

Rafał Zieliński*

orcid.org/0000-0002-8505-7481

Cyfrowa rekonstrukcja pałacu w Łobzowie z czasów przebudowy Santiago Gucciego w latach 1585–1587

Digital Reconstruction of Łobzów Palace from the Times of Its Remodeling by Santi Gucci in the Years 1585–1587

Słowa kluczowe: cyfrowa rekonstrukcja zabytków, pałac w Łobzowie, Santi Gucci, Łobzów, rekonstrukcja

Keywords: digital reconstruction of heritage buildings, Łobzów Palace, Santi Gucci, Łobzów, reconstruction

Wprowadzenie

Cyfrowa rekonstrukcja to jedna z metod wykorzystywanych do przywracania utraconego dziedzictwa oraz odtwarzania układu i kształtu historycznych budynków. Obiekty zabytkowe częstokroć przebudowywane lub nieodwracalnie zniszczone nie mogą zostać zrekonstruowane jedynie na podstawie inwentaryzacji architektonicznej i wymagają dogłębnej analizy bazującej na dostępnych opracowaniach naukowych oraz odniesienia się do zachowanych detali w obiektach pochodzących z tego samego okresu. Dlatego posłużenie się nowoczesnymi metodami rekonstrukcji cyfrowej może być jednym ze sposobów odtworzenia możliwego kształtu obiektu historycznego wraz z jego elewacjami i detalami architektonicznymi.

Artykuł opisuje rekonstrukcję hipotetycznego wyglądu renesansowej bryły XVI-wiecznego pałacu królewskiego Stefana Batorego w Łobzowie z wykorzystaniem cyfrowych narzędzi do modelowania przestrzennego. Próbę odtworzenia architektury autorstwa Santiago Gucciego poprzedziła analiza informacji zawartych w źródłach historycznych i opracowaniach naukowych. Pałac od XIV do XIX w. był wielokrotnie przebudowywany i zmieniał swoją funkcję. Obecnie mieści się w nim siedziba Wydziału Architektury Politechniki Krakowskiej.

Introduction

Digital reconstruction is one of the methods used in regaining lost heritage and recreating the form and details of historical buildings. Heritage buildings, which often underwent multiple remodeling processes, or are irrecoverably damaged, cannot be successfully reconstructed based merely on an architectural survey and may require a thorough analysis based on available studies as well as comparison of similar elements found in the architecture of the same period. Therefore, resorting to modern digital reconstruction methods may serve a way of recreating a possible form of a historical building together with its facades and architectural details.

This paper presents a reconstruction of the hypothetical form of the sixteenth-century Renaissance royal palace of King Stephen Báthory in Łobzów, with the application of digital tools used in 3D modeling. The attempt of reconstructing the original architecture of Santi Gucci was preceded by an analysis of information found in historical records and studies on the subject. Between the fourteenth and the nineteenth centuries the Łobzów Palace was remodeled numerous times and its use changed as well. Currently, the palace is the seat of the Faculty of Architecture of the Cracow University of Technology.

* dr inż. arch., Politechnika Krakowska, Wydział Architektury

* Ph.D., Eng, Arch., Cracow University of Technology, Faculty of Architecture

Cytowanie / Citation: Zieliński R. Digital Reconstruction of Łobzów Palace from the Times of Its Remodeling by Santi Gucci in the Years 1585–1587. *Wiadomości Konserwatorskie – Journal of Heritage Conservation* 2024, 79:37–51

Otrzymano / Received: 1.07.2023 • **Zaakceptowano / Accepted:** 15.10.2023

doi: 10.48234/WK79GUCCI

Praca dopuszczona do druku po recenzjach

Article accepted for publishing after reviews

Dotychczasowe badania m.in. Krystyny Sinko [1933], Witolda Kieszkowskiego [1935], Janusza Bogdanowskiego [1997] doprowadziły do opracowania rzutów budynków i najbliższego otoczenia, ale nie przedstawiły możliwych zmian w samej bryle budynku, której zarys prezentował się jedynie na nielicznych rycinach z XVII w. [Braun, Hogenberg 1617]. Niewątpliwie analizy przeprowadzone przez wspomnianych autorów były kluczowe do opracowania poszczególnych etapów przebudowy. Warto również wspomnieć o najnowszych badaniach Piotra Janowskiego, który podjął się opisu układu przestrzennego i użytkowego całego założenia rezydencji łobzowskiej w XVI w. [Janowski 2019; Janowski 2022].

Materiały w postaci rzutów uzupełnione przez autora o informacje zawarte w dokumentach historycznych i ikonograficznych (np. w umowie pomiędzy Stefanem Batorem i Santim Guccim) nie dawały pełnego obrazu rezydencji królewskiej. Część materiałów w postaci szkiców elewacji, które zostały opracowane przez Fischingera, okazała się niewystarczająca do odtworzenia bryły i rekonstrukcji cyfrowej. Przykładem może być zarys bramy wjazdowej do renesansowego pałacu w Łobzowie, który wymagał dodatkowej analizy porównawczej. Autor podjął się jej na podstawie innych realizacji Gucciego: w Baranowie Sandomierskim i Książu Wielkim. W dotychczasowych opracowaniach brakowało również detali architektonicznych m.in. okien, arkad, kruzganków. Uzupełniały one bryłę i pomagały w próbie odtworzenia możliwego wyglądu całego pałacu, jego elewacji i proporcji poszczególnych elementów. Rekonstrukcje cyfrowe, które przedstawiały późniejsze etapy przebudów, wykonane przez Piotra Pikulskiego [2020a; 2020b]¹ i Maksymiliana Szpyta [2022], uzupełnione inwentaryzacją laserową istniejącego obiektu wykonaną przez autora artykułu [Kulig et al. 2015], były pomocne w analizie bryły pałacu. Ponadto dzięki badaniom porównawczym rozwiązań zastosowanych w innych projektach Santi Guccio udało się stworzyć modele teoretyczne detali, które mogły zostać użyte w pałacu łobzowskim.

Celem badań było jak najwierniejsze odtworzenie bryły rezydencji wraz z jej detalami z czasów Stefana Batorego i uzupełnienie obecnego stanu badań rekonstrukcyjnych na jej temat. Dzięki metodom cyfrowym możliwe było nie tylko zobrazowanie hipotetycznego kształtu rezydencji, lecz także przygotowanie materiałów do dalszych prac badawczo-naukowych. Stworzony model może być pomocny chociażby we wskazaniu miejsc przyszłych odkrywek i badań. Ponadto wirtualny model może służyć do tworzenia makiety rezydencji łobzowskiej w technologii wydruku 3D.

Materiały i metody badawcze

Rys historyczny obiektu

Początki historii łobzowskiej rezydencji sięgają roku 1357. Król Kazimierz Wielki uznał istniejącą wtedy

The studies conducted so far, among others by Krystyna Sinko [1933], Witold Kieszkowski [1935] and Janusz Bogdanowski [1977] allowed to reconstruct the layout plan of buildings and immediate surroundings but did not shed light on possible changes in the form of the palace, the outline of which can only be seen in very few surviving seventeenth-century drawings [Braun, Hogenberg 1617]. Undoubtedly, the research carried out by the above-mentioned authors were of key importance when analyzing and defining particular stages of remodeling. It is also worth mentioning here the latest study by Piotr Janowski, who proposed the probable spatial layout and functional description of the entire Łobzów residence the way it looked in the sixteenth century [Janowski 2019; Janowski 2022].

The materials in the form of layout plans together with the information found by the author in historical and iconographic documents (e.g. in the contract between King Stephen Báthory and Santi Gucci) still did not give a full picture of the royal residence. Some of the materials in the form of facade drawings, presented by Fischinger, proved to be insufficient when attempting to reconstruct the structure of the building. A good example could be the entrance gate to the Renaissance palace, which required additional comparative analysis. The author conducted such analysis by examining other works of Santi Gucci: in Baranów Sandomierski and in Książ Wielki. Architectural details such as windows, arcades and galleries were also missing in previous studies. The details complemented the form of the building and helped considerably while working on the reconstruction of the Łobzów Palace, its facades and the proportion of particular elements.

What proved to be very helpful in the analysis of the form of the Łobzów Palace were the digital reconstructions prepared by Piotr Pikulski [2020a; 2020b]¹ and Maksymilian Szpyta [2022] presenting the palace at later stages of its modification, together with an architectural, laser-based survey of the existing building conducted by the author of this paper [Kulig et al. 2015]. Furthermore, thanks to the comparative research studies on the solutions that Santi Gucci used in his other projects, it was possible to create theoretical models of details which might have been used in the Łobzów Palace.

The aim of this study was to prepare a faithful reconstruction of the residence together with its details the way it looked in the times of Stephen Báthory and updating the current state of reconstruction research regarding the residence. Digital tools not only enabled a visualization of the hypothetical form of the residence but also the preparation of materials for further research. The digital model created for this purpose may be very useful, for example, when deciding on the exact location of possible future on-site exposures and research. Furthermore, the virtual model may be used when creating a printable mock-up model of the Łobzów residence in 3D printing technology.

wieś Łobzów za miejsce wyjątkowe i nakazał wybudować tam siedzibę obronną nazwaną w literaturze przedmiotu *fortalicium* [Grabowski 1866, s. 214]. Powstanie obiektu wiązało się z dokonaną przez Kazimierza Wielkiego lokacją Starego i Nowego Łobzowa w 1367 r. Z zachowanych przekazów historycznych wynika, że najprawdopodobniej głównym elementem założenia była trzykondygnacyjna wieża mieszkalna na rzucie kwadratu. W XIV w. stosowano ten element w niemal wszystkich siedzibach rycerskich.

W XV stuleciu rezydencja stopniowo zmieniała swoje przeznaczenie, przyjmując funkcję reprezentacyjną. W 1420 r. zyskała nazwę *Curia regalis Lobzow*, w 1443 określano ją jako *castellum Lobzow*, a w 1517 jako *curia regalis*. Przypuszcza się, że pierwotna budowla wzniesiona za czasów Kazimierza Wielkiego była w części drewniana, a dopiero późniejsze przebudowy przyniosły jej stopniową zmianę na murowaną. W 1518 r. król Zygmunt I Stary witał w rezydencji łobzowskiej swą przyszłą żonę Bonę Sforzę, której pałac przypadł do gustu [Pociecha 1949, s. 121]. W 1528 r. sejm piotrkowski przyznał Bonie tzw. oprawę, do której należał Łobzów [Rączka 1996, s. 25].

