



WIADOMOŚCI KONSERWATORSKIE

JOURNAL OF HERITAGE CONSERVATION

ŚLADY WIELKIEJ WOJNY W KARPATACH.
BADANIA I DOKUMENTACJA

TRACES OF THE GREAT WAR
IN THE CARPATHIAN MOUNTAINS.
RESEARCH AND DOCUMENTATION



ŁAZIENKI
KRÓLEWSKIE

GALERIA RZEŻBY – KOPIE NAJSŁYNIEJSZYCH DZIEŁ ANTYCZNYCH

Królewska Galeria Rzeźby w Starej Oranżerii to jedno z najbardziej nastrojowych miejsc w letniej rezydencji Stanisława Augusta. Na tle iluzjonistycznie namalowanej architektury i włoskiego pejzażu eksponowane są najświetniejsze kopie starożytnych rzeźb, ustawione na kształt alei posągów w antycznych ogrodach.

Flora Farnese, Apollo Belwederski, Grupa Laokoona, Meleager, a także Amazonka Mattei tworzą tzw. „Kolumnadę Kamsetzera” – jedną z najciekawszych idei epoki Oświecenia, przez dziesięciolecia uznawaną za projekt niezrealizowany.

Dopiero odkrycia konserwatorskie ujawniły pod tynkami Starej Oranżerii XVIII-wieczne malowidła. Na ich podstawie udało się odtworzyć Galerię Rzeźby zgodnie z koncepcją Stanisława Augusta, co pozwoliło urzeczywistnić jego marzenia o nowoczesnym muzeum publicznym. Dzięki temu od czerwca 2015 r., kiedy Galeria Rzeźby została udostępniona zwiedzającym, goście Łazienek Królewskich mogą tam podziwiać marmurowe rzeźby i gipsowe kopie najświetniejszych dzieł antycznych, które udało się zgromadzić królowi.

W Starej Oranżerii, wzniesionej według projektu nadwornego architekta Dominika Merliniego, oprócz Królewskiej Galerii Rzeźby mieści się także Teatr Królewski – jeden z kilku w Europie oryginalnych XVIII-wiecznych teatrów dworskich. Słynie z wyjątkowej akustyki, dzięki czemu idealnie nadaje się do prezentowania dzieł muzycznych. Jego architektura wpisuje się zaś w nastrojowe oblicze historycznego miejsca, jakim są Łazienki Królewskie.



fot. Waldemar Panów



WIADOMOŚCI KONSERWATORSKIE

JOURNAL OF HERITAGE CONSERVATION

Radaktor Naczelny • Editor In Chief

Prof. dr hab. Kazimierz Kuśnierz

Redaktorzy Tematyczni • Topical Editors

Dr Łukasz Bednarz

(konstrukcje murowane / *masonry structures*), Politechnika Wrocławska

Prof. dr hab. Jerzy Jasięńko

(konstrukcja i konserwacja / *constructions and conservation*)

Politechnika Wrocławska

Dr hab. Hanna Kóčka-Krenz, prof.

(archeologia / *archaeology*), Uniwersytet im. Adama Mickiewicza

Dr hab. Dominika Kuśnierz-Krupa

(urbanistyka, krajobraz kulturowy / *urban planning, cultural landscape*)

Politechnika Krakowska

Prof. Andrzej Koss

(konserwacja i restauracja dzieł sztuki

conservation and restoration of works of art)

Akademia Sztuk Pięknych w Warszawie

Prof. dr hab. Czesław Miedziałowski

(konstrukcja / *constructions*), Politechnika Białostocka

Dr Tomasz Nowak

(konstrukcje drewniane / *timber structures*), Politechnika Wrocławska

Prof. dr hab. Zdzisława Tołłoczko

(historia sztuki, kultury, estetyka / *history of art and culture, aesthetics*)

Politechnika Krakowska

Sekretarz Redakcji • Editorial Secretary

Dr Michał Krupa

e-mail: wk@skz.pl

Biuro Redakcji • Editorial Office

Mgr Jacek Rulewicz, Sekretarz Generalny SKZ

00-464 Warszawa, ul. Szwoleżerów 9

tel. 22-629-21-31, e-mail: info@skz.pl, wk@skz.pl

Tłumaczenie • Translation

Mgr Violetta Marzec, Mgr Marta Serafin

Projekt okładki • Cover design

Dr hab. Dominika Kuśnierz-Krupa, Dr Michał Krupa

W projekcie okładki wykorzystano zdjęcie autorstwa Marcina Czarnowicza

Opracowanie graficzne i DTP • Graphic design and DTP

Sławomir Pęczek, EDITUS, tel. 71-793-15-00, 502 23-43-43

www.editus.pl

Redaktor techniczny • Technical Editor

Zdzisław Majewski

Realizacja wydawnicza • Publishing

Dolnośląskie Wydawnictwo Edukacyjne

53-204 Wrocław, ul. Ojca Beyzyna 20/b

tel./fax 71-363-26-85, 71-345-19-44

www.dwe.wroc.pl

Wydawca • Publisher

Zarząd Główny Stowarzyszenia Konserwatorów Zabytków

00-464 Warszawa, ul. Szwoleżerów 9

tel. 22-621-54-77, fax 22-622-65-95

Nakład: 1000 egz. Edition: 1000 copies.

Druk ukończono w 2016 r. Printed in 2016.

Instrukcje dla autorów, podstawowe zasady recenzowania publikacji oraz lista recenzentów dostępne są na stronie internetowej www.wiadomoscikonserwatorskie.skz.pl

Instructions for authors, basic criteria for reviewing the publications and a list of reviewers are available on the Internet website www.wiadomoscikonserwatorskie.skz.pl

Rada Naukowa – Scientific Board

Prof. dr hab. Jerzy Jasięńko

Politechnika Wrocławska (Polska) – przewodniczący

Wrocław University of Technology (Poland) – chairman

Prof. Maria Teresa Bartoli

Uniwersytet we Florencji (Włochy) / *University of Florence (Italy)*

Prof. Mario Docci

Uniwersytet Sapienza w Rzymie (Włochy) / *Sapienza University in Rome (Italy)*

Prof. Wolfram Jaeger

Uniwersytet w Dreźnie (Niemcy) / *University of Dresden (Germany)*

Prof. dr hab. Andrzej Kadłuczka

Politechnika Krakowska (Polska) / *Cracow University of Technology (Poland)*

Prof. Tatiana Kirova

Politechnika w Turynie, Uniwersytet Uninettuno w Rzymie (Włochy)

Polytechnic University of Turin, University Uninettuno in Rome (Italy)

Prof. Andrzej Koss

Akademia Sztuk Pięknych w Warszawie (Polska)

Academy of Fine Arts in Warsaw (Poland)

Prof. dr hab. Kazimierz Kuśnierz

Politechnika Krakowska (Polska) / *Cracow University of Technology (Poland)*

Dr hab. Jadwiga Łukaszewicz, prof.

Uniwersytet Mikołaja Kopernika (Polska)

Nicolaus Copernicus University in Toruń (Poland)

Prof. Emma Mandelli

Uniwersytet we Florencji (Włochy) / *University of Florence (Italy)*

Prof. dr hab. Czesław Miedziałowski

Politechnika Białostocka (Polska) / *Bialystok University of Technology (Poland)*

Prof. Claudio Modena

Uniwersytet w Padwie (Włochy) / *University of Padua (Italy)*

Prof. Andre de Naeyer

Uniwersytet w Antwerpii (Belgia) / *University of Antwerp (Belgium)*

Dr hab. Piotr Rapp

Politechnika Poznańska (Polska) / *Poznan University of Technology (Poland)*

Prof. Gennaro Tampone

Uniwersytet we Florencji (Włochy) / *University of Florence (Italy)*

Prof. Angelo Di Tommaso

Uniwersytet w Bolonii (Włochy) / *University of Bologna (Italy)*

Czasopismo jest wydawane drukiem w formacie A4 (wersja pierwotna) oraz w wersji elektronicznej. Na stronie internetowej www.skz.pl dostępne są pełne wersje numerów czasopisma w formacie pdf.

The Journal is printed in A4 format (original version) and in the electronic version. Full versions of the journal issues are available in the pdf format on the Internet website www.skz.pl

**Ministerstwo
Kultury
i Dziedzictwa
Narodowego**

**Ministry of
Culture
and National
Heritage of
the Republic
of Poland**

WIADOMOŚCI KONSERWATORSKIE
2016 dofinansowano ze środków Ministra
Kultury i Dziedzictwa Narodowego.

Journal of Heritage Conservation 2016 was subsidised by the Minister of Culture and National Heritage.



**NARODOWY
PROGRAM
ROZWOJU
CZYTELNICTWA**

Wiadomości Konserwatorskie są indeksowane przez BazTech – Bazę danych o zawartości polskich czasopism technicznych (<http://baztech.icm.edu.pl>) oraz Index Copernicus (www.indexcopernicus.com)

Journal of Heritage Conservation are indexed by BazTech – Polish Technical Journal Contents (<http://baztech.icm.edu.pl>) and Index Copernicus (www.indexcopernicus.com/)

Od redakcji

Oddajemy do rąk naszych Czytelników drugi tegoroczny numer kwartalnika „Wiadomości Konserwatorskie – Journal of Heritage Conservation”. Mamy nadzieję, że opublikowane w nim artykuły będą dla Państwa interesujące. Dotyczą one zarówno problematyki konstrukcji obiektów zabytkowych, jak i uprawnień właścicieli zabytkowych nieruchomości; rewaloryzacji zabytkowych parków; historii obiektów oraz układów urbanistycznych. Na szczególną uwagę zasługuje naszym zdaniem publikacja dotycząca historii rozwoju przestrzennego Limanowej w Małopolsce i zawarte tam ustalenia na temat działki lokacyjnej. Równie interesujący wydaje się być artykuł o twórczości Teodora Talowskiego w kontekście rewaloryzacji jego mało znanej realizacji w Nowym Targu. Warto zapoznać się także z artykułem dotyczącym najstarszego widoku *castellum* w Łobzowie na terenie letniej rezydencji królów polskich. Należy odnotować także publikację o śladach Wielkiej Wojny w Karpatach opracowaną przez zespół badaczy z Instytutu Archeologii UJ.

W czerwcu tego roku miały miejsce dwa ważne wydarzenia.

Pierwszym jest międzynarodowa konferencja poświęcona badaniom i ochronie krajobrazu „Cracow Landscape Conference 2016”. Wzięło w niej udział ponad stu naukowców, badaczy i specjalistów zajmujących się ochroną dziedzictwa kulturowego i przyrodniczego z całego świata, a także badaniami przeszłego i kształtowaniem współczesnego krajobrazu. W bieżącym numerze prezentujemy obszerną relację z tego wydarzenia i jednocześnie w imieniu organizatorów zapraszamy na kolejną z cyklu, która odbędzie się w roku 2018.

Nasza redakcja z wielką satysfakcją przyjęła wiadomość, że Prezes Stowarzyszenia Konserwatorów Zabytków, Profesor Andrzej Kadłuczka został laureatem prestiżowej międzynarodowej nagrody PREMIO EUROPEO LORENZO IL MAGNIFICO, nadawanej przez Międzynarodową Akademię Medycejską we Florencji. Składamy Panu Prezesowi serdeczne gratulacje i zapraszamy naszych Czytelników do zapoznania się z relacją z tej uroczystości, którą zamieściliśmy w bieżącym numerze WK.

Zapraszamy naszych P.T. Czytelników do lektury WK, a także do nadsyłania artykułów naukowych oraz sprawozdań z prac konserwatorskich.

Redaktor Naczelny
Editor in Chief



Kazimierz Kuśnierz

From the Editor

Hereby we present our Readers with the second issue of our quarterly “Conservation News – Journal of Heritage Conservation” this year. We hope that the articles published in it will be of interest to you. They address issues of historic objects construction, the rights of historic property owners; revalorisation of historic parks; history of objects and urban complexes. In our opinion, particular attention ought to be paid to the publication concerning the history of the spatial development of Limanowa in Lesser Poland and the findings included there relating to settlement plots. The article about the works of Teodor Talowski in the context of revalorisation of his little-known realisation in Nowy Targ seems to be equally interesting. The article concerning the oldest view of the *castellum* in Łobzow in the summer residence of Polish kings is also worth reading. Worth noticing is also the publication on traces of the Great War in the Carpathian Mountains prepared by a team of scientists from the Institute of Archaeology UJ.

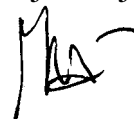
Two significant events were held in June this year.

The first was the international conference devoted to landscape research and protection, entitled “Cracow Landscape Conference 2016”. It was attended by more than one hundred scientists, research workers and specialists from all over the world interested in protecting cultural and natural heritage as well as research of the past and shaping of the contemporary landscape. In the current issue we present a detailed report from the event and, at the same time, on behalf of the organisers we invite you to participate in the next one of the series that will take place in 2018.

With profound satisfaction we have received the news that the President of the Monument Conservators’ Association, Professor Andrzej Kadłuczka, was given the prestigious international award of PREMIO EUROPEO LORENZO IL MAGNIFICO granted by the International Medicean Academy in Florence. We would like to congratulate the President and encourage our Readers to study the account from the ceremony which we have included in this issue of CN.

We would like to invite our Readers to peruse the CN, as well as to send in scientific articles and reports from conservation work.

Przewodniczący Rady Naukowej
Chairman of Scientific Board



Jerzy Jasiński

NAUKA

<i>Zdzisława Tofłoczko</i>	
Wieżowiec siedziby Łotewskiej Akademii Nauk w Rydze – przykład architektury socrealizmu czy też eklektyczno-neohistoryzującego radzieckiego retrospektywizmu	7
<i>Anna Staniewska</i>	
Park Esterházy w tkance urbanistycznej Wiednia	16
<i>Janusz Broł, Szymon Dawczyński, Katarzyna Adamczyk</i>	
Możliwości wtórnego wykorzystywania drewnianych elementów konstrukcyjnych	30
<i>Kamil Dobosz</i>	
Uprawnienia właścicieli zabytkowych nieruchomości a przepisy podatkowe w świetle najnowszego orzecznictwa Trybunału Sprawiedliwości Unii Europejskiej	38
<i>Marek Gosztyła, Tomasz Gosztyła</i>	
Ochrona zabytków i dziedzictwa kulturowego Koszyc w opiniach studentów	46
<i>Rafał Malik</i>	
Limanowa. Próba charakterystyki planu miasta lokacyjnego w oparciu o studia nad wielkością i kształtem działki siedliskowej	56
<i>Maria Rosa Valluzzi, Enrico Garbin, Claudio Modena, Enzo Bozza, Dario Francescato</i>	
Modelowanie stropów drewnianych wzmocnionych metodami zwiększającymi wytrzymałość sejsmiczną	69
<i>Anna Arciszewska-Kędzior, Jiří Kunecký, Hana Hasníková</i>	
Reakcja mechaniczna połączenia na zakładkę z zamkiem ukośnym i drewnianymi kołkami w warunkach obciążenia złożonego	80

SCIENCE

<i>Zdzisława Tofłoczko</i>	
Skyscraper of the Latvian Academy of Sciences in Riga – and example of socialist-realist architecture or of eclectic – neo-historicist Soviet retrospectivism	7
<i>Anna Staniewska</i>	
Esterházy Park in the urban tissue of Vienna	16
<i>Janusz Broł, Szymon Dawczyński, Katarzyna Adamczyk</i>	
Possibilities of timber structural members reuse	30
<i>Kamil Dobosz</i>	
Rights of owners of historic property and tax regulations in the light of the latest judicature of the European Union Court of Justice	38
<i>Marek Gosztyła, Tomasz Gosztyła</i>	
Protection of architectural monuments and the cultural heritage of Kosice in students' opinions	46
<i>Rafał Malik</i>	
Limanowa. Characteristics of the plan of a chartered town spatial layout based on the studies of the size and shape of a settlement plot	56
<i>Maria Rosa Valluzzi, Enrico Garbin, Claudio Modena, Enzo Bozza, Dario Francescato</i>	
Modeling of timber floors strengthened with seismic improvement techniques	69
<i>Anna Arciszewska-Kędzior, Jiří Kunecký, Hana Hasníková</i>	
Mechanical response of a lap scarf joint with inclined faces and wooden dowels under combined loading	80

<i>Michał Krupa</i>		<i>Michał Krupa</i>	
Twórczość Teodora Talowskiego i jego zapomniany projekt Gimnazjum S. Goszczyńskiego w Nowym Targu. Historia i uwagi do rewaloryzacji	89	The works of Teodor Talowski and his forgotten project of S. Goszczyński Gymnasium in Nowy Targ. History and remarks on revalorisation	89
<i>Monika Zielińska</i>		<i>Monika Zielińska</i>	
Problematyka konstrukcyjna zabytkowego obiektu przywracanego do użytkowania na przykładzie kamienicy przy ul. Staromiejskiej w Olsztynie	100	Structural aspects in restoring historical buildings for re-use: the case of a tenement building on Staromiejska Street in Olsztyn	100
<i>Piotr Kołodziejczyk, Marcin Czarnowicz, Agnieszka Ochał-Czarnowicz</i>		<i>Piotr Kołodziejczyk, Marcin Czarnowicz, Agnieszka Ochał-Czarnowicz</i>	
Ślady Wielkiej Wojny w Karpatach. Badania i dokumentacja elementów umocnień w rejonie Jaślik i Moszczańca w latach 2015–2016	110	Traces of the Great War in the Carpathian Mountains. Research and documentation of elements of fortifications in the region of Jaślika and Moszczaniec in the years 2015–2016	110
<i>Klaudia Stala</i>		<i>Klaudia Stala</i>	
Najstarszy widok łobzowskiego <i>castellum</i> Kazimierza Wielkiego z 1536/1537 roku	119	The oldest view of the Łobzow <i>castellum</i> of Casimir the Great from 1536/1537	119
<i>E.N. Serov, S.I. Mironova, Roman Orłowicz</i>		<i>E.N. Serov, S.I. Mironova, Roman Orłowicz</i>	
Renowacja belek dolnej czworokątnej ramy konstrukcyjnej cerkwi Przemienienia Pańskiego na wyspie Kiży w Rosji	125	Lower Quadrangular Frame Beams of the Church of the Transfiguration on Kizhi Island, Russia	125
<u>INFORMACJE</u>		<u>INFORMATION</u>	
<i>Katarzyna Kołodziejczyk</i>		<i>Katarzyna Kołodziejczyk</i>	
Prezes Stowarzyszenia Konserwatorów Zabytków laureatem <i>Premio Europeo Lorenzo il Magnifico</i>	131	President of the Monument Conservators' Association a Laureate of <i>Premio Europeo Lorenzo il Magnifico</i>	131
<i>Piotr Kołodziejczyk, Beata Kwiatkowska-Kopka</i>		<i>Piotr Kołodziejczyk, Beata Kwiatkowska-Kopka</i>	
Cracow Landscape Conference 2016 Landscape as impulsion for culture: research, perception & protection	135	Cracow Landscape Conference 2016 Landscape as impulsion for culture: research, perception & protection	135

Zdzisława Tołłoczko*

Wieżowiec siedziby Łotewskiej Akademii Nauk w Rydze – przykład architektury socrealizmu czy też eklektyczno-neohistoryzującego radzieckiego retrospektywizmu

Skyscraper of the Latvian Academy of Sciences in Riga – and example of socialist-realist architecture or of eclectic – neo-historicist Soviet retrospectivism

Słowa kluczowe: Ryga, Moskwa, Warszawa, architektura realsocjalizmu, eklektyzm, neoklasycyzm, neobarok

Key words: Riga, Moscow, Warsaw, architecture of real-socialism, eclecticism, neoclassicism, neo-Baroque

Problematykę niniejszego eseju, a właściwie – ściśle rzecz biorąc – szkicu, komprimować można słynnym *bon mot* Georges’a-Louisa Leclerca, Comte de Buffona, że „styl to człowiek”. Do dzisiaj niezapomniany ten współtwórca francuskiego racjonalizmu znany jest nadal z wyjątkowo złych manier i zarozumiałstwa, co nie zmienia faktu, iż Buffon pozostał jednym z najwybitniejszych umysłów swojej epoki. Wskazany wyżej zwrot, niezależnie od swej nieśmiertelnej aktualności, przypomina, iż racjonalizm (w jakże różnych formach i konfiguracjach filozoficznych) jest źródłem, między innymi, doktryny marksistowsko-leninowskiej, zakładającej stworzenie ‘zupełnie nowego człowieka’, *ergo* ‘nowego społeczeństwa’ i co za tym idzie, ‘nowej estetyki, sztuki i architektury’. Przeto na gruzach rosyjskiego *ancien régime*’u miano stworzyć właśnie nową kulturę, jako emanację i materializację kolejnej utopii o tym, że można wykreować jednostkę ludzką jako kolektywnego człowieka w nowym stylu. Nie pierwsza to w dziejach ludzkości chimera, którą realizowano kosztem nadludzkiego wysiłku i niezliczonych ofiar, a po której pozostało wiele świadectw budowlano-architektonicznych, stworzonych w imię dawno nie-

The issue of this essay – or more accurately a sketch – can be compressed to the famous *bon mot* of Georges Louis Leclerc, Conde de Buffon, that “Style is the man”. Remembered till today, this creator of the French rationalism is still known for his exceptionally bad manners and conceit, which did not change the fact that Buffon was one of the most brilliant minds of his epoch. The saying mentioned above, regardless of its timeless relevance, reminds us that rationalism (in its manifold forms and philosophical configurations) is a source, among others, of the Marxist-Leninist doctrine assuming the creation of ‘a completely new man’ *ergo* ‘a new society’ and consequently ‘new aesthetics, art and architecture’. Therefore, on the ruins of the Russian *ancien régime* there was to grow a new culture, as an emanation and materialisation of another utopia to prove that an individual can be created as a collective man in the new style. It was not the first chimera in the history of mankind, which was realised at the cost of superhuman effort and countless sacrifices, and which left numerous building-architectonic evidence created in the name of the long gone ideology. However, the modern spectator less and less frequently understands the (good or bad) *esprit* of architecture, particularly of soviet skyscrapers

* prof. dr hab., Instytut Historii Architektury i Konserwacji Zabytków, Wydział Architektury Politechniki Krakowskiej

* prof. dr hab., Institute of History of Architecture and Monument Conservation, Department of Architecture, Cracow University of Technology

Cytowanie / Citation: Tołłoczko Z. Skyscraper of the Latvian Academy of Sciences in Riga – and example of socialist-realist architecture or of eclectic – neo-historicist Soviet retrospectivism. *Wiadomości Konserwatorskie – Journal of Heritage Conservation* 2016;46:7-15

Otrzymano / Received: 15.04.2016 • **Zaakceptowano / Accepted:** 30.04.2016

doi:10.17425/WK46SKYSCRAPER

Praca dopuszczona do druku po recenzjach

Article accepted for publishing after reviews

istniejącej ideologii. Atoli współczesny spektator coraz rzadziej rozumie (zły bądź dobry) *esprit* architektury, szczególnie radzieckich wieżowców powstałych między latami trzydziestymi a schyłkiem lat pięćdziesiątych ubiegłego stulecia, których architektura utwierdza nas w przekonaniu, że „styl to człowiek”. Zmieniły się stroje, religie, dogmaty i mody, ale natura ludzka pozostała niezmienna do dziś. Istota ludzka przywdziewa coraz to nowe zdobne szaty i wymyślne kostiumy architektoniczne, a jednak styl to człowiek w całej swej niezmiernie złożoności i różnorodności, podyktowanej kaprysem jednego człowieka, który na przeszło trzydzieści lat stworzył w Związku Radzieckim, obowiązujący wszystkich obywateli styl architektoniczny¹.

Jednakże architektura sowiecka trwająca przez przeszło siedemdziesiąt lat przechodziła kilka stadiów. Pierwszym etapem nowego budownictwa komunistycznego było wielkie marzenie o stworzeniu (wzorem jakobinów) wszechobjmującej architektury konstruktywizmu. Urzędowo konstruktywizm był oficjalnie aprobowany i wspierany przez władze, ale prywatnie Włodzimierz I. Lenin i Józef W. Stalin do tego stylu odnosili się z estetycznym dystansem, preferując raczej gusta tradycyjne. Później nadszedł okres socrealizmu, którego hasłem przewodnim było budownictwo „socjalistyczne w formie i narodowe w treści”. Po 1958 roku zmieniły się trendy i architektura sowiecka dostosowała się do światowych tendencji, kreując architekturę socmodernistyczną, aby w końcu dołączyć do pluralistycznej architektury postmodernistycznej².

W tym miejscu interesuje nas natomiast architektura socjalistycznego modernizmu, której artystyczno-estetyczne apogeum przypadało na lata po 1945 roku, czyli odbudowy części państwa ze zniszczeń wojennych, i w parze z tym szła realizacja wielkich, nawet gigantycznych budowli o charakterze prestiżowym, propagujących osiągnięcia ‘ojczyzny światowego proletariatu’. Najlepszym przykładem reprezentacyjnego monumentalizmu były (i istnieją nadal) moskiewskie wieżowce zwane popularnie ‘zębami Stalina’ albo też ‘siedmioma siostrami Wodza’. Miały one symbolizować osiągnięcia gospodarki i technologii sowieckiej, świadcząc dowodnie, że ZSRR prześcignie USA. Aliści już w trakcie wznoszenia słynnych sióstr przywódcy postępowej ludzkości ta architektura była anachronizmem, notabene zaplanowanym i ściśle realizowanym. Budowle te w istocie, co się tyczy konstrukcji i tektoniki, nie różniły się od amerykańskich *skyscrapers*, z tą różnicą, że dzieliła je odległość w czasie i przestrzeni historycznej, politycznej czy wreszcie artystycznej. Jeśli wziąć pod uwagę detale kostiumu estetycznego bądź propagandowego, to bryły sowieckich wieżowców niewiele różnią się od wieżowców ulokowanych w Chicago czy Nowym Jorku. Ale po wspólnym zwycięstwie nad nazizmem w 1945 roku również w architekturze rozeszły się drogi dawnych sojuszników. Architektura euroatlantycka poszła w kierunku ultrafunkcjonalnego modernizmu, natomiast sowieccy projektanci, zgodnie z wolą konserwatywnie usposobionego Stalina,

erected between the 1930s and the end of the 1950s, and whose architecture convinces us that ‘Style is the man’. Regimes, religions, dogmas and fashions have changed, but human nature has remained the same till today. The man constantly puts on new sumptuous attire and fancy architectonic costume, and yet the style is the man in all its vast complexity and diversity dictated by a whim of one man who, for over thirty years, created the architectonic style obligatory for all the citizens of the Soviet Union¹.

Nevertheless, the Soviet architecture that lasted for over seventy years underwent several phases. The first stage of new communist building was a great dream to create (like Jacobins) the all-embracing constructivist architecture. Officially, constructivism was approved and supported by the authorities, but privately Vladimir I. Lenin and Joseph W. Stalin regarded the style with aesthetic distance, preferring traditional tastes. Later the period of socialist realism came, whose leading slogan was building “socialist in form and national in content”. After 1958, trends changed and the soviet architecture adapted to world tendencies creating socialist modernist architecture, to finally join the pluralist post-modernist architecture².

On the other hand, the artistic-aesthetic apogee of the architecture of socialist modernism, which is of interest to us here, occurred after the year 1945 i.e. at the time when a parts of the country were rebuilt from war damage and went hand in hand with realisations of huge, even gigantic, prestigious buildings propagating the achievements of the ‘homeland of the world’s proletariat’. The best example of the formal monumentalism have been (the still existing) Moscow skyscrapers commonly known as ‘Stalin’s teeth’ or ‘seven sisters of the Leader’. They were to symbolise achievements of the Soviet economy and technology, and to prove that the USSR would undoubtedly outdo the USA. However, even when the famous sisters of the Leader of the progressive society were being erected, their architecture had already been an anachronism though planned and precisely realised. As far as construction and tectonics were concerned, those buildings did not differ from American *skyscrapers*, except for the distance in time and historic, political and finally artistic space. If one considers details of the aesthetic or propaganda costume, the Soviet skyscrapers are not much different from the skyscrapers located in Chicago or New York. However, after the shared victory over the Nazism in 1945, the former allies went their separate ways also in architecture. The Euro-Atlantic architecture followed the direction of the ultra-functional modernism, while Soviet designers, in keeping with the will of the conservatively-minded Stalin, turned their attention to ‘proletariat neo-Renaissance’ which because of its leanings towards a Soviet version of neo-Palladianism, and sometimes neo-Baroque, was to create a new culture and ethics called the ‘socialist morality’³.

It was those enormous skyscrapers erected in the capital of the USSR and in the metropolises of its republics that alluded to the characteristic rhetoric of the socialist modernist architecture, yet at the same time recalled the

skierowali swoją uwagę ku ‘proletariackiemu neorenesansowi’, który poprzez inklinację do sowieckiej wersji neopalladianizmu, a niekiedy neobaroku, miał współtworzyć nową kulturę i etykę zwaną ‘moralnością socjalistyczną’³.

I to właśnie te ogromne wieżowce wzniesione w stolicy ZSRR i w większych metropoliach republikańskich nawiązywały do charakterystycznej retoryki architektury socmodernizmu, a jednocześnie przypominały repertuar zmodernizowanego eklektyzmu. Z tą wszakże jednak różnicą, że wieżowce amerykańskie z reguły konstruowane były w formie punktowców, natomiast najlepsze przykłady realizmu socjalistycznego w architekturze w latach 1934–1955 uformowane były zarówno wertykalnie, w kształcie potężnych, wysokich brył, które łączyły w integralną całość horyzontalnie opinające skrzydła boczne. Jednym słowem, architektura amerykańskich wieżowców odznaczała się lekkością, szczególnie ta, która nawiązywała do stylu Art Déco, z kolei jej sowiecki odpowiednik miał budzić respekt wobec pamięci historycznej⁴. Zważyć należy również, że zarówno w czasach przedpiotrowych, jak i po reformach Piotra I i okcydentalizacji Rosji, renesans nie cieszył się ani popularnością, ani większym uznaniem. Natomiast po rewolucji październikowej uznano renesans za jeden z symboli postępu społecznego i kulturowego, czego widowym znakiem była nowa architektura, oparta w dużej mierze na szeroko pojętej tradycji renesansowej, nieodłącznie związanej z realizmem socjalistycznym.

„Królem” tego stylu, a zarazem *flagship of this style* jest potężny, wręcz mocarny gmach Moskiewskiego Państwowego Uniwersytetu im. Michaiła W. Łomonosowa, którego imponujący zespół położony jest na tak zwanych *Leninskich Gorkach*. Budynek przywodzi na myśl *cliché* podobnych rozwiązań w postaci innych moskiewskich wieżowców, jednakże ogrom i rozmach urbanistyczny nowego obiektu Uniwersytetu przekraczały wręcz wyobraźnię i budziły podziw zarówno dla osoby mecenasa tej budowli, jak i architekta, którym był Lew W. Rudniew pracujący z zespołem w składzie: S.E. Czernyszew, P.W. Abrosimow i A.F. Chriakow. Jak już zaznaczono, wiodącą cechą stylowo-konstrukcyjną pracy profesora Rudniewa i jego współpracowników był wysmukły, a zarazem dający poczucie potęgi centralny wieżowiec otoczony czterema mniejszymi, który to zespół wiązały w całość liczne ryzality, integralnie skomponowane w jedną bryłę. Zgodnie ze stylistyką realizmu socjalistycznego ta praca zdobiona była licznymi elementami dekoracyjnymi, szczególnie wyposażona w niezliczoną ilość detali rzeźbiarskich, których styl tworzył istny melanz historyzmu, eklektyzmu, stylu neoruskiego i zmodyfikowanego modernizmu. Gmach wieńczyła iglica, na szczycie której widniała czerwona gwiazda otoczona liśćmi laurowymi. Iglice w Moskwie, ale także w innych większych ośrodkach ZSRR, stanowiły jeszcze przez wiele, wiele lat centralny punkt miasta z nieodłączną, widoczną zwłaszcza nocą, czerwona gwiazdą. Natomiast architekci amerykańscy z reguły

repertoire of modernised eclecticism. The difference was that American skyscrapers were generally constructed as single tower blocks, while the best examples of socialist realism in architecture in the years 1934–1955 were formed both vertically in the shape of huge, tall solids, and were joined into an integral whole by side wings spanning them horizontally. In a word, the architecture of American skyscrapers, especially those alluding to Art Déco, was characterised by lightness, while its Soviet equivalent was to instil respect for historic memory⁴. It should also be noticed that in the times both before and after the reforms of Peter I and occidentalisation of Russia, Renaissance was neither popular nor appreciated. After the October Revolution, however, Renaissance was regarded as one of the symbols of social and cultural progress, a visible token of which was the new architecture largely based on the broadly understood Renaissance tradition, intrinsic to socialist realism.

