywało się etapowo. Do tego celu zastosowano klej rybi. Fragmenty dopasowywano w odpowiedniej kolejności, a następnie stabilizowano je przy użyciu skręconego sznurka, małych ścisków i deseczek. Dwa fragmenty krzyża znajdujące się w dolnej partii pionowej belki były wypaczone i wygięte do środka krzyża. Sprawiały trudność w odpowiednim połączeniu z resztą elementów. Istniało ryzyko, że sklezione w ten sposób nie zmieszczą się ponownie w srebrnej oprawie, dlatego podjęto decyzję o próbie ich wyprostowania. Ponieważ drewno było bardzo cienkie, zdecydowano o użyciu gorącej pary wodnej, którą zwilżono i ogrzano wypaczone elementy. Do tego zabiegu zastosowano skalpel parowy ustawiony na średnią ilość wody i temperaturę 70 °C. Następnie ciepłe i wilgotne elementy naprostowano przy użyciu ścisków do płaszczyzny deski, uważając jednocześnie, by nacisk nie był zbyt duży (ryc. 6).

Tak ustabilizowane i naprostowane elementy pozostawiono do całkowitego wyschnięcia. Po uwolnieniu

paper, glued in spots with glutin glue. A photograph of the wooden part of the cross under UV light was taken, and it highlighted dirt and glutin glue splashes, which exhibited white fluorescence when exposed to radiation [Measday, Walker 2017]. In the next step, the paper ribbon that secured the sides of the wooden cross was removed with a steam scalpel and a traditional scalpel. Then all the glued parts of the cross were disassembled using a steam scalpel. After this procedure, the cross consisted of twelve elements, including eight original and four that were later reparatory measures (Fig. 5).

In the next stage, attempts were made to clean the wood of dirt and glutin glue residue, which included:

dispersion of natural latex with an admixture of ca. 1% EDTA;

10% Laponite RD with 5% ethanol and 1% EDTA [Marincola 2020, p. 179];

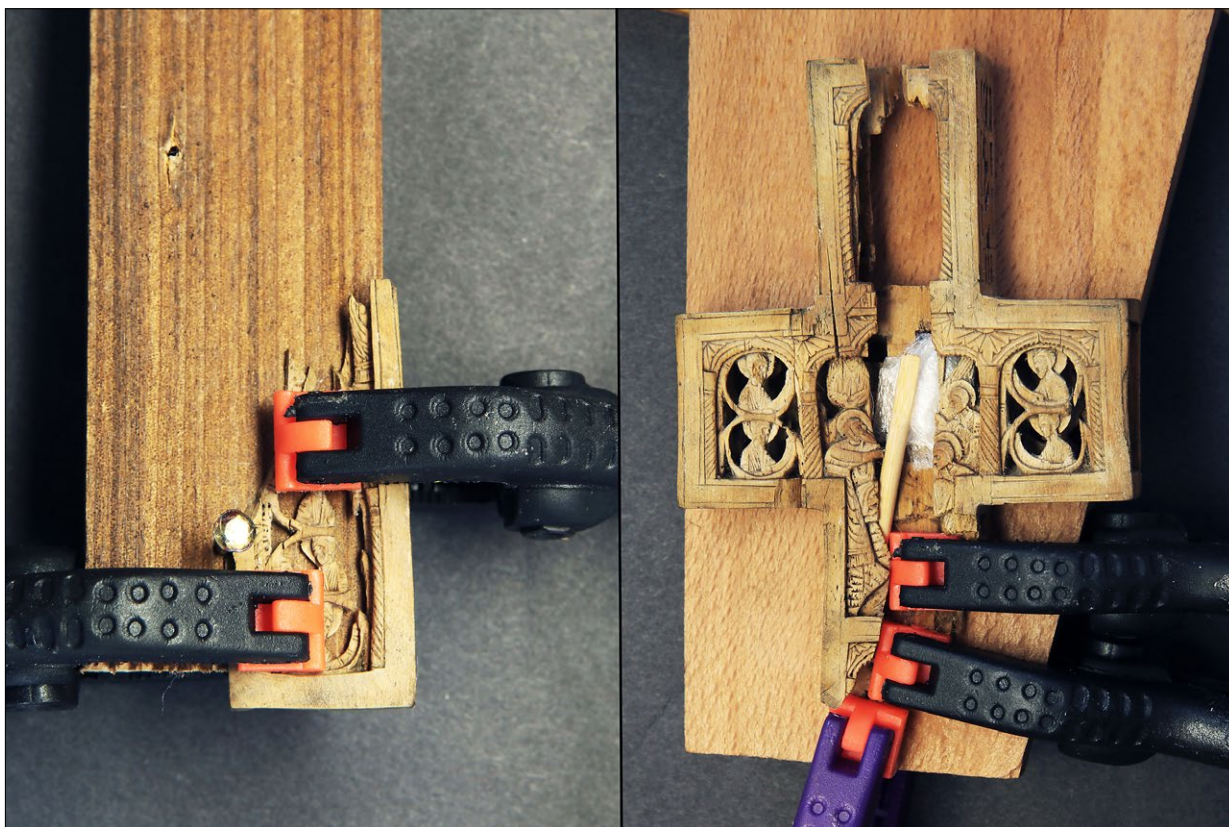
aqueous solution of 8% agar-agar with 0.5% EDTA (used hot and cold);

aqueous solution of 8% agar-agar with 0.5% EDTA with synthetic saliva in a 3:1 ratio (used hot and cold) [Ramiro 2022];

synthetic saliva [Romão 1990, pp. 153–155].

Latex dispersion with 1% EDTA did not yield satisfactory results. Using this mixture, it was possible to only clean the wood of dust and unbound fragments on its surface. Both Laponite RD and cold-applied agar-agar mixtures removed stains from the wood quite well (the gels were removed/cleaned with cotton wool). The best results were produced by agar mixtures applied when warm—they had the advantage of good results and the ability of producing an easily removable film. A warm mixture heated to 35–40 °C was left in place for 15–20 minutes. This solution worked best in small nooks and hard-to-reach places, especially in the spaces between the openwork. Harder-to-remove dirt was cleaned using synthetic saliva fused with White Spirit. Wax/paraffin splashes (?) were removed with a scalpel and cleaned with a swab soaked in xylene.