W 1585 r. Stefan Batory zlecił przebudowę rezydencji włoskiemu architektowi Santiemu Gucciemu, znanemu już wtedy m.in. z realizacji nagrobka Zygmunta II Augusta czy pomnika Anny Jagiellonki w kaplicy Zygmuntowskiej. Przebudowa Gucciego całkowicie zmieniła dotychczasową formę obiektu. Został on przekształcony w manierystyczną willę z loggiami [Sinko 1933, s. 27–28].

W 1603 r. Zygmunt III Waza zlecił rozbudowę rezydencji przez dodanie do galerii skrzydeł południowego i zachodniego. Prawdopodobnie w tym okresie pozostałości po wieży *fortalicium* zostały całkiem „wtopione” w bryłę budynku. Głównym architektem odpowiedzialnym za te zmiany był Włoch Giovanni Trevano (ryc. 1). Nadał on łobzowskiej rezydencji nowy charakter – przestała być włoską willą renesansową, a stała się pałacem w stylu barokowym, charakterystycznym dla architektury z okresu Wazów [Stala 2015, s. 54–60]. Syn Zygmunta III, Władysław IV Waza, zlecił kolejne przebudowy, zachowując barokowy charakter budynku.

W latach 1655–1657, podczas „potopu” szwedzkiego, rezydencja została w dużym stopniu zniszczona. Jeszcze za panowania Fryderyka Augusta Wettyna Łobzów – bardziej ze względów praktycznych niż reprezentacyjnych – pełnił funkcję rezydencji królewskiej. Król przebywał w niej 31 lipca 1697 przed koronacją, w czasie gdy Wawel okupowali Szwedzi, a następnie wiosną w 1706 podczas fortyfikacji Krakowa [Rączka 1984, s. 47–58]. Przez resztę wieku XVIII pałac stopniowo podupadał. Opisy z lat 1736 i 1744 wyraźnie obrazują pogarszający się stan budowli, w której nie udało się już podjąć przybyłego do Krakowa Augusta III [Rączka 1996, s. 47–48].

W 1822 r. obiekt przeszedł we władanie Krakowskiego Towarzystwa Strzeleckiego i stał się jego siedzi-

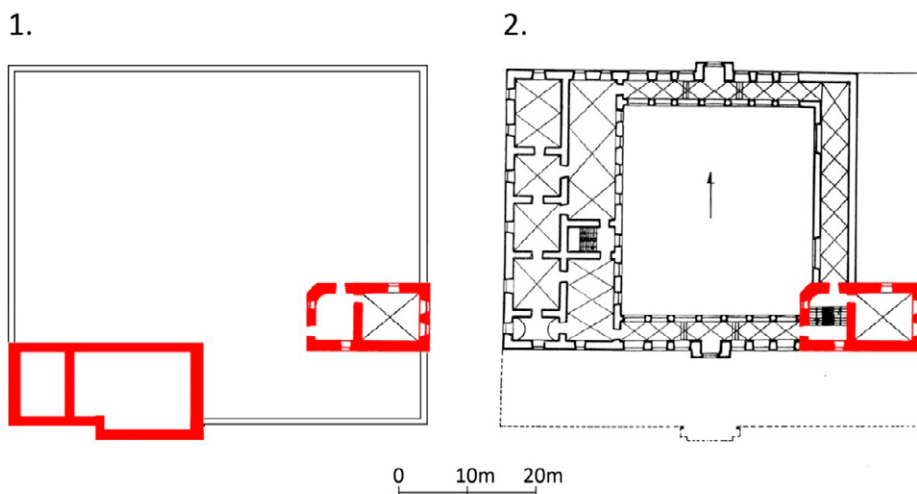
Overview of the building's history

The origins of the Łobzów residence date back to 1357 when King Casimir the Great found the location of the existing village of Łobzów to be exceptionally appealing and decided to build a defensive fortress referred to in specialist literature as a *fortalicium* [Grabowski 1866, p. 214]. The construction of the fortress was related to founding the villages of Stary and Nowy Łobzów by Casimir the Great in 1367. The surviving historical records seem to suggest that most probably a three-story square-based tower with a residential use constituted the main element of the *fortalicium*. In the fifteenth century this element was commonly used in almost all knightly residences. Throughout the fifteenth century, the residence gradually changed its use, acquiring a more formal character. In 1420, it was known as “*Curia regalis Lobzow*,” in 1443 it was described as “*castellum Lobzow*,” and in 1517 as “*curia regalis*.” It is assumed that the first structure erected during the times of Casimir the Great was made of timber and only later remodeling works gradually transformed it into a stone and masonry structure.

In 1518, King Sigismund I welcomed in the Łobzów residence his future wife Bona Sforza, who instantly took a liking to the palace [Pociecha 1949, p. 121]. In 1528, the Piotrków Sejm granted Bona her dower rights, which included the palace in Łobzów [Rączka 1996, p. 25].

In 1585, King Stephen Báthory commissioned Italian architect Santi Gucci to remodel the residence. Gucci had already made a name for himself for designing the tombstone of Sigismund II Augustus or the monument of Anna Jagiellon in Sigismund's Chapel (at Wawel Cathedral). The remodeling works conducted by Santi Gucci completely transformed the previous form of the residence which now turned into a Mannerist villa with loggias [Sinko 1933, pp. 27–28]. In 1603, King Sigismund III Vasa decided on the extension of the residence by adding southern and western wings to the existing gallery. In all probability, the remains of the *fortalicium* tower were completely “merged” into the new form of the building. The main architect responsible for these changes was Italian master Giovanni Trevano (Fig. 1). The residence acquired a new character—it no longer had the form of an Italian Renaissance villa, as it had assumed the style of a Baroque palace, typical of the architecture from the Vasa dynasty period [Stala 2015, pp. 54–60]. Władysław IV Vasa, who was the son of Sigismund III Vasa, continued remodeling the Palace, keeping the Baroque style of the building.

In the years 1655–1657, during the Swedish invasion of Poland, the Łobzów residence was extensively damaged. Nevertheless, it still served the function of a royal residence during the reign of Augustus II Wettin—more for practical reasons than for formal purposes. The King stayed in the Łobzów residence on July 31 in



Ryc. 1. Zestawienie przebudów pałacu w Łobzowie: 1 – fortalicium Kazimierza Wielkiego, 2 – rozbudowa Santiago Gucciego na zlecenie Stefana Batorego; oprac. P. Pikulski, 2020b.

Fig. 1. Comparison of remodeling stages of the Palace in Łobzów: 1 – fortalicium of Casimir the Great, 2 – remodeling commissioned by Stephen Báthory and conducted by Santi Gucci; by P. Pikulski, 2020b.

bą. Stan ten utrzymał się do upadku Rzeczypospolitej Krakowskiej, kiedy to rząd austriacki urządził w nim szpital, a następnie magazyn. W 1852 rezydencja została przekształcona w szkołę wojskową (Szkołę Kadetów Piechoty w Łobzowie) [Rączka 1996, s. 49–50]. Po drugiej wojnie światowej budynek przekazano pod opiekę Politechniki Krakowskiej. Obecnie mieści się w nim Wydział Architektury.

Dotychczasowe opracowania dotyczące pałacu królewskiego w Łobzowie

Historyk sztuki Witold Kieszkowski był jednym z pierwszych, którzy podjęli się rekonstrukcji renesansowej bryły pałacu w Łobzowie. Na podstawie analizy zachowanych dokumentów pisanych sporządził zarys murów pałacu. Przyjął, że letnia rezydencja królewska z XVI w. miała wymiary ok. 50 × 30 m, a wewnętrzny dziedziniec ok. 20 × 25 m. Przygotowany przez niego schematyczny rzut uwzględniał położenie i kształt dawnego fortalicium – budowli obronnej z czasów króla Kazimierza Wielkiego, o której wspomina umowa zawarta między Stefanem Batorem a pochodzącym z Florencji architektem Santim Guccim. W dokumencie tym jest mowa o zachowaniu „starej wieży”, którą królewski budowniczy miał uwzględnić, przygotowując plany pałacu na potrzeby „budowy nowego domu w Łobzowie” [Kieszkowski 1935, s. 6–25]. Należy dodać, że Kieszkowski w swych studiach poprzestał na wykonaniu planów, bez próby odtworzenia bryły renesansowej willi.

Badania rozpoczęte w monografii Kieszkowskiego kontynuował Andrzej Fischinger [1969, s. 15–24]. Zauważył, że wobec braku przekazów ikonograficznych z tamtego okresu i dużej liczby przebudów w kolejnych wiekach jedyną podstawą do rekonstrukcji pałacu Stefana Batorego są przekazy źródłowe: tekst umowy o przebudowę z 1585 r. i pierwszy inwentarz z 1595. Krystyna Sinko [1933, s. 35], na podstawie ryciny wy-

1697, before his coronation, as Wawel Castle was occupied by the Swedes at the time, and also later in 1706 [Rączka 1984, pp. 47–58]. The Łobzów Palace gradually continued to fall into disrepair throughout the rest of the eighteenth century.

Descriptions from 1736 and 1744 clearly point to the deteriorating condition of the palace which was no longer fit to accommodate King Augustus III arriving in Kraków [Rączka 1996, pp. 47–48].

In 1822, the Cracow Marksmen’s Confraternity became the owner of the building choosing it as its seat. This situation lasted till the end of the Republic of Cracow, when the building was taken over by the Austrians, who turned it into a hospital, and later into a storage facility. In 1852, the Łobzów residence was finally turned into a military college (Infantry Cadet School in Łobzów) [Rączka 1996, pp. 49–50]. After the Second World War, the building was given to the Cracow University of Technology and currently is the seat of the Faculty of Architecture.

Previous studies on the royal Palace in Łobzów

Witold Kieszkowski, an art historian, was one of the first to undertake the task of reconstructing the Renaissance form of the palace in Łobzów. By analyzing surviving written documents from the period, he came up with an outline of the palace walls. He assumed that the sixteenth-century royal summer residence measured approximately 50 × 30 m, and the inner courtyard approximately 20 × 50 m. Kieszkowski’s schematic plan included the location and form of the old fortalicium—a defensive structure from the times of King Casimir the Great, which is mentioned in the commission contract between King Stephen Báthory and Florentine architect Santi Gucci. In this document “an old tower” is mentioned, which the royal architect was supposed to preserve and include in his plans

konanej w 1619 r. przez Matthäusa Meriana, powiązała stylistykę rezydencji z kreacją artysty. Znanca budownictwa obronnego i sztuki ogrodowej Janusz Bogdanowski [1997] skupił się z kolei na losach ogrodu. Nie można też pominąć publikacji Jana Władysława Rączki [1980; 1983; 1984; 1996]. Temat dawnych losów rezydencji był również poruszany przez Klaudię Stałę [2015, s. 54–60; 2016, s. 119–124; 2018, s. 67–75].