The “king” and the *flagship of this style* is the huge, almost mighty edifice of the Moscow State University of Michail W. Lomonosov, whose imposing complex is located in the so called *Leninskie Gorki*. The building brings to mind a *cliché* of similar solutions in the form of other Moscow skyscrapers, yet the enormity and urban scale of the new University object was almost beyond imagination and aroused admiration both for the patron of the edifice, and its architect i.e. Lev W. Rudniew with his team including: S.E. Chernyshev, P.W. Abrosimov and A.F. Chriakov. As has been pointed out, a leading stylistic-construction feature of the work of Professor Rudniew and his colleagues was a lofty, yet powerful-looking, central skyscraper surrounded by four smaller ones; the whole complex was connected by numerous risalits integrally composed into one solid. In keeping with the stylistics of the socialist realism, the complex boasted numerous decorative elements, especially innumerable sculpted details whose style was a veritable melange of historicism, eclecticism, neo-Russian style and modified modernism. The edifice was crowned with a spire topped by a red star surrounded with laurel leaves. For many years in Moscow, but also in other larger cities of the USSR, spires constituted central landmarks with the inherent red star, especially visible at night. American architects generally rejected the spire as a predominant decorative element, though occasionally such striking and decorative finials appeared on skyscrapers, e.g. on the Empire State Building in New York which is crowned by such an imposing spire. This, till recently, symbol of America and the culture across the ocean, was realised in the years 1930–1931, according to the design by William F. Lamb and Gregory Johnson⁵.

Before discussing other realisations of this type in the USSR, one has to make some remarks concerning architectonic solutions which remain within the traditional form, but at the same time represent ideological content. It was the time when internationalism remained a fetish and a dogma, while nationalism and cosmopolitanism were regarded as the main enemy of communist building. Therefore many architects faced the dilemma of try-



Ryc. 1. Łotewska Akademia Nauk, fragment. Ryga. O. Tilmanis i współpracownicy, 1953–1957

Fig. 1. Latvian Academy of Sciences, fragment. Riga. O. Tilmanis and collaborators, 1953–1957

rezygnowali z iglicy jako dominującego elementu dekoracyjnego, jednakże od czasu do czasu pojawiały się owe efektowne i dekoracyjne zwieńczenia tego rodzaju, na przykład w drapaczu chmur, czyli w Empire State Building w Nowym Jorku, który to budynek wieńczy właśnie imponująca iglica. Ten, do niedawna, symbol Ameryki i kultury zaoceanicznej zrealizowany został w latach 1930–1931, według projektu Williama F. Lamba i Gregory’ego Johnsona⁵.

Przystępując do omówienia innych realizacji tego typu na terenie ZSRR nie można pominąć kilku uwag na temat rozwiązań architektonicznych, które wprawdzie pozostają w tradycyjnym kształcie, jednocześnie reprezentując ideologiczną treść. Był to czas, kiedy internacjonalizm pozostawał fetyszem i dogmatem, a zarazem nacjonalizm i kosmopolityzm uważano za wroga numer jeden budownictwa komunistycznego. Przeważało wielu architektów stawało wobec niejednego dylematu pogodzenia internacjonalizmu z tradycją i kulturą przedrewolucyjną, w tym wspomniany już

ing to combine internationalism with pre-revolution tradition and culture, including the already mentioned Lev W. Rudniew and Osvalds Tilmanis. Both designers tried to reconcile the relatively treated reality with folk traditionalism where the belief that ‘style is the man’ is also shaped by the principle saying that ‘social existence determines consciousness’.

Sistema wysotnych zdanij w Moskwie, according to Andriej W. Ikonnikov, created an international network of high-rise buildings stretching over the whole area of the ‘socialist commonwealth’. Those gigantic buildings, with shapes resembling layered cakes, aroused political respect at that time, though not necessarily approval, while nowadays those huge buildings are merely reminders of the epoch gone by, as well as an aesthetic-architectonic curiosity. Another example of that *genre* is the high-rise building of the Palace of Science and Culture in Warsaw, realised according to the design of Lev W. Rudniew and colleagues, completed in the years 1952–1955. The PSC represents the almost identical style with a centrally located tower surrounded by lower, few-storey-tall wings, tectonically forming a homogeneous whole. The edifice is topped with a tall spire. The PSC is not much different from the Lomonosov University complex, considering *toutes proportions gardées* the similarity of the two almost twin buildings and their varying volume⁶. Considering the experience in building similar objects, academician Rudniew decided to introduce elements and motifs borrowed from indigenous, preferably folk, Polish culture in the decoration of the facade, the interiors, and in the lavishly ornamented details. As far as solutions implanted into the building structure are concerned, they were to lend the edifice the more Polish-countryside character, as well as the taste and atmosphere inspired mainly by the landscape of the Lublin region and Masovia, and favourite places where the architect looked for artistic stimuli were Sandomierz and Kazimierz on the Vistula. Perhaps thanks to the fact that more pluralism was introduced into the building, Soviet architects regarded the PSC edifice as one of the best realisations of that undeniably peculiar architecture⁷. A similar modus was also binding in Kiev, where similar high-rise buildings were located along the principal street of the city i.e. Khreshchatyk.

Therefore, still more surprising and fascinating for historians of architecture in Lithuania, Latvia and Estonia is the previously mentioned edifice of the Latvian Academy of Sciences in Riga⁸. It is the only building – a skyscraper in this style in *Pribaltika*, built in the style of socialist realism that, after 1958, the public opinion and the Latvian scientific milieu decided to call “retrospective” style. And indeed it was retrospective, but while it seemed yet another manifestation of the ‘red empire’ aesthetics, it actually differed from the already known models representing that trend. The first distinguishing feature of the Riga edifice has been its location: though it is situated in the southern part of the capital centre, yet the urban planners of the time when marking out the site for the future high-rise building decided to locate it so as not to obscure the historic, largely me-

Lew W. Rudniew i Osvalds Tīlmanis. Obydwaj ci twórcy starali się pogodzić relatywnie traktowaną rzeczywistość z ludowym tradycjonalizmem, gdzie przekonanie, że ‘styl to człowiek’, kształtuje również zasada, iż ‘byt kształtuje świadomość’.

Sistema wysotnych zdanij w Moskwie, według określenia Andriejewa W. Ikonnikowa, tworzył międzynarodową sieć wysokościowców rozciągającą się na cały obszar ‘wspólnoty socjalistycznej’. Te gigantyczne, przypominające kształtem torty budynki w owym czasie budziły polityczny respekt, choć niekoniecznie aprobatę, natomiast obecnie te wielkie budowle to tylko pamiątka po minionej epoce, a zarazem ciekawostka estetyczno-architektoniczna. Innym z kolei przykładem owego *genre’u* jest wysokościowiec Pałacu Kultury i Nauki w Warszawie, zrealizowany podług koncepcji Lwa W. Rudniewa i współpracowników, ostatecznie wzniesiony w latach 1952–1955. PKiN reprezentuje niemal identyczny styl z centralnie umieszczoną wieżą otoczoną niższymi, kilkupiętrowymi skrzydłami, tektonicznie tworzącymi jednolitą całość. Sam zaś gmach wieńczy wysoka iglica. Bryła PKiN niewiele różni się od zespołu Uniwersytetu Łomonosowa, uwzględniając *toutes proportions gardées* podobieństwo obu bliźniaczych niemal budynków i ich różne gabaryty⁶. Akademię Rudniew postanowił, mając na uwadze doświadczenia w budowie podobnych obiektów, wprowadzić w dekoracji fasady oraz we wnętrzach, a także suto zdobionym detalu, elementy i motywy zaczerpnięte z rodzimej, najlepiej ludowej, kultury polskiej. Jeśli chodzi o rozwiązania, które zaimplantowane zostały w strukturę budynku, mające nadać budowli charakter bardziej polsko-sielski, a także smak i atmosferę inspirowaną krajobrazem głównie Lubelszczyzny i Mazowsza, ulubionymi miejscami, gdzie szukał podniet twórczych, były Sandomierz i Kazimierz nad Wisłą. Może dzięki temu, że wprowadzono do tej budowli więcej pluralizmu, architekci sowieccy uważają gmach PKiN za jedną z najlepszych realizacji tej osobliwej, co tu kryć, architektury⁷. Podobny modus obowiązywał również w Kijowie, gdzie w kręgu pryncypialnej dla tego miasta ulicy, czyli Kreszczatika, zlokalizowano podobne wysokościowce.

Tym bardziej zadziwia nawet i budzi zainteresowanie historyków architektury Litwy, Łotwy i Estonii, wspomniany na wstępie gmach Łotewskiej Akademii Nauk w Rydze⁸. Jedyne to na terenach *Pribaltiki*, utrzymany w tym stylu gmach – drapacz chmur w stylu socjalistycznego realizmu, w odniesieniu do którego opinia publiczna i łotewskie środowisko naukowe uznały po 1958 roku, iż ten wieżowiec określić można mianem stylu „retrospektywnego”. I rzeczywiście retrospektywizm, choć to na pozór kolejny przejaw estetyki ‘czerwonego imperium’, znacznie różnił się od znanych nam już wzorców tego kierunku. Pierwszym wyróżnikiem odmienności ryskiego wieżowca było, i jest nadal, położenie gmachu, który wprawdzie znajduje się w południowej części centrum stolicy, jednakże ówczesni urbaniści wytyczając teren pod przyszły

diwal tissue of the city whose particular highlight is the panorama of the capital in the cityscape of which spires of numerous churches can be discerned. The building was located within the so called Moscow Suburb, where e.g. Gostiny Dvor a pearl of Riga classicism was once located. Similarly, the majority of classicist palaces and villas were destroyed, thus significantly impoverishing the substance of historic architecture of Riga.

The present building of the Latvian Academy of Sciences situated at 1 Akadēmijas laukums, was originally intended for a House of Kolkhoz Workers. Soon the idea was abandoned, and the skyscraper became the seat of the Academy of the Latvian Soviet Socialist Republic then at 19 Turgeņeva ielā 19⁹ (fig. 1). The author of the object was Osvalds Tīlmanis (1900–1980), a professor at the University of Technology in Riga who during the interwar period was the main city architect and, curiously, held this post twice in the local government of the soviet capital of the LSSR. Before 1940, O. Tīlmanis was a very popular architect. The secret of his designing activity during the interwar period lay in the balanced compromise between modernity and artistic innovation, and a gentle, subtle echo of historicism and eclecticism, rooted within the country *recte* vernacularism and national tradition. When in 1945 the Latvian Republic lost its independence and was incorporated into the USSR, O. Tīlmanis did not change his artistic *credo* despite diametrically different political-



Ryc. 2. Łotewska Akademia Nauk. Ryga. O. Tīlmanis i współpracownicy, 1953–1957

Fig. 2. Latvian Academy of Sciences. Riga. O. Tīlmanis and collaborators, 1953–1957

gmach tego wysokościowca zdecydowali się na takie usytuowanie budowli, by konstrukcja ta nie przysłoniła zabytkowej, w dużej mierze średniowiecznej tkanki stołecznego miasta, którego szczególną ozdobą jest panorama, w której krajobrazie wyróżniają się wieże bardzo licznych kościołów. Budowla posadowiona została na terenach tak zwanego Moskiewskiego Przedmieścia, gdzie znajdował się ongiś, między innymi, Gościnny Dwór, jedna z pereł ryskiego klasycyzmu. Podobnie zagładzie uległa większość klasycystycznych pałaców i willi, w znacznym stopniu zubożając substancję zabytkowej architektury historycznej Rygi.

Obecny gmach Łotewskiej Akademii Nauk, usytuowany przy Akadēmijas laukums 1, pierwotnie miał stanowić siedzibę Domu Kołchoźnika. Wkrótce zrezygnowano z tego pomysłu, wieżowiec przeznaczono na siedzibę Akademii ŁSRR przy ówczesnej Turgeņeva ielā 19⁹ (ryc. 1). Projektantem tego obiektu jest Osvalds Tīlmanis (1900–1980), profesor Politechniki Ryskiej, który w latach międzywojennych był głównym architektem miejskim i rzecz ciekawa, dwukrotnie stanowisko to piastował we władzach radzieckiej stolicy ŁSRR. Przed 1940 rokiem O. Tīlmanis był bardzo wziętym architektem. Sekret jego międzywojennej działalności

system conditions. It was extremely fortunate for the Riga architecture and its priceless cityscape, seriously damaged during the war, that in this very place and in this shape, architect Osvalds Tīlmanis with his team including: Kārlis Plūksne, Vaidelotis Apsītis, Vladimir Sznitnikow – realized the skyscraper which is among the subtlest and those located in the least invasive place. Thus the commonly applied term: socialist realism in Latvia has a slightly different connotation and retrospectivism seems to be a notion more adequate to aesthetic-artistic aspects at least¹⁰. The skyscraper in question, the symbol of Latvian dominance over the architecture and culture of the Soviet Union, had one more feature that distinguished it among almost a dozen typological models of building created by the Generalissimo and leader of all progressive nations of the world. And yet Osvalds Tīlmanis, while submitting to tendencies and trends of the dictatorship of the period, did all he could to design the Latvian Academy of Sciences skyscraper in keeping with, in a way *en vogue*, his own pre-war achievements. In reality, Professor O. Tīlmanis remained a modernist who, at the same time, honoured the heritage of architectonic past by skilfully combining neoclassicism with neo-Baroque.



Ryc. 3. Łotewska Akademia Nauk, portyk. Ryga. O. Tīlmanis i współpracownicy, 1953–1957

Fig. 3. Latvian Academy of Sciences, portico. Riga. O. Tīlmanis and collaborators, 1953–1957

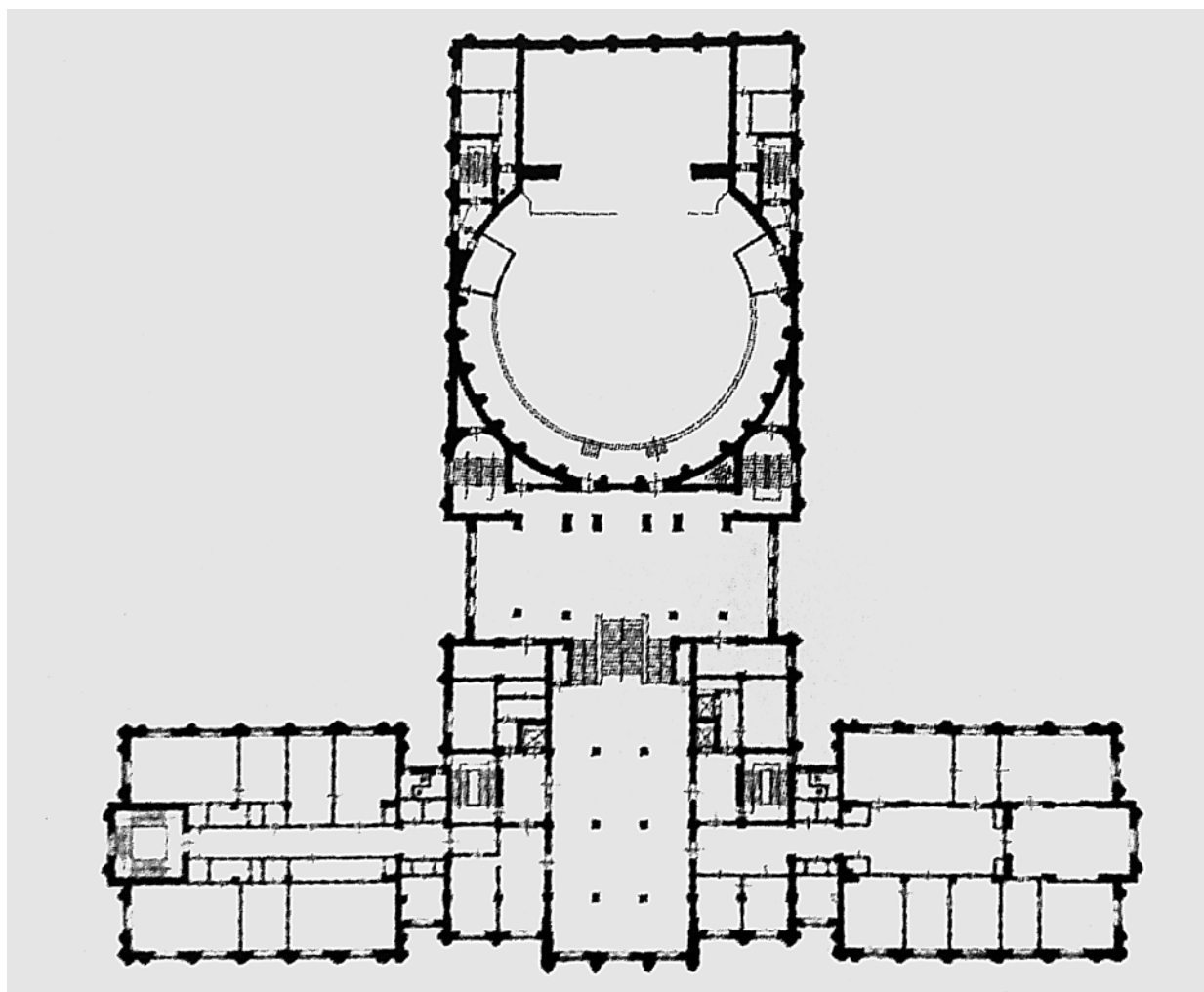
twórczej polegał na wyważonym kompromisie między nowoczesnością i artystyczną innowacją a łagodnym, subtelnym echem historyzmu i zarazem eklektyzmu, zakorzenionego w krajowym *recte* wernakularyzmie i tradycji narodowej. Kiedy w 1945 roku Republika Łotewska utraciła niepodległość i wchłonięta została do ZSRR, O. Tilmanis nie zmienił swego *credo* artystycznego mimo diametralnie odmiennych warunków polityczno-ustrojowych. Przeto wielkim szczęściem dla srodze dotkniętej przez wojnę architektury Rygi i jej bezcennego krajobrazu był fakt, że właśnie w tym miejscu i w tym, a nie innym kształcie, architekt Osvalds Tilmanis wraz z zespołem: Kārlis Plūksne, Vaidelotis Apsītis, Władimir Sznitnikow – zrealizował ów wieżowiec, który należy do najsubtelniejszych i ulokowanych w najmniej inwazyjnym miejscu. Tak zatem powszechnie stosowany termin: realizm socjalistyczny na Łotwie ma nieco inną wymowę i wydaje się, że retrospektywizm jest określeniem bardziej adekwatnym do, przynajmniej, aspektów estetyczno-artystycznych¹⁰. Przedmiotowy wieżowiec, symbol panowania Łotwy nad architekturą i kulturą Kraju Rad, wyróżniał się jeszcze jedną osobliwością spośród bez mała tuzina typologicznych wzorców budownic-



Ryc. 4. Łotewska Akademia Nauk, sala konferencyjna. Ryga. O. Tilmanis i współpracownicy, 1953–1957

Fig. 4. Latvian Academy of Sciences, conference room. Riga. O. Tilmanis and collaborators, 1953–1957

An example of such modernised (simplified) neo-Baroque can be the Crematorium at 3 Varoņu ielā, realised in 1938¹¹. However, when the officially imposed style was changed, Tilmanis as the city architect in Soviet Riga also tried to preserve and protect as much as possible from the Latvian architectonic heritage, as well as from his own creative concepts and ideas. The architect somehow managed to screen the enormous edifice of



Ryc. 5. Łotewska Akademia Nauk, plan. Ryga. O. Tilmanis i współpracownicy, 1953–1957

Fig. 5. Latvian Academy of Sciences, plan. Riga. O. Tilmanis and collaborators, 1953–1957

stwa ideologicznie kreowanego przez Generalissimusa i przywódcę wszystkich postępowych narodów świata. A jednak Osvalds Tilmanis, podporządkowując się kierunkom i trendom ówczesnej dyktatury, czynił wszystko, co było w jego mocy, aby wieżowiec Łotewskiej Akademii Nauk zaprojektować zgodnie, niejako *en vogue*, z własnym przedwojennym dorobkiem. Profesor O. Tilmanis pozostawał w rzeczywistości modernistą, który jednocześnie honorował dziedzictwo przeszłości architektonicznej, łącząc niesłychanie umiejętnie neoklasycyzm z neobarokiem. Przykładem takiego zmodernizowanego (uproszczonego) neobaroku może być krematorium przy Varoņu ielā 3, zrealizowane w 1938 roku¹¹. Wszelako, kiedy nadeszła zmiana urzędowo narzuconego stylu, Tilmanis starał się, również jako architekt miejski w sowieckiej Rydze, zachować i uchronić jak najwięcej z łotewskiego dziedzictwa architektonicznego, a także z własnych koncepcji i idei twórczych. Architektowi udało się niejako przesłonić ogromny gmach ŁAN przez gęstą zabudowę centrum. Powstał kolejny konglomerat stylowy, aliści twórca i zespół jego współpracowników potrafili stworzyć jedną z najbardziej oryginalnych budowli w stylu, jak to piszą Łotysze, retrospektywnym. Wieżowiec ŁAN powstał w latach 1953–1957 i w swoim wyglądzie nie zmienił się, wyjąwszy oczywiście demontaż czerwonej gwiazdy. Jeśli chodzi o bryłę, to dominuje w niej wysokość dwudziestu jeden kondygnacji budynku centralnego. Klasyczne osiowe rozłożenie akcentów – zarówno wertykalnych, jak i horyzontalnych – tworzy harmonijną całość. Układ ten jest podkreślony wysuniętym, na osi głównej, filarowym portykiem¹². Jak we wszystkich sowieckich wieżowcach tego okresu, gmachy te były licowane naturalnym kamieniem okładzinowym, utrzymanym, w tym przypadku, w ciepłych barwach. Nawet spojrzenie na fotografię obiektu usprawiedliwia przekonanie, iż praca Tilmanisa, zaprojektowana dla ŁAN, wyraźnie odbiega od sztampy podobnych realizacji. Typologia wszystkich tych budowli jest podobna, a jednak ryski wieżowiec cechuje bardziej przyjazna człowiekowi aura, zaś rudymenty neobaroku wytwarzają, mimo surowego klimatu pobraża Bałtyku i nie mniej srogiego *ancien régime'u*, jakże okcydentalny nastrój i duchową łączność z kulturą Zachodu¹³ (ryc. 2, 3, 4, 5, 6). Gmach Łotewskiej Akademii Nauk przez chwilę daje asumpt do porównania z amerykańskimi drapaczami chmur, a szereg wnętrz przypomina swoim stylem Art Déco. Te budowle, wykonane z żelbetowych konstrukcji, na które nałożono kostium nie tak dawnej epoki, przetrwają jeszcze wiele, wiele lat bez poważnych zabiegów konserwatorsko-rewaloryzacyjnych, natomiast ich ideologiczne zaplecze uległo, już dawno temu, socjologicznej erozji. Jednak jako pomnik wtórnego historyzmu gmach ŁAN nadal wzbudzać będzie zainteresowanie.



Ryc. 6. Godło Łotewskiej Akademii Nauk

Fig. 6. Emblem of the Latvian Academy of Sciences

LAS with the dense buildings of the centre. Another stylistic conglomerate was created, yet the designer and his team of co-workers were able to create one of the most original buildings in, as the Latvians say, the retrospective style. The LAS skyscraper was erected in the years 1953–1957 and has not changed in appearance, except for the fact that the red star has been dismantled. As far as the form is concerned, it is dominated by the central building rising twenty one storeys upwards. Classic, axially distributed accents both vertical and horizontal – create a harmonious whole. The layout is highlighted by a pillared portico, projecting on the main axis¹². Like all Soviet skyscrapers of the period, the buildings were fitted with natural stone facing, in this case maintained in warm colours. Even a look at the photograph of the object justifies the conviction, that the work by Tilmanis designed for the LAS clearly differs from the clichés of similar realisations. Typology of all those buildings is similar, nevertheless the skyscraper in Riga is characterised by a more human-friendly aura, while the rudiments of neo-Baroque establish an occidental ambience and a spiritual link with the Western culture despite the harsh climate of the Baltic shore and no less severe *ancien régime*¹³ (fig. 2, 3, 4, 5, 6). The edifice of the Latvian Academy of Sciences for a moment prompts a comparison with American skyscrapers, and several interiors resemble Art Déco in their style. Those buildings made from ferroconcrete constructions which were covered with a costume of a fairly recent epoch, will still last for many, many years without serious conservation-revalorisation treatment, although their ideological background succumbed to sociological erosion a long time ago. Yet as a monument of secondary historicism the LAS building will still arouse much interest.

- ¹ A. Ryabushin, N. Smolina, *Landmarks of Soviet Architecture 1917–1991*, New York 1992, s. 27 i n.
- ² Ibidem, s. 6–7.
- ³ N. Pevsner, J. Fleming, H. Honour, *Encyklopedia architektury*, Warszawa 1992, s. 314–315; Z. Tołłoczko, *Architektura perennis. Szkice z historii nieawangardowej architektury nowoczesnej pierwszej połowy XX wieku (Ekspresjonizm – Art Déco – Neoklasycyzm)*, Prace Komisji Architektury i Urbanistyki 3, PAN Oddz. w Krakowie, Kraków 1999, s. 63–89; A.M. Vogt, *Russische und französische Revolutionsarchitektur. 1917/1789*, Köln 1974; A. Senkevitch, *Soviet Architecture 1917–1962: a biographical guide to source material*, Charlottensville 1974.
- ⁴ B. Capitman, M.D. Kinerk, D.W. Wilhelm, *Rediscovering Art Deco U.S.A. A Nationwide Tour of Architectural Delights*, New York 1994, passim; A. Rudnik, W. Kruschewski, *Macht der Methode und Methoden der Macht*, [w:] *Berlin–Moskwa 1900–1950/Berlin – Moskau 1900–1950*, I. Antonowa, J. Merkert (hgrs.), München–New York 1995, s. 371–379.
- ⁵ A. Ryabushin, N. Smolina, op. cit., s. 58–58; A.W. Ikonnikow, *Architektura XX wieku. Utopii i realności*, Tom I, Moskwa 2001, s. 364–367, 460–467; B. Capitman, M.D. Kinerk, D.W. Wilhelm, op. cit., s. 157 i n.
- ⁶ A. Bogusz, *Budowa PKiN*, Warszawa 1975; B. Mansfeld, *Dar jako pomnik. Pałac Kultury i Nauki im. Józefa Stalina*, [w:] *Acta Universitatis Nicolai Copernici. Nauki Humanistyczne–Społeczne. Zabytkoznawstwo i Konserwatorstwo*, z. 23 (278), 1994, s. 87–95.
- ⁷ W. Kosiński, *Wojna, powojnie, socrealizm*, [w:] *Dzieje architektury w Polsce*, Kraków 2003 [?], s. 325–342; A. Miłobędzki, *Architektura ziem Polski. Rozdział europejskiego dziedzictwa/The Architecture of Poland. A Charter of the European Heritage*, Kraków/Cracow 1994, s. 120–122; P. Trzeciak, *Zwycięstwo i zmierzch awangardy. Architektura lat 1900–1960*, [w:] *Sztuka Świata*, tom 9, Warszawa 1996, s. 346–348.
- ⁸ J. Stradiņš, *Latvijas Zinātņu Akadēmija; izcelsme, vēsture, pārvērtības*, Rīga 1998; W.A. Czanturija, I. Munkjajawiczjus, Ju. M. Wasiliew, K. Alttoa, *Beloruszja, Litwa, Łatwija, Estonija. Sprawocznik – Putewoditel*, Moskwa 1989, s. 397–435.
- ⁹ J. Lejnicks, *Rīgas Architektura/Architektura Rīgi/Riga's Architecture*, Rīga 1989, s. 80–81; J. Krastiņš, I. Strautmanis, *Rīga. The Complete Guide to Architecture*, Rīga 2004, s. 244.
- ¹⁰ Z. i T. Tołłoczko, *Architektura sine historiae nihil est. Z dziejów architektury i urbanistyki ziem Łotwy*, Kraków 2013, passim; A. Dylewski, *Miasta marzeń. Ryga*, Warszawa 2009, passim.
- ¹¹ J. Krastiņš, I. Strautmanis, op. cit., s. 312; R. Čaupalu, Z. Tołłoczko, *Secesja i modernizm w Rydze. Pół wieku architektury łotewskiej – perła europejskiego dziedzictwa kulturowego, Część II, Niepodległość i nowoczesność. Glosarium do problemów tradycji i awangardy w dwudziestoleciu międzywojennym*, Czasopismo Techniczne, z. 7-A/2008, s. 38–57.
- ¹² J. Krastiņš, I. Strautmanis, op. cit., s. 244.
- ¹³ J. Krastiņš, *Osvalds Tīlmanis*, [w:] idem, *Rīgas Arhitektūras Meistari 1850–1940/The Masters of Architecture of Rīga 1850–1940*, Rīga/Riga 2002, s. 338–344.

Streszczenie

Niniejszy esej poświęcony jest gmachowi ŁAN, który wprawdzie powstał w czasach sowieckiej opresji, jednakże tradycje powstawania budynków akademii nauk na Łotwie liczą się od czasów założenia, istniejącej między rokiem 1773 a 1775 Academia Petrina, erygowanej przez księcia Piotra Birona. Ale wraz z odzyskaniem niepodległości przez Republikę Łotewską życie naukowe w tym kraju ożyło, nabrało energii i nowego wigoru, którego centrum stał się gmach odnowionej Akademii Nauk.

Abstract

This essay is dedicated to the LAS edifice which was created in the times of the Soviet oppression, though one has to remember that traditions of erecting the academy of science buildings in Latvia date back to the foundation of Academia Petrina, erected by Duke Peter von Biron, and existing between the year 1773 and 1775. When the Republic of Latvia regained its independence, the scientific life of the country was revived, acquired new energy and new vigour, the centre of which became the renovated edifice of the Academy of Science.

Anna Staniewska*

Park Esterházy w tkance urbanistycznej Wiednia

Esterházy Park in the urban tissue of Vienna

Słowa kluczowe: Park Esterházy, historyczny park miejski, dzielnica Mariahilfer Straße, Wiedeń

Key words: Key words: Esterházy Park, historic city park, Mariahilfer Straße district, Vienna

WPROWADZENIE

Charakterystyczna dla Wiednia symbioza architektonicznego i ogrodowego dziedzictwa kulturowego wynika z ewolucji układu przestrzennego i funkcjonalnego miasta. Obecność użytkowych ogrodów przydomowych w obrębie kwartałów zabudowy oraz wchłonięcie przez organizm miejski podmiejskich rezydencji i pałaców współcześnie owocują bliskim dostępem do terenów zieleni. Jednak prawie 50% zieleni w obszarze miasta [17] nie przekłada się na jej równomierną dystrybucję przestrzenną we wszystkich dzielnicach. Parków i publicznych terenów zieleni o większej powierzchni jest najmniej w kwartałach gęstej zabudowy wypełnionej kamienicami z przełomu XIX i XX wieku [6] w centrum miasta. Park Esterházy jest położony w 6. dzielnicy Wiednia, w bezpośrednim sąsiedztwie ulicy handlowej Mariahilfer Straße. Park ten jest przykładem historycznego ogrodu pałacowego podmiejskiej rezydencji wchłoniętego przez miasto na etapie gwałtownego rozwoju urbanistycznego od połowy XIX wieku. Jego losy obrazują szerszy proces, jaki miał miejsce w momencie poszerzania granic Wiednia poprzez włączanie przedmieść i ich postępującą urbanizację. Tęgo typu przemiany rezydencji magnackich (wraz z towarzyszącymi im ogrodami [11]) w przestrzeń publiczną są właściwe także dla innych europejskich miast historycznych, które odnotowały gwałtowny rozwój przestrzenny na przełomie stuleci.

Artykuł dokonuje przeglądu kolejnych przemian parku Esterházy na przestrzeni ponad 200 lat w kontekście procesów urbanizacyjnych, które zmieniały kompozycję urbanistyczną Wiednia i wpłynęły na jego obecny kształt.