The cross pieces were glued back together in stages. Fish glue was used for this purpose. The fragments were matched in the correct order and then stabilized using taut string, small clamps and boards. Two sections of the cross located at the bottom of the vertical beam were warped and bent to the center of the cross. They were difficult to properly combine with the rest of the elements. There was a risk that, when glued together this way, they would not fit back into the silver frame, so a decision was made to try to straighten them. Since the wood was very thin, it was decided to use hot steam, which was used to moisten and heat the warped parts. For this procedure, a steam scalpel set to a medium amount of water and a temperature of 70 °C was used. Then, the warm and moist parts were straightened using clamps to the plane of a board, while taking care not to apply too much pressure (Fig. 6).



Ryc. 6. Fragment awersu i rewersu, stan w trakcie prostowania wypaczonych elementów; fot. J. Latoń.

Fig. 6. Fragment of the obverse and the reverse, condition during straightening of warped elements; photo by J. Latoń.

elementów z mocowania stwierdzono, że efekt prostowania jest zadowalający i znacznie poprawia dopasowanie elementów do reszty krzyża (ryc. 7).

Połączenia klejone mające między sobą bardzo małą powierzchnię styku wzmocniono „od odwrotu” krepeliną jedwabną, klejoną stykowo na klej rybi. Zdecydowano się na ten zabieg, ponieważ istniało ryzyko, że sam klej zastosowany w tak cienkim miejscu nie będzie spełniał swojej funkcji, a użycie kołka z oczywistych względów nie było możliwe. Jeden z elementów, znajdujący się na rewersie i będący fragmentem sceny Chrztu, nie miał żadnego miejsca styku z oryginałem. Podjęto decyzję o wklejeniu go i ustabilizowaniu w odpowiednim miejscu przy użyciu drewnianej lipowej kostki, którą docięto do właściwej wysokości i wklejono do środka krzyża. Następnie na nią wklejono fragment z inskrypcją. Widoczne miejsca klejenia i pęknięcia zostały uzupełnione z wykorzystaniem masy z 20% kleju rybiego i pyłu drzewnego. Te miejsca zostały scalone przy użyciu farby akwarelowej. Następnie całość zabezpieczono woskiem mikrokrystalicznym.

Zdemontowane okucie zostało dokładnie oczyszczone z powierzchniowych zanieczyszczeń za pomocą alkoholu etylowego i precyzyjnych patyczków z bawełną. Podczas usuwania zabrudzeń zdecydowano o demontażu luźnych szkiełek w celu ich oczyszczenia i określenia stanu zachowania. W trakcie zabiegu okazało się, że kolorowe szkiełka o szlifie płaskim, które

The parts thus stabilized and straightened were left to dry completely. After the components were released from their clamps, the straightening effect was found to be satisfactory and significantly improved the fit of the components to the rest of the cross (Fig. 7).

The glued joints that had a very small contact area between them were reinforced “from the back” with silk crepe paper, and glued together with fish glue via contact gluing. This procedure was selected because there was a risk that the adhesive itself applied to such a thin spot would not work, and the use of a dowel was not possible for obvious reasons. One of the elements, a fragment of the Baptism scene located on the reverse, had no contact point with the original. A decision was made to glue in and stabilize it in the right place using a linden wooden cube, which was cut to the right height and glued into the center of the cross. Then a fragment with an inscription was glued onto it. Visible glue spots and cracks were filled in using a compound with 20% fish glue and wood dust. These spots were merged using watercolor paint. The entirety was then proofed with microcrystalline wax.

The dismantled ferrule was thoroughly cleaned of surface contaminants with ethyl alcohol and precision cotton buds. While the dirt was being removed, it was decided to disassemble the loose glass bits in order to clean them and determine their state of preservation. During the procedure, it became apparent that the colored flat cut glass bits that were on the obverse and





Ryc. 7. Widok od boku, porównanie stopnia wygięcia dolnej partii krzyża przed naprostowaniem i po naprostowaniu; fot. J. Latoń.

Fig. 7. Side view, comparison of the degree of bending of the lower part of the cross before and after straightening; photo by J. Latoń.

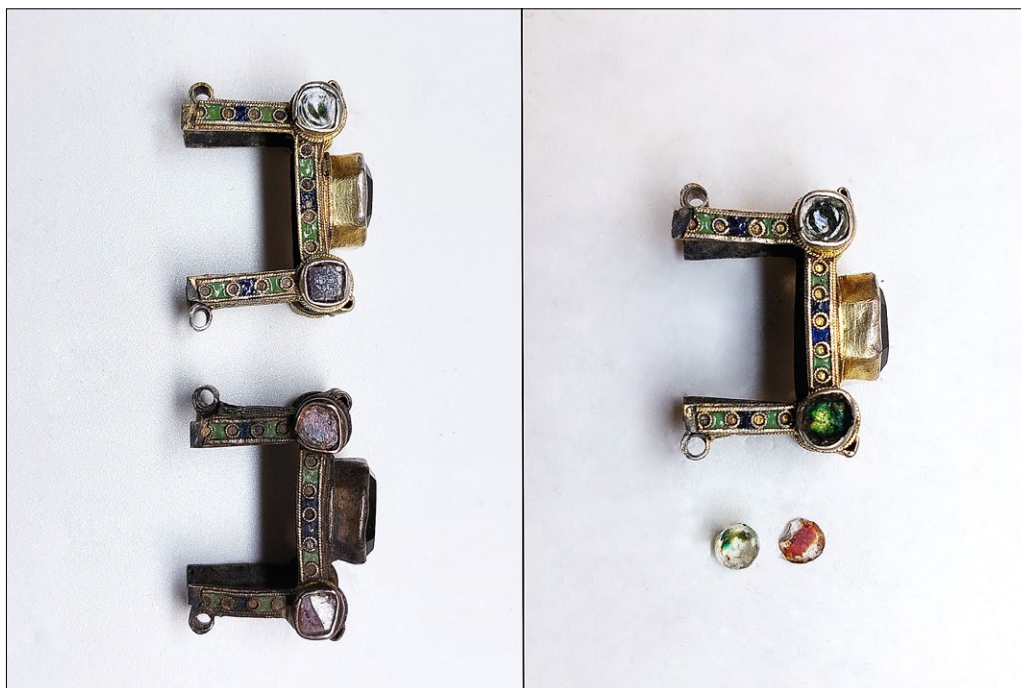
znajdowały się na awersie i rewersie, to tak naprawdę szklane krążki malowane od spodu na różne kolory (ryc. 8). Krążki były montowane po dwa w jednej kaszcie, a co zaskakujące, parowano szkiełka malowane na przeciwstawne kolory – zielony i czerwony – zapewne by nadać głębi kolorowi i jak najbardziej upodobnić szkiełka do wrażenia, jakie dają kamienie szlachetne.