Umowa między Stefanem Batorym a Santim Guccim

W związku z brakiem źródeł ikonograficznych z czasów przebudowy łobzowskiej rezydencji analiza zapisów umowy pomiędzy architektem Santim Guccim a Stefanem Batorym, w zestawieniu z przeprowadzonymi do tej pory badaniami nad losami pałacu, stanowiła podstawę cyfrowej rekonstrukcji bryły obiektu z końca XVI w.². Dokument był datowany na 8 lipca 1585 i został sporządzony w Niepołomicach [Rączka 1983, s. 25–40]. Treść umowy przywołał w 1935 r. Witold Kieszkowski w aneksie do artykułu *Zamek Królewski w Łobzowie*. W dokumencie jest mowa o królu Stefanie Batorym, który zleca Santiemu Gucciemu stworzenie nowej części rezydencji w Łobzowie. Umowa precyzuje liczbę komnat, które mają się znaleźć w pałacu, oraz sposób wykończenia pomieszczeń na parterze (kamienne obramienia okien i drzwi). Ponadto dokument określa sposób przebudowy budynku i wygląd jego detali. Zgodnie z zapisami sklepienie arkadowe ganki mają połączyć nowo projektowaną kamienicę z wieżą – pozostałościami po fortalicium – wspomniana wieża ma zostać dodatkowo podpiwniczona [Kieszkowski 1935, s. 24–25].

Kolejnym dokumentem, po umowie między Stefanem Batorym a Santim Guccim, który pomógł w opracowaniu przedstawionej w niniejszej pracy rekonstrukcji, był inwentarz oddania zamku i folwarku łobzowskiego z 1 sierpnia 1595 [Fischinger 1969, s. 151–154]. Dokument ten nie jest tak cennym źródłem jak przywołana wyżej umowa, ponieważ został sporządzony już po śmierci Stefana Batorego, po przebudowach pałacu dokonanych przez Zygmunta III Wazę, jednak część informacji w nim zawartych posłużyła do weryfikacji wyników badań i rekonstrukcji obiektu. W treści opisano zakres prac restauracyjnych w pałacu, zleconych za panowania Stefana Batorego. Inwentarz potwierdza, że część zamku – fortalicium – została zachowana w prawym skrzydle królewskiej rezydencji, naprzeciwko sadzawek.

Etapy przebudowy pałacu w Łobzowie w XVI w.

Po rządach Kazimierza Wielkiego fortalicium w Łobzowie popadło w ruinę. Okres świetności miał nastąpić dopiero 150 lat później, po objęciu tronu przez Batorego. Niewykluczone, że prace przy remoncie i przygotowaniach do przebudowy pałacu rozpoczęły się za panowania Zygmunta II Augusta [Sinko 1933]. Mógł w nich już wtedy uczestniczyć znany włoski architekt i rzeźbiarz Santi Gucci [Fischinger 1969, s. 11]. W 1585 r. z polecenia króla na podstawie umowy zlecono mu przebudowę rezydencji w Łobzowie. Podczas

for building a new palace, or “a new house in Łobzów” [Kieszkowski 1935, pp 6–25]. In all probability these were the remains of the fourteenth-century fortalicium. It has to be mentioned that in his studies Kieszkowski limited himself to presenting a schematic plan without attempting to reconstruct the form of the Renaissance villa that the Łobzów residence assumed at the time.

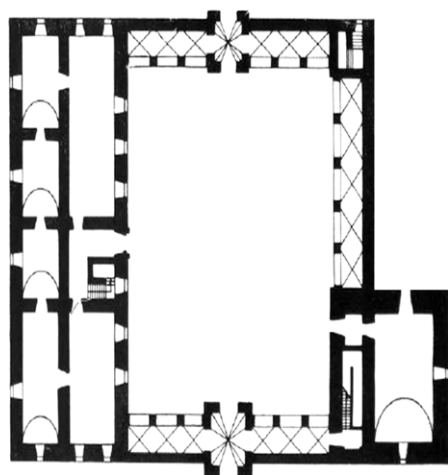
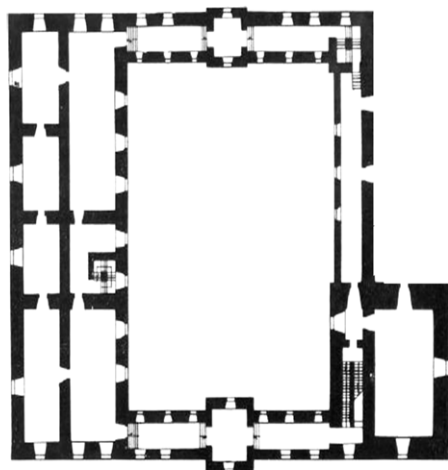
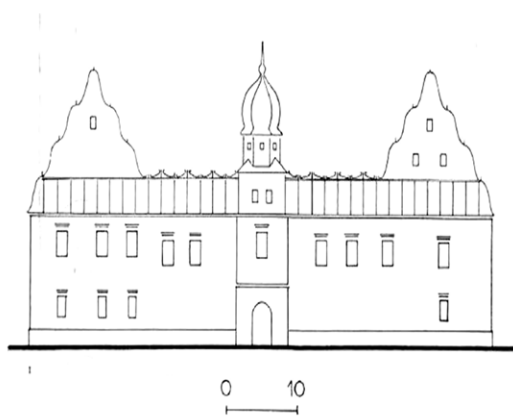
The studies initiated in Kieszkowski’s monograph were continued and developed by Andrzej Fishinger [1969, pp. 15–24]. He pointed out that due to unavailability of iconographic sources from that period and numerous remodeling works conducted throughout the centuries, the only basis for the reconstruction of the palace from the times of Stephen Báthory was drawing on historical sources: a commission contract for remodeling the palace from 1585 and the first inventory from 1595.

Krystyna Sinko [1933, p. 35], on the basis of a drawing produced by Matthäus Merian in 1619, tried to link the style of the residence with artist’s creation. Janusz Bogdanowski [1997], an eminent expert on defensive and garden architecture, focused on the history of the garden itself. Another author that deserves to be mentioned here is Jan Władysław Rączka and his publications [1980; 1983; 1984; 1996]. The history of old royal residence in Łobzów was also discussed in numerous publications by Klaudia Stala [2015, pp. 54–60; 2016, pp. 119–124; 2018, pp. 67–75].

Contract between Stephen Báthory and Santi Gucci

Due to unavailability of iconographic sources from the times of the remodeling of the Łobzów residence, the basis for the digital reconstruction of the form of the palace the way it looked at the end of the sixteenth century was the analysis of the commission contract between Santi Gucci and Stephen Báthory, together with previous studies on the history of the palace. The contract was drawn up on July 8, 1585 in Niepołomicie [Rączka 1983, pp. 25–40]. The contract was quoted in 1935 by Witold Kieszkowski in the appendix to his article *Zamek Królewski w Łobzowie*. The document mentions King Stephen Báthory who commissions Santi Gucci to build a new part of the residence in Łobzów. The contract specifies the number of rooms to be built in the palace and gives specific information regarding materials to be used on the ground floor (stone window frames and portals). Furthermore, the document specifies the way the building is to be remodeled, including some of its details. According to the contract, the newly-built part should be joined with the tower—the remains of the fortalicium—by means of vaulted, arcaded galleries. Additionally, a cellar was to be built under the tower [Kieszkowski 1935, pp 24–25].

Apart from the contract between Stephen Báthory and Santi Gucci, another document which helped to create the reconstruction presented in this paper was the handover inventory of the Łobzów Palace and grange from August 1, 1595. [Fischinger 1969,



Ryc. 2. Schemat rekonstrukcji elewacji frontowej oraz rzutów parteru i piętra pałacu; oprac. A. Fischinger.

Fig. 2. Diagram of the reconstructed front facade and plans of the ground and first floors of the palace according to A. Fischinger.

pracy nad przebudową fortallicium Gucci prawdopodobnie wykorzystywał doświadczenie, które zdobywał przy pracach na zamku w Niepołomicach [Fischinger 1969, s. 10]. Możliwe, że jednym z jego zadań było nadbudowanie pałacu. Prawdopodobnie bowiem fortallicium miało murowane partery, a jego piętra były drewniane [Tomkiewicz 1906, s. 119].

Z tamtego okresu zachowało się wiele dokumentów i inwentarzy, m.in. omówiona wyżej umowa pomiędzy

pp. 151–154]. This document, however, might not be such a valuable source of information as the contract mentioned above since it was drafted after the death of Stephen Báthory and after remodeling works done during the reign of Sigismund III Vasa. Nevertheless, some information included in the inventory was used to verify the results of the studies and the final reconstruction of the building. It describes the scope of renovation works in the palace conducted during the reign of Stephen Báthory. The document mentions the newly-built part of the building and the remains of the fourteenth-century fortallicium—an old house. The inventory confirms that part of the castle—fortallicium—was preserved in the right wing of the royal residence, opposite the ponds.

Rebuilding stages of the Łobzów Palace in the sixteenth century

With the end of the reign of Casimir the Great, fortallicium in Łobzów fell into ruin. The next period of prosperity for the building was to come 150 years later, after Stephen Báthory came to the throne. It is not unlikely that renovation works and preparations for rebuilding the palace in Łobzów had already begun during the reign of Sigismund Augustus [Sinko 1933]. The famous Italian architect and sculptor Santi Gucci might have already been involved in those preparations [Fischinger 1969, p.11]. In 1585, at King Báthory's orders, Gucci was commissioned to rebuild the Łobzów residence. While remodeling the fortallicium, Santi Gucci may have drawn on the experience he had gained when working on Niepołomicze Castle [Fischinger 1969, p. 10]. It is not unlikely that one of the tasks entrusted to him was building higher elevations over the existing structure. In all probability, the fortallicium had a masonry ground level and higher elevations were made of timber [Tomkiewicz 1906, p. 119].

A number of records and inventories from this period have survived into the present, notably the previously mentioned contract between Stephen Báthory and Santi Gucci. The contract specifies that after remodeling works the palace is to have seven rooms on the ground level (four of them vaulted) and seven on the first floor.

Architectural elements such as portals, window frames, chimneys, stoves, and especially gables closing the roof “on both sides” were designed to be built of stone, most probably stone from Pińczów.

Little is known about the exact form of the fortallicium or its state of preservation in the sixteenth century. Stephen Báthory decided to build his own residence respecting the existing historical architectural tissue of the structure, the legacy of Casimir the Great. The new building was to be joined with what was left from the fortallicium by means of vaulted arcades, which would make it possible “to walk from both corners of the new building to the old tower,” as it was put in the contract signed with Gucci [Fischinger 1969, pp. 19–21].