INTRODUCTION

The symbiosis of architectonic and garden cultural heritage, characteristic for Vienna, has resulted from the evolution of the spatial and functional layout of the city. The presence of home gardens within the building quarters and absorption of suburban residences and palaces by the city, currently bear fruit in the form of easy access to green areas. However, almost 50% of greenery within the city area [17] does not equal their even spatial distribution in all districts. The fewest parks and larger public green areas are in the dense building quarters filled with tenement houses from the turn of the 19th and 20th century [6] in the city centre. Esterházy Park is located within the 6th district of Vienna, in the direct vicinity of the commercial Mariahilfer Straße. The park is an example of a historic palace garden of a suburban residence absorbed by the city at the stage of its rapid urban development since the mid-19th century. Its history reflects a wider process that took place when the boundaries of Vienna were extended by means of incorporating the suburbs and their growing urbanisation. Such conversions of magnate residences (with accompanying gardens [11]) into public spaces are also characteristic to other historic European cities which underwent violent spatial development at the turn of the centuries.

The article is a review of subsequent changes of Esterházy Park within the period of over 200 years, in the context of urban-development processes which altered the urban composition of Vienna and influenced its present shape. The aim is to present the evolution in value of the object in connection with the occurring transformations

* dr inż. arch., Instytut Architektury Krajobrazu, Wydział Architektury, Politechnika Krakowska im. T. Kościuszki

* dr inż. arch., Institute of Landscape Architecture, department of Architecture, T. Kościuszko Cracow University of Technology

Cytowanie / Citation: Staniewska A. Esterházy Park in the urban tissue of Vienna. *Wiadomości Konserwatorskie – Journal of Heritage Conservation* 2016;46:16-29

Otrzymano / Received: 03.06.2016 • **Zaakceptowano / Accepted:** 20.06.2016

doi:10.17425/WK46ESTERHAZY

Praca dopuszczona do druku po recenzjach

Article accepted for publishing after reviews

Celem jest ukazanie ewolucji wartości tego obiektu w związku z zachodzącymi przemianami miasta oraz wpływem czasu na samo założenie ogrodowe. Badania były prowadzone w oparciu o archiwalne źródła kartograficzne (zasób historycznych planów miasta Wiednia dostępny w Wiener Stadt- und Landesarchiv [19]) oraz ikonograficzne i opracowania historyczne, a także wizję lokalną.

Park Esterházy był przedmiotem badań austriackich historyków sztuki ogrodowej i badaczy krajobrazu w kontekście historycznych parków Wiednia. Fundamentalne znaczenie ma na tym polu katalog wiedeńskich ogrodów historycznych Evy Berger [3]. Zawarty w nim opis parku Esterházy odsyła do opracowań historycznych z 2. poł. XIX w. na temat ogrodów miejskich Wiednia [5, 15], dokumentów administracyjnych oraz leksykonów [4], a także opracowań z zakresu historii architektury [4] i dziejów miasta [8]. Aspekty społeczne oraz zróżnicowane funkcjonowanie parków miejskich w Wiedniu przedstawia w przekroju historycznym Gertraud Koszteczyk w swojej pracy doktorskiej [9]. Rozwój urbanistyczny stolicy Austrii prezentuje szereg studiów nad rozwojem miasta [13] oraz materiały publikowane regularnie przez magistrat (Wydział MA 18).

PRZEMIANY PARKU ESTERHÁZY

Park Esterházy położony jest w 6. dzielnicy Wiednia i ograniczony ulicami Schadekgasse, Windmühlgasse, Gumpendorfer-Straße, Blümelgasse, Amerlingstraße oraz Chwallagasse. Zajmuje obecnie działkę o kształcie zbliżonym do trójkąta o powierzchni blisko 10 400 m². W pobliżu wierzchołka od strony wschodniej stoi dominująca bryła betonowej wieży obrony przeciwlotniczej (tzw. *Flakturm*, o wysokości 47,3 m nie licząc nadbudówki [1]), która obecnie mieści największe akwarium morskie na terenie Austrii (*Haus des Meeres* – Dom Morza¹). Od strony zachodniej znajduje się duży plac zabaw dla dzieci, z licznymi urządzeniami do zabawy oraz instalacjami wodnymi. Kształt parku zdeterminowany został od początku położeniem w widłach traktów ulicznych położonych na skraju skarpy opadającej stromo na południe ku rzece Wiedence. Park Esterházy został otwarty dla publiczności w 1868 roku, ale zanim stał się parkiem publicznym, był ogrodem przy letnim pałacu magnackim [10].

Pałac i ogród zostały założone przez rodzinę Albrechtsburg około 1695 roku. W owym czasie okolica nazywała się Magdalenengrund na przedmieściu Gumpendorf. Pałac i charakterystyczną trójkątną działkę ogrodu podzieloną jedną główną osiową ścieżką i czterema poprzecznymi można znaleźć na planie Wiednia i przedmieść z 1706 roku (ryc. 1). Ówczesnego pomiaru miasta dokonali inżynier wojskowy Leander Anguissola oraz nadworny matematyk Johann Jakob Marinoni². Plan ten przedstawia Wiedeń i jego przedmieścia w epoce, gdy miasto opasane było jeszcze fortyfikacjami bastionowymi, a życie miejskie, dworskie i polityczne koncentrowało się głównie na niewielkim obszarze

of the city and the impact of time on the garden complex itself. The research was conducted based on the archive cartographic (the collection of historic plans of the city of Vienna available in Wiener Stadt- und Landesarchiv [19]) and iconographic sources, and historical studies, as well as an on-site visit.

Esterházy Park was an object of research of Austrian historians of garden art and landscape researchers in the context of historic parks of Vienna. The catalogue of Viennese historic gardens by Eva Berger is of fundamental significance in this field [3]. The description of Esterházy Park included in it refers to historical studies from the 2nd half of the 19th century concerning the city gardens in Vienna [5, 15], administrative documents and lexicons [4], as well as studies on the history of architecture [4] and the city [8]. Social aspects and functional differences within the city parks of Vienna are presented in a historical cross-section by Gertraud Koszteczyk in her doctoral thesis [9]. The urban development of the Austrian capital is presented in several studies on the city development [13] and materials published regularly by the Municipal Council (Department MA 18).

TRANSFORMATIONS OF ESTERHÁZY PARK

Esterházy Park is located in the 6th district of Vienna and bordered by the Schadekgasse, Windmühlgasse, Gumpendorfer-Straße, Blümelgasse, Amerlingstraße and Chwallagasse streets. It occupies a plot of land resembling a triangle and covering almost 10 400 m². Near its top corner on the east side there stands the dominant bulk of a concrete air-raid defence tower (so called *Flakturm*, 47.3 m high without the top floor extension [1]), which currently houses the biggest sea aquarium in Austria (*Haus des Meeres* – House of the Sea¹). On the west side there is a large playground for children with numerous recreational facilities and water features. The shape of the park was determined at the very beginning by its location in the fork-road of traffic routes laid on the edge of the steep cliff dropping southwards to the Wien River. Esterházy Park was opened to the public in 1868, but before it became a public park it had been a garden of the nobleman's summer palace [10].

The palace and garden were set up by the Albrechtsburg family around the year 1695. At that time the area was called Magdalenengrund on the outskirts of Gumpendorf. The palace and the characteristic triangular garden plot divided by one main axial path and four crosswise ones, can be found on the map of Vienna and its suburbs from 1706 (fig. 1). The city measurements at the time were carried out by a military engineer Leander Anguissola and the court mathematician Johann Jakob Marinoni². The plan depicts Vienna and its suburbs in the epoch when the city was still surrounded by bastion fortifications, and the city, court and political life concentrated mainly in the small space within the surrounding walls. The plan was prepared in connection to building the so called Linienwall in 1704 – namely the second line



Ryc. 1. Obszar dzisiejszego parku Esterházy na planie Wiednia z 1706 roku zatytułowanym *Grundrissplan von Wien mit Vorstädten und dem Linienwall: „Accuratissima Viennæ Austriæ Ichnographica Delineatio“* (wycinek, źródło ilustracji: WStLA)

Fig. 1. Area of the modern-day Esterházy Park on the map of Vienna from 1706 entitled *Grundrissplan von Wien mit Vorstädten und dem Linienwall: „Accuratissima Viennæ Austriæ Ichnographica Delineatio“* (fragment, source of illustration: WStLA)

w ich obrębie. Plan przygotowano w związku z budową w 1704 roku tzw. Linienwall – czyli drugiej linii fortyfikacji ziemnych w postaci wału ziemnego i fosy. Współcześnie po tej linii przebiega obwodnica Gürtel.

W 1754 roku posiadłość zakupił Wenzel Anton, książę Kaunitz i polecił ją przebudować w duchu późnobarokowym w latach 1755–1758. Stan z tego okresu pokazuje widok z lotu ptaka sporządzony na zlecenie Marii Teresy przez Josepha Daniela von Hubera (1769–1774³; ryc. 2), drobiazgowo przedstawiający kształt najważniejszych budynków w mieście. W tym okresie zabudowa przedmieść zaczynała dochodzić do Linienwall, a Mariahilfer Straße stała się ważnym traktem komunikacyjnym ze względu na rozwój przedmieść w kierunku ukończonego zespołu pałacowego Schönbrunn. Ujęcie zwane „Scenografią Wiednia” poprzedza moment udostępniania dla publiczności zamkniętych cesarskich ogrodów i innych znaczących terenów zielonych (w 1766 Józef II udostępnił Prater, w 1775 Augarten, od 1779 datuje się częściowy dostęp do ogrodów pałacu Schönbrunn).

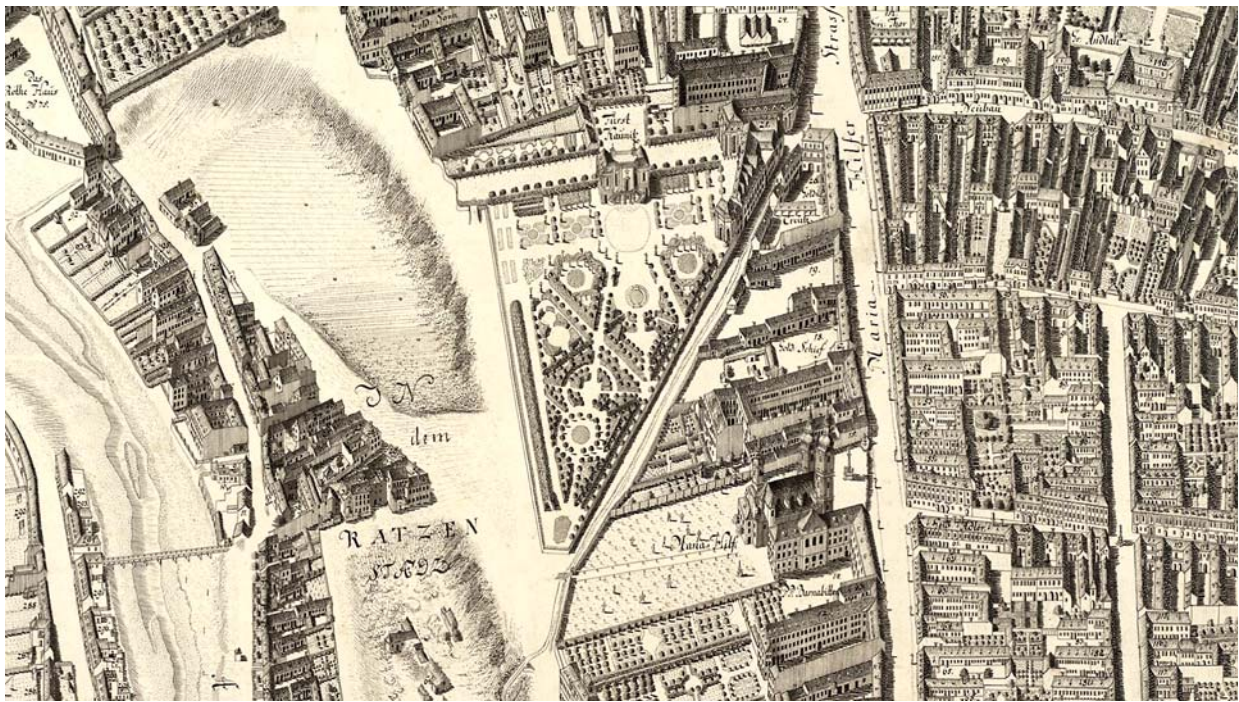
Aksonometria wojskowa w kierunku zachodnim i południowo-zachodnim ukazuje liczne ogrody użytkowe i ozdobne w centrum oraz na przedmieściach. Park Esterházy utwidoczony jest na tym planie jako późnobarokowy ogród formalny o złożonej kompozycji w postaci geometrycznych wnętrz z formowanych żywopłotów i szpalerów drzew. Plastikzny widok opracowany przez von Hubera zbliżony jest do planu miasta opracowanego w tym samym czasie wg pomiaru Josepha Antona Nagela⁴. Jest to pierwszy plan sporządzony z dokładnością co do indywidualnych parcel i obejmujący numerację domów (ryc. 3).

of earth fortifications in the form of a rampart and a moat. Currently, the Gürtel ring-road runs along that line.

In 1754 the estate was purchased by Wenzel Anton Prince of Kaunitz who had it remodelled in the late-Baroque spirit in the years 1755–1758. Its state at that period is depicted in a bird’s-eye view, ordered by Maria Theresia and sketched by Joseph Daniel von Huber (1769–1774³; fig. 2), meticulously representing the shape of the most important buildings in the city. Within that period the building development in the suburbs began to reach the Linienwall, and Mariahilfer Straße became an important communications route because the suburbs developed towards the newly finished palace complex in Schönbrunn. The image known as the “Scenography of Vienna” preceded the moment when the public gained access to the previously closed imperial gardens and other significant green areas (1766 Joseph II opened the Prater, 1775 Augarten, partial access to the palace gardens of Schönbrunn dates back to 1779).

Military axonometric projection towards the west and south-west reveals numerous utility and pleasure gardens in the centre and the suburbs. Esterházy Park is visible in that plan as a late-Baroque formal garden with a complex composition in the shape of geometric interiors formed by hedges and tree-lined avenues. A plastic view prepared by von Huber resembles the city plan prepared at the same time acc. to the measurements by Joseph Anton Nagel⁴. It was the first plan drawn with precision regarding individual parcels and including house numbers (fig. 3).

Von Nagel’s plan shows a complex composition in which two key sections can be distinguished. The first



Ryc. 2. Fragment ze „Scenografii Wiednia” (*Scenographie oder Geometrisch Perspect. Abbildung der Kayl. Königl. Haupt. u. Residenz Stadt Wien in Oesterreich*) – grafiki autorstwa Josepha Daniela von Hubera, źródło ilustracji: WStLA

Fig. 2. Fragment from the “Scenography of Vienna” (*Scenographie oder Geometrisch Perspect. Abbildung der Kayl. Königl. Haupt. u. Residenz Stadt Wien in Oesterreich*) – engraving by Joseph Daniel von Huber; source of illustration: WStLA



Ryc. 3. Wycinek planu Josepha Antona Nagel pokazujący ogrody przy Kaunitzpalais (dzisiejszy Park Esterházy), rok 1770, źródło ilustracji: WStLA

Fig. 3. Fragment of a plan by Joseph Anton Nagel depicting gardens by Kaunitzpalais (today’s Esterházy Park), 1770, source of illustration: WStLA

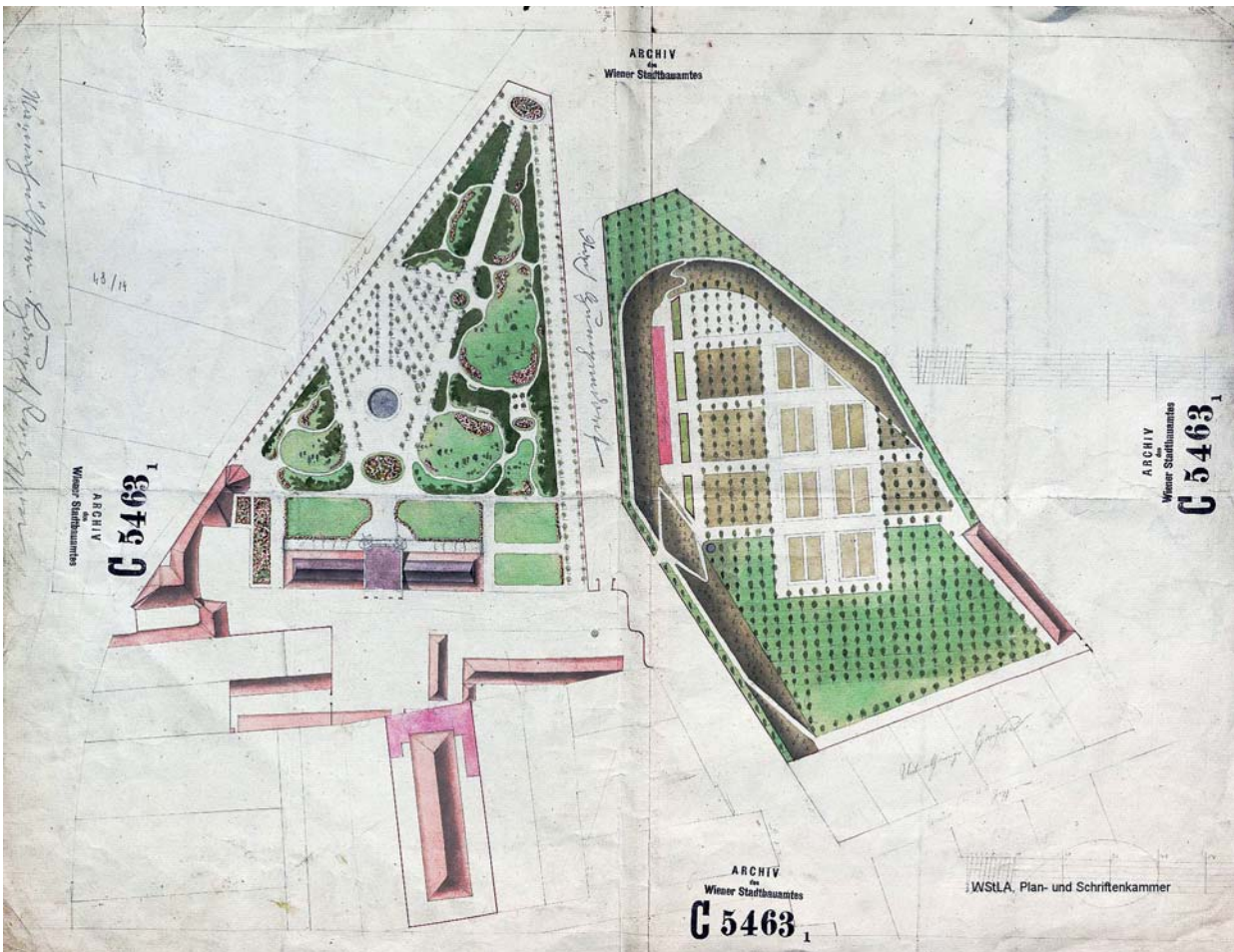
Plan von Nagela ukazuje złożoną kompozycję, w której można wyróżnić dwie kluczowe części. Pierwsza rozplanowana jest względem głównej osi ryzalitu fasady pałacu. Rozpoczyna ją ogród parterowy z kwadratami wpisanymi w kwadraty przy elewacji pałacu i monumentalnych schodach. Na osi znajduje się okrągły zbiornik wodny z fontanną, a za nim gabinet o narysie

is laid out in relation to the main axis of the risalit of the palace facade. It starts with a garden parterre with plots inscribed into squares by the palace elevation and monumental stairs. On the axis there is a round body of water with a fountain, and behind it a cabinet on the outline of an elongated pentagon. On the sides, separated by radial paths, there are symmetric bosquets on the plan of



Ryc. 4. Bernardo Bellotto zw. Canalettem, widok na Wiedeń z pałacu Kaunitz (ok. 1760), olej na płótnie, wym. 134 × 237 cm, oryginał w zbiorach Szépművészeti Múzeum w Budapeszcie

Fig. 4. Bernard Bellotto called Canaletto, view of Vienna from the Kaunitz Palace (app. 1760), oil on canvas, size 134 × 237 cm, original in the collection of Szépművészeti Múzeum in Budapest



Ryc. 5. Rzut posiadłości i ogrodu Esterházy, proj. Johann Baptist Pöhl (1815), źródło: Wiener Stadt- und Landesarchiv (WStLA), Zasób 3.2 (Zbiory Kartograficzne XVI–XX w.), plany ze zbiorów Plan- und Schriftenkammer, sygnatura: 3.2.2.P3/1.105463[12/4].1

Fig. 5. Projection of the Esterházy estate and garden, designed by Johann Baptist Pöhl (1815), source: Wiener Stadt- und Landesarchiv (WStLA), Resource 3.2 (Cartographic Collection 16th–20th c.), plans from the collection Plan- und Schriftenkammer, signature: 3.2.2.P3/1.105463[12/4].1

wydłużonego pięcioboku. Po bokach, oddzielone promienistymi ścieżkami, położone są symetryczne boskiety na planie sześcioboków foremnych poprzecinanych ścieżkami. Jedna z promienistych ścieżek części pierwszej jest jednocześnie osią układu zorientowanego na wierzchołek trójkąta całej działki ogrodu. Ta oś widoczna była już na przedstawieniu kartograficznym z 1706 roku. Na nią nanizane są dwa wnętrza – jedno na planie koła, drugie na planie kwadratu wpisanego w okrąg ścieżek. Kompozycję domyka wnętrze na planie trójkąta o ściętym wierzchołku skierowanym ku Gumpendorferstraße. Wyraźnie widoczny jest także szpaler wzdłuż tej ulicy. Na południowym stoku skarpy opadającej ku Wiedence, po drugiej stronie ulicy, wyraźnie widoczny jest ogród użytkowy podzielony na geometryczne kwatery uprawne (przypuszczalnie sady).

Uzupełnieniem ikonograficznym z tego czasu jest powstały około 1760 obraz Bernarda Bellotta zw. Canalettem, przedstawiający widok z pałacu Kaunitz na dojrzałą formę ogrodu formalnego i daleką perspektywę miasta z kościołem Karlskirche na horyzoncie (ryc. 4). Zwraca uwagę wyraźny podział wewnątrz ogrodowych, bogactwo roślinnych form strzyżonych oraz kunsztowny wzór parterów kwiatowych przy elewacji pałacu. Na obrazie można zauważyć, że sąsiadujące z ogrodem pałacowym parcele wypełniły się w części zabudową. Na planach miasta z tej epoki wciąż jednak widać na tyłach działek liczne kwatrowe ogrody ozdobne i użytkowe (np. pomiędzy ulicami Mariahilfer Straße i Windmühlgasse). Brak zabudowy na skarpie nad Wiedenką umożliwił wciąż szeroki panoramiczny widok w kierunku rzekę.

W 1777 roku pałac rozbudowano, a w 1814 przeszedł on w ręce rodu Esterházych i od ich nazwiska pochodzi obecna nazwa parku. Mikołaj II Esterházy przebudował gruntownie pałac na ogólnodostępne muzeum swojej bogatej kolekcji malarstwa i innych dzieł sztuki. Plany obejmujące także przekształcenia ogrodu przygotował Johann Baptist Pölt w 1815 roku (ryc. 5).

Rysunek projektowy pokazuje, że kompozycja ogrodu została zmodyfikowana i przekształcona w duchu krajobrazowym, choć zachowano kilka dawnych elementów (układ głównych osi, aleja, sadzawka i parter kwiatowy na osi pałacu). Potwierdza to plan Antona Behsela (*Plan der k.k. Residenzstadt Wien* z 1825 roku, ryc. 6) oraz kataster z czasów cesarza Franciszka (1829). Największych zmian dokonano w części przy Gumpendorferstrasse, gdzie boskiety i gabinety zastąpiono swobodnym układem polan z rabatami na obrzeżach. Jednak w owym czasie, bardziej niż uroda ogrodu, zwiedzających przyciągały zbiory sztuki Mikołaja II Esterházygo i zasady, na jakich je udostępniał. Darmowy wstęp do muzeum w pałacu był ewenementem i czynił zeń wyjątkowy ośrodek obcowania ze sztuką. Po śmierci księcia Esterházygo (w 1833) muzeum zamknięto ostatecznie w 1836 roku, część zbiorów w następnych dziesięcioleciach przekazano na Węgry, ogród zaś pozostał zaniedbany.

Plan Antona Behsela stał się potem podstawą do późniejszych planów regulacyjnych i planu zabudowy miasta. Wiedeń podlegał wtedy istotnym przemianom –

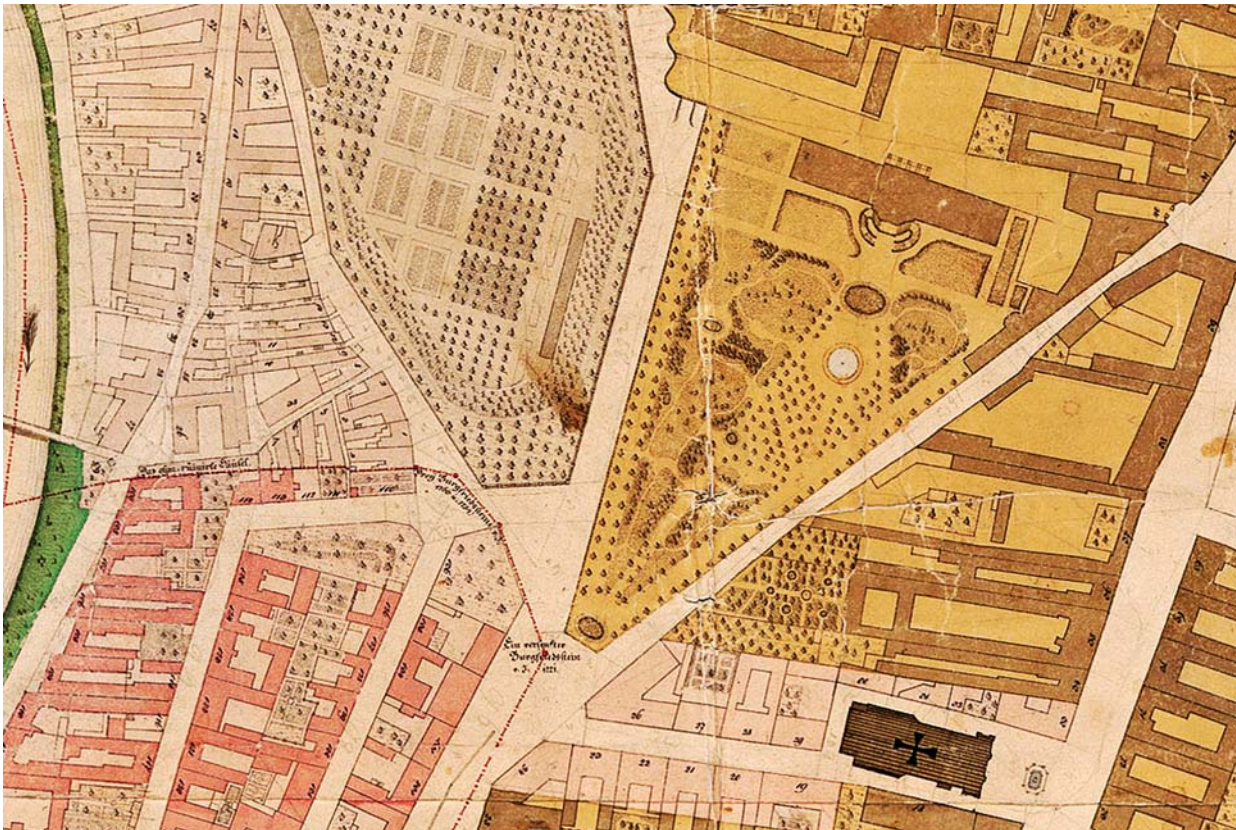
hexagons divided by paths. One of the radial paths of the first section is simultaneously the axis of the layout oriented towards the top of the whole triangular plot of the garden. That axis was already visible in the cartographic image from the year 1706. The axis cuts through two rooms – one on the plan of a circle, the other on the plan of a square inscribed into a ring of paths. The composition is enclosed with a room on the plan of a triangle with a truncated top directed towards Gumpendorferstraße. One can also clearly see an espalier along the street. On the southern slope of the embankment dropping towards the Wien River, on the other side of the street, a utility garden divided into geometrical cultivated plots (probably orchards) is clearly visible.

An iconographic supplement from the time is the painting by Bernardo Bellotto called Canaletto, made around 1760 and depicting a view from the Kaunitz palace onto the fully-grown form of the formal garden and a distant perspective of the city the Karlskirche church on the horizon (fig. 4). Attention is drawn to the clear division of garden interiors, abundance of trimmed plant forms and an intricate pattern of flower parterres by the palace elevation. In the picture it can be seen that the parcels of land adjacent to the palace garden were partially filled in with buildings. On the city plans from the epoch, however, at the back of the plots there are still numerous pleasure and utility gardens to be seen (e.g. between Mariahilfer Straße and Windmühlgasse streets). Lack of building development on the embankment of the Wien River still allowed for a wide panoramic view towards the river.

In 1777, the palace was extended, and in 1814 it passed into the hands of the Esterházy family from whose surname the present name of the park is derived. Nicholas II Esterházy had the palace converted into a generally accessible museum for his abundant collection of paintings and other art masterpieces. Plans including also transformations in the garden were prepared by Johann Baptist Pölt in 1815 (fig. 5).

Technical drawing shows that the composition of the garden was modified and transformed in the landscape spirit, though a few previous elements were preserved (the layout of main axes, the avenue, the pond and the flower parterre along the palace axis). It is confirmed in the plan by Anton Behsel (*Plan der k.k. Residenzstadt Wien* from 1825, fig. 6) and the cadastre from the reign of Emperor Franz (1829). The biggest changes were carried out in the section along Gumpendorferstrasse, where bosquets and cabinets were replaced with freely arranged clearings with flower beds on their edges. However, in those times, the art collection of Nicholas II Esterházy and conditions on which he made them available attracted visitors more than the beauty of the garden. Free entrance to the museum in a palace was a sensation and made it a unique venue for communing with art. After the death of Prince Esterházy (in 1833), the museum was finally closed in 1836, and during the following decades parts of the collection were transferred to Hungary, while the garden fell into neglect.

The plan by Anton Behsel later became a basis for further regulation plans and the development plan of



Ryc. 6. Wycinek z planu Antona Behsela, 1825 (arkusz: Gumpendorf, Magdalenengrund, Windmühle, Laimgrube, an der Wien, Mariahilf und Spittelberg), źródło: WStLA⁵

Fig. 6. Fragment from Anton Behsel's plan, 1825 (sheet: Gumpendorf, Magdalenengrund, Windmühle, Laimgrube, an der Wien, Mariahilf und Spittelberg), source: WStLA⁵



Ryc. 7. Wycinek tzw. planu Lechnera (1887) – nastąpiło zagęszczenie zabudowy w najbliższej okolicy, a ogrody na tyłach działek uległy praktycznie całkowitej likwidacji (np. ogród na tyłach kościoła przy Barnabiten-gasse), źródło: ViennaGIS, <https://www.wien.gv.at/kulturportal/public> (dostęp: 2.03.2016)

Fig. 7. Fragment of the so called Lechner plan (1887) – buildings in the vicinity grew dense, and gardens at the back of the plots were practically annihilated (e.g. the garden behind the church at Barnabiten-gasse), source: ViennaGIS, <https://www.wien.gv.at/kulturportal/public> (access: 2.03.2016)

trwały przygotowania do rozszerzenia miasta (1850) i likwidacji fortyfikacji, co ostatecznie nastąpiło w wyniku decyzji cesarza w grudniu 1857 roku.

W 1868 roku zadłużoną posiadłość z pałacem i ogrodem zakupiło państwo. W pałacu po adaptacji urządzono szkołę Mariahilfer Gymnasium, a ogród otwarto dla publiczności. Park później wielokrotnie przekształcano i stopniowo zacierała się jego kompozycja.

Jednocześnie sukcesywnie postępowała zabudowa dzielnicy i w miejscu ogrodów na skarpie nad Wiedenką powstały kamienice. Na przełomie wieków przeprowadzono regulację tej rzeki i zbudowano miejską kolej (jeden z wielkich inżynierskich projektów z udziałem m.in. Ottona Wagnera jako projektanta budynków stacji [16]). Na początku XX wieku miasto prowadziło akcje parcelacyjne i porządkowe dotyczące ewidencji działek oraz zabudowań – plany z tego okresu niezmiennie ukazują trójkątną działkę parku bez większych modyfikacji układu krajobrazowego. W latach 1903–1904 u zbiegu ulicy Gumpendorferstraße i Kaunitzgasse powstał tzw. *Etablissement Apollo*, czyli kompleks składający się z teatru, hotelu i trzech kamienic czynszowych zaprojektowany przez Eduarda Prandla⁶ w stylu późnego historyzmu. Mimo kilkakrotnych przebudów obiekt ten, z charakterystycznym akcentem wieżyczki nad usytuowanym w narożnikach głównym wejściem, pełni do dziś funkcję kinową.