Następnym krokiem było usunięcie ciemnych plam i przebarwień ze srebrnych powierzchni środkiem do czyszczenia srebra Jewelry Cleaner firmy Connoisseur. Stopniowo usuwano produkty korozji srebra wacikami nasączonymi rozcieńczonym preparatem (1:1 z wodą destylowaną). Kolejno obiekt został dokładnie wypłukany w wodzie destylowanej celem usunięcia pozostałości środków czyszczących, osuszony i ponownie przemyty alkoholem etylowym. Delikatnie, przy użyciu kleszczy, podjęto próbę wyprostowania elementów okucia, które tego wymagały. Nie udało się całkiem usunąć skutków deformacji, gdyż wymagałoby to wyżarzenia blachy w celu przywrócenia jej właściwości plastycznych. Ponieważ poddanie obiektu działaniu wysokiej temperatury było niemożliwe (stwarzało realne zagrożenie uszkodzenia, np. wytopienie emalii, uszkodzenie kaszt i filigranu), prostowanie przeprowadzono w ograniczonym zakresie. Luźne szkiełka osadzono w kasztach za pomocą spoiwa z wosku pszczelego i kalafonii (proporcja 3:1). Okucia zabezpieczono preparatem Incrall 44. Następnie z mosiądzu wykonano cztery sztyfty montażowe. Do przyciętych

reverse were actually glass discs painted on the underside in various colors (Fig. 8). The discs were assembled two at a time in a single setting, and surprisingly, they were paired bits painted in opposite colors—green and red—presumably to give depth to the color and to make the bits produce an impression as close to gemstones as possible.

The next step was to remove dark stains and discolorations from silver surfaces with Connoisseur's Jewelry Cleaner agent. Silver corrosion products were gradually removed with cotton swabs soaked in a diluted preparation (1:1 with distilled water). Subsequently, the object was thoroughly rinsed in distilled water to remove cleaning agent residues, dried and washed again with ethanol. Gently, using pliers, an attempt was made to straighten those ferrule components that required it. It was not possible to completely remove the effects of deformation, as this would have required annealing the metal to make it malleable. Since subjecting the object to high temperatures was impossible (this produced great risk of damage, such as melting the enamel, damaging the settings and filigree), the straightening was carried out to a limited extent. The loose bits of glass were set in their settings using a binder of beeswax and rosin (3:1 ratio). The ferrule was proofed with Incrall 44. Afterwards, four mounting pins were made from brass. To the brass pins, which were cut to size, brass discs were soldered on silver, using soft solder. The broken knuckle of





Ryc. 8. Fragment okucia, stan w trakcie oczyszczania i demontażu szkiełek; fot. K. Skowron.

Fig. 8. Ferrule fragment, condition during cleaning and removal of glass; photo by K. Skowron.

na wymiar mosiężnych pręcików zostały dolutowane na srebro, lutem miękkim, mosiężne tarczki. Wyłama-  
ne ucho jednego z zawiasów nie zostało uzupełnione  
ze względów technologicznych. Montaż przy wyko-  
rzystaniu kleju byłby nietrwały, z kolei możliwość luto-  
wania odrzucono ze względu na wysoką temperaturę.  
Ostatnim etapem konserwacji był montaż srebrnego  
okucia i drewnianego krzyża (ryc. 9). Wówczas okaza-  
ło się, że wypaczenie drewna w dolnej partii pionowej  
belki powoduje lekkie przesunięcie w jednym z naroż-  
ników, a w konsekwencji również zawiasów. Wskutek  
tego jeden ze sztyftów montażowych nie pasował. Zde-  
cydowano o pozostawieniu zawiasu w takiej formie  
i ustabilizowaniu go cienkim mosiężnym drutem.

### Podsumowanie

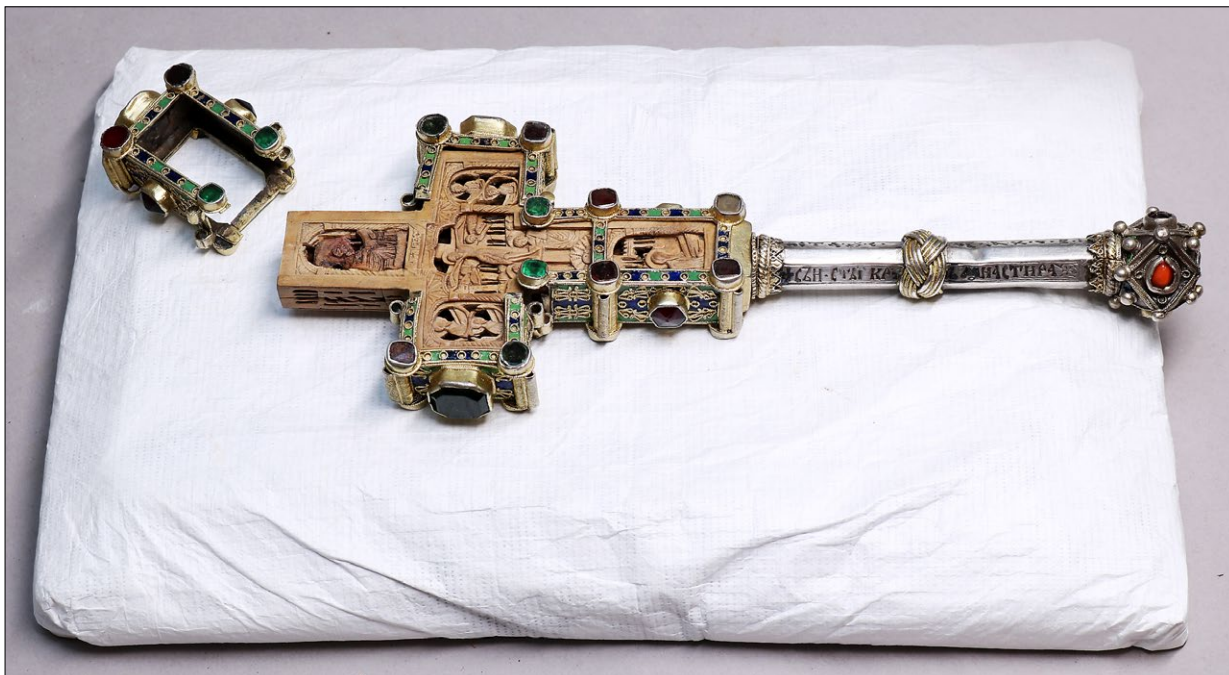
Przeprowadzone zabiegi konserwatorskie w znacznym  
stopniu poprawiły stan techniczny i estetyczny obiektu,  
pozwalając tym samym na jego umieszczenie w stałej  
ekspozycji kolekcji sztuki cerkiewnej w Pałacu Bisku-  
pa Erazma Ciołka – Oddziale Muzeum Narodowego  
w Krakowie (ryc. 10). Spękana i zabrudzona drewniana  
partia krzyża została oczyszczona i sklejona na nowo.  
Na uwagę zasługuje pozytywnie przeprowadzony za-  
bieg prostowania dwóch drewnianych wypaczonych  
elementów krzyża, bez którego ponowne osadzenie  
srebrnej oprawy byłoby niemożliwe. Metalową oprawę  
oczyszczono z zabrudzeń i korozji, ruchome szkiełka  
zdemontowano i osadzono ponownie. Nieoryginalne  
fragmenty gwoździ w zawiasach wymieniono na mo-  
sieżne sztyfty montażowe.