Stefanem Batorem a Santim Guccim. Z jej treści wynika, że budynek po przebudowie miał posiadać na parterze siedem pomieszczeń (w tym cztery sklepione) i siedem na piętrze. Elementy architektoniczne, takie jak odrzwia, obramienia okien, kominy, piece, a przede wszystkim szczyty zamykające dach „z obydwu stron”, zaprojektowano jako kamienne, wykonane najprawdopodobniej z kamienia pińczowskiego. O stopniu zachowania czy nawet dokładnym wyglądzie fortalicium w XVI stuleciu wiadomo niewiele. Stefan Batory w tym miejscu postanowił wznieść swoją rezydencję z poszanowaniem dawnej tkanki architektonicznej, spuścizny po Kazimierzu Wielkim. Nowy budynek miał zostać połączony z tym, co zostało po fortalicium, za pomocą sklepionych arkad, „którymi ma być chodzenie z tego nowego domu z obu rogów do starej wieży”, jak napisano w zawartej z Guccim umowie [Fischinger 1969, s. 19–21].

Umowa określa położenie dwóch bram wjazdowych w skrzydłach galerii: większej od strony południowej, mniejszej od strony ogrodu. Schody, zarówno w nowej, jak i starszej części budynku, wykonano z kamienia. Rozpoczęte w 1585 r. prace budowlane przeciągnęły się aż do 1587, a sama rezydencja została wykończona po śmierci Stefana Batorego, głównie za sprawą Anny Jagiellonki [Rączka 1980, s. 24]. Należy wspomnieć, że Santi Gucci był autorem nie tylko projektu pałacu, lecz także zagospodarowania najbliższego otoczenia i ogrodu.

Odtworzenie przebiegu prac przy wznoszeniu nowej rezydencji łobzowskiej oraz zapoznanie się z użytymi materiałami wykończeniowymi jest możliwe dzięki licznym zachowanym materiałom archiwalnym, w tym instrukcji Stefana Batorego z 1585 r. [Początki panowania... 1877]. Można w niej znaleźć informacje na temat rodzaju pokrycia dachu oraz przygotowania ogrodu i budowy sadzawek [Fischinger 1969, s. 15–16].

Przebudowa Santiago Gucciego zmieniła dotychczasową formę rezydencji. Została ona przekształcona w manierystyczną willę z loggiami. Pałac składał się ze skrzydła mieszkalnego i z trzech arkadowych galerii. Układ pałacu tworzył czworobok z prostokątnym dziedzińcem o wymiarach ok. 20 × 25 metrów. Przy trakcie zewnętrznym od strony ogrodu znajdowały się pokoje mieszkalne. Od strony dziedzińca ulokowana była klatka schodowa i dwie duże sale reprezentacyjne. Sale te łączyły się z doświetlonymi oknami galeriami wspartymi na arkadach. Arkady otaczały dziedzińiec od północy, południa i częściowo wschodu, tworząc dekoracyjne skrzydła budynku. W dwóch z nich znajdowały się bramy – większa pod południową galerią, mniejsza pod północną [Kieszkowski 1935, s. 14]. Skrzydło wschodnie mieściło w części południowo-wschodniej odbudowaną „starą wieżę”. Od wieży w kierunku północnym biegła arkada, łącząca się z kolejną, zamykającą dziedzińiec od strony ogrodu.

Nowo wzniesiony pałac przetrwał oblężenie Krakowa przez wojska arcyksięcia Maksymiliana w październiku 1587. W 1588 r., przed pogrzebem w katedrze wawelskiej, w łobzowskiej rezydencji złożono zwłoki Stefana

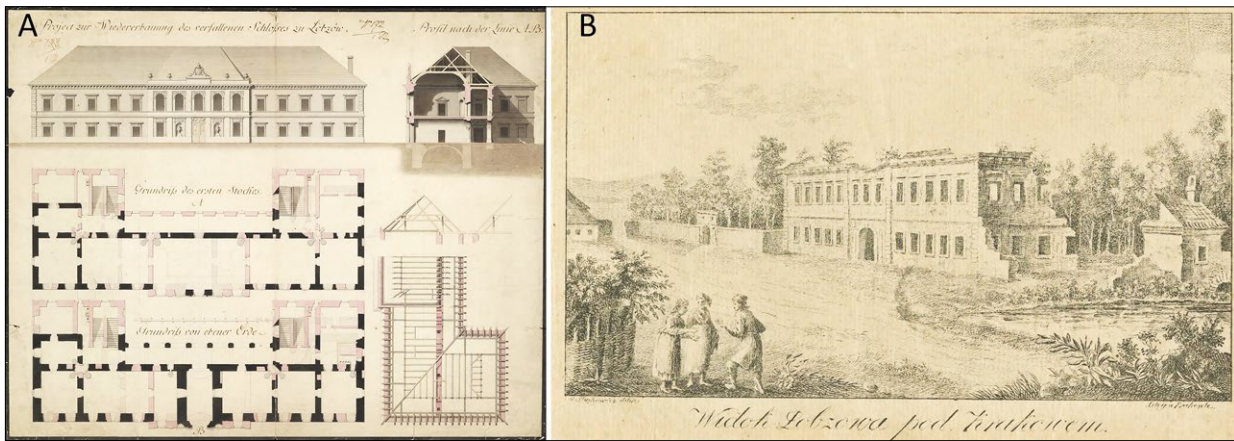
The contract also specifies the position of two entrance gates in the gallery wings—a larger southern gate and a smaller one from the garden. The stairs were made of stone, both in the old and the new part of the building. The remodeling works, which began in 1585, continued till 1587 and the residence itself was completed after Stephen Báthory's death, largely thanks to Anna Jagiellon [Rączka 1980, p. 24]. It is worth mentioning that Santi Gucci was responsible not only for designing the palace but also for the design of its immediate surroundings and the garden.

The reconstruction of particular stages of building the new royal residence including materials used in the process was enabled by numerous surviving archival records, including Stephen Báthory's instruction from 1585 [Początki panowania... 1877]. The instruction contains information that specifies the types of roofing as well as establishing a garden and ponds. [Fischinger 1969, pp. 15–16]. The remodeling of the Łobzów residence by Santi Gucci transformed its form into a Mannerist style villa with loggias. The Palace consisted of a residential wing and three arcaded galleries. The plan of the palace formed a quadrangle with a rectangular courtyard measuring 20 × 25 m. The interior had a two-bay layout, the outer bay (from the garden) comprised living quarters, whereas the part from the courtyard comprised the staircase and two large chambers serving representative functions. The rooms were joined by galleries resting on arcades and were well-lit by windows. The courtyard was surrounded by arcades from the north, south and partly from the east creating in this way decorative wings of the building. Two wings of the palace had entrance gates—a larger gate under the southern gallery and a smaller one under the northern gallery. [Kieszkowski 1935, p. 14].

The eastern wing comprised in its southeastern part the rebuilt “old tower.” An arcade spanned northwards from the tower joining another arcade which closed off the courtyard from the garden. The newly built palace survived the siege of Cracow by the army of Archduke Maximilian of Austria in October 1587. In 1588, before the funeral of King Stephen Báthory at the Wawel Cathedral, the body of the monarch, brought from Grodno, was laid to rest in the Łobzów residence. The remodeling works continued until the death of the widowed Anna Jagiellon in 1596 [Rączka 1996, p. 28].

Methodology

The Renaissance form of the palace from the late sixteenth century was prepared by, among other things, analyzing the virtual models of the palace produced by Piotr Pikulski, accounting for their imperfection [Janowski 2023]. The assumption was that the digital reconstructions of the Łobzów Palace should be initiated with the examination of the documented phase of the palace's transformation that took place at the beginning of the nineteenth century, and then gradually go back to the Renaissance times. Therefore, the first



Ryc. 3. A – *Project zur Wiedererbaung des verfallenen Schloßes zu Łobzów* [Projekt przebudowy pałacu z początku XIX wieku], zbiory Muzeum Narodowego w Krakowie; B – elewacja frontowa pałacu, rys. M. Stachowicz.

Fig. 3. A – *Project zur Wiedererbaung des verfallenen Schloßes zu Łobzów* [Plan for rebuilding the palace at the beginning of the nineteenth century], kept in the National Museum in Kraków; B – front facade of the palace, by M. Stachowicz.

Batorego przywiezione z Grodna. Prace budowlane były kontynuowane aż do śmierci wdowy po królu, Anny Jagiellonki, w 1596 r. [Rączka 1996, s. 28].