Znacząca zmiana w układzie parku nastąpiła w latach 1943–44, gdy wzniesiono wieżę obrony przeciwlotniczej (*Flakturm*⁷) projektu Friedricha Tammsa. Była to jedna z sześciu wież tego typu w Wiedniu, zbudowanych w obawie przed możliwością nalotów alianckich. Po-

the city. At the time Vienna was undergoing considerable transformations – preparations were going on to expand the city (1850) and to demolish fortifications, which eventually took place in December 1857 as a result of the Emperor's decision.

In 1868, the mortgaged estate with the palace and garden was purchased by the state. The palace was adapted to serve as a school: Mariahilfer Gymnasium, and the garden was opened to the public. Later the park was repeatedly transformed and gradually its composition became blurred.

At the same time, the building development in the district successively intensified and the gardens on the escarpment over the Wien River were replaced with tenement houses. At the turn of the centuries, the river was regulated and the city railway was built (one of the great engineering projects in which e.g. Otto Wagner participated as the designer of station buildings [16]). At the beginning of the 20th century the city completed parcelling out and tidying the plots and buildings records – plans from that period invariably show a triangular plot of the park without any major modifications in its landscape layout. In the years 1903–1904, at the junction of Gumpendorferstraße and Kaunitzgasse, the so called *Etablissement Apollo* was created, namely a complex consisting of a theatre, hotel and three tenement houses, designed by Eduard Prandl⁶ in the style of late historicism. Despite repeated transformations the object, with its characteristic turret over the main entrance situated in the corner, still serves as the cinema.

A significant change in the park layout took place in the years 1943–44, when an air-raid defence tower



Ryc. 8. Kino Apollo – po lewej jako kino i teatr variete – pocztówka z 1905 r. (źródło: domena publiczna); po prawej zdjęcie współczesne (dzięki uprzejmości Gerharda Weissa)

Fig. 8 – Apollo cinema – on the left as a movie and variety theatre – a postcard from 1905 (source: public domain); on the right a contemporary photo (thanks to Gerhard Weiss)

zostałe stoją w parku Augarten (dwie), parku Arenberg (dwie) oraz jedna na dziedzińcu Stiftkaserne. Wzorem były analogiczne obiekty w Berlinie, a wskazówek do lokalizacji udzielał sam Albert Speer [12]. Ponadto w parku powstał podziemny schron przeciwlotniczy – współcześnie działa w nim prywatne muzeum tortur (*Foltermuseum*). W czasie II wojny światowej działające w budynku pałacu gimnazjum zamknięto – obiekt ucierpiał w trakcie bombardowań, ale zniszczenia wojenne naprawiono. Niestety, mimo jego walorów zabytkowych, w 1970 roku pałac wyburzono (dokonano tylko transferu najcenniejszych polichromii) i na jego miejscu w 1972 roku wybudowano obecny budynek Bundesgymnasium. Ten bezstylowy obiekt jest przykładem typowej architektury szkół z końca lat sześćdziesiątych XX wieku.

O szczegółach wyposażenia ogrodu w rzeźby i elementy małej architektury niewiele wiadomo. Eva Berger [3] wskazuje, że ołowianą figurę Herkulesa poskramiającego lwa nemejskiego z 1803 roku, która stała najpierw na trawniku, a później w misie fontanny, przeniesiono w 1949 roku do Burggarten. Wyniesiony ponad poziom ulic park jest od 1902 roku ramowany od strony skrzyżowania Windmühlgasse i Gumpendorfer-Straße murem zwieńczonym czterema barokowymi figurami. Rzeźby pochodzą z attyki rozebranego Lazanskyhaus (przy placu katedralnym – Stephansplatz).

Początek XXI wieku przyniósł rewaloryzację Parku Esterházy. Zadanie to powierzono wiedeńskiemu biurowi architektury krajobrazu Auböck + Kárász⁸ oraz architektowi Dimitrisowi Manikasowi (który także przedstawiał w 1997 roku projekty nadbudowy i zadaszenia tarasu Flakturm). Wobec niemożności odtworzenia historycznej kompozycji postanowiono nawiązać ideowo do baroku jako epoki świetności miejsca poprzez bogactwo elementów i monumentalną aranżację wybranego fragmentu parku. Strefę reprezentacyjną o charakterze

(*Flakturm*⁷) designed by Friedrich Tamms was erected. It was one of six towers of this type in Vienna built in fear of possible Allied air-raids. The other towers stand in the Augarten Park (two), the Arenberg Park (two) and one in the Stiftkaserne courtyard. They had been modelled on analogical objects in Berlin, and guidelines concerning their location were given by Albert Speer himself [12]. Moreover, an underground air-raid shelter was built in the park – currently it houses a private torture museum (*Foltermuseum*). During World War II the gymnasium functioning in the palace building was closed – the object was damaged in the course of air-raids, but war damage was repaired. Unfortunately, despite its historic values, in 1970 the palace was demolished (only the most valuable polychromes were transferred) to be replaced in 1972 by the present building of the Bundesgymnasium. That styleless object is an example of typical school architecture from the end of the 1960s.

Not much is known about details of garden architecture such as sculptures or garden features. Eva Berger [3] indicates that the lead figure of Hercules slaying the Nemean lion from 1803, which first stood on the lawn and later in the fountain bowl, was shifted to Burggarten in 1949. Raised above the street level, the park has been, since 1902, framed by a wall topped with 4 Baroque figures on the side of the Windmühlgasse and Gumpendorfer-Straße junction. The sculptures come from the attic of the demolished Lazanskyhaus (by the cathedral square Stephansplatz).

The beginning of the 21st century brought the revaluation of Esterházy Park. The task was entrusted to the Viennese landscape architecture office Auböck + Kárász⁸ and the architect Dimitris Manikas (who in 1997 also presented projects of a superstructure and terrace roofing for the Flakturm). Since it was impossible to recreate the historic composition, it was decided to allude ideologically to Baroque as the glorious epoch of the place by means of



Ryc. 9. Widok na plac zabaw w kierunku dawnego pałacu (obecnie – Bundesgymnasium z 1972 roku), fot. A. Staniewska, 2015
Fig. 9. View of the playground towards the former palace (currently – Bundesgymnasium from 1972) photo: A. Staniewska, 2015

miejskiego placu ma tworzyć obszar przed wejściem do Haus des Meeres z monumentalnymi schodami, rampą dla niepełnosprawnych i odnowionym murem zwieńczonym figurami, który przy krawędzi schodów uzupełniono o kaskadę wodną oraz iluminację. Ponadto w murze oporowym wzdłuż Gumpendorferstraße zaprojektowano specjalne donice na roślinność, która miała przemienić go w zieloną ścianę.

Na kształt projektu miało duży wpływ otoczenie społeczne oraz dokładna analiza potrzeb przyszłych użytkowników parku. Znaczną część parku zajmują urządzenia ogrodu zabaw dla dzieci, który został podzielony na dwie strefy, zgodnie z przedziałami wiekowymi. Dla młodszych dzieci (4–12 lat) zaprojektowano szereg urządzeń: piaskownice, huśtawki, sprężynowe bujawki, zamek i różnorakie drabinki do wspinaczki, oraz wodny plac zabaw. Dla młodzieży w wieku 12–16 lat przeznaczono boisko do gier zespołowych (ograniczone klatką z siatki) oraz stoły do ping-ponga i rampę do jazdy na deskorolce. W parku przebywali także często bezdomni, dlatego na całym obszarze zaprojektowano znaczną liczbę miejsc do siedzenia i odpoczynku. Niestety niewystarczająca bieżąca pielęgnacja znacząco obniża czytelność przyjętych przez projektantów rozwiązań. Szatę roślinną parku stanowią obecnie posadzone częściowo w rzędach perełkowce japońskie, klony pospolite, klony polne, okazy wiązowca południowego, sosny czarne oraz lipy.

PODSUMOWANIE – MIEJSCE PARKU ESTERHÁZY W KOMPOZYCJI URBANISTYCZNEJ

Park Esterházy przeszedł ewolucję od ogrodu rezydencji podmiejskiej przez ogród pałacowy, przez XIX-wieczny park publiczny, aż po park o gabarytach miejskiego skweru w zwartej zabudowie mieszkaniowej

abundant elements and monumental arrangement of the selected fragment of the park. The formal zone with the character of a city square is to be created by an area in front of the entrance to the Haus des Meeres with monumental staircase, a ramp for the handicapped and a renewed wall crowned with statues, which at the edge of the stairs was fitted with a water cascade and illumination. Moreover, in the retaining wall along Gumpendorferstraße special pots were designed for greenery which was to turn it into a green wall.

The shape of the project was significantly influenced by its social surroundings and a thorough analysis of the needs of future users of the park. A considerable part of the park is occupied by recreational amenities of a children's playground which was divided into two zones, in accordance to age group divisions. For younger children (4–12 years old) several facilities were designed: sand-pits, swings, spring see-saws, a castle, various climbing ladders and a water playground. A sports field for team games (enclosed within a net cage), ping-pong tables and a ramp for skateboarding were designed for teenagers aged 12–16. The homeless also used to frequent the park; therefore plenty of places to sit and rest were designed in the whole area. Unfortunately, insufficient maintenance significantly lowers the legibility of solutions chosen by the designers. Park vegetation consists of currently planted, partially in rows, Japanese pagoda trees, Norway maples, field maples, specimens of the European nettle tree, black pines and lindens.

SUMMARY – THE PLACE OF ESTERHÁZY PARK WITHIN THE URBAN COMPOSITION

Esterházy Park evolved from a suburban residence garden, a palace garden, a 19th-century public park, to the



Ryc. 10. Współczesna ortofotomapa przedstawiająca Park Esterházy, źródło: ViennaGIS, <https://www.wien.gv.at/kulturportal/public> (dostęp: 2.03.2016)

Fig. 10. Modern orthophotomap presenting Esterházy Park, source: ViennaGIS, <https://www.wien.gv.at/kulturportal/public> (access: 2.03.2016)



Ryc. 11. Z lewej: widok ze środka parku na wschód w stronę Haus des Meeres (fot. A. Staniewska, 2015), z prawej – wizualizacja projektu rozbudowy (dzięki uprzejmości Haus des Meeres, projekt: Pesendorfer Und Machalek ARchitekten (pumar), Wiedeń)

Il. 11. On the left: view from the park centre towards the east and the Haus des Meeres (photo: A. Staniewska, 2015): on the right – visualization of the extension project (thanks to the Haus des Meeres, project: Pesendorfer Und Machalek ARchitekten (pumar), Vienna)

z przełomu XIX i XX wieku. Z pierwotnych kompozycji parkowych (barokowych i późniejszych krajobrazowych) nie zachowało się wiele. Obszar dawnych partiórów zajmują boiska sportowe, a na miejscu barokowych boskietów i sadzawki urządzony jest plac zabaw, choć także wyposażony w elementy wodne (tzw. Wasserspielplatz). Z powodu istotnego braku zachowania substancji trudno było w myśl Karty Florenckiej [7] podejmować się dopuszczalnej rekonstrukcji ogrodu [20]. Z drugiej strony, w pełni uzasadnione wydaje się traktowanie parku Esterházy mimo wszystko jako czytelnego odcisku ogrodu historycznego w tkance urbanistycznej. Dlatego w pełni uzasadniona jest podjęta przez architektów krajobrazu próba rekompozycji parku biorąca pod uwagę współczesne funkcje [2].

Gdy zabudowana została skarpa opadająca na południe ku Wiedence i wzrosła wysokość okolicznych kamienic, zniknął szeroki widok na centrum miasta. Wraz z wyburzeniem historycznego pałacu Kaunitz/ Esterházy w 1970 roku wnętrze utraciło oryginalną zachodnią pierzeję i zarazem istotny punkt ekspozycji czynnej. Obecnie możliwość podziwiania widoków daje taras panoramiczny na Flakturm, która jest brutalną ingerencją w przestrzeń, choć jednocześnie stała się nowym elementem rozpoznawczym parku. Ulokowana na osi dawnego założenia, zamyka bowiem widok z ulicy Windmühlgasse w kierunku parku. Monumentalna betonowa bryła stała się zdecydowaną dominantą przestrzeni. Wykorzystano ten fakt dla upamiętnienia tragicznego czasu wojny, pozwalając w 1991 roku na instalację artystyczną autorstwa Lawrence'a Weinaera w postaci inskrypcji na betonowej fasadzie: *Smashed to pieces in the still of the night/Zerschmettert in Stücke im Frieden der Nacht* – „w ciszy nocy roztrzaskane na kawałki”. O zmianę charakteru symbolicznego tego obiektu zabiega zarząd Domu Morza, który nie negując historii obiektu, chciałby ją eksponować w sposób mniej dosadny i poświęcił wewnątrz wieży stałą wystawę zatytułowaną ERINNERN IM INNERN (w wolnym tłumaczeniu – „pa-

park the size of a city square within dense housing development from the turn of the 19th and 20th century. Not much has been left from the original park compositions (Baroque and later landscape ones). The sites of former parterres are occupied by sports fields, and Baroque bosquets and ponds were replaced with a playground, though also equipped with water features (so called Wasserspielplatz). Because of significant lack of preserved substance it was difficult, according to the Florence Charter [7], to undertake admissible reconstruction of the garden [20]. On the other hand, treating Esterházy Park as a legible imprint of a historic garden on the urban tissue seems fully justified. Therefore, an attempt at re-composition of the park undertaken by landscape architects taking into consideration its modern functions is also fully justified [2].

When the escarpment descending southwards to the Wien River was built on and the height of surrounding tenement houses increased, the wide vista opening onto the city centre disappeared. With the demolition of the historic Kaunitz / Esterházy palace in 1970, the interior lost its original western frontage and also an essential point of active exposure. Currently the opportunity to admire views is offered by a panoramic terrace on the Flakturm, which is a brutal interference in space though, at the same time, it has become a new landmark of the park. Located on the axis of the former complex, it encloses the view from Windmühlgasse towards the park. A monumental concrete bulk became a definite dominant in this space. That fact was used to commemorate the tragic period of the war by allowing in 1991 for an artistic installation designed by Lawrence Weiner in the form of an inscription to be fixed on the concrete façade: *Smashed to pieces in the still of the night/Zerschmettert in Stücke im Frieden der Nacht*. The management of the House of the Sea, while not negating the history of the object, would like to highlight it less bluntly and dedicated to it a permanent exhibition inside the tower entitled ERINNERN IM INNERN (in free translation – “internal memory”), have appealed to change the symbolic character of the object⁹.

mięć wewnętrzna”⁹). Spory wokół wymowy symbolicznej tego obiektu reprezentują szerszy problem dotyczący wszystkich sześciu wież w krajobrazie Wiednia i toczą się ze zmienną dynamiką od kilkudziesięciu lat. Mimo wykonania analiz i studiów możliwości adaptacyjnych [14] nie wszystkie wieże są użytkowane. Nie ulega wątpliwości, że ponury charakter gigantycznych betonowych brył przytłacza i stąd w Parku Esterházy brało się wiele niezrealizowanych pomysłów na jego neutralizację: od opakowania materiałem przez Christo po kolorowe murale na fasadzie. Siła oddziaływania tego obiektu jest tu bardziej dotkliwa niż np. w szerokich widokach Augarten ze względu na wielkość wnętrza krajobrazowego i jego ograniczenie fasadami kamienic. Bryła obiektu ze względu na funkcję została już w części zmodyfikowana poprzez szklaną dobudówkę mieszczącą towarzyszący akwarium ogród tropikalny oraz nadbudowę tarasu widokowego na szczycie. Jedną z elewacji przerobiono na cieszącą się popularnością ścianę wspinaczkową. Te współcześnie wprowadzone ingerencje spowodowały, że w przeciwieństwie do pozostałych, wieża nie jest objęta

Arguments around the symbolic meaning of this object represent a broader issue concerning all the six towers in the landscape of Vienna and have continued, with varying dynamics, for several decades. In spite of carried out analyses and studies of adaptation possibilities [14] not all towers are in use. Without doubt, the morose character of those gigantic concrete solids is rather overwhelming, and hence in Esterházy Park there have been several unrealised ideas to neutralise it: from wrapping it in fabric by Christo to colourful murals on the façade. The impact of the object is here much more acute than in e.g. the wide vistas of the Augarten because of the size of the landscape interior and it being limited by the facades of tenement houses. Because of its function, the object was already partially modified by adding a glass extension housing the tropical garden accompanying the aquarium, and the viewing terrace built on the top. One elevation was converted into a very popular climbing wall. Those contemporarily introduced interferences are responsible for the fact that, unlike the other ones, this tower is not under conservation protection (since 2002). Plans include



Ryc. 12. Widok na mur oporowy ograniczający trójkątną działkę Parku Esterházy strony skrzyżowania Gumpendorferstraße i Windmühlgasse – dominanta dzisiejszego Haus des Meeres w bryle dawnej Flakturm, fot. A. Staniewska 2015

Il. 12. View of the retaining wall bordering the triangular plot of Esterházy Park from the junction of Gumpendorferstraße and Windmühlgasse – dominant present-day Haus des Meeres in the bulk of the former Flakturm, photo: A. Staniewska 2015

ochroną konserwatorską (od 2002 roku). W planach jest budowa przeszklonej konstrukcji panoramicznej windy, rozbudowa holu wejściowego oraz adaptacja kolejnych tarasów i pomieszczeń we wnętrzu. Obiekt przyciąga wielu odwiedzających – w 2015 roku było to 568 480 osób, co daje 8 miejsce spośród najbardziej uczęszczanych atrakcji turystycznych Wiednia. W tej grupie jest to jeden z zaledwie dwóch prywatnych obiektów (obok Prateru). Prowadząca z powodzeniem od 60 lat Haus des Meeres fundacja odkupiła od miasta Flakturm i wszelkie prace prowadzi bez dostępu do państwowych dotacji¹⁰.

Współcześnie Park Esterházy przypomina raczej miejski skwer niż rekonstruowany ogród historyczny. Niezmienny pozostaje od stuleci jego zewnętrzny, charakterystyczny narys w kształcie trójkąta o wierzchołku skierowanym na wschód, ku centrum miasta. Zmiany relacji wysokościowych zabudowy wokół parku i utrata dalekich widoków przekształciły go w przestrzeń negatywową – lukę w zwartej tkance urbanistycznej kamienic czynszowych z przełomu XIX i XX wieku. Po renowacji w latach 2001–2002 uporządkowano zieleń wysoką, prześwietlono i zrekomponowano częściowo układ. Ze względu na brak czytelnej kompozycji historycznej i konkurencję ze strony bardziej znaczących i lepiej zachowanych parków i ogrodów, park ma głównie walory użytkowe oraz lokalny dzielnicowy charakter. W kwartałach 6. dzielnicy gęsto zabudowanych wysokimi kamienicami i ubogich w tereny zieleni publicznej jest ważnym obszarem rekreacyjnym. Dodatkowo znajduje się w bezpośrednim sąsiedztwie ruchliwej, handlowej ulicy Mariahilfer Straße, od jesieni 2015 roku przekształconej w pieszy deptak. Dzięki temu jest ważnym ogniwem w systemie miejskich terenów zieleni w skali całej dzielnicy. W skali Wiednia jest przykładem wchłoniętych przez miasto dawnych pałaców podmiejskich i towarzyszących im ogrodów, które subtelnie odcisnęły swoje piętno na dzisiejszym kształcie miasta.

building a glass construction of a panoramic lift, expanding the entrance hall and adaptation of other terraces and rooms inside. The object attracts many visitors – in 2015 it was 568 480 people, which gave it the 8th place among the most frequently visited tourist attractions in Vienna. In that group it was one of the two private objects (besides Prater). The foundation, which has successfully managed the Haus des Meeres for 60 years, purchased the Flakturm from the city and carries out all the work without any government subsidies¹⁰.

Nowadays, Esterházy Park resembles more a city square than a reconstructed historic garden. Its characteristic external outline in the shape of a triangle with its vertex pointing east, towards the city centre, has remained unchanged for centuries. Changes in the height of the buildings around the park and the loss of far-reaching vistas transformed it into a negative-like space – a gap in the compact urban tissue of tenement houses from the turn of the 19th and 20th century. After the renovation in the years 2001–2002, the tall greenery was trimmed, pruned and its layout was partially recomposed. Because of lack of visible historic composition and competition from more significant and better preserved parks and gardens, the park has mainly a utility value and a local district character. In the quarters of the 6th district, with densely built tall tenement houses and scarce public green spaces, it is an important recreational area. Additionally, it is located in direct vicinity of the busy shopping street Mariahilfer Straße transformed into a pedestrian zone in autumn 2015. Due to that it is a vital link in the system of the city green areas on the scale of the whole district. On the scale of Vienna it is an example of former suburban palaces surrounded by gardens which, though absorbed by the city, nevertheless left their subtle imprint on the present-day shape of the latter.

LITERATURA

- [1] Achleitner F. Österreichische Architektur im 20. Jahrhundert. Ein Führer, Band 3/1: Wien. 1.-12. Bezirk, Residenz Verlag, Salzburg 1990.
- [2] Bogdanowski J. Style, kompozycja i rewaloryzacja w polskiej sztuce ogrodowej, Politechnika Krakowska, Kraków 1996.
- [3] Berger E. Historische Gärten Österreichs: Garten – und Parkanlagen von der Renaissance bis um 1930, Band 3: Wien, Böhlau Verlag, Wien 2002–2003.
- [4] Czeike F. Historisches Lexikon Wien, Verlag Kremayr & Scheriau, Wien 1992–2004, Band 2 (1993), Band 3(1994).
- [5] Dehio Wien. II. bis IX. und XX. Bezirk. Bearbeitet von W. Czerny, R. Keil, A. Lehne, I. Podbrecky, R. Roy, U. Steiner, E. Vancsa, Verlag Anton Schroll & Co, Wien 1993.
- [6] Fachkonzept. Grün – und Freiraum. Gemeinsam draussen, STEP 2025, Stadt Wien, Magistratsabteilung 18 – Stadtentwicklung und Stadtplanung, Wien 2015.
- [7] Karta Florencka – Międzynarodowa Karta Ogródów IFLA-ICOMOS (1981), tekst polski dostępny na stronach NID pod adresem: <http://www.nid.pl/upload/iblock/9b1/9b13bc019894c7975620590ae56f9641.pdf> (access 06.05.2016).
- [8] Kisch W. Die alten Strassen und Plätze von Wiens Vorstädten und ihre historisch interessanten Häuser: ein Beitrag zur Culturgeschichte Wiens mit Rücksicht auf vaterländische Kunst, Architektur, Musik und Literatur, Gottlieb Verlag, Wien 1888.
- [9] Koszteczyk G. Die Geschichte der Wiener Grünflächen im Zusammenhang mit dem sozialen

- Wandel ihrer BenutzerInnen, PhD Thesis, Historisch-Kulturwissenschaftliche Fakultät, Universität Wien, (online http://aleph.univie.ac.at/F?func=find-c&ccl_term=AC06631278, access 02.09.2015).
- [10] Kretschmer H., Brix F. *Mariahilf: Geschichte des 6. Wiener Gemeindebezirks und seiner alten Orte, Jugend und Volk*, Wien 1992.
- [11] Majdecki L. *Historia ogrodów*, PWN, Warszawa 1981.
- [12] Matzl S. *Melancholische Giganten. Die Wiener Flaktürme* [in:] Wenk S. (ed) *Erinnerungsorte aus Beton. Bunker in Städten und Landschaften*, Ch. Links Verlag, Berlin 2001.
- [13] Opll F., Csendes P. *Wien – Geschichte einer Stadt. Von 1790 bis zur Gegenwart*, Böhlau Verlag, Wien 2006.
- [14] Pieler E. *Wiener Flaktürme. Untersuchung zur Klärung der Nutzungsmöglichkeiten im Auftrag der Magistratsabteilung 18, Werkstattberichte der Stadtentwicklung Wien (Nummer 53)*, Wien 22.
- [15] Philipp F. *Die städtischen Gärten und Alleén*, in: *Wiener Communal-Blatt*, 10. Jg., 1884, Sp. 257.
- [16] Schlöss E. *Die Wiener Stadtbahn. Wiental – und Donaukanallinie. Beiträge zur Stadtforschung, Stadtentwicklung und Stadtgestaltung* (Nummer 19), Wien 1987.
- [17] *Wien in Zahlen 2015*, Magistrat der Stadt Wien, MA 23 – Wirtschaft, Arbeit und Statistik, Wien 2015.
- [18] <https://www.wien.gv.at/kulturportal>.
- [19] *Wiener Stadt – und Landesarchiv online resources, Wiener Archivinformationssystem* <https://www.wien.gv.at/actaproweb2/benutzung/index.xhtml> (access 06.01.2016).
- [20] Zachariasz A. *Zabytkowe ogrody – problemy rewaloryzacji utrzymania i zarządzania w świetle zaleceń Karty Florenckiej* [in:] Pawłowska K., Myga-Piątek U. (eds) *Zarządzanie krajobrazem kulturowym = Cultural landscape management, Prace Komisji Krajobrazu Kulturowego PTG/ Dissertations of Cultural Landscape Commission PGS*, vol. 10; Sosnowiec 2008, 150–161.

¹ W 1957 roku powstało stowarzyszenie „Gesellschaft für Meeresbiologie” Österreich, którego celem było utworzenie akwarium i centrum biologii morskiej w wieży w Parku Esterhazy (za: <http://www.haus-des-meeres.at/de/Geschichte/hjahr/1957.html>, dostęp: 16.03.2016).

² Plan w zbiorach Wiener Stadt- und Landesarchiv, Kartographische Sammlung, Stadtbauamt, sygnatura: 3.2.3.P1.202732D, oryginał w skali 1:5400, orientacja wschód i południowy wschód.

³ Odbitka miedziorytu w zbiorach Wiener Stadt- und Landesarchiv (WStLA), Kartographische Sammlung, Stadtbauamt, sygnatura: 3.2.1.1.P1.11, oryginalny rysunek piórkiem i tuszem w zbiorach Albertiny (42 arkusze), online: [http://sammlungenonline.albertina.at/?query=Inventarnummer=\[37062\]&showtype=record](http://sammlungenonline.albertina.at/?query=Inventarnummer=[37062]&showtype=record) (dostęp: 3.03.2016).

⁴ Plan w zbiorach Wiener Stadt- und Landesarchiv (WStLA), Kartographische Sammlung, Stadtbauamt, sygnatura: 3.2.1.1.P1.5/1, Ex.

⁵ Plan w zbiorach Wiener Stadt- und Landesarchiv (WStLA), Kartographische Sammlung, Stadtbauamt, sygnatura arkusza: 3.2.1.1.P1.295G.11G.

⁶ Za: *Architektenlexikon Wien 1770–1945*, https://de.wikipedia.org/wiki/Eduard_Prndl.

⁷ *Flakturm* (niem.) – *Flak* skrót od *Fliegerabwehrkanone* (niem.) – działko obrony przeciwlotniczej, *Turm* – wieża.

⁸ Wywiad z prof. Marią Auböck, maj 2016.

⁹ Stanowisko prezesa zarządu, Franza Siksa, przedstawione zostało na stronie <http://www.haus-des-meeres.at/en/Flakturm-Info/Lawrence-Weiner.html> (dostęp: 22.03.2016).

¹⁰ Wywiad z Franzem Siksem, maj 2016.

Streszczenie

Park Esterházy to jeden z najstarszych parków publicznych w Wiedniu, który powstał z przekształconego ogrodu barokowego rezydencji magnackiej rodów Kaunitz i Esterházy. Jego przemiany są świadectwem szerszych procesów, jakim podlegał obszar całego miasta na przestrzeni ostatnich 250 lat. Historia i współczesność parku mają ścisły związek z kompozycją urbanistyczną całej dzielnicy Mariahilfer w Wiedniu. Losy Parku Esterházy są przykładem drogi od podmiejskiego ogrodu pałacowego do parku dzielnicowego wpisanego w gęstą tkankę urbanistyczną z przełomu XIX i XX wieku. W artykule dokonano analizy zmian układu przestrzennego parku i jego kompozycji oraz przedstawiono współczesne interwencje projektowe.

Abstract

Esterházy Park is one of the oldest public parks in Vienna, which was created from a converted Baroque garden of the nobleman's residence of the Kaunitz and Esterházy families. Its transformations are the evidence of wider processes the area of the whole city was subjected to within the last 250 years. The history and modernity of the park are closely connected to the urban composition of the whole Mariahilfer district in Vienna. The history of Esterházy Park exemplifies the change from a suburban palace garden to a district park fitted into a dense urban tissue from the turn of the 19th and 20th century. The article analyses the alterations in the spatial layout of the park and its composition and presents the contemporary project interventions.

Janusz Brol*, Szymon Dawczyński*, Katarzyna Adamczyk**

Możliwości wtórnego wykorzystywania drewnianych elementów konstrukcyjnych

Possibilities of timber structural members reuse

Słowa kluczowe: ponowne wykorzystanie, recykling, konstrukcje drewniane, badania laboratoryjne

Key words: reuse, recycling, timber structures, laboratory testing

1. WPROWADZENIE

W Polsce drewno jako materiał konstrukcyjny kojarzone jest przede wszystkim z elementami konstrukcji dachów oraz obiektami sakralnymi bądź chatami, a tylko w niewielkim zakresie jako materiał na konstrukcje inżynierskie takie jak mosty, kładki czy wieże. Z uwagi na duże zalesienie obszaru Polski i mały popyt na drewno, zagadnienia recyklingu drewna kojarzone były, bądź nadal są, głównie ze spalaniem drewna lub przetwarzaniem go na materiały drewnopochodne. W związku z coraz większym rozwojem gospodarczym świata, kurczeniem się zasobów naturalnych oraz wzrastającym popytem na drewno – przede wszystkim jako materiał ekologiczny – zaistniała potrzeba wykorzystania, a także przetwarzania odpadów drewnianych na szeroką skalę. Zaczęto brać pod uwagę nie tylko recykling drewna, ale także ponowne wykorzystanie całych elementów konstrukcyjnych lub ich znacznych części.

W krajach wysoko rozwiniętych, takich jak Australia czy Stany Zjednoczone, powstały liczne programy rządowe wspierające i zachęcające nie tylko do przetwarzania odpadów budowlanych, ale również do uwzględniania idei ich powtórnego wykorzystania (*reuse*). Częstokroć odzysk materiałów z rozbiórki pozwala inwestorowi na redukcję kosztów takiego przedsięwzięcia (uzyskany materiał można sprzedać i nie trzeba płacić za jego składowanie na wysypisku śmieci) [1]. Dotyczy to głównie drewnianych elementów konstrukcyjnych. Za granicą powstaje coraz więcej firm specjalizujących się w sprzedaży drewna z odzysku. Przykładowo w Au-

1. INTRODUCTION

In Poland, wood as a construction material is primarily associated with the roof construction elements as well as religious buildings or huts but rarely with engineering structures such as bridges, footbridges and towers. Due to the large afforestation of the area of Poland, low demand for wood, wood recycling issues were, or still are, associated mostly with wood burning or processing it into the wood-based materials. In view of the world economic growth, shrinking of natural resources and increasing demand for wood – primarily as eco-friendly material, there is a need to use, as well as processing of wood wastes on a large scale. Not only the wood recycling started to be considered, but also reuse of the whole structural elements or substantial part of them.