one of the hinges was not repaired due to technol-  
ogical reasons. Assembly using glue would have been  
impermanent, while the possibility of soldering was  
rejected because of the high temperature. The final  
stage of conservation was the reassembly of the fer-  
rule elements and the wooden cross (Fig. 9). It then  
became apparent that the warping of the wood at the  
bottom of the vertical beam was causing a slight mis-  
alignment at one of the corners, and consequently the  
hinges as well. As a result, one of the mounting pins  
did not fit. It was decided to leave the hinge as is it was  
and stabilize it with a thin brass wire.

### Conclusions

The conservation procedures presented in this pa-  
per significantly improved the technical and aesthetic  
condition of the object, thus allowing it to be includ-  
ed in the permanent exhibition of the collection of  
Orthodox art at the Bishop Erazm Ciołek Palace—a  
branch of the National Museum in Krakow (Fig. 10).  
The cracked and soiled wooden part of the cross was  
cleaned and glued back together. The successful proce-  
dure of straightening two wooden warped elements of  
the cross, without which the reseating of the silver set-  
ting would have been impossible, is notable. The metal  
frame was cleaned of dirt and corrosion, and the mova-  
ble glass bits were removed and reset. The non-original  
nail fragments in the hinges were replaced with brass  
mounting pins.

During the conservation of the wooden part, three  
elements, which were later additions to the damaged



Ryc. 9. Stan w trakcie montażu oprawy; fot. J. Latoń.

Fig. 9. Condition during reassembly of the ferrule; photo by J. Latoń.

Podczas konserwacji drewnianej partii zagadkę stanowiły trzy elementy, będące późniejszym uzupełnieniem ubytków krzyża. Wszystkie charakteryzuje ciemniejszy odcień, istniało więc podejrzenie, że wykonane zostały z innego rodzaju drewna niż oryginał. W związku z tym przeprowadzono badania dendrologiczne [zob. Aneks]. Próbki pobrano ze środka krzyża z dwóch miejsc, pozbawionych dekoracji rzeźbiarskiej i niewidocznych po montażu w srebrnej oprawie. Badania wykazały, że krzyż wykonano z bukszpanu, drewna, które ma bardzo dobre parametry techniczne do rzeźbienia miniaturowych przedstawień. Natomiast uzupełnienia zostały wykonane z gruszy, co potwierdziło wcześniejsze przypuszczenia. Ponadto wszystkie te uzupełnienia cechuje odmienne opracowanie rzeźbiarskie względem partii krzyża. Wklejone postaci wyrzeźbiono w nieco większej skali niż oryginalne. Porównując oba przedstawienia Chrystusa Ukrzyżowanego na awersie i rewersie oraz Chrystusa z nimbem krzyżowym na rewersie, zauważalne jest odmienne potraktowanie rzeźbiarskie form twarzy postaci, klatki piersiowej, perizonium i nóg.

Przedstawienie świętego z księgą na awersie także różni się kompozycją i detalami. Święty (zapewne jeden z ewangelistów) jest ukazany w pozycji siedzącej. W rękę trzyma ptasie pióro i księgę bądź kartki papieru. Jego postać zajmuje całe architektoniczne pole. Przedstawienie świętego (zapewne również jednego z ewangelistów) znajdującego się na awersie u dołu pionowej belki jest odmienne. Święty ten jest ukazany w kadrze od pasa w górę z ażurową oprawą architektoniczną w tle. W dłoni o bardzo długich palcach trzyma najprawdopodobniej otwartą prostą księgę. Wszystkie dodane partie

parts of the cross, proved to be quite puzzling. They were all characterized by a darker shade, so there was a suspicion that they were made from a different type of wood than the original. Therefore, a dendrological survey was conducted [see Appendix]. Samples were taken from the center of the cross from two places, devoid of carving decoration and invisible when encased in the silver frame. This survey showed that the cross was made of boxwood, a wood that has very good technical parameters for carving miniature representations. The restorations, on the other hand, were made of pear wood, confirming earlier speculations. In addition, all of these additions were characterized by different sculpting in relation to the part of the cross. The glued-in figures were sculpted at a slightly larger scale than the original. Comparing the two depictions of Christ Crucified on the obverse and reverse, and Christ with a halo on the reverse, the different sculptural treatment of the forms of the figure's face, chest, perizoma and legs was noticeable.

The depiction of the saint with a book on the obverse also differed in composition and detail. The saint (probably one of the Evangelists) is shown in a seated position. In his hand he holds a quill and a book or sheets of paper. His figure occupies the entire architectural field. The depiction of the saint (presumably also one of the Evangelists) located on the obverse at the bottom of the vertical beam was different. This saint was shown framed from the waist up with an openwork architectural setting in the background. In his hand, with very long fingers, he is most likely holding a simple, open book. All of the add-





Ryc. 10. Awers i rewers, stan po konserwacji; fot. J. Latoń.