Metodologia

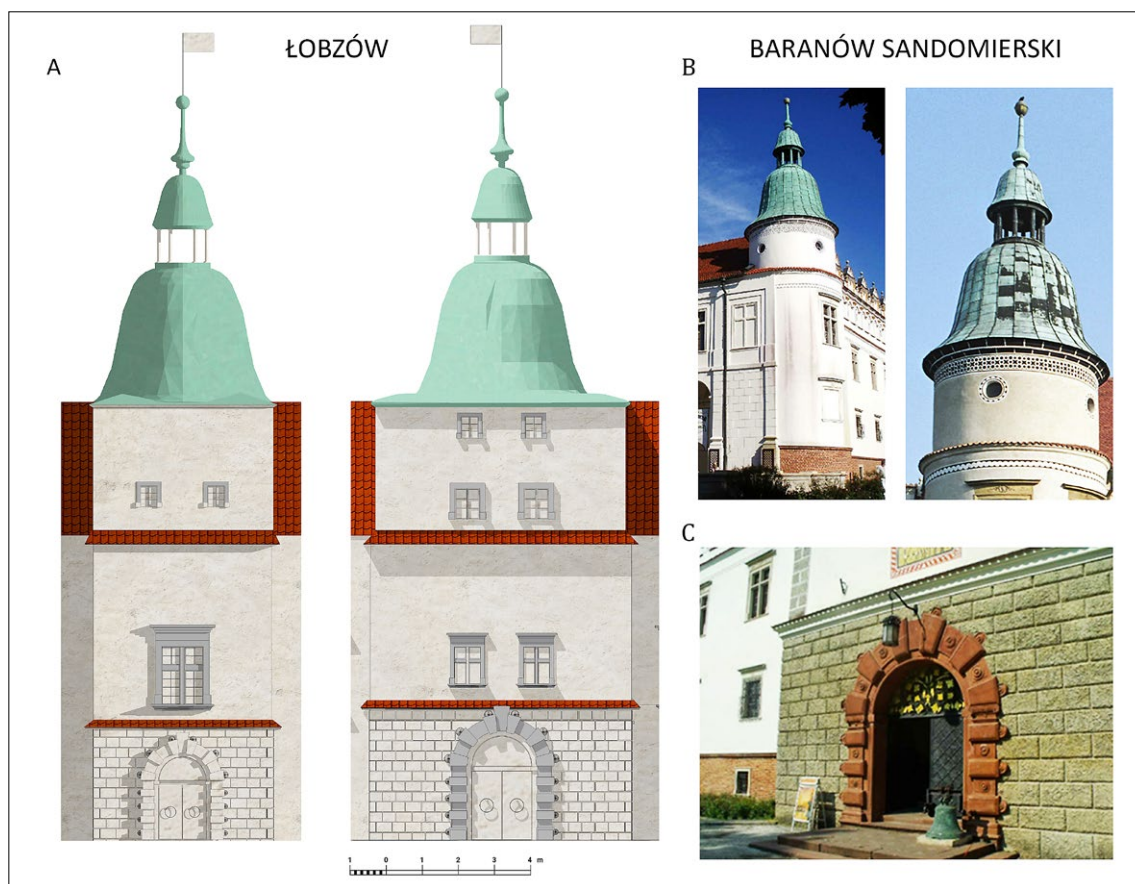
Opracowania renesansowej bryły pałacu z końca XVI w. dokonano, m.in. analizując wirtualne modele przestrzenne pałacu wykonane przez Piotra Pikulskiego, z uwzględnieniem ich niedoskonałości [Janowski 2023]. Przyjęto, że rekonstrukcje cyfrowe pałacu łobzowskiego należy rozpocząć od zbadania udokumentowanego etapu przebudowy z początku XIX stulecia i stopniowo cofać się do czasów renesansu. W związku z powyższym w pierwszej kolejności poddano analizie model bryły „romantycznej ruiny” (widoczny np. na obrazach autorstwa Zygmunta Vogla z 1806 r., szytychowanych przez Jana Freya, lub na rysunkach Michała Stachowicza) [Banach 1967, s. 129–147; Pikulski 2020b], a następnie model z czasów panowania Jana III Sobieskiego [Pikulski 2020a, s. 97–110]. Należy zaznaczyć, że P. J. Janowski, który powołał się na inwentarze z pierwszej połowy XVIII w., wskazał, iż nie ma dowodów potwierdzających na zniszczenie galerii zamykającej dziedziniec pałacu od północy [2023].

Dzięki analizie porównawczej brył z XIX i końca XVII w. w przestrzeni cyfrowej autor wyodrębnił poszczególne etapy przebudowy i zestawiał je z dostępnymi materiałami archiwalnymi. Cennymi źródłami, dzięki którym możliwe było odtworzenie stanu zachowania pałacu z tego okresu, okazały się materiały z Muzeum Narodowego w Krakowie [Szpyt 2022] i Centralnego Archiwum Wojskowego w Warszawie, m.in. inwentaryzacja ruin obiektu z naniesionym na nią austriackim projektem przebudowy z końca wieku XIX (ryc. 3). Z dokumentu można było odczytać układ ścian będących pozostałością po XVII-wiecznej ingerencji Jana III Sobieskiego. Następnie model z czasów panowania Sobieskiego wykorzystano do analizy zniszczeń dokonanych przez wojska szwedzkie podczas „potopu” w latach 1655–1660. Odtworzenie tego

to be analyzed was the model of the ‘romantic ruin’ (which can be seen in paintings by Zygmunt Vogel from 1806 and printed by Jan Frey, or in drawings by Michał Stachowicz) [Banach 1967, pp. 129–147; Pikulski 2020b], and later analyze the model from the times of King John III Sobieski [Pikulski 2020a, pp. 97–110]. It should be noted that P.J. Janowski pointed out that according to the inventories drafted in the first half of the eighteenth century there is no proof which would confirm the demolition of the gallery closing the inner courtyard from the north [2023].

By a comparative analysis of the building in the nineteenth century and the end of the seventeenth century, the author identified the individual stages of the palace’s transformation and compared them with available archive materials. Some valuable sources that enabled the recreation of the state of preservation of the Łobzów Palace in this period included the records found in the National Museum in Cracow [Szpyt 2022] and in the Central Military Archives in Warsaw, notably the survey of the ruins of the building together with the project of renovation works prepared in the late nineteenth century by the Austrian authorities (Fig. 3). From this document it was possible to see the layout of walls which were the remains of rebuilding works in the seventeenth century during the reign of King John III Sobieski. This very model was subsequently used to analyze the damage inflicted by the Swedish troops during the Swedish invasion of Poland (1655–1660). Recreating this stage of the Łobzów residence was possible also by comparing it with an earlier stage of remodeling commissioned by King Władysław IV Vasa in the first half of the seventeenth century [Kieszkowski 1935, pp. 18–19].

Each of the models described above served the author of this paper as a source of information about the transformations the building underwent throughout the centuries. Consequently, it was possible to identify parts of the building which remained unaffected during numerous remodeling works. This allowed the



Ryc. 4. A – teoretyczna rekonstrukcja bram wjazdowych w pałacu w Łobzowie: północnej (mniejszej) i południowej (większej); B – porównanie z analogicznymi rozwiązaniami wież w Baranowie Sandomierskim; C – detal wykończenia kamiennego portalu bramy wjazdowej w Baranowie Sandomierskim; fot. i oprac. 4–7 R. Zieliński.

Fig. 4. A – theoretical reconstruction of entrance gates in the Łobzów Palace: northern (smaller) and southern (larger); B – comparison with analogous design solutions of towers in Baranów Sandomierski; C – details on the stone portal of the entrance gate in Baranów Sandomierski; models 4–7 by R. Zieliński.

stanu rezydencji było możliwe również dzięki porównaniu z wcześniejszym etapem przebudowy zamku, zleconej w 1. poł. XVII w. przez króla Władysława IV Wazę [Kieszkowski 1935, s. 18–19].

Każdy z opisanych powyżej modeli posłużył autorowi artykułu jako źródło informacji na temat przekształceń dokonywanych w obiekcie na przestrzeni wieków. Dzięki temu było możliwe wyodrębnienie części wspólnych budynku, które pozostawały niezmiennione w trakcie przebudów. Pozwoliło to na opracowanie bardzo prawdopodobnego zarysu głównej bryły obiektu z czasów panowania Stefana Batorego. W dalszej kolejności podjęto się próby rekonstrukcji detali architektonicznych. Dokonano tego dzięki analizie analogicznych rozwiązań autorstwa Santi Guccio opisanych w następnym rozdziale.

W procesie opracowywania modeli 3D posłużono się oprogramowaniem SketchUp. Jest to program typu Computer Aided Design, który pozwala przejść od ogólnego zarysu bryły budynku do dokładnego modelu zawierającego detale architektoniczne. Oprogramowanie SketchUp umożliwiło eksport cyfrowej rekonstrukcji do formatu STL. Powstały plik, po obróbce w programie PrusaSlicer, posłużył do wydruku 3D pałacu łobzowskiego i jego detali.

author to arrive at a very probable form of the main building—the way it looked during the reign of Stephen Báthory. Then, an attempt was made to recreate architectural details via an analysis of analogous design solutions used by Santi Gucci and is discussed later in this paper.

SketchUp was used to build the 3D models. This Computer Aided Design program allows one to move from the general view of a building to a very accurate model with architectural details. SketchUp enables exporting digitally reconstructed model to an STL file. This file was modified in PrusaSlicer and used to make a 3D print of the Łobzów Palace and its details.

Original research results

Digital reconstruction of the Łobzów Palace after remodeling by Santi Gucci

Before starting the digital reconstruction it was necessary to analyze the above-mentioned sources and documents dealing with the Palace rebuilding according to Santi Gucci's design (notably, the contract between Stephen Báthory and Santi Gucci from 1585 and the handover inventory of the Łobzów Palace and grange from 1595). Gucci's experience gained over time and

Wyniki badań własnych

Cyfrowa rekonstrukcja pałacu w Łobzowie po przebudowie Santi Guccio

Przed przystąpieniem do rekonstrukcji cyfrowej konieczne było przeanalizowanie wymienionych wyżej źródeł i dokumentów (m.in. umowy między Stefanem Batorym a Santim Guccim z 1585 r. oraz inwentarza oddania zamku i folwarku łobzowskiego z 1595) mówiących o przebudowie pałacu autorstwa Santiago Guccio. Zarówno zdobyte przez niego doświadczenie, jak i kolejność prowadzonych prac miały istotny wpływ na ostateczny wygląd rezydencji łobzowskiej.

Podczas próby rekonstrukcji bryły pałacu łobzowskiego z czasów Guccio niezbędne było przeanalizowanie zachowanych rozwiązań architektonicznych autorstwa włoskiego architekta.

Na potrzeby badań porównano dwa obiekty. Pierwszy z nich to pałac Myszkowskich w Książu Wielkim. Jest to jedno z pierwszych dzieł Guccio, co potwierdziły badania Krystyny Sinko [1933, s. 28–31], a następnie Witolda Kieszковского [1934/1935, s. 134–152]. Drugim obiektem wykorzystanym jako źródło wiedzy o detalach architektonicznych był zamek w Baranowie Sandomierskim [Majewski 2003]. Obecnie to właśnie Santiemu Guccio przypisuje się sporządzenie projektu zamku, choć brakuje jednoznacznych źródeł, które mogłyby w pełni potwierdzić fazy powstawania obiektu i stopień udziału włoskiego architekta w budowie [Fischinger 1969, s. 74–75]. Przywołane obiekty reprezentują styl charakterystyczny dla Guccio zarówno pod względem skali budynków, jak i kompozycji architektonicznej. Zamknięta forma zamku w Baranowie Sandomierskim na rzucie prostokąta i z dziedzińcem otoczonym krużgankami arkadowymi jest zbliżona do rezydencji w Łobzowie. Uwagę zwraca wykończenie wież i ich zadaszeń, których forma posłużyła do rekonstrukcji zwieńczenia bramy wjazdowej w pałacu łobzowskim. Kształt hełmów wież narożnych widoczny jest również na jednej z litografii Napoleona Ordy z lat 80. XIX w., przedstawiającej elewację frontową i boczną zamku w Baranowie [Orda, 1873–1883]. Ponadto przydatna okazała się analiza bryły i fasady rezydencji Myszkowskich w Mirowie sprzed neogotyckiej przebudowy Karola Kremera [Fischinger 1969, tabl. 2–4].