In developed countries, e.g. Australia or the United States, numerous government programs were created supporting and encouraging not only the processing and use of construction wastes, but also taking into consideration the idea of reuse. Very often recovery of materials from the demolition allows the investor to reduce the costs of such an undertaking (the obtained material can be sold and there is no need to pay for its landfill) [1]. This applies mainly to timber structural members. Abroad, more and more companies are set up specializing in the sale of recycled timber. For example in Australia a data base was created monitoring and informing about the availability and consumption of timber, which is a perfect source for industry [2]. This

* dr inż., Politechnika Śląska w Gliwicach

** mgr inż., Politechnika Śląska w Gliwicach

* PhD, CEng., Silesian University of Technology,

** MSc, CEng., Silesian University of Technology

Cytowanie / Citation: Brol J., Dawczyński S., Adamczyk K. Possibilities of timber structural members reuse. *Wiadomości Konserwatorskie – Journal of Heritage Conservation* 2016;46:30-37

Otrzymano / Received: 14.12.2015 • **Zaakceptowano / Accepted:** 15.03.2016

doi:10.17425/WK46TIMBER

Praca dopuszczona do druku po recenzjach

Article accepted for publishing after reviews

stralii stworzono bazę danych monitorująco-informującą o dostępności i zużyciu drewna, będącą doskonałym źródłem dla przemysłu [2]. Praktyka ta coraz śmielej jest wprowadzana w wielu innych krajach, gdzie tworzone są specjalne wytyczne, mające na celu ułatwienie recyklingu drewna oraz zachęcenie do projektowania z uwzględnieniem zasad „oceny cyklu życia” konstrukcji (z ang. *Life Cycle Assessment, LCA*) [3]. Strategia LCA polega nie tylko na osiągnięciu wyniku końcowego, jak np. zbudowanie domu, ale również uwzględnieniu każdego etapu budowy, a więc także rozbiórki oraz ponownego wykorzystania materiałów pochodzących z tego procesu (etapu). W ten sposób tworzy się obieg zamknięty, ponownie wykorzystując dany materiał w innym nowo powstającym obiekcie, zachowując jego pierwotną funkcję. Graficzny schemat poszczególnych etapów LCA przedstawiono poniżej na ryc. 1.



Ryc. 1. Cykl życia konstrukcji [4]

Fig. 1. The life cycle of the structure [4]

2. WTÓRNE WYKORZYSTANIE ELEMENTÓW KONSTRUKCYJNYCH W PRAKTYCE

Jak już wcześniej wspomniano, idea powtórnego użycia elementów konstrukcyjnych z drewna jest już znana i stosowana w wielu krajach na świecie. Dostrzeżono również wady i zalety, jakie napotyka inwestor lub projektant chcący wykorzystać taki materiał w nowych obiektach. W przypadku drewnianych elementów konstrukcyjnych pochodzących z rozbiórki, oprócz standardowej diagnostyki stwierdzającej, czy dany element jest zdalny do powtórnego użycia, trzeba je dodatkowo oczyścić z farb, łączników, klejów, izolacji, brudu itp. Dodatkową trudność stanowi identyfikacja i sposób oczyszczenia tarcicy z niebezpiecznych dla zdrowia ludzkiego zanieczyszczeń, np. azbestem, farbami na bazie ołowiu lub metalami ciężkimi [1]. Jednak przy założeniu, że pozyskane elementy są wolne od takich zanieczyszczeń, mają one dodatkowo wiele zalet w stosunku do współcześnie wytwarzanego asortymentu, takich jak np. stabilizacja wymiarowa (stare drewno jest suche). Dotychczas ze względu na znaczny obszar zalesienia Polski, pozyskanie drewna nie stanowiło

practice is boldly introduced in many other countries, where special guidelines are formed to facilitate the recycling of timber and to encourage the design, taking into account the principles of Life Cycles Assessment (LCA) [3]. LCA strategy is not just about achieving the end result, like for example building a house, but also taking into account each stage of construction, and therefore also the demolition and reuse of materials from this process (stage). This creates a closed circuit reusing the material in other newly created structure retaining its original function. The graphical form of the various stages of LCA is shown below in the scheme (fig. 1).

2. STRUCTURAL MEMBERS REUSE IN PRACTICE

As it was already mentioned, the idea of reuse of timber structural members is already known and used in many countries around the world. The advantages and disadvantages met by the client or the designer wishing to use such material in new facilities are recognized. In the case of timber structural elements coming from the demolition, despite to the standard diagnostics stating whether an item is fit for reuse, they need to be additionally and further purified from paints, fasteners, adhesives, insulation, dirt, etc. An additional difficulty is the identification and method purification of timber elements of pollutants hazardous for human health e.g. asbestos, lead-based paints or heavy metals [1]. Assuming however, that the recovered elements are free of such impurities, they have many additional advantages over contemporary produced product like dimensional stability (old timber is dry). So far, due to the large area of afforestation in Poland, timber harvesting was not a problem. In the era of quick economic development, shrinking forest resources and paying attention to the so-called “sustainable development” the benefits of timber and its waste reuse started to be noticed. In Poland there are not many examples of structural timber reuse. In most cases timber is processed as waste wood for production of other materials or simply incinerated.

An interesting example of reuse of structural timber may be the idea to use it as an interior decoration element. The photos below (fig. 2) present the interior of the dwelling house, where nineteenth-century timber beams, which were gained from the revitalized roof structure of the former ducal farm in Pszczyna in Silesian province [4], were used as ceiling decoration.

Another example of the timber beams reuse can be renovation of the roof structure in the historic church of the Holy Trinity in Żórawina in Lower Silesia province. Pinewood obtained from a 150 meters high timber radio tower built in 1932 and demolished in 1994 was used for the renovation work in the church [5].

The solution used during the renovation of floors of the historic castle in Rybnik is also an interesting example of the reuse of old timber beams (in the same building, but in an altered function). The his-

problemu. W dobie rozwoju gospodarczego, kurczenia się zasobów leśnych oraz zwrócenia uwagi na tzw. „zrównoważony rozwój” zaczęto dostrzegać korzyści w wykorzystywaniu drewna poużytkowego i jego odpadów. Przykładów powtórnego użycia drewna konstrukcyjnego w Polsce jest niewiele. W większości jest ono przetwarzane jako odpady drzewne do wyrobu innych materiałów bądź po prostu spalane.

Jednym z ciekawych przykładów powtórnego użycia drewna konstrukcyjnego może być wykorzystanie go jako element dekoracji wnętrza. Poniżej przedstawiono zdjęcia wykończenia domu jednorodzinnego (ryc. 2), gdzie jako elementy dekoracji sufitu zostały wykorzystane XIX-wieczne belki drewniane, pochodzące z wymienianej więźby rewikalizowanego budynku byłego gospodarstwa książęcego w Pszczynie w województwie śląskim [4].

Kolejnym przykładem wykorzystania belek drewnianych może być renowacja więźby dachowej zabytkowego kościoła pw. Świętej Trójcy w Żórawinie w województwie dolnośląskim. Do remontu kościoła użyto drewna sosnowego pochodzącego z drewnianej więźby radiostacji wybudowanej w 1932 r., mającej wysokość 150 m, a rozebranej w 1994 r.

Rozwiązanie zastosowane w przypadku remontu stropów zabytkowego zamku w Rybniku jest również ciekawym przykładem powtórnego wykorzystania starych drewnianych belek (w tym samym budynku, ale w zmienionej funkcji). Historia zamku sięga XIII wieku, jednak obecny kształt zyskał on dopiero w wieku XVIII, zachowując w swej bryle oryginalne mury fundamentowe. Podziemna eksploatacja górnicza spowodowała zarysowania ścian na wszystkich kondygnacjach, wywołując stan awaryjny w obiekcie.

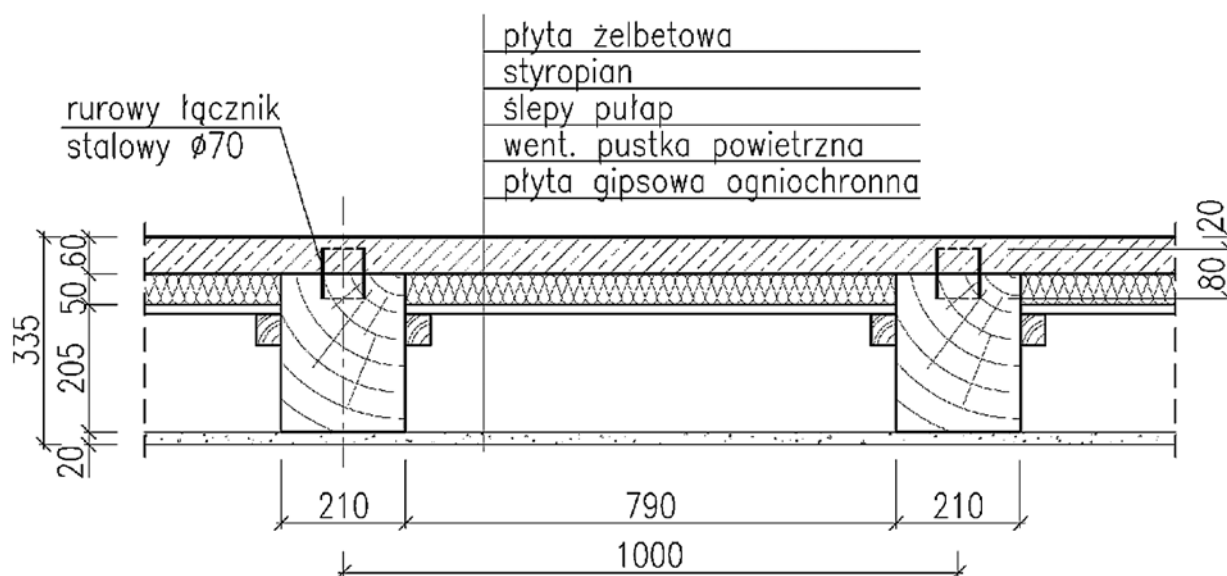
Ze względu na walory historyczne oraz wymogi ówczesnego użytkownika (Sąd Rejonowy w Rybniku) obiekt ten odrestaurowano i zmodernizowano. Posta-



Ryc. 2. Przykład wykorzystania starych belek drewnianych pozyskanych z rozbiórki konstrukcji dachowej jako elementy wykończenia wnętrza

Fig. 2. Example of the use of old beams obtained from the demolished roof structure for interior finishing

tory of the castle dates back to the thirteenth century, however, it gained the present shape only in the eighteenth century keeping its original foundation walls. Underground mining operations caused cracking the walls on all floors, causing the damage state of the whole structure.



Ryc. 3. Koncepcja wzmocnienia stropu drewnianego

Fig. 3. The concept of timber floor strengthening



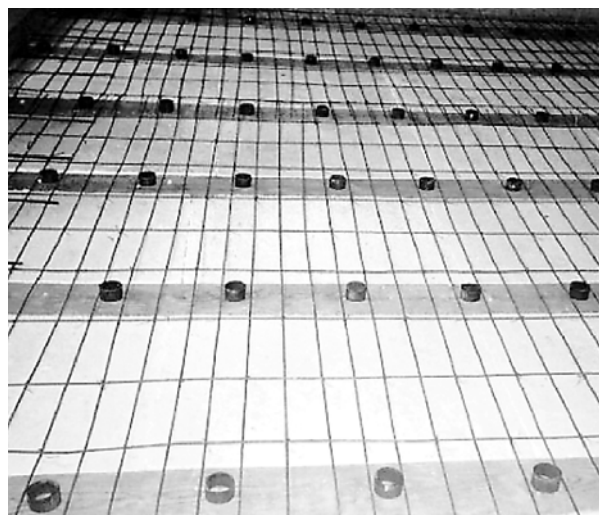
Ryc. 4. Odślonięte belki stropu drewnianego nad salą I piętra
 Fig. 4. Uncovered timber floor beams over 1st floor

nowiono nie demontować, ale wykorzystać drewniane belki stropu. Na istniejących belkach, po wcześniejszym oczyszczeniu i zaimpregnowaniu ich, wykonano płytę żelbetonową zespoloną z belkami drewnianymi za pomocą łączników rurowych (ryc. 3).

Przywołany przykład powtórnego użycia starych belek drewnianych, które w rzeczywistości nie były demontowane (ryc. 4), jest na granicy powtórnego użycia i naprawy konstrukcji z równoczesnym wzmocnieniem (ryc. 5). Przykład ten pokazuje, że pomimo iż nie doszło do demontażu belek i do powtórnego zabudowania, to mamy jednak do czynienia z powtórnym wykorzystaniem (w innym rozwiązaniu konstrukcyjnym) istniejących belek drewnianych, które w większości rozwiązań są demontowane i zazwyczaj przeznaczane do spalania.

Połączenie belek drewnianych z płytą betonową w konstrukcji nośnej stropu pozwala na efektywne wykorzystanie cech wytrzymałościowych obu materiałów. Strop zespolony z zastosowaniem łączników rurowych uzyskuje nośność około trzykrotnie większą w stosunku do nośności stropu drewnianego przed wzmocnieniem. Efekt ten może być bardzo przydatny przy modernizacjach istniejących obiektów, w których przewiduje się istotne zmiany w funkcji i obciążeniach budynku. Zespolenie belki drewnianej z płytą żelbetonową przy wykorzystaniu łączników rurowych zwiększa na tyle sztywność stropu, że spełnienie stanu granicznego ugięć nie stanowi problemu. Do przenoszenia dużych sił ścinających potrzebna jest niewielka liczba łączników rurowych. Przeniesienie sił ścinających podobnego rzędu wielkości jest technicznie trudne do wykonania w przypadku zastosowania łączników w postaci gwoździ.

Opisany sposób wzmocnienia istniejących stropów drewnianych okazał się łatwy w wykonaniu i mało pracochłonny. Nie obniżył również wartości historycznej obiektu ani jego walorów estetycznych, a uzyskane efekty ekonomiczne są tak znaczne, że powinny być brane pod uwagę przez inwestorów i projektantów. W latach 90. rozwiązanie to zastosowano z powodzeniem na ponad 2000 m² stropów w osiemnastowiecznym skrzydle rybnickiego zamku, uzyskując nagrodę w krajowym konkursie na najlepszą modernizację [6].



Ryc. 5. Zbrojenie płyty stropu z osadzonymi w belkach łącznikami rurowymi

Fig. 5. Reinforced concrete slab with tubular connectors set in the beams

Due to the historical factors and the contemporaneous user (District Court in Rybnik) the property was restored and modernized. It was decided not to disassemble but reuse timber beams of the floor. The reinforced concrete slab integrated with timber beams by means of steel tubular connectors (fig. 3) was executed on the existing beams, after having cleaned and impregnated them.

The above mentioned example of reuse of old timber beams, which in fact were not removed (fig. 4), is on the verge of reuse and repair of structures with simultaneous strengthening (fig. 5). This example shows that although there had been no dismantling of the beams and re-building them, we are dealing, however, with the reuse of existing timber beams in another structural solution, which in the majority of cases are removed and mainly used as fuel material.

The combination of timber beams with a concrete slab in the ceiling bearing structure allows for efficient use of strength properties of both materials. Composite floor using the tubular connectors obtains about three times larger load capacity as compared to timber floor load capacity before strengthening. This effect can be very useful for the modernization of existing structures, in which there are planned significant changes in the function and loading of the building. The composition of the timber beams with the reinforced concrete slab using tubular connectors increases the stiffness of the floor so that compliance with the limit state of deflection is not a problem. To carry high shear forces a small number of tubular connectors is needed. The transfer of the shear forces of similar values is technically difficult to do when using fasteners in the form of nails.

The described method to strengthen the existing timber floor proved to be easy to perform and less laborious. It did not lower neither the historical nor aesthetic values of the object, and the resulting economic effects are so significant that they should be



Ryc. 6. Tymczasowa scena teatru na placu św. Marka w Wenecji
 Fig. 6. Temporary stage of the theater at St. Mark's Square in Venice

Konstrukcji, w których wykorzystano drewniane elementy pochodzące z odzysku, jest bardzo wiele na świecie. Sprzyjają temu takie wydarzenia, jak igrzyska olimpijskie, wystawy czy inne wydarzenia kulturalno-rekreacyjne. Konieczną się staje budowa konstrukcji o dużych bądź małych rozpiętościach, które w przyszłości będą musiały zostać zdemontowane i przeniesione w inne miejsce [7]. Jednym z takich wydarzeń jest karnawał odbywający się w Wenecji na placu św. Marka, przyciągający tłumy ludzi. Obiekt tam budowany stanowi doskonałe połączenie różnych materiałów. Na placu stawiany jest stalowy szkielet obudowany prefabrykowanymi elementami drewnianymi, a całość po zakończeniu karnawału jest demontowana (ryc. 6).

3. PRZYKŁADY BADAŃ LABORATORYJNYCH

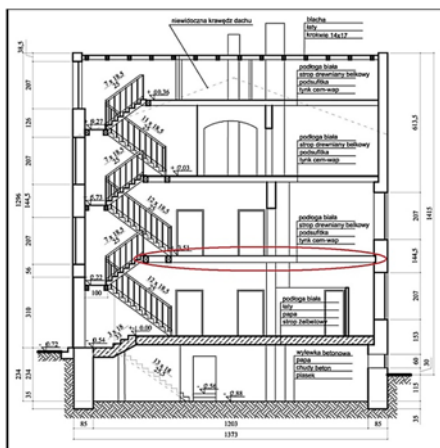
Gdy rozważana jest możliwość ponownego wykorzystania elementów konstrukcyjnych, często zachodzi konieczność określenia ich cech wytrzymałościowych. Za pomocą specjalistycznych badań laboratoryjnych można wyznaczyć podstawowe parametry wytrzymałościowe. Poniżej przedstawiono przykłady takich badań, które zostały przeprowadzone dla drewnianych elementów pozyskanych z zabytkowego budynku. Badania laboratoryjne przeprowadzono na 130-letnich stropowych

taken into account by investors and designers. In the 90s, this solution was successfully implemented on more than 2,000m² floors in eighteenth-century wing of the Rybnik castle, winning the prize in a national competition for the best modernization [6].

In the world there are a lot of structures which use recovered timber elements. Events such as the Olympic Games, exhibitions, and other cultural or recreational events are favorable for this phenomenon. It becomes necessary to build structures of large or small spans, which in near future will have to be dismantled and moved to another location [7]. One of such events is the carnival held in Venice at the St. Mark's Square attracting crowds of people. The object built there is the perfect combination of different materials. The steel frame is erected at the square encased with prefabricated timber elements, and all the construction is dismantled in the end of the carnival (fig. 6).

3. EXAMPLES OF LABORATORY TESTS

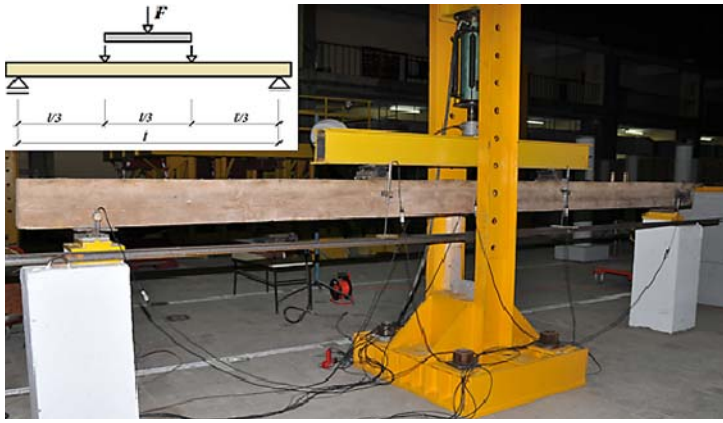
When considering the possibility of structural members reuse, often it is necessary to determine the strength parameters of these elements. The description of the strength properties can be done with the use of specialized laboratory tests. Here is an example of such researches which were carried out for timber beams



Ryc. 7. Przekrój budynku szkoły w Polonii
 Fig. 7. Cross-section of the school in Polonia



Ryc. 8. Zdjęcie starej szkoły w Polonii
 Fig. 8. Photo of the old school in Polonia



Ryc. 9. Stanowisko badawcze

Fig. 9. Laboratory stand

belkach drewnianych. Belki pochodzą z demontowanego stropu nad parterem (ryc. 7) starej szkoły w Połomii (ryc. 8). Szerszy opis samego obiektu przedstawiono we wcześniejszych pracach autorów [4], [8].

Belki poddano badaniu statycznemu na zginanie aż do zniszczenia, według schematu zamieszczonego na ryc. 9. Rozstaw podpór wynosił $l = 4,5$ m oraz $l = 4,0$ m. Część belek naprawiano poprzez wzmocnienie taśmami CFRP i ponownie przebadano na zginanie. Wyniki uzyskane podczas badań dowodzą, że powtórne wykorzystanie belek drewnianych po 130-letnim okresie użytkowania oraz makroskopowej diagnostyce określającej ich przydatność jest możliwe, co zostało potwierdzone na podstawie uzyskanej wytrzymałości ok. 24 MPa. Szczegółową metodykę oraz przebieg badania, a także uzyskane wyniki przedstawiono w opracowaniach [4], [8].

Przywołane powyżej badania zginania 130-letnich belek odpowiadają ich pierwotnej pracy w obiekcie. Niejednokrotnie elementy takie można wykorzystać jako elementy konstrukcyjne pracujące w innym schemacie statycznym niż ich pierwotne zastosowanie. Dlatego też przeprowadzono badania tych belek w innym schemacie – wykorzystując je jako słupy osiowo ściskane. Na ryc. 10 pokazano stanowisko badawcze i przykładowy wykres wybożenia słupa wraz z wielkością uzyskanej siły oraz wielkości strzałek przemieszczeń poziomych poszczególnych pobocznic słupa (ryc. 11). Szczegółową metodykę, opis przebiegu badania oraz uzyskane parametry wytrzymałościowe przedstawiono również w opracowaniach [4], [9].



Ryc. 10. Widok słupa w maszynie wytrzymałościowej

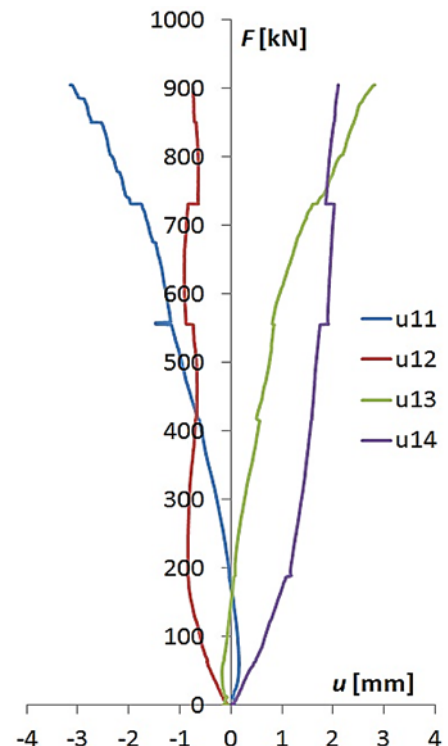
Fig. 10. View of the column in the testing machine

obtained from the historic building. Laboratory tests were conducted on acquired 130-year-old timber floor beams. The beams came from the dismantled ceiling above the ground floor (fig. 7) of old school in Połomia (fig. 8). A wider description of the object has been presented in previous works of authors [4], [8].

The beams were subjected to a static test for bending until destruction according to the scheme in figure 9. The spacing of supports was $l = 4.5$ m and $l = 4.0$ m. Part of the beams were first repaired by means of reinforcing them with CFRP strips and then tested for bending. The results of the study show that the reuse of timber beams after

the 130-year period of use and on the macroscopic diagnosis determining their usefulness is possible, which was confirmed on the basis of a resulting strength of approximately 24 MPa. The detailed methodology and conduct of the study as well as the obtained results are presented in the report [4], [8].

The above referred study on 130-year-old beams tested for bending corresponds to their original static work in the building. Very often these elements can be used as structural elements working in static scheme other than their original application. Therefore, some tests were performed on these beams in another static scheme – using them as axially compressed columns. In the figure 10 a test stand is shown as well as exemplary chart of a column buckling with the size of the



Ryc. 11. Wykres wybożenia słupa SBD1 w środku wysokości

Fig. 11. Buckling diagram in the height middle of the SBD1 column

Wyniki, jakie uzyskano przeprowadzając badanie, dowiodły, że zmiana schematu stycznego nie powoduje pogorszenia parametrów wytrzymałościowych starych drewnianych belek i z powodzeniem można je wykorzystać powtórnie np. jako słupy.

4. WNIOSKI

W niektórych wysoko rozwiniętych krajach, ze względu na rosnącą świadomość ekologiczną i kurczenie się zasobów naturalnych wykorzystywanych w budownictwie, kwestie ponownego użycia całych elementów konstrukcyjnych są coraz częściej podejmowane nie tylko w badaniach naukowych, ale również w zastosowaniach inżynierskich. W innych krajach (m.in. w Polsce) problemy te są wciąż stosunkowo słabo rozpoznane, co wpływa na małe rozpropagowanie tej wiedzy wśród projektantów konstrukcji. Z tego też powodu w Katedrze Inżynierii Budowlanej Politechniki Śląskiej wdrożono szeroki program badawczy. Wyniki badań laboratoryjnych różnego typu żelbetowych elementów konstrukcyjnych po długim okresie użytkowania przedstawiono w pracach [4], [10], [11]. Na podstawie tych badań można stwierdzić, że w zasadzie elementy te są w dobrym stanie pod względem wytrzymałościowym i z powodzeniem mogą być ponownie wykorzystane.

W przypadku drewnianych elementów konstrukcyjnych podobne wnioski można wyciągnąć zarówno z badań laboratoryjnych, jak i rzeczywistych realizacji [4], [12], [13]. Badając elementy drewniane pochodzące z odzysku stwierdzono, że nadają się one do powtórnego wykorzystania i mają wiele cech przemawiających za tym procesem, co wielokrotnie podkreślano w tym artykule. Wymienić tu można takie korzyści, jak m.in. stabilizację wymiarową (stare drewno z uwagi na czas jest ustabilizowane wymiarowo), a także to, że przekroje elementów są zazwyczaj większe niż drewna współczesnego, drewniane belki zabudowane wewnątrz pomieszczenia tworzą niepowtarzalny charakter i klimat. Niestety oprócz wielu zalet nie należy zapominać o wadach takich elementów. Powinno się uwzględnić m.in. rysy, pęknięcia, otwory po śrubach, gwoździach oraz innych łącznikach, jak również wycięcia czy wręby. Chcąc wykorzystać stare elementy drewniane natrafia się na dodatkowe trudności w postaci korozji biologicznej, szczególnie na końcach elementów, a także na ślady żerowania owadów. Uszkodzenia te powodują, że możliwość ponownego wykorzystania danego elementu zostaje bardzo ograniczona. Elementy z wadami można w łatwy sposób rozpoznać (i wyeliminować, jeśli to konieczne) poprzez wstępną ocenę makroskopową lub nieniszczące badania polowe [14]. Dodatkowa diagnostyka w postaci badań laboratoryjnych (badania częściowo niszczące) pozwala oszacować parametry wytrzymałościowe drewna (m.in. klasę drewna), a także wspomagać identyfikację właściwości mechanicznych i fizycznych materiału [15] w celu oceny, czy element spełnia wszystkie wymagania projektowe i konstrukcyjne.

resulting force and the size of the arrows of horizontal displacements of each column side surfaces (fig. 11). The detailed methodology and conduct of the study as well as obtained strength parameters are also shown in the report [4], [9]. Results that have been obtained by testing proved that a change of static scheme does not result in deterioration of strength parameters of the old timber beams and they can successfully be reused as for example columns.

4. CONCLUSIONS

In some highly developed countries due to increasing environmental awareness and dwindling natural resources used in the construction, issues of reuse of whole structural members are increasingly being undertaken not only in scientific research but also in engineering applications. In other countries (e.g. in Poland), these issues are still relatively few identified which affects small dissemination this knowledge among structural designers. For this reason in the Department of Structural Engineering of Silesian University of Technology a wide research program has been implemented. The results of laboratory testing of different reinforced concrete structural members after long service life are presented in [4], [10], [11]. On the basis of these tests it can be stated that generally the elements are in good condition in terms of strength and with success can be reused.

In case of timber structural elements similar conclusions can be drawn from both laboratory tests and real implementation [4], [12], [13]. Testing the timber structural members obtained from the dismantled structures it was noted that they are suitable for reuse and have many features in favor of this process as it was emphasized in this paper. The following benefits shall be mentioned: dimensional stabilization (old timber because of the time is dimensionally stabilized), cross-sections of elements tend to be larger than contemporary wood, timber beams built inside the room create a unique character and atmosphere. Unfortunately, apart from the many advantages, the shortcomings of such elements should not be forgotten. Cracks, ruptures, screws and nails or other fasteners holes, as well as cutouts or notches should be taken into account. If one wants to use old timber elements, they encounter additional difficulty in the form of biological corrosion, especially at the ends of the elements, as well as traces of insects prowling. These defects result in significant limitation of the reusability of the specific element. Members with defects can be easily recognized (and eliminated if necessary) by means of a preliminary macroscopic assessment or some in situ nondestructive testing [14]. An additional diagnostics by means of laboratory tests (semi-destructive testing) allows estimate structural parameters of timber (inter alia the class of wood) as well as succours identify the mechanical and physical properties of the material [15], to assess if the element meets all the design and constructional requirements.

BIBLIOGRAFIA

- [1] Falk R. H., Guy G. B. Directory of Wood-Framed Building Deconstruction and Reused Building Materials Companies, United States Department of Agriculture Forest Service Forest Products Laboratory. General Technical Report FPL–GTR–150, 2005.
- [2] Taylor J., Warnken M. Wood recovery and recycling: A source book for Australia. Book in: Project No: PNA017–0708. Forest & Wood Products. Australia, 2008.
- [3] Tucker S. N., Syme M., Foliente G. Life cycle assessment of forest and wood products in Australia. In: WCTE 2008, 10th World Conference on Timber Engineering, Japan, Miyazaki, 2008.
- [4] Brol J., Dawczyński S., Adamczyk K. Wtórne wykorzystanie budowlanych elementów konstrukcyjnych (Reuse of structural elements). Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice, 2014.
- [5] Żórawina. Wikipedia – Wolna Encyklopedia. Online: <http://pl.wikipedia.org/wiki/Żórawina> (access: 23.04.2015).
- [6] Ajdukiewicz A., Malczyk A., Właszczuk M. Rekonstrukcja i modernizacja zamku w Rybniku. *Wiadomości Konserwatorskie* 2004;16:31-35.
- [7] TRADA Technology, Reusable and adaptable wood structures: Sustainable solutions for a changing world. Book in: High Wycombe, TRADA Technology, 2008.
- [8] Brol J., Dawczyński S., Malczyk A., Adamczyk K. Testing timber beams after 130 years of utilization. In: Proc. of the Int. Conf. on Structural Analysis of Historical Constructions, SAHC 2012, Wrocław, Poland, Vol. 1, 2012, 644-650.
- [9] Dawczyński S., Brol J. Laboratory testing of old timber structural elements. In: 2nd Int. Conf. Wastes: solutions, treatments and opportunities, Braga, Book of proceedings. Guimaraes: Centro para a Valorizacao de Residuos, 2013, 739-744.
- [10] Ajdukiewicz A., Dawczyński S., Brol J. Reuse of reinforced concrete precast bridge beams. In: Proc. of the Int. Conf. on Analytical models and new concepts in concrete and masonry structures, AMCM 2014, Wrocław, Poland, 2014, 108-109.
- [11] Ajdukiewicz A., Brol J., Dawczyński S., Adamczyk K. Reuse of RC and PC precast members as contribution to sustainable construction. In: Proc. of the fib Symposium: Engineering a concrete future: technology, modeling and construction, Tel-Aviv, Israel, 2013, 483-486.
- [12] Hafner A., Ott S. Recycling and End-of-Life scenarios for timber structures. In: Aicher S., Reinhardt H.-W., Garrecht H. (ed.) *Materials and Joints in Timber Structures*, Springer Netherlands, 2014, 89-99.
- [13] Hafner A., Ott S., Bodamer E., Winter S. A Case Study for End of Life Reuse and Recycling Survey Methodologies: The Höllentalanger Cottage. *Journal of Civil Engineering and Architecture* 2014; 8(10) [Serial No. 83]:1211-1220.
- [14] Lechner T., Nowak T., Klinger R. In situ assessment of the timber floor structure of the Skansen Lejonet fortification, Sweden. *Construction and Building Materials* 2014;58:85-93.
- [15] Jasieńko J., Nowak T., Hamrol K. Selected methods of diagnosis of historical timber structures – principles and possibilities of assessment. *Advanced Materials Research* 2013;778:225-232.

Streszczenie

Obecnie proces budowlany koncentruje się na produkcji materiałów, wznoszeniu budynków oraz ich bezpiecznym użytkowaniu tak długo, jak to możliwe. Coraz częściej rozważa się także cały cykl życia budowli. Niemniej jednak kwestie dotyczące recyklingu i ponownego wykorzystania elementów konstrukcyjnych są stosunkowo nowe i wciąż słabo znane. W artykule przedstawiono najważniejsze zagadnienia związane z ponownym wykorzystaniem elementów drewnianych, zarówno jako elementy konstrukcyjne, jak i jako elementy służące do dekoracji wnętrz. Przedstawiono również wybrane badania laboratoryjne starych, drewnianych belek stropowych po ponad stu latach eksploatacji.