Fig. 10. Obverse and reverse, state after conservation; photo by J. Latoń.

miały podobne, ciemne zabrudzenia na powierzchni oraz zbliżony sposób opracowywania rzeźbiarskiego twarzy i detali. Może to sugerować, że pochodzą z innego, analogicznego krzyża – być może destruktu<sup>4</sup>. Wskazują na to przede wszystkim ślady świadczące o wycięciu ich z większej kompozycji. Są one szczególnie widoczne w przedstawieniu Chrystusa z uniesioną ręką i nimbem krzyżowym na rewersie, gdzie po jego bokach zachowały się zapewne fragmenty szat postaci. Świadki zauważalne są także w postaci Chrystusa Ukrzyżowanego. Jego rozłożone ręce zostały docięte, by dopasować je do ubytku. Został on bowiem wklejony we fragment przedstawienia Chrztu Świętego w centrum krzyża na rewersie. Fragmentarycznie zachowano również część tła, która jest być może szatą postaci lub fragmentem Golgoty.

Na szczególną uwagę zasługuje także odkrycie podwójnych, nakładanych na siebie różnokolorowych szklanych płytek (w tym wypadku malowanych od spodu na czerwono i zielono), użytych do ozdobienia srebrnej oprawy. Szkiełka te, odpowiednio docięte i szlifowane, imitują kamienie szlachetne. Według rozmowy przeprowadzonej przez prof. dr. hab. Mirosława P. Kruka z p. Elżbietą Gajewską-Prorok z Muzeum Narodowego we Wrocławiu, takie zabiegi były często stosowane w wyrobach z Prus Królewskich i w czasach nowożytnych określane jako „czeskie szkiełka” (na temat praktyki zastępowania kamieni szlachetnych: [Gradowski 1984, s. 82–83]; informacje o złotnictwie Prus, lecz bez uwag technologicznych: [Woźniak 2012]). Oględziny przeprowadzone przez specjalistów z Klubu Miłośników Biżuterii, której prezesem jest p. Mariola Piekutowska-Folga, potwierdziły te przypuszczenia.

ed portions had similar dark dirt on the surface and similar sculptural treatment of faces and details. This may suggest that they come from another, analogous cross—perhaps one that was damaged.<sup>4</sup> This is indicated primarily by traces showing that they were cut from a larger composition. They are particularly evident in the depiction of Christ with his arm raised and a halo on the reverse, where fragments of the figure’s robes are probably preserved on its sides. Evidence of this is also noticeable in the figure of Christ Crucified. His outspread hands were trimmed to match the cavity. This is because the figure was glued into a fragment of the representation of the Baptism in the center of the cross on the reverse side. A fragmentary part of the background was also preserved, which is perhaps the figure’s robe or a fragment of Calvary.

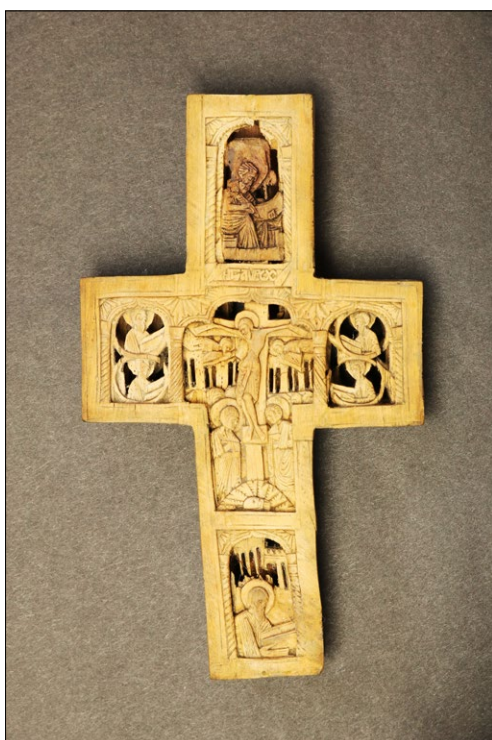
Also noteworthy is the discovery of double, overlapping, different-colored glass plates (in this case painted red and green on the underside), used to decorate the silver frame. These bits of glass, properly cut and polished, imitate gemstones. According to an interview conducted by Professor Mirosław Kruk with Ms. Elżbieta Gajewska-Prorok of the National Museum in Wrocław, such procedures were often used in products from Royal Prussia and where dubbed “Czech glass” in the modern period (more on the practice of replacing gemstones: [Gradowski 1984, pp. 82–83]; information on goldsmithing from Prussia, but without technological remarks: Woźniak 2012]). An inspection by specialists from the Jewelry Enthusiasts Club, of which Ms. Mariola Piekutowska-Folga is president, confirmed these suppositions.



## Aneks

Gdańsk, 8 października 2024

Jan Ptak, *Identyfikacja drewna w krzyżu serbskim z 1692 r., MNK XVIII-883*



Awers/Obverse, fot. J. Latoń

## Appendix

Gdansk, October 8, 2024

Jan Ptak, *Identyfikacja drewna w krzyżu serbskim z 1692 r., MNK XVIII-883*



Rewers/Reverse, photo by J. Latoń

### Cel badania

Badanie przeprowadzono w celu określenia rodzajów drewna użytego w krzyżu i jego elementach rzeźbiarskich.

### Przedmiot badania

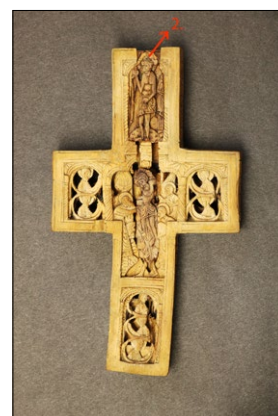
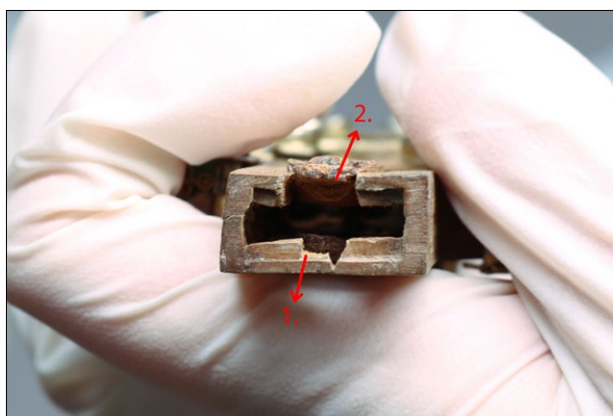
Zbadano próbki pobrane w miejscach wskazanych strzałkami.