Detale pałacu w Książu Wielkim wraz ze zlokalizowaną na jego terenie kaplicą Myszkowskich posłużyły do odtworzenia elementów takich jak szczyty czy arkady [Fischinger 1969, tabl. 9–10]. Analizie poddano trzy rodzaje detali tych budowli:

1. Wieże – wzorowano się na nich podczas rekonstrukcji bram wjazdowych. Przykładowo przeanalizowano zadaszenie oraz lokalizację i zdobienia kamiennych portali bram wjazdowych (ryc. 4).
2. Arkady i krużganki – detale wykorzystano do rekonstrukcji kolumn wraz z ich bazami i głowicami, a także kamiennych balustrad i kamiennych obramień okiennych (ryc. 6).

the sequence in which particular remodeling works were conducted influenced significantly the final form of the Łobzów residence. The analysis of Guccio's existing architecture and the solutions used by him was crucial when working on the digital reconstruction of the palace from Santi Guccio's times.

Two buildings were selected for the purpose of a comparative study. The first one is the Myszkowski Palace in Książ Wielki. It is one of Guccio's first projects, and this fact was confirmed by studies conducted by Krystyna Sinko [1933, pp. 28–31], and later by Witold Kieszkowski [1934/1935, pp. 134–152]. The other building used as a source of information on architectural details was the castle in Baranów Sandomierski [Majewski 2003]. Currently, the castle design is attributed to Santi Guccio, yet it is not certain what the subsequent stages of building the castle were and the degree to which he was involved in them [Fischinger 1969, pp. 74–75].

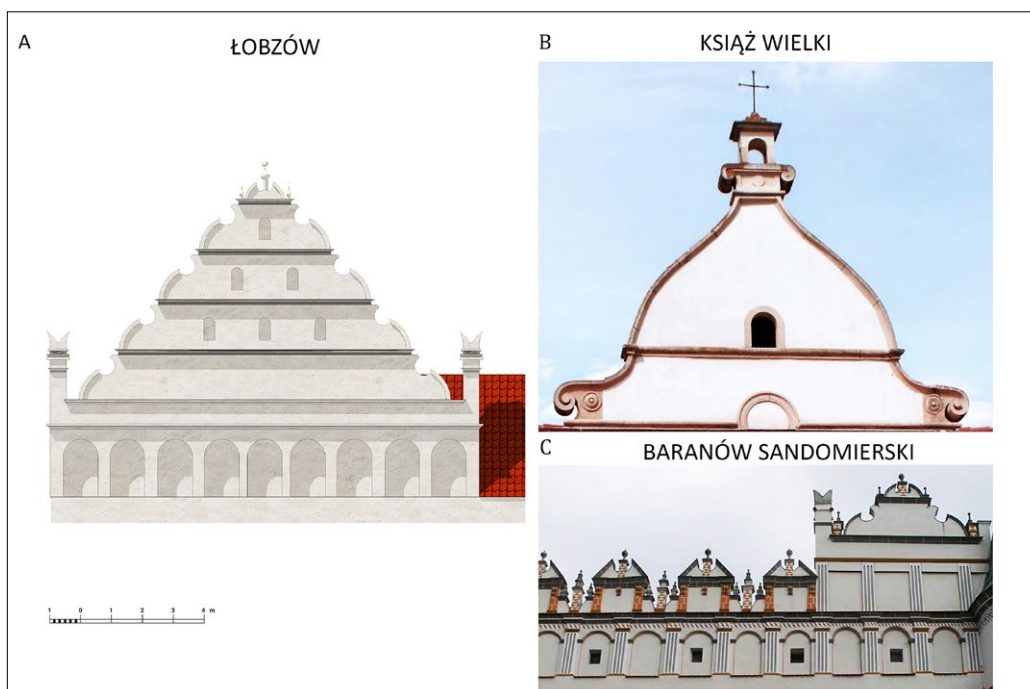
The two buildings display Guccio's characteristic style in both the scale of the building and the design plan. The form of the castle in Baranów Sandomierski with its rectangular plan and the arcaded inner courtyard displays striking resemblance to the residence in Łobzów. Also the towers and their roof covering were of great interest as the design solutions found there were replicated while reconstructing elements of the entrance gate in the Łobzów palace. The shape of the cupolas of the corner towers in Baranów Sandomierski can also be seen in one of the lithographs by Napoleon Orda from the 1880s, which shows the front and side facades of the castle [Orda, 1873–1883]. Another guiding tip was the analysis of the architectural form and facade of the Myszkowski residence in Mirow from the times before its rebuilding by Karol Kremer in the Gothic Revival style [Fischinger 1969, pp. 2–4].

Details of the Palace in Książ Wielki including Myszkowski Chapel served as a model for reconstructing such elements as gables and arcades [Fischinger 1969, tables 9–10]. Three types of architectural detail became the subject of analysis:

1. Towers – they served as a model for the reconstruction of the entrance gates. For instance, the subject of the examination was the roof covering of the entrance gates as well as decorative elements found on stone portals of the entrance gates (Fig. 4).
2. Arcaded galleries – details were used in the reconstruction of columns together with their bases and capitals, as well as stone balustrades and window frames (Fig. 6).
3. Gables and attics – they helped to identify the Mannerist detail characteristic of the Italian style of Santi Guccio.

Additionally, the architectural design of the Palace reconstructed by the author was based on the preliminary reconstruction attempt of the front facade produced by Fischinger [1969, p. 178].

The next stage of the digital reconstruction was



Ryc. 5. A – rekonstrukcja szczytów attyki w pałacu w Łobzowie na podstawie analogicznych rozwiązań z projektów Santi Guccio; B – szczyt dawnej kaplicy Myszkowskich w Książu Wielkim; C – detal attyki w zamku w Baranowie Sandomierskim.

Fig. 5. A – reconstruction of the attic in Łobzów based on analogous solutions found in Santi Gucci's designs; B – gable of former Myszowski Chapel in Książ Wielki; C – attic details in Baranów Sandomierski castle.

3. Szczyty i attyki – pomogły wydobyć manierystyczny detal charakterystyczny dla włoskiego stylu Santi Guccio (ryc. 5).

Dodatkowo architektura pałacu odtworzona przez autora została oparta na wstępnej rekonstrukcji elewacji frontowej opracowanej przez Fischingera [1969, s. 178].

Kolejnym etapem rekonstrukcji było stworzenie bryły obiektu przy użyciu programów do modelowania cyfrowego. Wykorzystano oprogramowanie do modelowania 3D z grupy CAD – SketchUp, umożliwiające opracowanie zarysu modelu pałacu, który wraz z postępem badań uszczegółowiono. Wiązało się to z przekładaniem form opisowych na konkretne detale architektoniczne. W miejscach, gdzie brakowało informacji na temat rozwiązań budowlanych, należało dopasować wariant rekonstrukcji, opierając się na dostępnych rzutach pałacu opracowanych przez Fischingera.

Zbliżoną metodę tworzenia modeli trójwymiarowych nieistniejących obiektów historycznych opisał Piotr Opaliński [2010, s. 113–128]. Autor przedstawia jedną z największych rekonstrukcji cyfrowych Krakowa i okolic z okresu renesansu. Model cyfrowy aglomeracji był na tyle atrakcyjny, że posłużył do nakręcenia animacji *Civitas nostra Cracoviensis A.D. 1650* w reżyserii Łukasza Czyczyły, Marty Marek i Piotra Opalińskiego (2010).

Wnioski i dyskusja

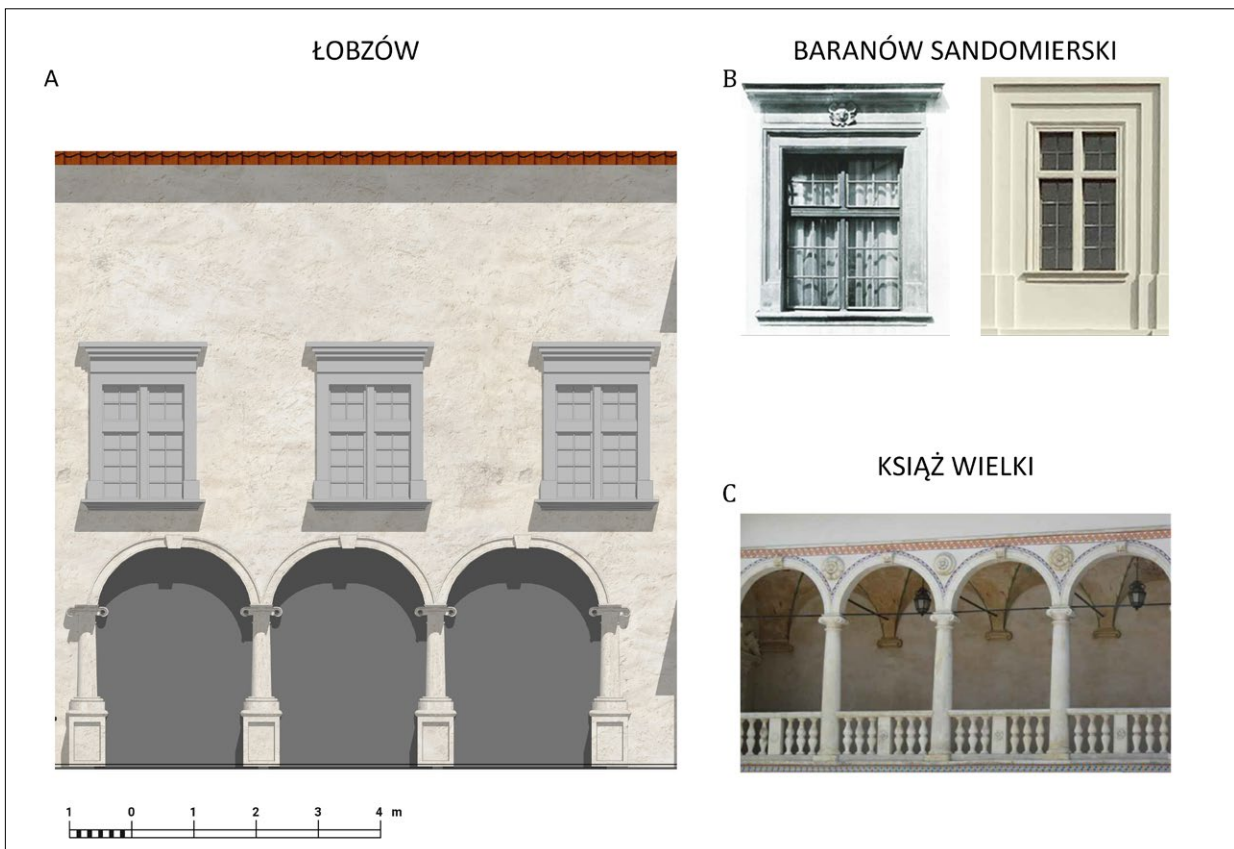
Stworzona przez autora rekonstrukcja jest opracowaniem obrazującym możliwy wygląd pałacu w Łobzowie po przebudowie według projektu Santi Guccio-

creating the form of the palace using SketchUp digital modeling software, which is a CAD program. SketchUp enabled creating first a general view of the palace and gradually adding more details to the digital model as the research progressed. This stage involved transforming descriptive pieces of information into concrete architectural details. When there was no information regarding design solutions, the most likely reconstruction variant was selected, based on the available plans produced by Fischinger.