Abstract

Nowadays the construction process is focused on the production of construction materials, construction of buildings and its safe use as long as possible. However, more often the whole life cycle of the structure is considered. Nevertheless, issues concerning the recycling and reuse of structural members are relatively new and still poorly known. The paper presents the most important issues related to the reuse of timber elements, both as a new structural elements or as elements of interior decoration. There are also presented some laboratory tests of old timber floor beams after more than a century of service life.

Kamil Dobosz*

Uprawnienia właścicieli zabytkowych nieruchomości a przepisy podatkowe w świetle najnowszego orzecznictwa Trybunału Sprawiedliwości Unii Europejskiej

Rights of owners of historic property and tax regulations in the light of the latest judicature of the European Union Court of Justice

Słowa kluczowe: ochrona zabytkowych nieruchomości, prawo Unii Europejskiej, przepisy podatkowe, orzecznictwo TSUE, krajowe dziedzictwo kulturowe w innym Państwie Członkowskim

Key words: Protection of historic property – European Union law – tax regulations – CJEU judicature – national cultural heritage in another Member State

WPROWADZENIE

Troskę o zgodną z przepisami prawa ochronę zabytkowych nieruchomości przejawiają wszystkie Państwa Członkowskie Unii Europejskiej, a jej unijnym substratem są liczne odesłania do dziedzictwa kulturowego w traktatach – Traktacie o Unii Europejskiej¹ oraz Traktacie o Funkcjonowaniu Unii Europejskiej². „Kultura” stanowi dziedzinę, w której Unia Europejska ma kompetencje do prowadzenia działań mających na celu wspieranie, koordynowanie lub uzupełnianie działań podejmowanych przez Państwa Członkowskie. Utrzymanie dla przyszłych pokoleń dorobku dziedzictwa kulturowego stanowi jeden z priorytetów dla zachowania tożsamości narodowej i kulturowej. Szczególne obawy wiążą się z przenoszeniem własności obiektów zabytkowych. Przedmiotem niedawno zapadłego orzeczenia w sprawie *Bean House* o sygnaturze C-133/13³, którego komentarza podejmuję się na kartach niniejszego artykułu, jest wątpliwość co do dopuszczalności uregulowania krajowego w zakresie ulgi podatkowej służącej utrzymaniu integralności dziedzictwa naturalnego lub kulturowego, które znajduje się na terytorium innego

INTRODUCTION

All Member States of the European Union show concern about lawful protection of historic property, and its Union substrate are numerous references to cultural heritage in treaties – the Treaty on European Union¹ and the Treaty on the Functioning of the European Union². “Culture” is the field in which the European Union has a competence to conduct actions intended to support, coordinate or supplement actions undertaken by Member States. Preserving the cultural heritage for future generations constitutes one of the priorities in maintaining national and cultural identity. Particular fears are associated with transferring the ownership rights of historic objects. The subject of the recently issued ruling in the case of *Bean House*, signature C-133/13³, a commentary on which I am presenting in this article, is a doubt regarding the admissibility of a state regulation concerning tax relief used to maintain the integrity of natural or cultural heritage located in the territory of another Member State. Moreover, it is worth noticing another ruling in the case with the signature C-87/13⁴ which, similarly to

* doktorant w Katedrze Prawa Europejskiego UJ, kierownik projektu w ramach programu Diamentowy Grant, radca prawny w Okręgowej Izbie Radców Prawnych

* *Doctoral student at the Chair of European Law UJ, head of project within the DiamentowyGrant programme, legal counsel in the Regional Legal Counsel Society*

Cytowanie / Citation: Dobosz K. Rights of owners of historic property and tax regulations in the light of the latest judicature of the European Union Court of Justice. *Wiadomości Konserwatorskie – Journal of Heritage Conservation* 2016;46:38-45

Otrzymano / Received: 15.05.2016 • **Zaakceptowano / Accepted:** 25.05.2016

doi:10.17425/WK46REGULATIONS

Praca dopuszczona do druku po recenzjach

Article accepted for publishing after reviews

Państwa Członkowskiego. Ponadto godnym uwagi jest także orzeczenie w sprawie o sygnaturze C-87/13⁴, które podobnie jak powyższe dotyczy transgranicznego wątku oraz ochrony zabytków, lecz z innej perspektywy. Odniesienie się do obydwu wyroków pozwoli na uzyskanie właściwej optyki i komplementarnych względem analizowanej materii wniosków.

WYROK W SPRAWIE *BEAN HOUSE*

Dokonanie darowizny lub przyjęcie przedmiotu spadku wiąże się z obowiązkiem zapłacenia stosownego podatku. Zdarza się, że by go uiścić, koniecznym jest zbycie części majątku. Dlatego w odniesieniu do ważnych społecznie przedmiotów tych czynności prawnych wprowadza się szczególne unormowanie, które pozwala zapobiec defragmentaryzacji majątku. W Królestwie Niderlandów przewidziano możliwość obniżenia o połowę lub nawet w całości należnej daniny, jeśli utrzymanie integralności dziedzictwa zostanie zapewnione w dłuższej perspektywie czasowej (25 lat). Ta ochrona nie znajduje jednakowoż zastosowania w stosunku do niderlandzkiego rezydenta dla celów podatkowych będącego właścicielem nieruchomości położonej na terytorium innego Państwa Członkowskiego.

Z takim przypadkiem mamy do czynienia w analizowanej sprawie. Pani Q zamierzała w drodze darowizny przekazać synowi prawo własności do swojej posiadłości ulokowanej na terytorium Zjednoczonego Królestwa. Cechy tej nieruchomości w oparciu o ustawę o dziedzictwie naturalnym wskazują na objęcie ww. ulgą. Stanowiska tego nie podzieliły jednak Staatssecretaris van Economische Zaken oraz Staatssecretaris van Financiën.

Sąd rozpatrujący odwołanie od decyzji organu nie znajdując uzasadnienia ani interesu Królestwa Niderlandów dla ochrony dziedzictwa naturalnego tudzież kulturalnego ani zagwarantowania efektywności kontroli podatkowej orzekł, iż Q prawidłowo ubiegała się o przyznanie ulgi podatkowej, gdyż swoboda przepływu kapitału sprzeciwia się dyskryminacji posiadłości ziemskich znajdujących się poza granicami Niderlandów.

W konsekwencji została złożona przez organy administracyjne apelacja do Raad van Staate (Rada Państwa), która nie kwestionuje faktu naruszenia swobody przepływu kapitału, lecz przejawia wątpliwości, które stały się przyczynkiem dla skierowania następujących pytań prejudycjalnych do Trybunału Sprawiedliwości:

„1) Czy interes związany z zachowaniem krajowego dziedzictwa naturalnego oraz dziedzictwa kulturowego i historycznego w rozumieniu [ustawy w sprawie dziedzictwa naturalnego] stanowi nadrzędny względ interesu ogólnego uzasadniający uregulowanie, zgodnie z którym zastosowanie zwolnienia z podatku od darowizn (ulgi podatkowej) jest ograniczone do posiadłości ziemskich położonych w Niderlandach?

2) a) Czy w ramach badania, czy nieruchomość położona w innym państwie członkowskim może zostać uznana za posiadłość ziemską w rozumieniu [ustawy w sprawie dziedzictwa naturalnego] organy jednego

the above, relates to a trans-frontier motif and monument protection, but from another angle. References to both judgements will allow for reaching the proper perspective and conclusions complementary to the analysed matter.

JUDGEMENT IN THE *BEAN HOUSE* CASE

A deed of donation or receiving an inheritance is connected with the obligation to pay an appropriate tax. It may happen that in order to pay one has to sell a part of property. Therefore, in reference to socially important subjects of such legal actions, specific legal provisions are introduced which allow for avoiding fragmentation of the property. In the Kingdom of the Netherlands it is possible to reduce the amount due by half or even the whole sum, if maintaining the heritage integrity is ensured for a longer period of time (25 years). That protection, however, does not apply for tax purposes to a Dutch resident who is the owner of a property located in the territory of another Member State.

We are dealing with such a situation in the analysed case: Mrs Q intended to transfer the ownership rights of her real property located in the United Kingdom as a donation to her son. The features of the real estate according to the natural heritage act indicate that the above mentioned tax relief applied to it. However, the view was not shared by the Staatssecretaris van Economische Zaken or the Staatssecretaris van Financiën.

The court dealing with the appeal from the decision, finding no justification or interest of the Kingdom of the Netherlands for protecting the natural and cultural heritage or for ensuring the effectiveness of tax control, ruled that Q correctly applied for a tax relief, since free movement of capital goes against discriminating real estates located outside the Netherlands.

As a result, administrative bodies made an appeal to Raad van Staate (the Council of State), which does not question the fact of violating the free flow of capital, but expresses doubts that contributed to forwarding the following preliminary questions to the Court of Justice:

“1) Does the importance of the conservation of national natural heritage and cultural and historical heritage, as addressed in the [Law on nature protection], constitute an overriding reason in the public interest which justifies a scheme whereby the application of an exemption from gift tax (tax benefit) is limited to estates situated in the Netherlands?

2) (a) May the authorities of a Member State, in the context of an investigation into whether an immovable property situated in another Member State may be designated as an estate for the purposes of the [Law on nature protection], rely on Council Directive 2010/24/EU of 16 March 2010 concerning mutual assistance for the recovery of claims relating to taxes,

państwa członkowskiego mogą – celem uzyskania pomocy od organów państwa członkowskiego, w którym nieruchomość ta jest położona – powołać się na dyrektywę Rady 2010/24/UE z dnia 16 marca 2010 r. w sprawie wzajemnej pomocy przy odzyskiwaniu wierzytelności dotyczących podatków, ceł i innych obciążeń [(Dz.U. L 84, s. 1)], gdy uznanie nieruchomości za posiadłość ziemską na podstawie tej ustawy skutkuje przyznaniem zwolnienia z wezwania do zapłaty podatku od darowizn, należnego w momencie dokonania darowizny wspomnianej nieruchomości?

b) Jeżeli na pytanie drugie część a) należy udzielić odpowiedzi twierdzącej: czy pojęcie »postępowania administracyjnego«, zawarte w art. 3 pkt 7 dyrektywy Rady 2011/16/UE z dnia 15 lutego 2011 r. w sprawie współpracy administracyjnej w dziedzinie opodatkowania i uchylającej dyrektywę 77/799/EWG [(Dz.U. L 64, s. 1)], należy interpretować w ten sposób, że obejmujące ono również przeprowadzenie wizji lokalnej?

c) Jeżeli na pytanie drugie część b) należy udzielić odpowiedzi twierdzącej: czy na potrzeby doprecyzowania pojęcia »postępowania administracyjnych« w rozumieniu art. 5 ust. 1 dyrektywy [2010/24] można nawiązać do definicji pojęcia »postępowania administracyjnego« zawartej w art. 3 ust. 7 dyrektywy [2011/16]?

3) Jeżeli na pytanie drugie części a), b) albo c) należy udzielić odpowiedzi przeczącej: czy zasadę lojalnej współpracy, ustanowioną w art. 4 ust. 3 TUE, w związku z art. 167 ust. 2 TFUE, należy interpretować w ten sposób, że oznacza ona, iż gdy państwo członkowskie wystąpi do innego państwa członkowskiego z wnioskiem o współpracę przy przeprowadzeniu kontroli, czy nieruchomość położona w innym państwie członkowskim może zostać uznana za posiadłość ziemską w rozumieniu ustawy mającej na celu zachowanie dziedzictwa naturalnego oraz dziedzictwa kulturowego i historycznego, to państwo członkowskie, któremu taki wniosek został przedstawiony, jest do tej współpracy zobowiązane?

4) Czy ograniczenie swobodnego przepływu kapitału może zostać uzasadnione poprzez powołanie się na konieczność zagwarantowania skuteczności kontroli podatkowych, gdy wydaje się, że skuteczność tych kontroli może być zagrożona jedynie przez okoliczność, iż organy krajowe muszą, w okresie 25 lat w rozumieniu art. 7 ust. 1 [ustawy w sprawie dziedzictwa naturalnego], udać się do innego państwa członkowskiego, aby przeprowadzić tam niezbędne kontrole?”

Z uwagi na ograniczone ramy niniejszego artykułu dokonam selekcji najistotniejszych zagadnień poruszonych przez Rzecznika Generalnego Juliane Kokott⁵ i Trybunał, związanych przede wszystkim z dążeniem do faktycznej opieki nad dziedzictwem kulturowym i naturalnym.

W zamiarze sądu odsyłającego było przede wszystkim określenie właściwej wykładni treści artykułu 63 TFUE⁶ w kontekście możliwego naruszenia swobodnego przepływu kapitału. Trybunał przypomniał, iż w swoim orzecznictwie, a mianowicie w wyroku w sprawie *Mattner*⁷ przesądził już o objęciu normą traktatową także

duties and other measures [(OJ 2010 L 84, p. 1)] for assistance from the authorities of the Member State in which the immovable property is situated, when the designation as an estate pursuant to that law will result in an exemption being granted from the recovery of the gift tax which will be payable upon donation of that immovable property?

(b) If question 2(a) must be answered in the affirmative, must the concept of “administrative enquiry” in Article 3(7) of Council Directive 2011/16/EU of 15 February 2011 on administrative cooperation in the field of taxation and repealing Directive 77/799/EEC [(OJ 2011 L 64, p. 1)] be interpreted as meaning that it also covers an on-site investigation?

(c) If question 2(b) must be answered in the affirmative, may clarification of the term “administrative enquiries” in Article 5(1) of [Directive 2010/24] be sought in the definition of the term “administrative enquiry” in Article 3(7) of [Directive 2011/16]?

(3) If question 2(a), question 2(b) or question 2(c) must be answered in the negative, should the principle of sincere cooperation, as laid down in Article 4(3) TEU, considered in conjunction with Article 167(2) TFEU, be interpreted as meaning that, when a Member State requests another Member State to provide assistance with the investigation of whether an immovable property situated in that other Member State may be designated as an estate for the purposes of a law which has as its aim the conservation and protection of national natural heritage and cultural and historical heritage, the requested Member State is obliged to provide that assistance?

(4) Can a restriction on the free movement of capital be justified by invoking the need to guarantee effective fiscal controls, if it appears that the only risk to effectiveness of those controls is the need for national authorities to travel to another Member State for the period of 25 years referred to in Article 7(1) of the [Law on nature protection] in order to carry out the necessary controls there?”

Because of the limited space of this article, I will select the most vital issues addressed by the Advocate General Juliane Kokott⁵ and the Court of Justice, and associated mainly with striving to take real care of cultural and natural heritage.

The intention of the referring court was primarily to define the appropriate interpretation of the content of the article 63 TFEU⁶ in the context of possible infringement of free movement of the capital. The Tribunal reminded that in their judicature, namely the judgement in the *Mattner*⁷ case, they had already settled that the treaty provision also encompasses donations regardless of their object, as long as they are not connected with the territory of only one Member State. Analysing previous case-law, the Tribunal pointed out the ruling in the *Jäger*⁸ case, where it was acknowledged that in the case of an inheritance it is inadmissible, in the light of art.63 of the TFEU, to condition its acceptance on paying the tax without granting an appropriate

darowizny niezależnie od ich przedmiotu, o ile ten nie jest związany z terytorium tylko jednego Państwa Członkowskiego. Analizując dotychczasowe orzecznictwo wskazał następnie na orzeczenie w sprawie *Jäger*⁸, gdzie uznano, że w przypadku spadku niedopuszczalnym w świetle art. 63 TFUE jest uwarunkowanie jego przyjęcia od opłaty podatku bez przyznania odpowiedniej ulgi ze względu na położenie majątku na terytorium innego Państwa Członkowskiego.

Uwzględnivszy powyższe TS skonkludował, iż niderlandzkie przepisy krajowe stanowią ograniczenie swobody przepływu kapitału i przeszedł do rozważań nad ich ewentualnym uzasadnieniem. Do uprawnionego odmiennego traktowania dojść może, gdy mamy do czynienia z przypadkami obiektywnie różniącymi się od siebie. Zestawiając je względem siebie należy wziąć ponadto pod uwagę cel i treść relewantnych przepisów krajowych⁹.

Według Trybunału wymogi te spełnione są na kanwie toczącego się postępowania, ponieważ ulga podatkowa winna służyć zachowaniu integralności dziedzictwa, w tym posiadłości ziemskich typowych dla tradycyjnego krajobrazu niderlandzkiego (*landgoed*) oraz ochronie ich charakteru w sytuacji, gdy w wyniku konieczności sprowadzenia zobowiązaniom podatkowym koniecznym okaże się podział posiadłości poprzedzający zbycie jej części¹⁰. W konsekwencji przyznanie ulgi ukierunkowane jest na zachowanie dziedzictwa naturalnego, kulturowego i historycznego. Trybunał Sprawiedliwości skonstatował, że takie *ratio* daje się także odczytać z definicji „posiadłości ziemskiej”¹¹ oraz „rezydencji”¹² w prawie niderlandzkim. *The Bean House* odpowiada tym uregulowaniom. Cała nieruchomości rozciąga się na powierzchni 18 hektarów. Ulokowane są na tej działce obiekty zabytkowe zaklasyfikowane jako zabytki zgodnie z prawem Zjednoczonego Królestwa.

W ocenie Trybunału Sprawiedliwości sytuacja, w której podatnik dokonuje darowizny w postaci *landgoed*, na której mieści się „rezydencja”, obiektywnie odbiega wyraźnie od takiej, kiedy przedmiotem darowizny jest nieruchomości gruntowa położona na terytorium innego Państwa Członkowskiego, a zabytki na niej znajdujące się zarejestrowane zostały zgodnie z ustawodawstwem tego innego Państwa Członkowskiego¹³. Dlatego za uzasadnione uznać należy położenie drugiego podatnika, gdyż sytuacja z jego udziałem nie została przewidziana, jako realizująca cel polegający na zachowaniu integralności posiadłości wchodzących w skład narodowego dziedzictwa kulturowego i historycznego.

Niemniej jednak za obiektywną porównywalnością obu sytuacji przemawiałyby okoliczności, że sporna nieruchomości należy do niderlandzkiego dorobku kulturowego i historycznego. Wtenczas organy podatkowe byłyby zobowiązane do przyznania ustawowej ulgi z uwagi na zgodność z założonym celem unormowania.

Reasumując, Trybunał odpowiedział na przedłożone pytania w sposób następujący: „art. 63 TFUE należy interpretować w ten sposób, że nie sprzeciwia się on ustawodawstwu państwa członkowskiego, takiemu jak

tax relief since the property was located in the territory of another Member State.

Considering the above, CJEU concluded, that the Dutch national regulations restrict the freedom of the movement of capital and went on to consider their possible justification. Different treatment can be authorized when are dealing with cases objectively differing from one another. When comparing them, one also ought to take into account the purpose and content of relevant national regulations⁹.

According to the Court of Justice those requirements are fulfilled in the course of the ongoing procedure, since tax relief should be used to preserve the integrity of heritage, including real estates typical for traditional Dutch landscape (*“landgoed”*) to protect their character in a situation when, as a result of the necessity to meet tax obligations, it would become necessary to divide the estate prior to the sale of its part¹⁰. In consequence, granting a relief is intended to preserve the natural, cultural and historic heritage. The EU Court of Justice stated that such *ratio* can also be interpreted from the definition of “land estate”¹¹ and “residence”¹² in the Netherland law. *The Bean House* fulfils those regulations. The whole real estate stretches over the area of 18 hectares. The historic objects located in this plot are classified as monuments according to the law of the United Kingdom.

In the view of the EU Court of Justice, a situation when the taxpayer makes a donation in the form of *landgoed* where a “residence” is located, objectively differs significantly from the one when the donation is landed property located in the territory of another Member State, and the monuments situated there had been registered in accordance with the legislation of that latter Member State¹³. Therefore, the situation of the other taxpayer ought to be regarded as justified, since the situation in which he participated was not provided for, as realising the principle of preserving the integrity of the estates constituting the national cultural and historic heritage.

Nevertheless, the circumstance that the contentious property constitutes the Dutch cultural and historic heritage seems to be an argument in favour of the objective comparability of both cases. Then tax authorities would be obliged to grant the statutory tax relief since it would conform to the assumed purpose of the legal rules.

To recapitulate, the EU Court of Justice answered the submitted questions in the following manner – “art.63 of the TFEU ought to be interpreted that it does not contradict the legislation of a Member State, such as the one being the subject of the original proceedings, according to which taking advantage of the donation tax relief in reference to some property which is protected because of it being an element of state cultural and historic heritage is limited to that property which is located within the territory of the said Member State, on condition that taking advantage of the tax relief is not ruled out in reference to the property which can

to będące przedmiotem postępowania głównego, na mocy którego skorzystanie z ulgi podatkowej w zakresie podatku od darowizn w odniesieniu do pewnych nieruchomości, które podlegają ochronie ze względu na ich przynależność do krajowego dziedzictwa kulturowego i historycznego, jest ograniczone do tych nieruchomości, które są położone na terytorium tego państwa członkowskiego, pod warunkiem że skorzystanie z tej ulgi nie jest wyłączone w odniesieniu do nieruchomości, które mogą stanowić część dziedzictwa kulturowego i historycznego tego państwa członkowskiego, mimo że znajdują się na terytorium innego państwa”.

OPINIA W SPRAWIE *BEAN HOUSE*

Rzecznik Generalny zaproponowała Trybunałowi podobną odpowiedź w zakresie ograniczenia dostępu do ulgi podatkowej stwierdzając, że celem tego uregulowania jest zachowanie krajowego dziedzictwa naturalnego oraz kulturalnego, stąd nie narusza ono swobody przepływu kapitału przewidzianej w art. 63 ust. 1 TFUE. Ponadto Rzecznik zdecydowała się na udzielenie odpowiedzi odnośnie do pojęcia „postępowanie administracyjne”¹⁴, które jej zdaniem, obejmuje kontrole na miejscu położenia nieruchomości.

W swojej opinii RG przypominała, że do kompetencji Państw Członkowskich zasadniczo należy określanie interesów ogólnych zasługujących na promocję poprzez przyznanie różnego rodzaju udogodnień podatkowych¹⁵, co zostało potwierdzone w wyrokach w sprawach *Centro di Musicologia Walter Stauffer*¹⁶, *Persche*¹⁷ oraz *Tankreederei I*¹⁸. Interesy ogólne mogą mieć charakter *stricte* krajowy pod warunkiem, że nie wchodzi one w zakres dziedzin już zharmonizowanych w prawie Unii Europejskiej¹⁹. Stąd wywieść można, iż także inne rodzaje wsparcia w sferze ochrony dziedzictwa naturalnego, kulturalnego i historycznego określonego Państwa Członkowskiego będzie mogło – po stosownej analizie – zostać uznane za uzasadnione pomimo naruszenia danej swobody unijnej.

KOMENTARZ

Wyrok w sprawie *Bean House* należy odczytywać jako potwierdzenie tego, że Państwa Członkowskie są w dalszym ciągu uprawnione do doboru środków, także związanych z kwantyfikowaniem daniny państwowej, służących do wspierania krajowego dziedzictwa kulturowego. W następstwie tego Państwa Członkowskie nie będą obawiały się, iż zamierzona pomoc faktycznie zostanie skierowana głównie poza granice kraju, podczas gdy nie dojdzie do przybliżenia się do zaplanowanego celu wewnątrz krajowego. Oczywiście nie będzie równoznaczne z wyeliminowaniem naruszeń unijnych reguł, dlatego tak ważnym będzie zatem rzetelne zbadanie czy pomoc krajowa będzie mogła zostać uznana za uzasadnioną.

Warto zaznaczyć, że tego samego dnia co wyrok w sprawie *Bean House* został wydany także inny istotny wyrok w obrębie interesującej nas materii w „belgij-

constitute a part of national cultural and historic heritage of the said Member State, even though it is located in the territory of another state.”

OPINION IN THE *BEAN HOUSE* CASE

Advocate General proposed the EU Court of Justice a similar answer in relation to limiting the accessibility of tax relief stating, that the purpose of this regulation is preserving the national natural and cultural heritage, hence it does not infringe the free movement of capital as provided in art.63 par.1 of the TFEU. Moreover, the AG decided to give an answer referring to the notion of “administrative proceedings”¹⁴ which, in her opinion, involves inspections on the site where the property is located.

In her opinion AG reminded, that Member States have the competence to determine general interests which deserve to be promoted by granting various kinds of tax facilities¹⁵, which was confirmed in judgements in the cases of *Centro di Musicologia Walter Stauffer*¹⁶, *Persche*¹⁷ and *Tankreederei I*¹⁸. General interests can be of *stricte* national character on condition that they do not overlap with the areas already harmonized within the European Union Law¹⁹. Thus it can be concluded that other kinds of assistance in the sphere of protecting the natural, cultural and historic heritage of a given Member State can be – after being properly analysed – regarded as justified despite infringing a given EU freedom.

COMMENTARY

The verdict in the *Bean House* case ought to be understood as a confirmation of the fact that Member States are still entitled to select the measures, also connected with quantifying the state duty, serving to support national cultural heritage. As a result, Member States do not have to fear that the intended aid will in reality be mainly channelled outside the country, while the planned aim within the country will not come any closer to realisation. Naturally it will not be tantamount to elimination of breaching the EU regulations, therefore it will be crucial to thoroughly examine whether state assistance ought to be regarded as justified.

It is worth noting that on the same day as the judgement in the case of the *Bean House* another significant ruling was issued within the matter of our interest, in the “Belgian-Dutch” case with signature C-87/13. The reason for the dispute was also a tax issue, namely deduction of accommodation costs incurred in relation to a historic object. The case concerned Mr X who had Dutch citizenship but who, years ago, moved to live in a castle located in Belgium, which he was the owner of. The castle has been entered as a historic object in an appropriate Belgian register and, rather obviously, does not enjoy that status in the Netherlands. X was obliged to account for income obtained in his country

sko-niderlandzkiej” sprawie o sygnaturze C-87/13. Podstawą sporu stała się także kwestia podatkowa, a mianowicie odliczenie nakładów poczynionych na cele mieszkaniowe w stosunku do obiektu zabytkowego. Sprawa dotyczyła Pana X posiadającego obywatelstwo niderlandzkie, który zamieszkał przed laty w należącym do niego zamku znajdującym się w Belgii. Zamek ten widnieje jako obiekt zabytkowy w odpowiednim belgijskim rejestrze i co zapewne oczywiste, nie posiada tego statusu w Niderlandach. X zobowiązany był do rozliczenia przychodów osiągniętych w kraju pochodzenia (w Belgii zaś nie uzyskał żadnych przychodów). Zadeklarował zatem kwotę przychodów pomniejszoną o niespełna 20 000 EUR tytułem utrzymania i amortyzacji zamku, który wykorzystywał do własnych celów mieszkaniowych w rozumieniu (niderlandzkiej) ustawy o podatku dochodowym²⁰. Odmówiono mu prawa do odliczenia, albowiem posiadany przez niego zamek nie znajdował się w rejestrze niderlandzkim. W ramach sporu kontynuowanego w postępowaniach sądowych Hoge Raad der Nederlanden skierował do Trybunału Sprawiedliwości następujące pytania:

„1) Czy prawo Unii, w szczególności postanowienia o swobodzie przedsiębiorczości i swobodnym przepływie kapitału, sprzeciwia się temu, aby rezydent Belgii, który na swój wniosek jest opodatkowany w Niderlandach jako rezydent i poniósł nakłady na zamek użytkowany na własne cele mieszkaniowe, który to zamek znajduje się w Belgii i tam został uznany za chroniony ustawowo zabytek i element miejscowego krajobrazu, nie mógł odliczyć nakładów przy opodatkowaniu dochodu w Niderlandach, ponieważ zamek nie jest wpisany do rejestru w Niderlandach jako zabytek chroniony?

2) Jak duże znaczenie ma przy tym, czy zainteresowany może odliczyć nakłady w państwie miejsca zamieszkania, Belgii – poprzez wybór progresywnego opodatkowania przychodów – od podatku dochodowego od swoich obecnych lub przyszłych przychodów z majątku ruchomego?²¹”.

Przez pryzmat brzmienia artykułu 49 TFUE²² wysławiającego swobodę przedsiębiorczości Trybunał Sprawiedliwości sformułował przekonanie, że przepis krajowy zastrzegający w imię ochrony krajowego dziedzictwa kulturowego tudzież historycznego możliwość odliczenia wydatków związanych z podlegającymi ochronie obiektami zabytkowymi jedynie przez ich właścicieli, gdy obiekty te znajdują się na terytorium tego Państwa Członkowskiego, nie uchybia swobodzie przedsiębiorczości pod warunkiem, że uprawnienie to przewidziane jest także wobec właścicieli zabytków mogących podlegać dziedzictwu kulturowemu i historycznemu tego Państwa Członkowskiego niezależnie od położenia ich poza granicami tego państwa, ale na obszarze Unii Europejskiej.

Wyrok ten pokazuje zatem pewną tendencję do priorytetyzacji gwarancji opieki nad krajowym dorobkiem kulturowym stanowiącym dziedzinę, której szafarzem – *notabene* zgodnie z zasadą subsydiarności – będzie dane Państwo Członkowskie. Natomiast uregulowania

of origin (he did not obtain any income in Belgium). Thus he declared the sum total of the income reduced by less than 20,000 EUR by way of maintenance and amortization of the castle, which he used for his own accommodation needs as understood by the (Netherlands) Income Tax Act²⁰. He was denied the right to make such a deduction, since the castle he was the owner of was not entered in the Netherlands register. Within the dispute continued in judicial proceedings Hoge Raad der Nederlanden forwarded the following questions to the Court of Justice:

“(1) Does EU law, in particular the rules on freedom of establishment and on free movement of capital, preclude a resident of Belgium who, at his request, is taxed in the Netherlands as a resident and who has incurred costs in respect of a country house, used by him as his own home, which is located in Belgium and is designated there as a legally protected historic building and village conservation area, from being unable to deduct those costs in the Netherlands for income tax purposes on the ground that the country house is not registered as a protected historic building in the Netherlands?

(2) To what extent is it important in that regard whether the person concerned may deduct those costs for income tax purposes in his country of residence, Belgium, from his current or future investment income by opting for a system of graduated taxation of that income?²¹”.

Considering the content of article 49 of the TFEU²² setting out the freedom of establishment, the EU Court of Justice formulated the conviction that the state regulation which, in the name of protection of the state cultural and historic heritage, reserves the right of deducting the expenditure connected with protected historic objects solely to their owners when the objects are located in the territory of that Member State, does not infringe the freedom of establishment providing that the right also applies to owners of historic objects which could constitute the cultural and historic heritage of that Member State, regardless of their location abroad but within the territory of the European Union.

The judgement shows a certain tendency to prioritise the guarantee of protection of the national cultural heritage as constituting the area whose dispenser – *nota bene* in accordance to the subsidiary principle – will be a given Member State. On the other hand, the Union regulations of such fundamental significance as freedoms of the internal market should give way to the so called imperative requirement referring to monument protection. Current approach of the EU Court of Justice allows for surmising that the presented line of judicature will be sustained at least in the near future.

CONCLUSIONS

It might seem that protection of cultural heritage is an area outside the interest of the fiscal law – yet the cases discussed above clearly indicate that one could

unijne o tak fundamentalnym znaczeniu, jak swobody rynku wewnętrznego, powinny ustąpić tzw. wymogowi imperatywnemu w zakresie ochrony zabytków. Aktualne podejście Trybunału pozwala przypuszczać, że prezentowana linia orzecznicza będzie podtrzymana przynajmniej w bliskiej przyszłości.

WNIOSKI KOŃCOWE

Wydawałoby się, iż ochrona dziedzictwa kulturowego to płaszczyzna znajdująca się poza zainteresowaniem prawa podatkowego – powyżej omówione sprawy wskazują, że nic bardziej mylnego. Funkcjonowanie w coraz to bardziej umiędzynarodowionej rzeczywistości, a w szczególności w ramach struktur Unii Europejskiej, wpływa na kształtowanie się nowych mechanizmów prawnych, w tym podatkowych, które mogą bezpośrednio wpływać na sytuację prawną jednostek także w zakresie ochrony zabytków. Ta perspektywa prawnopodatkowa, odnosząca się – w oparciu o przedstawione orzeczenia – do prawa własności, może przynieść pozytywne skutki dla właścicieli obiektów zabytkowych, których utrzymanie wiąże się z zasadniczo wyższymi wydatkami w porównaniu do innych kategorii prywatnych nieruchomości. Poruszone zagadnienia są o tyle godne odnotowania, że w polskim porządku prawnym już obecnie przewiduje się zwolnienia podatkowe na podstawie ustawy o podatkach i opłatach²³, zaś w związku z planowaną modernizacją systemu ochrony zabytków komentowane problemy powinny zostać w pracach legislacyjnych w pełni uwzględnione.

not be further from the truth. Functioning in the more and more international reality, and particularly within the structures of the European Union, affects the shaping of new legal mechanisms, including taxation, which can directly influence the legal situation of individuals also concerning monument protection. Such a legal and tax perspective referring to – on the basis of the presented rulings – the ownership rights, can bring positive results for owners of historic objects the maintenance of which is clearly connected with much higher expenditure in comparison to other categories of private property. The discussed issues are worth noticing, since in Polish legislation even now tax relief is provided for based on the Act about taxes and fees²³, yet in connection with the planned modernisation of the heritage protection system the discussed issues ought to be fully considered in legislative work.