### Purpose of the study

The study was conducted to determine the types of wood used in the cross and its carving elements.

### Subject of the study

Samples taken at the locations indicated by the arrows were examined.



**Próbka nr 1** z pionowej belki krzyża. **Próbka nr 2** z figury Chrystusa z nimbem krzyżowym (rewers) w jej górnej części (awers); fot. J. Latoń.

*Sample No. 1 from the vertical cross beam. Sample No. 2 from the Christ figure with halo (reverse) in its upper part (obverse); photo by J. Latoń.*

## Metoda badawcza

Identyfikację rodzaju drewna przeprowadzono mikroskopowo, na podstawie charakterystycznych cech strukturalnych, opartych na kluczu identyfikacyjnym dla drewnien drzew europejskich [Schweingruber 1982; Schoch et al. 2004]. Badania wykonano w świetle przechodzącym przy użyciu mikroskopu Delta Optical Genetic Pro Bino USB z kamerą. Stosowano powiększenia 40–200.

## Wyniki badań

### Próbka nr 1

Drewno rozpięzchłonaczyniowe, z niewyraźnymi granicami słojów. Naczynia pojedyncze, mało liczne, ze światłami okrągłymi, niewielkiej średnicy, z perforacją drabinkowatą o 5–10 „szczelkach”. Włókna grubościenna. Promienie generalnie rdzeniowe dwurzędowe (rzadko jednorzędowe, wyjątkowo trzyrzędowe), niskie (o przeciętnej wysokości od kilku do kilkunastu komórek), heterogeniczne, z małymi okrągłymi komórkami wewnątrz promieni i pasami skrajnych dużych komórek. Na podstawie zaobserwowanych cech strukturalnych stwierdzam, że badana próbka jest wykonana z drewna **bukspanowego** (*Buxus sempervirens* L.).

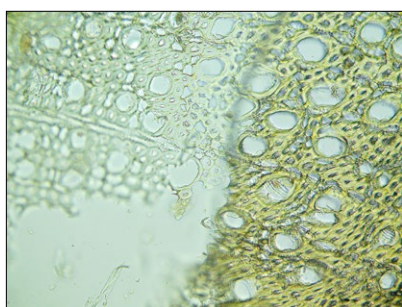
## Methodology

Wood type identification was carried out microscopically, based on characteristic structural features, based on the identification key for the woods of European trees [Schweingruber 1982; Schoch et al. 2004]. The study was performed under transmitted light using a Delta Optical Genetic Pro Bino USB microscope with camera. Magnifications of 40–200 were used.

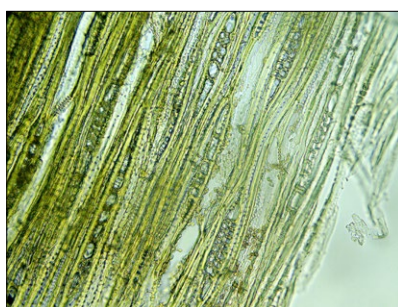
## Results

### Sample No. 1

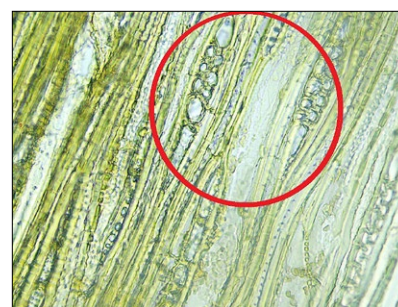
Splintered wood, with indistinct grain boundaries. Single vessels, few in number, with round holes, small in diameter, with ladder-like perforations with 5–10 “pegs.” Thick-walled fibers. Medullary rays, generally of the core type, with two rows (rarely single-row, exceptionally three-row), low (with an average height of a few to a dozen cells), heterogeneous, with small round cells inside the rays and strips of extreme large cells. Based on the observed structural features, I conclude that the test sample is made of **boxwood** (*Buxus sempervirens* L.).



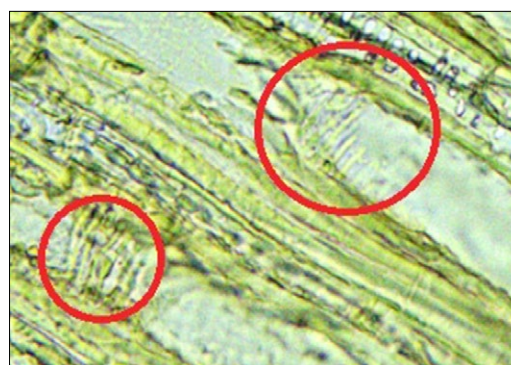
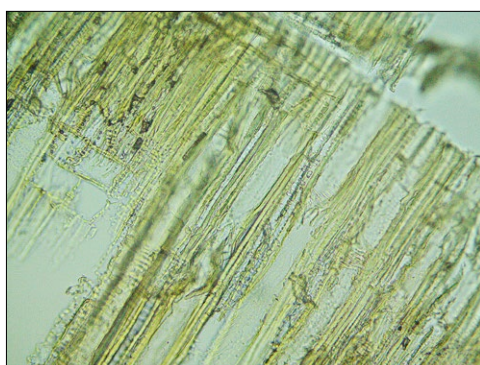
Przekrój poprzeczny, 200x.  
Cross section, 200x.



Przekrój styczny, 200x.  
Tangential section, 200x.



Przekrój styczny, 200x.  
Tangential section, 200x.



Przekrój promieniowy, 200x.  
Radial section, 200x.

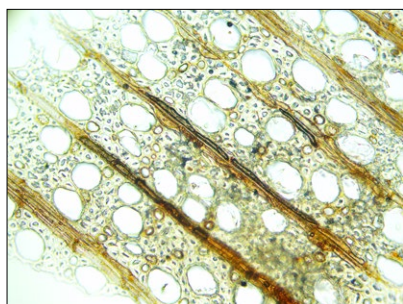
Obok fotografii powiększonych optycznie przekrojów drewna umieszczono, po użyciu zoomu cyfrowego, dodatkowe obrazy w celu wyeksponowania dwóch ważnych cech strukturalnych, wykorzystanych przy identyfikacji.