A similar method of creating 3D models of non-existing historical buildings was discussed by Piotr Opaliński [2010, pp. 113–128] who produced one of the largest digital reconstructions of Kraków and its environs from the Renaissance times. The digital model proved to be so attractive that it was later used when making an animation *Civitas nostra Cracoviensis A.D. 1650* directed by Łukasz Czyczyła, Marta Marek and Piotr Opaliński (2010).

Conclusions and discussion

The reconstruction created by the author presents a possible visualization of the Łobzów Palace after the rebuilding conducted according to Santi Gucci's design project (Fig. 7). The reconstruction required conducting comparative analyses since the Mannerist style Łobzów residence acquired did not survive for too long. Merely a decade after Gucci's rebuilding, the residence witnessed yet another thorough transformation commissioned by King Sigismund III Vasa. The rebuilding works conducted by the Vasa dynasty (first by



Ryc. 6. A – rekonstrukcja arkad i kamiennych obramień okiennych w Łobzowie; B – rozwiązania detalu okien w Baranowie Sandomierskim; C – rozwiązania detalu arkad z kolumnami i kamiennymi balustradami w dawnej kaplicy Myszkowskich w Książu Wielkim.

Fig. 6. A – reconstruction of arcades and stone window frames in Łobzów; B – details of windows in Baranów Sandomierski; C – details of arcades with columns and stone balustrades in former Myszkowski Chapel in Książ Wielki.

go (ryc. 7). Rekonstrukcja wiązała się z wykonaniem analiz porównawczych, gdyż manierystyczna forma łobzowskiej rezydencji nie zachowała się długo. Dekadę po realizacji projektu Gucciego Zygmunt III Waza zlecił jej kolejną, gruntowną przebudowę. Ponieważ przebudowa Wazów (najpierw Zygmunta III, a potem jego syna, Władysława IV) przekształciła obiekt z renesansowej willi w barokowy pałac, po działalności Gucciego nie pozostały żadne widoczne ślady.

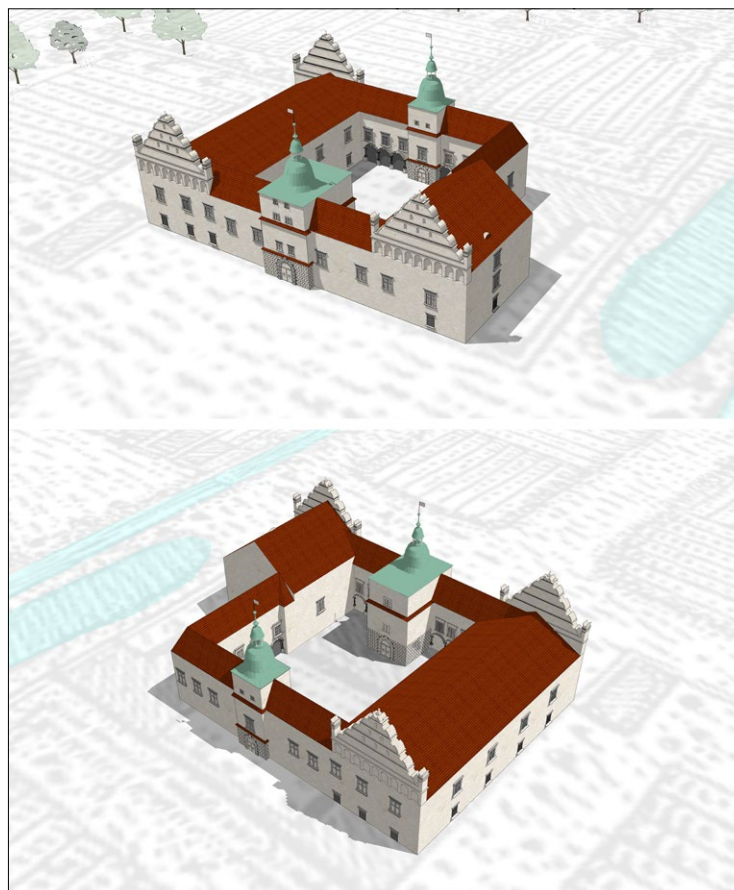
Badania porównawcze rozwiązań zastosowanych w innych obiektach Santiagu Gucciego wykonano według metody badawczej opisaną przez Elżbietę Niezabitowską. Polegały one na analizie rozwiązań występujących w kilku podobnych do siebie obiektach i ustaleniu cech wspólnych [Niezabitowska 2014, s. 269–271]. W tym celu autor wybrał zachowane obiekty, których autorstwo przypisuje się Gucciemu – pałac Myszkowski w Książu Wielkim i zamek w Baranowie Sandomierskim. Na uwagę zasługują tu szczególnie kamienne detale portali bram i okien oraz kruczków, a także przekrycia wież z bramami wjazdowymi.

Przeprowadzona kwerenda materiałów archiwalnych, wraz z analizą zrealizowanych do tej pory badań nad stanem zachowania pałacu, pozwoliły autorowi na opracowanie cyfrowej rekonstrukcji prawdopodobnej bryły obiektu z czasów Stefana Batorego. Wirtualny mo-

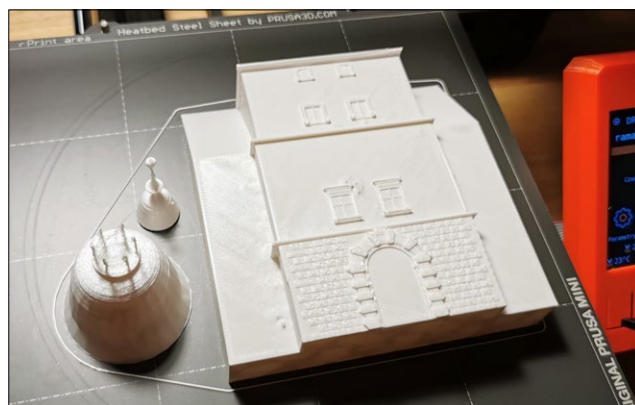
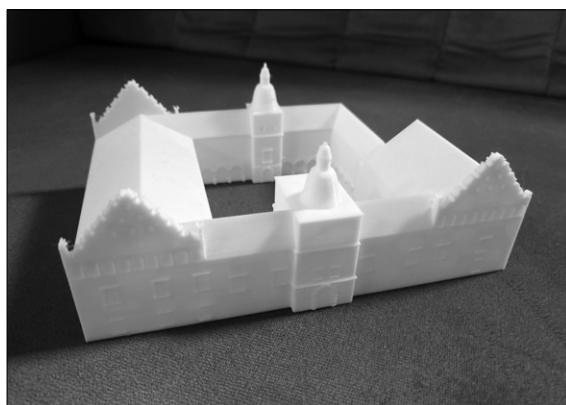
Sigismund III and subsequently by his son Władysław IV) transformed the residence from a Renaissance villa into a Baroque palace, leaving no visible traces of Gucci's earlier design.

Comparative studies of the solutions used by Santi Gucci in other locations was conducted in accordance with the research method postulated by Elżbieta Niezabitowska. It is based on the analysis of design solutions found in buildings which display considerable similarity and establishing their common characteristics [Niezabitowska 2014, pp. 269–271]. For this purpose the author has chosen two existing buildings, design of which is attributed to Santi Gucci—the Myszkowski Palace in Książ Wielki and the castle in Baranów Sandomierski. Particular attention was paid to stone details found on portals, windows and arcaded galleries as well as roof covering of the entrance gate towers.

The undertaken archival research together with the analysis of current research studies on the state of preservation of the palace enabled the author to create a digital reconstruction and most probable form of the palace from the times of Stephen Báthory. The virtual model was also used for creating the mockup of the Łobzów residence, which was printed out in 3D printing technology (Fig. 8). Such form of digital model



Ryc. 7. Cyfrowa rekonstrukcja bryły pałacu w Łobzowie z czasów przebudowy Santiago Guccio.
 Fig. 7. Digital reconstruction of the Palace in Łobzów from the times of its remodeling by Santi Gucci.



Ryc. 8. Wydruk 3D rekonstrukcji bryły pałacu w Łobzowie z czasów przebudowy Santiago Guccio; oprac. R. Zieliński, M. Wójtowicz.
 Fig. 8. 3D printout of the reconstructed Palace in Łobzów from the times of rebuilding by Santi Gucci; by R. Zieliński, M. Wójtowicz.

del posłużył również do wykonania makiety rezydencji łobzowskiej w technologii wydruku 3D (ryc. 8). Taka forma prezentacji modeli cyfrowych może posłużyć jako jeden z materiałów edukacyjnych z zakresu konserwacji zabytków [Kuśnierz-Krupa et al. 2021, s. 20–25].

Przygotowany model jest jednym z możliwych wariantów wyglądu renesansowej rezydencji i został wykonany na podstawie analiz porównawczych opartych na zachowanych dziełach Santiago Guccio. Model może posłużyć do stworzenia kolejnych rekonstrukcji, różniących się m.in. detalami architektonicznymi, rodzajem

presentation may well serve educational purposes in the field of heritage architecture conservation [Kuśnierz-Krupa et al. 2021, pp. 20–25].

The prepared digital model is one of possible variants of the Renaissance residence and was based on the comparative analyses of existing works of Santi Gucci. The model may be used for creating further reconstructions, which may differ in, e.g., architectural details, types of materials used, types of roof covering, and then for their comparison. Unfortunately, due to the lack of iconographic sources from this peri-

użytych materiałów lub rodzajem przykrycia dachów, i ich porównania. Niestety, w związku z brakiem zachowanych źródeł ikonograficznych z tego okresu stworzenie wierniej rekonstrukcji wydaje się niemożliwe. Przedstawiony w pracy cyfrowy model renesansowej rezydencji w przyszłości może posłużyć autorowi do badań nad najstarszą formą pałacu – fortalicium z czasów Kazimierza Wielkiego. Obiekt ten, datowany na 2. poł. XIV w., nie zachował się na wielu rycinach [Stala 2016, s. 119–124]. Jego cyfrowa rekonstrukcja z pewnością byłaby cenna dla dalszych badań nad historią Łobzowa.

od, creating an unquestionably faithful reconstruction appears to be an impossible task. The digital model of the Renaissance residence presented in this article may help the author in his future research studies on the oldest form of the Palace—the fortalicium from the times of King Casimir the Great. This part, dating back to the second half of the fourteenth century, did not survive to our times in any drawings [Stala 2016, pp. 119–124] and its digital reconstruction would certainly be invaluable in further studies on the history of Łobzów.