¹ Wersja skonsolidowana Traktatu o Unii Europejskiej, Dziennik Urzędowy C 326, 26.10.2012 r., s. 13–390.

² Wersja skonsolidowana Traktatu o Funkcjonowaniu Unii Europejskiej, Dziennik Urzędowy C 326, 26.10.2012 r., s. 47–390.

³ Wyrok Trybunału Sprawiedliwości z dnia 18 grudnia 2014 roku w sprawie *Staatssecretaris van Economische Zaken, Staatssecretaris van Financiën* przeciwko Q (ze względu na nazwę spornej nieruchomości – „the Bean House” – tą nazwą będę posługiwać się w mojej pracy), C-133/13, dotychczas niepublikowany.

⁴ Wyrok Trybunału Sprawiedliwości z dnia 18 grudnia 2014 roku w sprawie *Staatssecretaris van Financiën* przeciwko X, C-87/13, dotychczas niepublikowany.

⁵ Opinia Rzecznika Generalnego Juliane Kokott z dnia 2 października 2014 roku w sprawie C-133/13, dotychczas niepublikowana.

⁶ Art. 63 TFUE: „ust. 1. W ramach postanowień niniejszego rozdziału zakazane są wszelkie ograniczenia w przepływie kapitału między Państwami Członkowskimi oraz między Państwami Członkowskimi a państwami trzecimi.

ust. 2. W ramach postanowień niniejszego rozdziału zakazane są wszelkie ograniczenia w płatnościach między Państwami Członkowskimi oraz między Państwami Członkowskimi a państwami trzecimi”.

⁷ Wyrok Trybunału Sprawiedliwości z dnia 22 kwietnia 2010 roku w sprawie *Vera Mattner* przeciwko *Finanzamt Völbirt*, C-510/08, Zbiór Orzeczeń 2010 I-03553, pkt 20 i 26.

⁸ Wyrok Trybunału Sprawiedliwości z dnia 17 stycznia 2008 roku w sprawie *Theodor Jäger* przeciwko *Finanzamt Kusel-Landstuhl*, C-256/06, Zbiór Orzeczeń 2008 I-00123, pkt 28–35.

⁹ Pkt 22 *Bean House* ze wskazanym tam orzecnictwem.

¹⁰ Pkt 24 *Bean House*.

¹¹ Art. 1 ust. 1 lit. a) ustawy w sprawie dziedzictwa naturalnego: „posiadłość ziemska» oznacza nieruchomość położoną w Niderlandach, pokrytą w całości bądź części obszarami naturalnymi, lasami lub innymi skupiskami drzew – włącznie z nieruchomościami, na których znajduje się rezydencja lub inny budynek pasujący do charakteru posiadłości ziemskiej – o ile dalsze istnienie tej nieruchomości w tej szczególnej postaci jest pożądane z punktu widzenia zachowania dziedzictwa naturalnego.”

¹² Artykuł 1 rozporządzenia w sprawie klasyfikacji, przyjętego na podstawie ustawy w sprawie dziedzictwa naturalnego: „rezydencja: nieruchomość, na której znajduje się oryginalny dom z fortyfikacjami, zamek, wiejski dworek lub dwór szlachecki, włącznie z ewentualnymi przybudówkami, otoczony ogrodem lub parkiem historycznym, tworzącymi łącznie całość architektoniczną o minimalnej powierzchni 1 hektara, która powstała przed 1850 r. i jest rozpoznawalna, o ile kompleks ten lub przynajmniej jedna z jego części stanowi chroniony budynek wpisany do rejestru określonego w art. 6 ust. 1 ustawy z 1988 r. o zabytkach historycznych.”

¹³ Pkt 27 *Bean House*.

¹⁴ Wskutek wykładni rzeczzonego pojęcia opierając się na art. 3 pkt 7 dyrektywy Rady 2011/16/UE z dnia 15 lutego 2011 r. w sprawie współpracy administracyjnej w dziedzinie opodatkowania i uchylającej dyrektywę 77/799 EWG, jak i w rozumieniu art. 5 ust. 1 akapit drugi dyrektywy Rady 2010/24/UE z dnia 16 marca 2010 r. w sprawie wzajemnej pomocy przy odzyskiwaniu wierzytelności dotyczących podatków, ceł i innych obciążeń.

¹⁵ Pkt 37 Opinii w sprawie *Bean House*.

¹⁶ Wyrok Trybunału Sprawiedliwości z dnia 14 września 2006 roku w sprawie *Centro di Musicologia Walter Stauffer* przeciwko *Finanzamt München für Körperschaften*, C-386/04, Zbiór Orzeczeń 2006 I-08203, pkt 39.

¹⁷ Wyrok Trybunału Sprawiedliwości z dnia 27 stycznia 2009 roku w sprawie *Hein Persche* przeciwko *Finanzamt Lüdenscheid*, C-318/07, Zbiór Orzeczeń 2009 I-00359, pkt 48.

¹⁸ Wyrok Trybunału Sprawiedliwości z dnia 22 grudnia 2010 roku w sprawie *Tankreederei I SA* przeciwko *Directeur de l'administration des contributions directes*, C-287/10, Zbiór Orzeczeń 2010 I-14233 pkt 30.

¹⁹ Pkt 38 Opinii w sprawie *Bean House*.

²⁰ Pkt 15 wyroku w sprawie C-87/13.

²¹ Pkt 18 wyroku w sprawie C-87/13.

²² Art. 49 TFUE „Ograniczenia swobody przedsiębiorczości obywateli jednego Państwa Członkowskiego na terytorium innego Państwa Członkowskiego są zakazane w ramach poniższych postanowień. Zakaz ten obejmuje również ograniczenia w tworzeniu agencji, oddziałów lub filii przez obywateli danego Państwa Członkowskiego, ustanowionych na terytorium innego Państwa Członkowskiego.

Z zastrzeżeniem postanowień rozdziału dotyczącego kapitału, swoboda przedsiębiorczości obejmuje podejmowanie i wykonywanie działalności prowadzonej na własny rachunek, jak również zakładanie i zarządzanie przedsiębiorstwami, a zwłaszcza spółkami w rozumieniu artykułu 54 akapit drugi, na warunkach określonych przez ustawodawstwo Państwa przyjmującego dla własnych obywateli.”

²³ Ustawa o podatkach i opłatach lokalnych z dnia 12 stycznia 1991 roku, Dz. U. 1991 nr 9 poz. 31 z dalszymi zmianami.

Streszczenie

Artykuł traktuje o dopuszczalności przepisów krajowych w zakresie pomocy udzielanej przez państwo właścicielom obiektów zabytkowych przy dokonywaniu czynności rodzących skutek prawno podatkowy, tj. darowiznach i sprawach spadkowych, w świetle unijnych swobód rynku wewnętrznego. Autor omówił dwa relewantne wyroki starając się wskazać zachodzącą pomiędzy nimi korelację oraz wynikające z nich implikacje dla procesu kształtowania się nowych regulacji ochrony zabytków w Unii Europejskiej, w tym w Polsce. W związku z rosnącą liczbą elementów transgranicznych występujących w obrocie prawnym zabytkowymi nieruchomościami pojawiły się wątpliwości dotyczące wprowadzanych ograniczeń w przyznawaniu zwolnień i ulg podatkowych. W orzecznictwie TSUE zarysowuje się podzielana przez autora tendencja, zgodnie z którą pomoc państwowa mająca na celu ochronę rodzimego dorobku kulturowego nie uchybia normom unijnym konstytuującym swobody rynku wewnętrznego, o ile w sposób niedyskryminacyjny stosuje się ją wobec nieruchomości współstanowiących ten dorobek, znajdujących się na terytorium innych Państw Członkowskich.

Abstract

The article deals with admissibility of state regulations concerning assistance provided by the state to owners of historic objects while conducting actions having legal and tax effects i.e. gifts and inheritance proceedings, in the light of the EU freedoms of the internal market. The author discussed two relevant judgments trying to point out the correlation existing between them and resulting implications for the process of forming new regulations concerning monument protection in European Union, including Poland. In connection with the growing number of trans-frontier elements occurring in legal transactions in historic property, there appeared doubts regarding the introduced restrictions in granting exemptions and tax relief. In the CJEU judicature there appears a tendency, shared by the author, according to which state assistance intended at protecting indigenous cultural achievements does not breach EU norms constituting freedoms of the internal market, as long as it is applied without discrimination to property constituting that heritage, located in territories of other Member States.

Marek Gosztyła*, Tomasz Gosztyła**

Ochrona zabytków i dziedzictwa kulturowego Koszyc w opiniach studentów

Protection of architectural monuments and the cultural heritage of Kosice in students' opinions

Słowa kluczowe: zabytki, dziedzictwo kulturowe, ochrona, opinia społeczna, Koszyce

Key words: monuments, cultural heritage, protection, public opinion, Kosice

WPROWADZENIE

Ochrona zabytków i dziedzictwa kulturowego każdej społeczności zawsze posiada kontekst lokalny. Oprócz działań o charakterze centralnym i zbiurokratyzowanym, duże znaczenie ma stan świadomości oraz postawy ludzi mieszkających w bezpośredniej bliskości obiektów zabytkowych, dotyczące ich ochrony oraz utrzymania. Z uwagi na to, badania prowadzone od 2005 roku (Gosztyła, 2006; Gosztyła, Gosztyła i Pásztor, 2014; Gosztyła i Gosztyła, 2016) z udziałem zróżnicowanych grup społecznych zamieszkałych w wybranych miastach (o porównywalnych walorach zachowanych obiektów zabytkowych), mają na celu dać odpowiedź na następujące pytania: jaki jest stopień zainteresowania ochroną dziedzictwa kulturowego przez miejscową ludność? Jakie daje się zauważać preferencje w dystrybuowaniu środków publicznych na te sfery życia gospodarczego i kulturalnego? Wyniki tego typu badań mogą wskazać, w jakim zakresie zachowane dziedzictwo materialne oddziałuje i odgrywa rolę w rozwoju życia lokalnych społeczności. Przyjęty kierunek badań pozwala również określić, jak dziedzictwo kulturowe generuje rozwój innych sfer ekonomiczno-społecznych.

INTRODUCTION

Protection of architectural monuments and cultural heritage of every community, always has a local context. Apart from central and bureaucratic actions, what is very important is the state of awareness and attitudes of the people living in direct proximity of the historical buildings, regarding their protection and maintenance. Taking this into consideration, the research conducted since 2005 (Gosztyła, 2006; Gosztyła, Gosztyła and Pásztor, 2014; Gosztyła and Gosztyła, 2016) with the participation of diverse social groups living in chosen cities (which have similar values of historical buildings maintained), aims to give answers to the following questions: what is the degree of interest in protection of the cultural heritage in case of local community? What preferences can be noticed when it comes to distributing public funds to these areas of economic and cultural life? Results of this kind of research can show, to what extent the maintained material heritage influences and plays an important role in life development of local communities. The direction of the research also makes it possible to assess, how cultural heritage generates the development of other economic and social areas.

* dr hab. inż., prof. PRz, Politechnika Rzeszowska, Wydział Budownictwa, Inżynierii Środowiska i Architektury, Zakład Konserwacji Zabytków
* dr, Uniwersytet Rzeszowski, Wydział Pedagogiczny, Zakład Psychologii

* *Rzeszow University of Technology, Faculty of Civil and Environmental Engineering and Architecture, Dept. of Building Conservation*
** *University of Rzeszów, Dept. of Psychology*

Cytowanie / Citation: Gosztyła M., Gosztyła T. Protection of architectural monuments and the cultural heritage of Kosice in students' opinions. *Wiadomości Konserwatorskie – Journal of Heritage Conservation* 2016;46:46-55

Otrzymano / Received: 01.03.2016 • **Zaakceptowano / Accepted:** 23.03.2016

doi:10.17425/WK46KOSICE

Praca dopuszczona do druku po recenzjach

Article accepted for publishing after reviews

Niniejsze badania przeprowadzono w Koszycach, ośrodku miejskim z dobrze zachowanym Starym Miastem. Badanymi byli studenci Wydziału Architektury i Wydziału Budownictwa Uniwersytetu Technicznego (Technická Univerzita) w Koszycach, a zatem, jak można przyjąć, osoby o ponadprzeciętnym poziomie wiedzy merytorycznej, dotyczącej poruszanej problematyki. Projekt stanowi bezpośrednie nawiązanie do wcześniejszych badań, gdyż skala obiektów zabytkowych mieszczących się na Starym Mieście w Koszycach jest zbliżona do liczby zachowanych zabytków Jarosławia, Przemyśla i Rzeszowa. Przede wszystkim jednak jest kontynuacją badań już prowadzonych w Koszycach (Gosztyła, Gosztyła i Pásztor, 2014), co stwarza szansę ujęcia zmian w zakresie opinii i postaw odnośnie do ochrony zabytków i dziedzictwa kulturowego tego miasta.

PROBLEMATYKA BADAWCZA

Problematyka badawcza podjęta w niniejszym projekcie wyraża się w następujących pytaniach:

1. Jaki jest stan wiedzy osób studiujących w Koszycach na temat podejmowanych działań związanych z ochroną zabytków i dziedzictwa kulturowego miasta?
2. W jakim stanie, zdaniem studentów, są utrzymane zabytkowe zabudowania miasta? Jak studenci oceniają działania zmierzające do ich ochrony?
3. Jakie miejsce (jaką lokatę), w opiniach studentów, zajmuje ochrona zabytków i dziedzictwa kulturowego Koszyc na tle innych potrzeb miasta?
4. Jakie rozwiązania, zdaniem studentów, należałoby podjąć w zakresie finansowania ochrony zabytków Koszyc, kwestii ich własności oraz promowania dziedzictwa kulturowego miasta?

OSOBY BADANE I PRZEBIEG BADAŃ

Ogółem zbadano 114 osób – 38 kobiet i 73 mężczyzn. Trzy osoby nie zaznaczyły swojej płci. Respondenci byli w wieku od 18 do 35 lat, jedna osoba zaznaczyła przedział wiekowy 56–65 lat, wszyscy byli studentami Wydziału Architektury i Wydziału Budownictwa Technická Univerzita w Koszycach. Udział w badaniach miał charakter dobrowolny, respondenci wypełniali kwestionariusz anonimowo.

NARZĘDZIE BADAWCZE

W badaniach posłużono się metodą sondażu diagnostycznego, wykorzystano technikę ankiety i narzędzie badawcze, jakim był kwestionariusz, składający się z 18 pytań: cztery pytania miały charakter otwarty, dziewięć półotwarty, a pięć – zamknięty. Większość pytań składających się na narzędzie badawcze była już uprzednio wykorzystywana w badaniach M. Gosztyły (2006) oraz M. Gosztyły i in. (Gosztyła, Gosztyła i Pásztor, 2014; Gosztyła i Gosztyła, 2016), co pozwala na porównanie

This research was conducted in Kosice, an urban centre with well-preserved Old Town. The respondents were students of the Faculty of Architecture and the Faculty of General Building of Technická Univerzita in Kosice, therefore, as it may be assumed, people with the above-average level of substantive knowledge in the field of the subject matter. The project is in line with the previous research, as the scale of historical buildings located in Kosice Old Town is similar to the number of preserved monuments in Jarosław, Przemyśl and Rzeszów. Essentially, however, it is a continuation of the research that was already conducted in Kosice (Gosztyła, Gosztyła and Pásztor, 2014), which creates an opportunity to recognize changes in opinions and attitudes regarding protection of architectural monuments and the cultural heritage of this city.

RESEARCH ISSUES

The research issues that were undertaken in this project are expressed in the following questions:

1. What is the state of knowledge in case of people studying in Kosice about the undertaken actions regarding protection of monuments and the city's cultural heritage?
2. According to the students, in what condition are the city's historical buildings maintained? How do the students evaluate the actions leading to their protection?
3. In which place (in which position), according to the students, is the protection of historical monuments and cultural heritage of Kosice located, against other needs of the city?
4. According to the students, what steps should be taken in the area of financing the protection of monuments in Kosice, the question of their ownership and promoting the city's cultural heritage?

RESPONDENTS AND COURSE OF THE RESEARCH

A total of 114 of respondents were surveyed – 38 women and 73 men. Three respondents did not mark their gender. The respondents were aged 18–35, one person marked the age bracket 56–65, they were all students of the Faculty of Architecture and the Faculty of General Building of Technická Univerzita in Kosice. Participation in the research was voluntary, respondents filled in the questionnaire anonymously.

RESEARCH TOOL

The research used the diagnostic survey method, survey technique, and a research tool which was a questionnaire, consisting of 18 questions: four questions were open-ended, nine were semi-open-ended, and five were closed-end questions. Most of the questions that made up the research tool were previously used in the research by M. Gosztyła (2006) and M. Gosztyła

uzyskanych rezultatów z wynikami wcześniej zrealizowanych projektów badawczych.

WYNIKI

W pierwszej kolejności pytano respondentów o to, co stanowi o specyfice kulturowej Koszyc. Pytanie miało charakter otwarty. Podawane odpowiedzi można podzielić na dwie kategorie. Do pierwszej z nich należą wypowiedzi o charakterze ogólnym, jak np. „Zabytki, folklor”; „Stare ulice, budynki z historią i architekturą ubiegłego wieku”. Na kategorię drugą składały się odpowiedzi wskazujące na konkretne obiekty w mieście: „Katedra św. Elżbiety”; „Urbanowa Wieża”; „Ratusz”; „Więzienie”; „Kulturpark”. Odnotowano też jedną odpowiedź, zgodnie z którą „Koszycy nie przedstawiają się, jak typowe miasta w Europie środkowej w sensie głębszej historii, nie znajduje się spójnej tożsamości miasta”.

Pytanie drugie brzmiało: „Czy wśród znanych Panu(-ni) zabytkowych budowli, znajdujących się na terenie Koszyc są takie, które utrzymano w dobrym stanie”? Odpowiedzi przeczącej udzieliło ośmiu respondentów, 35 osób badanych nie miało jednoznacznej opinii („Trudno powiedzieć”), 68 badanych odpowiedziało twierdząco. Osoby te wymieniały następujące obiekty: „Katedra św. Elżbiety”; „Koszycki teatr”; „Dom sztuki”; „Kamienice przy ul. Głównej”; „Muzeum Wschodniosłowackie”; „Rodošto – Dom pamięci Franciszka II Rakoczego”; „Koszary Malinowskiego”; „Kilka budynków Ludovíta Oelschlägera”; „Centrum kultury – Kunsthalle”. Studentów uczących się w Koszycach pytano również o to, czy wśród zabytkowych budowli miasta są takie, które uważają za będące w złym stanie. Zaprzeczyły 33 osoby, a 53 badanych odpowiedziało „Trudno powiedzieć”. Twierdząco odpowiedziało 27 osób, równocześnie wskazując na następujące obiekty: „Katedra św. Elżbiety”; „Stary ratusz (Historicka Radnica)”; „Kaplica św. Michała”; „Pałac Jakuba”; „Wieża (dzwonnica) katedry”; „Niektóre budynki mieszkalne”; „Stary szpital”; „Kamienice”; „Teatr narodowy”; „Klasztor za hotelem Centrum”; „Miejski basen”; „Synagoga”; „Zabytki secesyjne”; „Koszary Malinowskiego”.

W dalszej kolejności pytano respondentów, czy istnieje zabytek, który można by uznać za symbol Koszyc? Pytanie miało na celu zidentyfikowanie obiektu o specjalnym znaczeniu dla miasta. Nierzadko taką funkcję pełnią tzw. „land marki” (Bańka, 2002). Tylko jedna osoba odpowiedziała negatywnie i zaledwie siedem nie było w stanie udzielić jednoznacznej odpowiedzi. Pozostałe 104 osoby badane odpowiedziały twierdząco, wskazując na następujące obiekty: „Katedra św. Elżbiety”; „Teatr”; „mieszkańcówka w parku”, „budynek Urzędu Miejskiego Koszyc”.

W kolejnym, czwartym pytaniu respondenci byli proszeni o wyrażenie opinii, czy „robi się dużo, raczej dużo, raczej mało czy też mało, aby chronić zabytki miasta”. Rozkład odpowiedzi przedstawia tabela 1.

and others (Gosztyła, Gosztyła and Pásztor, 2014; Gosztyła and Gosztyła, 2016), which enables us to compare the obtained results to the results of previously completed research projects.

RESULTS

In the first place, the respondents were asked what determines the cultural character of Kosice. It was an open-end question. The answers given can be divided into two categories. The first category are general answers, like for example: „Historic buildings, folklore”; „Old streets, buildings with history and architecture from the previous century”. The second category consisted of the answers pointing at particular buildings in the city: „St. Elisabeth Cathedral”; „St. Urban’s Tower”; „Town Hall”; „Prison”; „Kulturpark”. Also, one answer was noted, according to which „Kosice does not present itself as the typical cities in central Europe in the sense of deeper history, no coherent identity of the city can be found.”.

The second question was: „Among the historical buildings that you know in Kosice, are there any buildings that are well-preserved”? Eight respondents answered in the negative, 35 respondents did not have a clear opinion („Hard to say”), 68 respondents answered in the positive. These people specified the following buildings: „St. Elisabeth Cathedral”; „Theatre in Kosice”; „House of Art”; „Tenement houses in Hlavna Street”; „The East Slovak Museum”; „Rodošto – Memorial House of Francis II Rakoczi”; „Malinowski Barracks”; „Several buildings by Ludovít Oelschläger”; „Centre of Culture – Kunsthalle”. Students from Kosice were also asked, if among the historical buildings of the city, there are also such buildings that they considered to be in a bad condition. 33 people answered in the negative, and 53 respondents answered „Hard to say”. Affirmative answers were given by 27 people, who indicated the following buildings: „St. Elisabeth Cathedral”; „Old Town Hall (Historicka Radnica)”; „St. Michael Chapel”; „Jacob’s Palace”; „Tower (bell tower) of the cathedral”; „Some of the residential buildings”; „Old hospital”; „Tenement houses”; „The State Theatre”; „Cloister behind Hotel Centrum”; „Town swimming-pool”; „Synagogue”; „Art Nouveau monuments”; „Malinowski Barracks”.

Subsequently, the respondents were asked if there was a monument that might be considered as the symbol of Kosice? This question’s aim was to identify the building that was of special meaning to the city. Frequently, so called „land mark buildings” have this function (Bańka, 2002). Only one person answered in the negative, and only seven respondents were not able to give a clear answer. The remaining 104 respondents answered in the affirmative, pointing at the following buildings: „St. Elisabeth Cathedral”; „Theatre”; „the residential complex in the park”, „the building of Kosice Town Hall”.

In the following, fourth question, the respondents were asked to express their opinion, if „there is a lot, quite a lot, quite little, or little done in order to protect

Tab. 1. Zestawienie udzielanych przez respondentów ($N = 114$) odpowiedzi na pytanie: *Jak Pan(i) uważa, czy robi się dużo, raczej dużo, raczej mało czy też mało, aby chronić zabytkowe zabudowania miasta?*

Opinia	L.	%
dużo	3	2,63
raczej dużo	49	42,98
raczej mało	34	29,83
mało	13	11,40
trudno powiedzieć	15	13,16

Nieznaczną większość badanych (45,61%) uważała, że robi się dużo, aby chronić zabytkowe zabudowania Koszyc. Odmiennego zdania było 41,23% respondentów, którzy udzielili odpowiedzi negatywnych. Około 13% studentów nie było w stanie udzielić jednoznacznej odpowiedzi. Należy podkreślić, że opinie te należy traktować z ostrożnością, ponieważ zaledwie 10 osób (ok. 9% badanych) potrafiło wymienić jakiegokolwiek działania podjęte na rzecz ochrony zabytków miasta. Nawet w tej nielicznej grupie pojawiały się ogólnikowe odpowiedzi, jak np. „naprawa i konserwacja budynków”; „zarządzenia i ustawy”; „renowacja”; „urząd ochrony zabytków”; „urząd głównego architekta”; „organizacja UNESCO”. Odpowiedzi wskazujące na większą świadomość problemu brzmiały: „Renowacja katedry św. Elżbiety”; „Renowujemy nasz dom – projekt Ministra Kultury”, „regulacja zabudowy i zakaz stawiania supermarketów na terenie Starego Miasta”. W dalszej kolejności grupa respondentów, która znała jakiegokolwiek działania na rzecz ochrony zabytków Koszyc była pytana o to, które wykonane rekonstrukcje (odtworzenia) obiektów zabytkowych w Koszycach ocenia najwyżej. Proszono o podanie trzech przykładów. Studenci wymienili następujące obiekty: katedrę św. Elżbiety, kaplicę św. Michała, Stare Miasto, muzeum techniki, małą scenę, Kulturpark, bibliotekę, zamek Koszyce, koszary Koszyc, teatr, dworzec kolejowy, Centrum kultury – Kunsthalle, synagogę, hotel Slavia, Muzeum Wschodniosłowackie, wieżę Urbana oraz kościół protestantów.

Pytanie siódme ankiety brzmiało: *Jak Pan(i) uważa, czy w zespole Starego Miasta Koszyc mogą być budowane hipermarkety i centra handlowe?* Rozkład odpowiedzi był następujący: 104 osoby (91% badanych) odpowiedziało przecząco, zaledwie pięć (ok. 4%) twierdząco, cztery osoby (3,5%) nie miały zdania. Jedna osoba nie udzieliła żadnej odpowiedzi.

Kolejne pytanie dotyczyło potrzeb miasta, które respondent uważa za najważniejsze. Pytanie miało charakter półotwarty – oprócz określonych możliwości, respondent mógł wpisać własną propozycję oraz wybrać od jednej do trzech odpowiedzi. W opracowanej kafeterii występowała ochrona zabytków, celem diagnozy, jak wysoko studenci lokują tego typu działania w hierarchii istotnych potrzeb miasta. Uzyskane wyniki ilustruje rycina 1.

Badani studenci, jako najważniejszą potrzebę miasta najczęściej wybierali „usprawnienie transportu i komunikacji” (71 wskazań), a następnie: „tworzenie nowych

the city’s monuments”. Table 1 presents the distribution of answers.

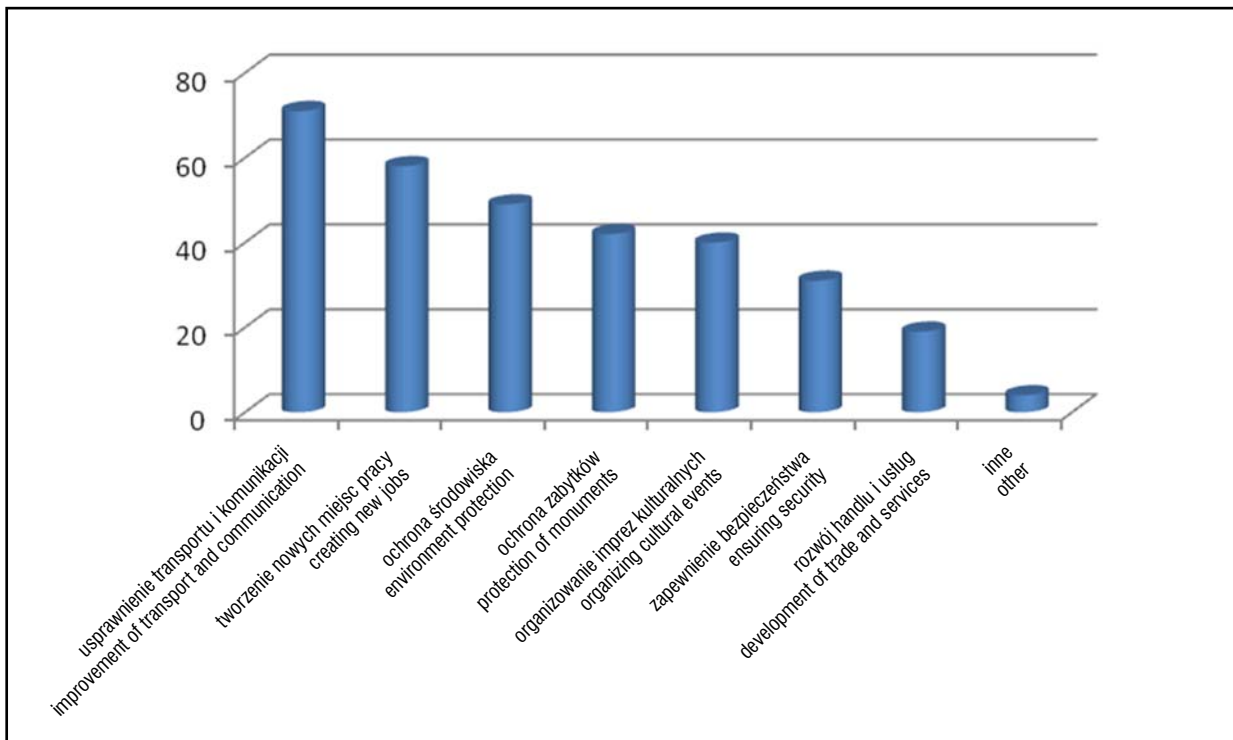
Tab. 1. Summary of replies given by the respondents ($N = 114$) to the question: *In your opinion, is there a lot, quite a lot, quite little, or little done in order to protect historical buildings of the city?*

Opinion	No.	%
a lot	3	2,63
quite a lot	49	42,98
quite little	34	29,83
little	13	11,40
hard to say	15	13,16

A slight majority of the respondents (45,61%) thought that there was a lot done in order to protect the historical buildings in Kosice. 41,23% of the respondents held the opposite view, as they answered in the negative. About 13% of the students were unable to give a clear answer. It should be underlined that these opinions should be treated carefully, because only 10 people (about 9% of the respondents) were able to list the actions aimed at protection of the city’s monuments. Even in this small group, very general answers appeared, like for example: „repair and conservation of buildings”; „regulations and laws”; „renovation”; „Heritage Monuments Protection Office”; „chief architect office”; „UNESCO organization”. The answers suggesting broader knowledge of the problem were: „Renovation of St. Elisabeth Cathedral”; „Renovating our house – project of the Minister of Culture”, „regulation of the construction and prohibiting to build supermarkets in the area of the Old Town.”. In the next step, the respondents who had knowledge about any actions taken in order to protect the monuments in Kosice were asked, which completed reconstructions (recreations) of historical buildings in Kosice they most highly valued. They were asked to give three examples. The students listed the following buildings: St. Elisabeth Cathedral, St. Michael’s chapel, Old Town, Slovak Technical Museum, Mala Scena (small stage), Kulturpark, the library, Kosice Castle, Kosice Barracks, Theatre, railway station, Centre of Culture – Kunsthalle, synagogue, Hotel Slavia, The East Slovak Museum, St. Urban’s Tower, and the protestants’ church.

Question number seven in the survey was: *In your opinion, can supermarkets and shopping centers be built in Kosice Old Town area?* The distribution of answers was as follows: 104 people (91% of respondents) answered in the negative, only five (about 4%) answered in the affirmative, four people (3,5%) had no opinion. One person did not reply to this question.

The following question was related to the needs of the city, which the respondents thought were the most important. The question was semi-open-ended – apart from the defined possibilities, the respondent could write their own suggestions, and choose from one up to three answers. The answer choices included protection of monuments, in order to check how high the students locate this kind of actions in the hierarchy of significant city needs. The obtained results are illustrated in figure 1.



Ryc. 1. Częstość wskazań potrzeb miasta, które respondenci (N = 114) uznali za najważniejsze

Fig. 1. The frequency of indicating the city needs, which respondents (N = 114) decided to be the most important

miejsce pracy” (58 wskazań); „ochrona środowiska” (49 wskazań); „ochrona zabytków” (42 wskazania); „organizowanie imprez kulturalnych” (40 wskazań); „zapewnienie bezpieczeństwa” (31 wskazań); „rozwój handlu i usług” (19 wskazań) oraz „inne” (4 wskazania). W ramach tej ostatniej kategorii badani udzielili następujących odpowiedzi: „ścieżki rowerowe”; „znalezienie tożsamości miasta”; „ulepszenie przestrzeni publicznych, ruchu pieszego”; „promocja historycznej tkanki miasta”.