In addition to photographs of optically magnified cross sections of wood, additional images were placed, after using digital zoom, to highlight two important structural features used in the identification.

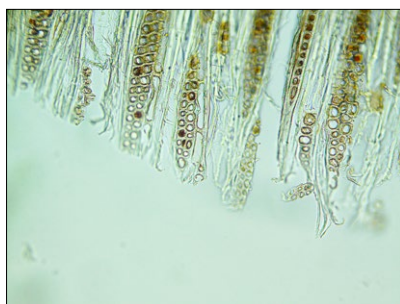


## Próbka nr 2

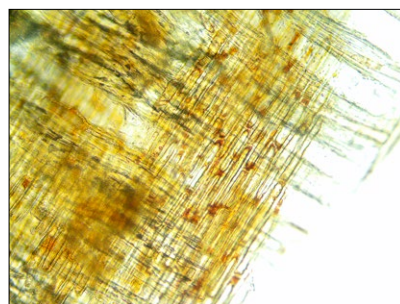
Naczynia w układzie rozprzeczłym, pojedyncze, owalne, z perforacją prostą. Granica przyrostów rocznych niewyraźna. Ściany niektórych naczyń z delikatnymi spiralnymi zgrubieniami. Promienie rdzeniowe lekko falujące, 1–3-rzędowe, w ogromnej większości 2-rzędowe, o okrągłych komórkach, głównie homogeniczne. Włókna drzewne grubościennie. Częste depozyty gum. Zaobserwowana struktura mikroskopowa jest charakterystyczna dla drewna rodzaju *Pirus* (grusowego, jabłoniowego) oraz glogowego i pigwowego. Wymienione drewna są nierozróżnialne na podstawie cech anatomicznych, jednak uwzględniając makroskopowe cechy drewna, można stwierdzić, że badana próbka najprawdopodobniej jest wykonana z drewna **grusowego** (*Pirus communis* L.).



Przekrój poprzeczny, 200x.  
Cross section, 200x.



Przekrój styczny, 200x.  
Tangential cross-section, 200x.



Przekrój promieniowy, 200x.  
Radial section, 200x.

## Sample No. 2

Vessels in a scattered arrangement, single, oval, with straight perforations. The limit of annual growth unclear. Walls of some vessels with delicate spiral thickenings. Core rays slightly wavy, 1–3-rows, the vast majority of them with 2 rows, with round cells, mostly homogeneous. Thick-walled fibers. Frequent gum deposits. The observed microscopic structure is characteristic of the wood of the genus *Pirus* (pear, apple) as well as hawthorn and quince. The aforementioned woods are indistinguishable on the basis of anatomical features, but taking into account the macroscopic features of the wood, it can be concluded that the examined sample is most likely made of **pear** wood (*Pirus communis* L.).

## Podsumowanie

Wykonano identyfikację rodzajów drewna krzyża, pochodzącego z Serbii, datowanego na 1692 r., z sygnaturą MNK XVIII-883, i stwierdzono, że belka pionowa krzyża jest bukszpanowa, a figura Chrystusa z nimbem krzyżowym – najprawdopodobniej grusowa.

## Conclusions

Identification of the wood types of the cross, which came from Serbia, dated 1692, with the NMK file signature XVIII-883, was made, and it was found that the vertical beam of the cross was made of boxwood, and the figure of Christ with halo was most likely pear wood.

<sup>1</sup> Przekaz dzieła nastąpił na podstawie umowy darowizny z 13 kwietnia 2023 zawartej z Fundacją „Pomagaj z nami” im. Piotra Dziubańskiego, reprezentowaną przez p. Mirosława Tomalę, nr inw. MNK XVIII-883.

<sup>2</sup> Kwestia ta stanowi przedmiot osobnego opracowania, przygotowywanego do druku.

<sup>3</sup> Por.: krzyż, drewno cedrowe w srebrnej oprawie, zdobiony szmaragdami, Grecja, Góra Athos, koniec XVI–początek XVII w., Rumunia, XIX w., przechowywany w rodzinie Papadolu od XVI w. z supliką modlitewną za zdrowie członków rodziny: <https://www.sothebys.com/en/auctions/ecatalogue/2013/european-sculpture-works-of-art-113231/lot.113.html>.

tek XVII w., Rumunia, XIX w., przechowywany w rodzinie Papadolu od XVI w. z supliką modlitewną za zdrowie członków rodziny: <https://www.sothebys.com/en/auctions/ecatalogue/2013/european-sculpture-works-of-art-113231/lot.113.html>.

<sup>4</sup> Jednak ze względu na ich miniaturowe wielkości nie było szansy na pobranie próbek ze wszystkich trzech elementów, aby potwierdzić tę tezę.

## Bibliografia / References

- Opracowania / Secondary sources**  
Davey Christopher J., *The early history of lost-wax casting*, [w:] *Metallurgy and Civilisation: Eurasia and Beyond Archetype*, red. Jianjun Mei, Thilo Rehren, Londyn 2009.  
Gradowski Michał, *Dawne złotnictwo, technika i terminologia*, Warszawa 1984.  
Kruk Mirosław Piotr, *Medalion i krzyże z Góry Athos (?) w zbiorach Muzeum Narodowego w Krakowie*, [w:]

- Święta Góra Athos w kulturze Europy. Europa w kulturze Athosu*, red. Marzanna Kuczyńska, Gniezno 2009.  
Kruk Mirosław Piotr, *On some objects in the National Museum in Krakow and Question of their Origin: Athos or Other Monasteries?*, [w:] „Series Byzantina”, t. 8 (= Studies on Byzantine and Post-Byzantine Art), red. Waldemar Deluga, Michał Janocha, red. tomu Piotr Łukasz Grotowski, Sławomir Skrzyniarz, Warszawa 2010.