¹ W kontekście analizy rekonstrukcji cyfrowych wykonanych przez Piotra Pikulskiego należy wspomnieć o uwagach do jego pracy badawczej zawartych w publikacji Piotra Janowskiego [2023, s. 351–367]. Janowski wskazał błędy w postawionych przez Pikulskiego hipotezach, m.in.

niedokładne odwzorowanie niektórych fragmentów pałacu w różnych okresach.

² Oryginał umowy w postaci brulionu pisma królewskiego znajduje się w Archiwum Akt Dawnych w Warszawie.

Bibliografia / References

Archiwalia / Archive materials

Archiwum Skarbu Koronnego LVI Inwentarze Starostw, 1495–1795, Inwentarz dóbr Łobzowa, woj. krakowskie, sygn. 168.

Centralne Archiwum Wojskowe w Warszawie, Akta Dowództwa Okręgu Korpusu nr V.

Opracowania / Secondary sources

Banach Jerzy, *Zygmunta Vögl* „Zbiór widoków sławniejszych pamiątek narodowych” z roku 1806. Początki historyzmu i preromantyzm w polskiej ilustracji, [w:] *Romantyzm. Studia nad sztuką drugiej połowy wieku XVIII i wieku XIX*, Warszawa 1967.

Bogdanowski Janusz, *Królewski ogród na Łobzowie*, Kraków 1997.

Braun Georg, Hogenberg Franz, *Civitates orbis terrarum*, t. 6, Kolonia 1617.

Fischinger Andrzej, *Santi Gucci: architekt i rzeźbiarz królewski XVI wieku*, Kraków 1969.

Grabowski Ambroży, *Kraków i jego okolice*, Kraków 1866.

Janowski Piotr Józef, *O szkodliwości i mankamentach badań Piotra Pikulskiego nad historią i architekturą dawnego pałacu królewskiego w Łobzowie*, „Kwartalnik Historii Kultury Materialnej” 2023, t. 71, nr 3.

Janowski Piotr Józef, *Renesansowa curia Lobzoviensis królowej Bony w świetle inwentarza z 1558 roku*, „Kwartalnik Historii Kultury Materialnej” 2022, t. 70, nr 3.

Janowski Piotr Józef, *Rezydencja królewska w Łobzowie w epoce Wazów 1587–1668*, [w:] *Residentiae tempore belli et pacis. Materiały do badań i ochrony zamożnych rezydencjonalnych i obronnych*, red. Piotr Lasek, Piotr Sypczuk, Warszawa 2019.

Kieszkowski Witold, *Santi Gucci Fiorentino. (Uwagi na marginesie pracy dr Krystyny Sinko: Santi Gucci Fiorentino i jego szkoła. Kraków 1933)*, „Biuletyn Historji

Sztuki i Kultury” 1934/1935, R. 3, nr 2 (1934/1935). Kieszkowski Witold, *Zamek królewski w Łobzowie*, „Biuletyn Historji Sztuki i Kultury” 1935, R. 4, nr 1.

Kulig Anna, Nassery Farid, Filipowski Szymon, Zieliński Rafał, *Wykorzystanie technologii BIM w nowoczesnej inwentaryzacji i analizie zabytków architektury*, „Wiadomości Konserwatorskie – Journal of Heritage Conservation” 2015, nr 42.

Kuśnierz-Krupa Dominika, Kobylarczyk Justyna, Malczewska Joanna, Ivashko Yulia, Lisińska-Kuśnierz Małgorzata, *Analiza jakościowa edukacji architektonicznej w zakresie ochrony miasta zabytkowego*, „Wiadomości Konserwatorskie – Journal of Heritage Conservation” 2021, nr 65.

Legendziewicz Andrzej, Marcinów Aleksandra, *The Castle in Prószków as an Example of the Palazzo in Fortezza Architecture Trend in Poland*, „Arts” 2021, t. 10, nr 21.

Majewski Alfred, *Zamek w Baranowie: dzieje i konserwacja*, Tarnobrzeg 2003.

Niezabitowska Elżbieta, *Metody i techniki badawcze w architekturze*, Gliwice 2014.

Opaliński Piotr, *Rekonstrukcja cyfrowa infrastruktury architektonicznej Rynku krakowskiego w XIV i XV wieku*, „Krzysztofory. Zeszyty Naukowe Muzeum Historycznego Miasta Krakowa” 2010, t. 28, nr 1.

Orda Napoleon, *Album widoków przedstawiających miejsca historyczne Królestwa, Galicyi i Ziem Krakowskich*, seria VI, Warszawa 1873–1883.

Pikulski Piotr, *Digital Monument Reconstruction in Architectural Studies: Synthesis of Research on the Previously Unknown Form of the Palace in Łobzów (Cracow) from the Period of the Rule of John III Sobieski, The City and History*, „Mesto a Dejiny” 2020a, t. 9, nr 2.

Pikulski Piotr, *Synteza badań nad stanem zachowania pałacu w Łobzowie na przestrzeni wieków – komputerowe re-*

- konstrukcje brył obiektu od fortalicium Kazimierza Wielkiego do barokowej rezydencji Wazów, „Wiadomości Konserwatorskie – Journal of Heritage Conservation” 2020b, nr 63.
- Pociecha Wojciech, *Królowa Bona (1494–1557). Czasy i ludzie Odrodzenia*, t. 2, Poznań 1949.
- Rączka Jan Władysław, *Królewska rezydencja pałacowo-ogrodowa na Łobzowie. Stan badań i zachowane źródła archiwalne (1585–1655)*, cz. 2, „Teka Komisji Urbanistyki i Architektury” 1983, t. 17.
- Rączka Jan Władysław, *Królewska rezydencja pałacowo-ogrodowa na Łobzowie. Stan badań i zachowane źródła archiwalne (1585–1655)*, cz. 2, „Teka Komisji Urbanistyki i Architektury” 1984, t. 18.
- Rączka Jan Władysław, *Królewski Łobzów*, Warszawa 1980.
- Rączka Jan Władysław, *Przemiany krajobrazu podkrakowskiej rezydencji Łobzów: od fortalicjum króla Kazimierza Wielkiego przez pierwszą w Polsce królewską rezydencję pałacowo-ogrodową, Szkołę Kadetów-Podchorążówkę do Wydziału Architektury PK: pomoc dydaktyczna*, Kraków 1996.
- Sinko Krystyna Maria, *Santi Gucci Fiorentino i jego szkoła*, Kraków 1933.
- Stala Klaudia, *Najstarszy widok łobzowskiego castellum Kazimierza Wielkiego z 1536/1537 roku*, „Wiadomości Konserwatorskie – Journal of Heritage Conservation” 2016, nr 46.
- Stala Klaudia, *Results of Archeological Research in the South – East Wing of the So Called “Podchorążówka” Building (Former Summer Residence in Łobzów)*, „Wiadomości Konserwatorskie – Journal of Heritage Conservation” 2018, nr 53.
- Stala Klaudia, *The Royal Residence of Zygmunt III Vasa in Łobzów: Attempt at Reconstruction*, „Wiadomości Konserwatorskie – Journal of Heritage Conservation” 2015, nr 42.
- Szpyt Maksymilian, *Metoda cyfrowego odtwarzania transformacji zabytku architektury na przykładzie Pałacu Królewskiego w Łobzowie*, praca doktorska, Politechnika Krakowska, 2022.
- Tomkowicz Stanisław, *Teka Grona Konserwatorów Galicy Zachodniej*, t. 2, Kraków 1906.

Źródła elektroniczne / Electronic sources

- Archiwum Akt Dawnych w Warszawie, *Zarys dziejów kształtowania się zasobu AGAD*, https://agad.gov.pl/?-page_id=834 (dostęp: 20 VI 2024).
- Cyfrowy Thesaurus Muzeum Historycznego Miasta Krakowa, *Łobzów – ruiny pałacu*, rys. Michał Stachowicz, <https://ct.mhk.pl/wps/portal/mhmk/main/strona-artefaktu/?artefactId={45BAA9E5-8532-41DA-872D-33E508D2F621}> (dostęp: 20 VI 2024).
- Początki panowania w Polsce Stefana Batorego 1575–1577 r. Listy, uniwersały, instrukcje*, Warszawa 1877. <https://pbc.biaman.pl/dlibra/doccontent?id=1691> (dostęp: 20 VI 2024).

Streszczenie

Artykuł dotyczy cyfrowej rekonstrukcji pałacu królewskiego w Łobzowie z XVI w. przy użyciu oprogramowania modelującego 3D. Opracowany model przedstawia prawdopodobny wygląd rezydencji po jej przebudowie przez rzeźbiarza i architekta Santi Guccio. Odtworzenie hipotetycznego wyglądu pałacu było możliwe dzięki zbadaniu materiałów historycznych i ikonograficznych oraz wirtualnych modeli przestrzennych rezydencji z różnych jej okresów. Rekonstrukcja powstała również dzięki analizie porównawczej zachowanych rozwiązań architektonicznych w innych projektach Santi Guccio. W związku z brakiem zachowanych wystarczających źródeł ikonograficznych z tamtego okresu do tej pory nie udało się jednoznacznie określić, jak wyglądał pałac w czasach panowania Stefana Batorego. Model przygotowany dzięki technikom modelowania 3D jest jednym z możliwych wariantów wyglądu renesansowej rezydencji i może być pomocny w dalszych badaniach nad bryłą i detalami pałacu.

Abstract

This paper presents a digital reconstruction of the sixteenth-century royal palace in Łobzów using 3D modeling software. The model shows the most probable view of this royal residence at the time of its remodeling by sculptor and architect Santi Gucci. Recreating the hypothetical form of the palace was possible due to a prior examination and analysis of historical and iconographic records as well as analysis of virtual 3D models of the residence from different times. Another thing which enabled the digital reconstruction was the comparative analysis of architectural solutions found in other existing designs attributed to Santi Gucci. Due to the lack of sufficient iconographic sources from that period it was not possible to define conclusively the form the residence acquired during the reign of Stephen Báthory. Thus the 3D model constitutes one of possible variants of the Renaissance residence and may be helpful in further research on the architectural form and details of the palace.