- Kwak Zofia, Garbacz-Klempka Aldona, Kolczyk Joanna, *Wykonanie biżuterii metodą wytapianych modeli inspirowanej dawnymi wzorami*, „Archives of Foundry Engineering” 2013, t. 13, nr 3.
- Marincola Michele D., Kargère Lucretia, *The Conservation of Medieval Polychrome Wood Sculpture: History, Theory, Practice*, Los Angeles 2020.
- Measday Danielle, Walker Charlotte, *Briony Pemberton, A summary of ultra-violet fluorescent materials relevant to Conservation*, „AICCM National Newsletter” 2017, nr 137.
- Ramiro Ana Vega, *Research on the viability of the use of rigid gels for the cleaning of water-gilded surfaces The case of Agar-agar and xPVABorax*, Gothenburg 2022.
- Romão Paula M.S., Alarcão Adília M., Viana César A.N., *Human Saliva as a Cleaning Agent for Dirty Surfaces*, „Studies in Conservation” 1990, nr 35/3.
- Rouba Bogumiła Jadwiga, *Projektowanie konserwatorskie*, „Ochrona Zabytków” 2008, nr 56/1.
- Schweingruber Fritz Hans, *Mikroskopische Holz-anatomie*, Zürich 1982.
- Woźniak Michał F., *Złotnictwo sakralne Prus Królewskich. Studium typologiczno-morfologiczne*, t. 1–2, Toruń 2012.

#### Dokumentacja / Documentation

- Chwalik-Sadaic Arleta, *Opinia konserwatorska w sprawie darowizny do kolekcji MNK*, Dział Inwentarzy MNK, sygn. K6-442-12/23.
- Kruk Mirosław Piotr, *Opinia nt. Krzyża ofiarowanego do kolekcji sztuki cerkiewnej MNK*, 12.02.2023, Dział I MNK, sygn. N1-S.C.-412-1/23.
- Latoń Justyna, *Sprawozdanie z prac konserwatorskich przy drewnianym krzyżu oprawionym w srebro i kamienie pochodzącym z monasteru Wniebowstąpienia Pańskiego Rawanica (Serbia) datowanym na 1692 r.*, Pracownia

Konserwacji Malarstwa i Rzeźby w Pałacu Biskupa Erazma Ciołka MNK.

- Latoń Justyna, Skowron Katarzyna, *Dokumentacja Prac konserwatorskich i restauratorskich. Krzyż drewniany oprawiony w srebro i kamienie, 1692 r., z Monasteru Wniebowstąpienia Pańskiego Rawanica (Serbia)*, nr inw. MNK XVIII-883, Pracownia Konserwacji Malarstwa i Rzeźby w Pałacu Biskupa Erazma Ciołka MNK.
- Ptak Jan, *Identyfikacja drewna w Krzyżu Serbskim z 1692 roku*, MNK XVIII-883, 2024 [zob. Aneks].
- Skowron Katarzyna, *Krzyż drewniany z monasteru Wniebowstąpienia Pańskiego w Rawanicy*, Pracownia Konserwacji Metalu i Broni MNK.

#### Źródła elektroniczne / Electronic sources

- Ballian Anna, *The Art of Carving of Mount Athos, 17th-early 18th Centuries*, 2015, <https://pemptousia.com/2015/11/the-spread-of-the-art-of-the-capital-17th-early-18th-centuries/> (dostęp: 22 X 2024).
- Dandridge Pete, Ellis Lisa, *Fabricating Sixteenth-Century Netherlandish Boxwood Miniatures*, 2017a, [https://www.metmuseum.org/toah/hd/bxwd/hd\\_bxwd.htm](https://www.metmuseum.org/toah/hd/bxwd/hd_bxwd.htm) (dostęp: 22 X 2024).
- Dandridge Pete, Ellis Lisa, *Workshop Practices*, [w:] *Small Wonders: Late Gothic Boxwood Micro-carvings from the Low Countries*, Amsterdam 2017b, [https://boxwood.ago.ca/sites/default/files/smallwonders\\_514-578.pdf](https://boxwood.ago.ca/sites/default/files/smallwonders_514-578.pdf) (dostęp: 22 X 2024).
- <https://www.sothebys.com/en/auctions/ecatalogue/2013/european-sculpture-works-of-art-113231/lot.113.html> (dostęp: 4 IX 2024).
- Schoch Werner, Heller Iris, Schweingruber Fritz, Kienast Felix, *Wood anatomy of Central European Species*, 2004, [www.woodanatomy.ch](http://www.woodanatomy.ch) (dostęp: 1 X 2024).

## Streszczenie

Jednym z najcenniejszych nabytków ostatnich lat w kolekcji sztuki cerkiewnej Muzeum Narodowego w Krakowie jest niewielki krzyż drewniany w srebrnej oprawie z inskrypcją w cyrylicy wskazującą jego przeznaczenie, tj. świątynię Wniebowstąpienia Pańskiego serbskiego monasteru Rawanica (fundacji księcia Łazarza Hrebeljanowicia z 1377 r.), i datę wykonania – 1692 r. Należy do charakterystycznych dzieł tego typu, które powstawały w monasterach góry Athos, ewentualnie na obszarze całych Bałkan, przede wszystkim w Serbii, Grecji, Rumunii i Bułgarii. Stan zachowania krzyża wraz ze srebrną pozłoczoną oprawą wymagał działań konserwatorskich. Równocześnie przeprowadzono badania, które pozwoliły zidentyfikować użyte drewno jako bukszpan, natomiast drobniejsze uzupełnienia jako wykonane z drewna gruszy. Przeprowadzone zabiegi w znacznym stopniu poprawiły stan techniczny i estetyczny obiektu, pozwalając na jego umieszczenie w stałej ekspozycji w Pałacu Biskupa Erazma Ciołka – Oddziale Muzeum Narodowego w Krakowie.

## Abstract

Among the most valuable acquisitions in recent years in the collection of Orthodox art of the National Museum in Cracow is a small wooden cross in a silver frame with an inscription in Cyrillic script indicating its destination, i.e. the temple of the Ascension of Our Lord of the Serbian monastery of Ravanica (founded by Prince Lazarus Hrebeljanovic in 1377) and the date of its make – 1692. The cross is one of the characteristic works of this type that were created in the monasteries of Mount Athos, alternatively throughout the Balkans, especially in Serbia, Greece, Romania and Bulgaria. The state of preservation of the cross, together with the silver-gilt setting, necessitated conservation measures. At the same time, research was carried out which identified the wood used as boxwood, while the finer additions were made of pear wood. The treatments carried out significantly improved the technical and aesthetic condition of the object, thus allowing it to be placed on permanent display in the Bishop Erazm Ciołek Palace – Branch of the National Museum in Kraków.