Podobną formę i – ogólniej – założenie przyjęto w przypadku pytania dziewiątego. Brzmiało ono: *Na jakie dziedziny życia miejskiego powinny być przeznaczane środki budżetowe miasta w pierwszej kolejności?* Pytanie było półotwarte, w sprecyzowanej kafeterii zamieszczono opcję „kultura i ochrona dziedzictwa kulturowego”. Wyniki ilustruje rycina 2.

Najczęściej wybieraną dziedziną była „służba zdrowia” (65 wskazań), a następnie: „kultura i ochrona dziedzictwa kulturowego” (55 wskazań), „oświata i wychowanie” (50 wskazań), „transport i łączność” (44 wskazania), „kultura fizyczna i sport” (34 wskazania), bezpieczeństwo publiczne (26 wskazań), „opieka społeczna” (20 wskazań), gospodarka mieszkaniowa (15 wskazań) oraz inne (4 wskazania). W ramach tej ostatniej kategorii pojawiły się następujące wypowiedzi: „nauka i technika”; „organizowanie konkursów architektonicznych” oraz „wszystkie działania – równy podział środków” (dwie odpowiedzi).

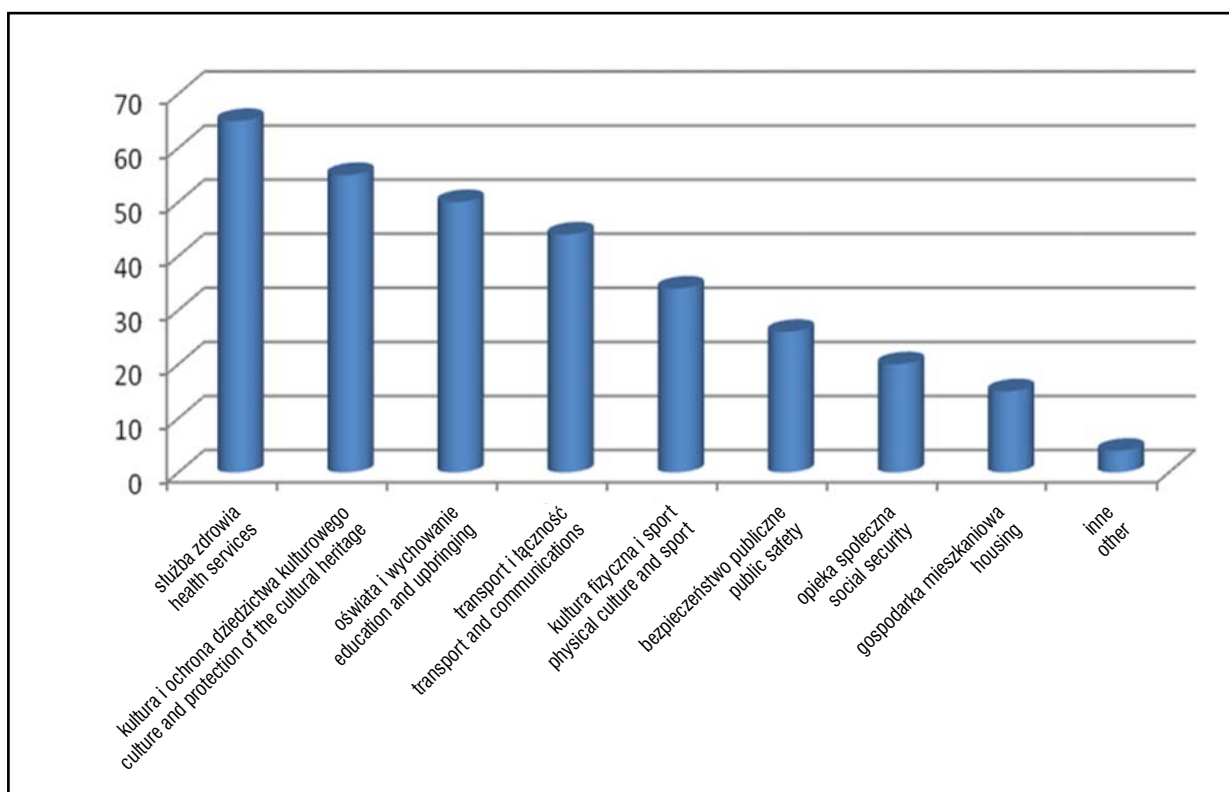
Z uwagi na to, że środki kierowane na kulturę i ochronę dziedzictwa kulturowego mogą być przeznaczane na różne możliwości, studentów pytano, na co powinny być przeznaczane w pierwszej kolejności.

The surveyed students most frequently chose „improvement of transport and communication” as the most important city need (71 indications), then: „creating new jobs” (58 indications); „environment protection” (49 indications); „protection of monuments” (42 indications); „organizing cultural events” (40 indications); „ensuring security” (31 indications); „development of trade and services” (19 indications) and „other” (4 indications). Within the last category, the respondents gave the following answers: „bike paths”; „finding the city’s identity”; „improving the public spaces for pedestrian traffic”; „promoting the historical urban tissue”.

Similar form and – more generally – assumption was taken in case of the ninth question, which was: *On which areas of life should the city’s budgetary resources be spent in the first place?* The question was semi-open-ended, the specified answer choices included the option „culture and protecting the cultural heritage”. The results are illustrated in figure 2.

The most frequently chosen area was „health services” (65 indications), then: „culture and protection of the cultural heritage” (55 indications), „education and upbringing” (50 indications), „transport and communications” (44 indications), „physical culture and sport” (34 indications), „public safety” (26 indications), „social security” (20 indications), housing (15 indications) and „other” (4 indications). Within the last category the answers were as follows: „science and technology”; „organizing architectural competitions” and „all the actions above – equal distribution of resources” (two answers).

Considering that the funds channeled to culture and protection of the cultural heritage could be allocated in many different ways, the students were asked,

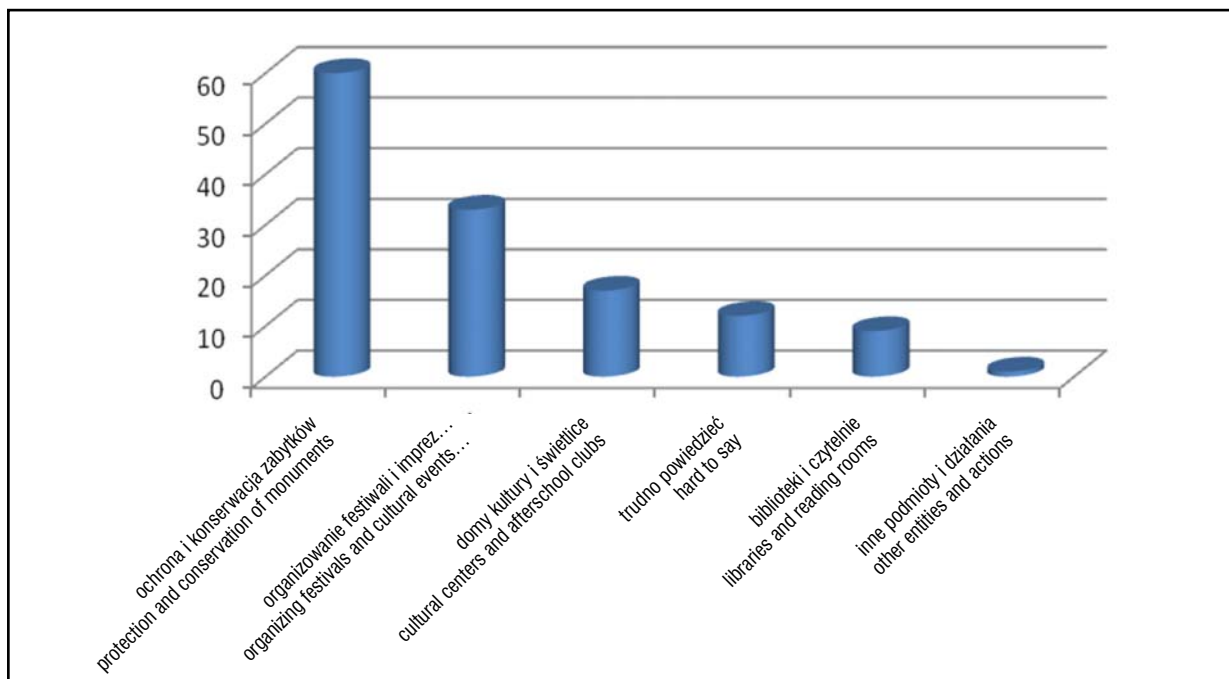


Ryc. 2. Częstość wskazań określonych dziedzin życia miejskiego, na które – zdaniem respondentów ($N = 114$) – powinny być przeznaczane środki budżetowe miasta w pierwszej kolejności.

Fig. 2. The frequency of indicating particular city life areas, on which – according to the respondents ($N = 114$) – the city's budgetary resources should be spent in the first place

Pytanie miało charakter półotwarty – oprócz wymienionych opcji, osoba badana miała możliwość wpisać własną propozycję. Istniała też możliwość wyboru więcej niż jednej odpowiedzi. Uzyskane wyniki ilustruje rycina 3.

where the funds should be allocated in the first place. The question was semi-open-ended – apart from the listed options, the respondent had the possibility to write their own suggestions. Also, it was possible to



Ryc. 3. Częstość wskazań określonych działań bądź obiektów, na które, zdaniem badanych, powinny być kierowane w pierwszej kolejności środki finansowe przeznaczone na kulturę i ochronę dziedzictwa kulturowego

Fig. 3. The frequency of indicating particular actions or objects, to which, according to the respondents, funds allocated for culture and the protection of the cultural heritage, should be channeled in the first place

Ochrona i konserwacja zabytków została uznana za priorytet (60 wskazań), jeśli chodzi o podział środków finansowych z obszaru kultura i ochrona dziedzictwa kulturowego. W dalszej kolejności studenci wskazywali na następujące działania bądź obiekty: organizowanie festiwałów i imprez kulturalnych promujących miasto (33 wskazania), domy kultury i świetlice (17 wskazań) oraz biblioteki i czytelnie (9 wskazań). Jedna osoba wybrała opcję „inne podmioty i działania”, nie precyzując swojej wypowiedzi, a dwanaście osób odpowiedziało „trudno powiedzieć”.

Pytanie kolejne poruszało kwestię źródeł finansowania ochrony zabytków Koszyc. Uzyskane odpowiedzi zestawiono w tabeli 2.

Tab. 2. Zestawienie udzielanych przez respondentów (N = 114) odpowiedzi na pytanie: *Kto – Pana (-ni) zdaniem – powinien dotować ochronę zabytków Koszyc?*

Opinia	L.	%
administracja rządowa	25	21,93
administracja samorządowa	8	7,02
zarówno administracja rządowa jak i samorządowa	73	64,04
inne podmioty	8	7,01

Większość badanych osób (64 %) opowiedziała się za finansowaniem ochrony zabytków miasta zarówno przez administrację rządową, jak i samorządową. Co piąta osoba badana postulowała finansowanie wyłącznie przez administrację rządową, a 7% – przez administrację samorządową. Podobnie, 7% wspominało o innych podmiotach, nie precyzując swojej wypowiedzi.

Pytanie kolejne, dwunaste, miało charakter otwarty i brzmiało: *Czy zna Pan(i) jakiegokolwiek działania na rzecz promowania dziedzictwa kulturowego Koszyc?* W przypadku odpowiedzi twierdzącej respondenci byli proszeni, żeby wymienić tego typu działania. Większość, tj. 80 osób (70,18 % ogółu badanych) udzieliła odpowiedzi negatywnej, a 13 (11,4 %) nie odpowiedziało w ogóle. Jedynie 21 osób (18,42 %) zadeklarowało znajomość rzeczonych działań i inicjatyw. Niemniej, w wielu przypadkach respondenci ci udzielali dosyć powierzchownych odpowiedzi, np. „różne imprezy kulturalne” bądź „wycieczki z przewodnikiem”. Z odpowiedzi wskazujących na większą świadomość tego typu inicjatyw warto wymienić „projekty Wydziału Sztuk Pięknych”, „Koszycką Białą Noc” oraz przyznanie Koszyc tytułu Europejskiej Stolicy Kultury w roku 2013.

Oprócz diagnozy wiedzy respondentów, dotyczącej działań promujących dziedzictwo kulturowe Koszyc, badania miały na celu również ujęcie ich opinii odnośnie do inicjatyw, które należałoby podjąć w celu propagowania i ochrony dziedzictwa kulturowego miasta. Pytanie dotyczące tej kwestii miało charakter otwarty. Uzyskano odpowiedzi dające się zaliczyć do dwóch ogólnych kategorii. Pierwsza kategoria odpowiedzi postulowała zwiększenie świadomości społeczeństwa w zakresie ochrony

choose more than one answer. The obtained results are illustrated in figure 3.

Protection and conservation of monuments was considered a priority (60 indications), when it comes to distribution of funds from the area of culture and protection of the cultural heritage. Further on, the students indicated the following actions or objects: organizing festivals and cultural events that promote the city (33 indications), cultural centers and afterschool clubs (17 indications), libraries and reading rooms (9 indications). One person chose the option „other entities and actions” without specifying their answer, and twelve people replied „hard to say”.

The following question referred to the issue of sources of financing the protection of monuments in Kosice. The obtained answers are presented in table 2.

Tab. 2. A summary of the respondents' (N = 114) replies to the question: *According to you – who should subsidize the protection of monuments in Kosice?*

Opinion	No.	%
government administration	25	21,93
local government administration	8	7,02
both government and local government administration	73	64,04
other entities	8	7,01

The majority of respondents (64 %) came out in favour of financing protection of the city's monuments both by government administration and local government administration. One person in five postulated the financing entirely by government administration, and 7% – by local government administration. Similarly, 7 % mentioned other entities, without specifying their answer.

The following, twelfth question (open-ended) was: *Do you know any actions taken in order to promote the cultural heritage of Kosice?* In case of answering in the affirmative, the respondents were asked to list this type of actions. The majority, that is 80 people (70,18 % of the respondents) answered in the negative, and 13 (11,4 %) did not reply at all. Only 21 people (18,42 %) declared to have knowledge of those actions and initiatives. However, in many cases these respondents replied in a rather superficial manner, for example: „various cultural events”, or „guided tours”. Out of the answers showing greater awareness of this type of initiatives, the following ones are worth mentioning: „projects of the Faculty of Fine Arts”, „White Night in Kosice” and awarding Kosice the title of European Capital of Culture in 2013.

Apart from the diagnosis of the respondents' knowledge regarding the actions to promote the cultural heritage of Kosice, the research also aimed at getting their opinions regarding the initiatives, which should be taken in order to promote and protect the city's cultural heritage. The question regarding this issue was open-ended. The obtained answers could fall into two

dziedzictwa kulturowego Koszyc, m.in. z wykorzystaniem w tym celu mediów i instytucji edukacyjnych. Druga kategoria dotyczyła racjonalnego finansowania tego typu inicjatyw, m.in. poprzez ogłaszanie publicznych konkursów architektonicznych. W nawiązaniu do powyższych kwestii studenci byli również pytani o to, jakich nowych inwestycji potrzebują Koszyce. Otrzymane odpowiedzi wskazują na następujące potrzeby:

- rozwój ścieżek rowerowych, wdrożenie projektu „elektrower”, troska o bezpieczeństwo rowerzystów;
- więcej parków i obszarów zieleni miejskiej;
- promowanie historycznej wartości Koszyc, głównie poprzez rozwój turystyki, ochronę zabytków i tworzenie domów kultury;
- usprawnienie transportu;
- stwarzanie możliwości spędzania wolnego czasu w przestrzeni publicznej dla matek z dziećmi, np. poprzez utworzenie centrum zabaw dla dzieci;
- rozwój nauki i sportu, m.in. poprzez organizowanie imprez o tym charakterze;
- rozwój opieki społecznej i służby zdrowia.

Pytanie ostatnie poruszało kwestię własności obiektów zabytkowych miasta. Brzmiało ono następująco: *Przypuśćmy, że na terenie Koszyc znajduje się zabytkowy obiekt, należący do Skarbu Państwa, który chcą przejąć na własność następujące podmioty: lokalne władze gminne, prywatny właściciel mieszkający w Koszycach, prywatny właściciel mieszkający poza Koszycami, ale na Słowacji oraz prywatny właściciel z za granicy. Wszyscy zainteresowani gwarantują odbudowę i utrzymanie obiektu. Jak Pan(i) uważa, czy może on zostać przekazany któremuś z ubiegających się o to podmiotów, czy też powinien pozostać własnością Skarbu Państwa?* Rozkład uzyskanych odpowiedzi zebrano w tabeli 3.

Tab. 3. Opinie respondentów (N = 114) dotyczące własności zabytkowego obiektu znajdującego się na terenie Koszyc

Decyzja	TAK		NIE	
	L.	%	L.	%
powinien pozostać własnością Skarbu Państwa	47	41,23	60	52,63
może zostać przekazany lokalnym władzom gminnym	69	60,53	39	34,21
może zostać przekazany prywatnemu właścicielowi z Koszyc	47	41,23	60	52,63
może zostać przekazany prywatnemu właścicielowi mieszkającemu poza Koszycami, ale na Słowacji	34	29,82	70	61,40
może zostać przekazany prywatnemu właścicielowi z za granicy	24	21,05	82	71,93

Większość osób badanych (60,5%) opowiedziała się za przekazaniem obiektu lokalnym władzom. W dalszej kolejności studenci akceptowali następujące rozwiązania:

main categories. The first category of answers postulated increasing of the public awareness in the field of protecting the cultural heritage of Kosice, among others, by using media and educational institutions. The second category concerned the well-balanced financing of this type of initiatives, for example, by organizing public architectural competitions. With reference to the issues above, the students were also asked, what new investments Kosice needed. The obtained answers indicate the following needs:

- developing bike paths, implementing the project „electrobike”, concern for bikers’ safety;
- more parks and urban green spaces;
- promoting the historical value of Kosice, mainly by developing tourism, protecting the monuments and establishing culture centers;
- improvement of transport;
- creating the possibility of spending free time in public space for mothers with children, for example by establishing playground centers for children;
- developing science and sport, for example by organizing events of this nature;
- developing the systems of social security and health care.

The final question addressed the issue of the city’s historical buildings ownership. The question was as follows: *Let us assume that there is a historical building in Kosice, which belongs to The State Treasury, and which the following entities wish to take over: local municipal authorities, a private owner living in Kosice, a private owner living outside Kosice, but in Slovakia, and a private owner from abroad. All of them guarantee to restore and maintain the building. In your opinion, can it be handed over to any of the entities that put in for that, or should it remain the property of The State Treasury?* The distribution of answers is presented in Table 3.

Tab. 3. Opinions of the respondents (N = 114) regarding the ownership of a historical building located in Kosice

Decision	YES		NO	
	No.	%	No.	%
it should remain the property of The State Treasury	47	41,23	60	52,63
it can be handed over to local municipal authorities	69	60,53	39	34,21
it can be handed over to a private owner from Kosice	47	41,23	60	52,63
it can be handed over to a private owner from outside Kosice, but from Slovakia	34	29,82	70	61,40
It can be handed over to a private owner from abroad	24	21,05	82	71,93

The majority of the respondents (60,5%) was in favour of handing over the building to local municipal authorities. Subsequently, the students approved

obiekt pozostaje własnością Skarbu Państwa – 41,23%; zostaje przekazany prywatnemu właścicielowi z Koszyc – również 41,23%; zostaje przekazany prywatnemu właścicielowi mieszkającemu poza Koszycami, ale na Słowacji – 29,82%, wreszcie zostaje przekazany prywatnemu właścicielowi zza granicy – 21,05%.

DYSKUSJA

1. Osoby studiujące w Koszycach mają małą świadomość i dosyć powierzchowną wiedzę dotyczącą działań podejmowanych na rzecz ochrony zabytków miasta oraz inicjatyw związanych z promowaniem jego dziedzictwa kulturowego. Zaledwie 10 osób, spośród 114 badanych, potrafi wymienić jakiegokolwiek działania podjęte na rzecz ochrony zabytków Koszyc i tylko 21 osób deklaruje znajomość działań i inicjatyw związanych z promowaniem dziedzictwa kulturowego miasta.

2. Badani studenci prezentują zróżnicowane opinie odnośnie do utrzymania obiektów zabytkowych miasta i działań na ich rzecz. Ten sam obiekt, katedra św. Elżbiety, jest wymieniany jako przykład zabytku utrzymanego w dobrym stanie oraz egzemplifikacja zabytku utrzymanego w stanie złym. Nieznaczna większość respondentów – 52 osoby – uważa, że robi się dużo, aby chronić zabytkowe zabudowania Koszyc, podczas gdy odmiennego zdania jest 47 badanych. Z uwagi na to, że badanymi byli studenci Wydziału Architektury i Budownictwa, zaskakującym jest fakt, że 15 osób (13% ogółu badanych) nie jest w stanie udzielić jednoznacznej odpowiedzi.

3. Kultura i ochrona dziedzictwa kulturowego plasuje się wysoko (druga pozycja – po służbie zdrowia), jako dziedzina, na którą powinny być przeznaczane środki z budżetu Koszyc. W ramach tej dziedziny, zdaniem badanych, w pierwszej kolejności należy finansować ochronę i konserwację zabytków. Niemniej jednak, jeśli chodzi o wskazywane przez respondentów najpilniejsze potrzeby miasta, ochrona zabytków zajmuje dopiero czwartą lokatę, po takich priorytetach, jak usprawnienie transportu i komunikacji, tworzenie nowych miejsc pracy oraz ochrona środowiska. Można zatem przyjąć, że przekonania i postawy badanych studentów dotyczące troski o dziedzictwo kulturowe Koszyc oraz ochrony zabytków miasta są niespójne, a widać to zwłaszcza wtedy, gdy zestawia się wnioski sformułowane w niniejszym punkcie, z wnioskami zawartymi w punkcie 1.

4. Większość osób badanych opowiada się za finansowaniem ochrony zabytków miasta zarówno przez administrację rządową, jak i samorządową, ale wolałyby, aby obiekty zabytkowe były własnością władz lokalnych.

5. Uzyskane wyniki można porównać z rezultatami wcześniejszych badań (Gosztyła, Gosztyła i Pásztor 2014), które były realizowane m.in. w Koszycach. Podobnie jak we wspomnianym projekcie, najczęściej wymienianym zabytkiem, który zdaniem respondentów można by uznać za symbol Koszyc, jest katedra

the following solutions: – the building remains the property of The State Treasury – 41,23%; it is handed over to a private owner from Kosice – also 41,23%; it is handed over to a private owner from outside Kosice, but from Slovakia – 29,82%, lastly it is handed over to a private owner from abroad – 21,05%.

DISCUSSION

1. Students in Kosice have little awareness and quite superficial knowledge of the actions taken in order to protect the city's architectural monuments and the initiatives related to promoting its cultural heritage. Only 10 out of 114 respondents could list any actions whatsoever, taken in order to protect architectural monuments in Kosice, and only 21 people declared knowledge of the actions and initiatives taken in order to promote the city's cultural heritage.

2. The surveyed students present diverse opinions regarding the maintenance of the city's historical buildings and the actions for their benefit. The same building, which is St. Elisabeth Cathedral, is given as an example of a historical building that is well-preserved, and as an exemplification of a historical building that is in a bad condition. A slight majority of respondents – 52 people think that a lot is being done in order to protect architectural monuments in Kosice, whereas 47 respondents present the opposite opinion. Considering the fact that the respondents were students of the Faculty of Architecture and General Building, it is surprising that 15 people (13% of the respondents) is not able to give a clear answer.

3. Culture and protection of the cultural heritage is highly ranked (the second place – after health service), as the area where budgetary resources of Kosice should be allocated. Within this area, according to the respondents, the protection and conservation of architectural monuments should be financed in the first place. Nevertheless, as far as the most important city needs indicated by the respondents are concerned, protection of architectural monuments holds the fourth position, following such priorities as: improving transport and communication, creating new jobs, and protecting the environment. Therefore, it can be assumed that the surveyed students' beliefs and attitudes concerning care for the cultural heritage of Kosice and protection of the city's historical buildings are inconsistent, and it is visible especially when we compare the conclusions formulated in this point to the conclusions presented in point 1.

4. The majority of the respondents was in favour of financing protection of the city's architectural monuments both by government authorities and local government authorities, but they would prefer that the historical objects were the property of local authorities.

5. The obtained results are comparable to the results of the previous research (Gosztyła, Gosztyła and Pásztor 2014), which was conducted in Kosice (among others). As in the project mentioned above, the monument that was indicated most often as the symbol of Kosice, ac-

św. Elżbiety. Obiekt ten pojawia się również jako egzemplifikacja specyfiki kulturowej miasta oraz przykład budowli utrzymanej zdaniem jednych w dobrym, a zdaniem drugich – w złym stanie. Świadczy to o wyjątkowej pozycji katedry w świadomości społecznej. W porównaniu do poprzednich badań nieco więcej studentów uznaje, że robi się dużo i raczej dużo, aby chronić zabytkowe zabudowania Koszyc (w poprzednim projekcie było to niecałe 37% badanych, obecnie jest to ponad 45%) oraz uważa, że środki budżetowe miasta w pierwszej kolejności powinny być kierowane na kulturę i ochronę dziedzictwa kulturowego (awans z lokaty czwartej na drugą, jeśli chodzi o częstość wskazań istotnych dziedzin życia miejskiego). Trzeba jednak zauważyć, że mniej osób jest w stanie wymienić tego typu działania (spadek z 21% do 9% ogółu badanych). Opinie dotyczące dotowania oraz kwestii własności obiektów zabytkowych Koszyc nie ulegają zmianie.

According to the respondents, was St. Elisabeth Cathedral. This object also appears as the exemplification of cultural character of the city, and an example of a building maintained in a good condition according to some, and in a bad condition according to others. This demonstrates the Cathedral's taking special place in public awareness. In comparison with the previous research, a bit more students acknowledge that a lot and quite a lot is being done in order to protect historical buildings in Kosice (in the previous research it was almost 37% of the respondents, now it is more than 45%) and more students believe that the city's budgetary resources in the first place should be channeled into culture and protection of cultural heritage (rise from the fourth to the second position, regarding the frequency of indicating significant areas of city life). However, it should be noted that fewer people are able to list this type of actions (drop from 21% to 9% of the respondents). The opinions regarding subsidization and the issues connected with ownership of historical buildings in Kosice, remain unchanged.

BIBLIOGRAFIA

- [1] Bańka A. (2002) Społeczna psychologia środowiskowa. Wydawnictwo Naukowe Scholar, Warszawa, 2002.
- [2] Gosztyła M. (2006) Przemiany idei i metod konserwatorskich w latach 1863–2003 na przykładzie zabytków architektury województwa podkarpackiego. Oficyna Wydawnicza Politechniki Rzeszowskiej, Rzeszów, 2006.
- [3] Gosztyła M., Gosztyła T., Pásztor P. (2014) Students' Opinions and Attitudes towards Protection and Conservation of Historical Urban Architecture of Koszyce, Rzeszów and Jarosław. Transactions of the Universities of Košice 2014;4:6-20.
- [4] Gosztyła M., Gosztyła T. (2016). Współczesna architektura Rzeszowa w opiniach osób mieszkających i studiujących w Rzeszowie [w druku].

Streszczenie

Celem badań była próba ujęcia opinii osób studiujących w Koszycach, dotyczących stanu utrzymania zabytkowych zabudowań miasta, kwestii ich własności, działań związanych z ochroną dziedzictwa kulturowego Koszyc oraz źródeł ich finansowania. W badaniach udział wzięło 114 osób, studentów Wydziału Architektury oraz Wydziału Budownictwa Technická Univerzita w Koszycach. Uzyskane odpowiedzi pozwalają ocenić, jaki jest stan świadomości, wiedza oraz zainteresowania studentów, dotyczące kluczowych kwestii związanych z ochroną dziedzictwa kulturowego Koszyc, a zwłaszcza zabytkowych budowli miejskich.

Abstract

The aim of the research was an attempt to formulate the opinions of people studying in Kosice, regarding the condition of historical buildings of the city, question of their ownership, actions related to protection of the cultural heritage of Kosice, and sources of their financing. A total of 114 respondents were surveyed, they were students of the Faculty of Architecture and the Faculty of General Building of Technická Univerzita in Kosice. On the basis of the replies received, it is possible to assess the state of awareness, knowledge and interests of the students, concerning key issues connected with protection of the cultural heritage of Kosice, especially the historical urban architecture.

Rafał Malik*

Limanova. Próba charakterystyki planu miasta lokacyjnego w oparciu o studia nad wielkością i kształtem działki siedliskowej

Limanova. Characteristics of the plan of a chartered town spatial layout based on the studies of the size and shape of a settlement plot

Słowa kluczowe: Limanova, urbanistyka, średniowiecze

Key words: Limanova, urban planning, the Middle Ages

Miasto Limanova leży ok. 25 km na zachód od Nowego Sącza, w północno-zachodniej części Beskidu Wyspowego, na wysokości około 400 m n.p.m., w kotlinie rzeki Sowliny utworzonej tu przez potoki: Starowiejski, Jabłonec oraz Mordarka. Otoczona stokami Łysej Góry, Miejskiej Góry, Paproci, Dzielca, Lipowego i Jabłońca administracyjnie wchodzi w struktury województwa małopolskiego, tworząc w jego ramach powiat limanowski.

Zainteresowanie przeszłością Limanowej jest, jak się wydaje, w miarę umiarkowane. Większość z powstałych dotychczas prac to prace o charakterze czysto historycznym, wśród których wyraźnie rysuje się niedostatek tych, które charakteryzowałyby plan miasta powstałego w przeszłości, zestaw elementów, z których ów plan był zbudowany, oraz ich wzajemne relacje przestrzenno-funkcjonalne. Z grupy tych pierwszych bezsprzecznie na uwagę zasługują studia W. Semkowicza¹ i F. Bujaka² wiążące początki Limanowej z działalnością osadniczą rodziny Słupskich ze Słupi, herbu Drużyna. Kolejnymi interesującymi wypowiedziami na temat początków Limanowej są artykuły H. Stamirskiego i A. Wojasa. Pierwszy analizuje procesy osadnicze w bezpośrednim rejonie miasta odnosząc je do dziejów osadnictwa niemal

The town of Limanova is situated app. 25 km west of Nowy Sącz, in the north-western part of the Beskid Wyspowy mountain range, at the altitude of around 400 AMSL, in the valley of the Sowlina River fed by the streams: Starowiejski, Jabłonec and Mordarka. Surrounded by the slopes of Łysa Góra, Miejska Góra, Paproć, Dzielec, Lipowy and Jabłonec mountains, it administratively belongs to the Lesser Poland Voivodeship and constitutes the county of Limanova within it.

There seems to be a moderate interest in the past of Limanova. The majority of the works written so far have been works of purely historical character among which one can clearly see the lack of such as would characterise a plan of the town founded in the past, a set of elements of which the plan was constructed, and their mutual spatial – functional relations. Among the first group, undoubtedly attention should be drawn to the studies by W. Semkowicz¹ and F. Bujak² associating the beginnings of Limanova with the settlement activity of the Słupski family from Słupia, of the Drużyna coat of arms. Next interesting opinions concerning the origins of Limanova have been expressed in the articles by H. Stamirski and A. Wojas. The former analyses settlement processes in

* dr inż. architekt; adiunkt; Wydział Architektury Politechniki Krakowskiej, Instytut Historii Architektury i Konserwacji Zabytków, Katedra Historii Architektury, Urbanistyki i Sztuki Powszechnej

* *PhD., eng. architect; adjunct; Faculty of Architecture, Cracow University of Technology, Institute of History of Architecture and Monument Conservation, Chair of History of Architecture, Urban Planning and Art*

Cytowanie / Citation: Malik R. Limanova. Characteristics of the plan of a chartered town spatial layout based on the studies of the size and shape of a settlement plot. *Wiadomości Konserwatorskie – Journal of Heritage Conservation* 2016;46:56-68

Otrzymano / Received: 21.05.2016 • **Zaakceptowano / Accepted:** 14.06.2016

doi:10.17425/WK46LIMANOWA

Praca dopuszczona do druku po recenzjach

Article accepted for publishing after reviews



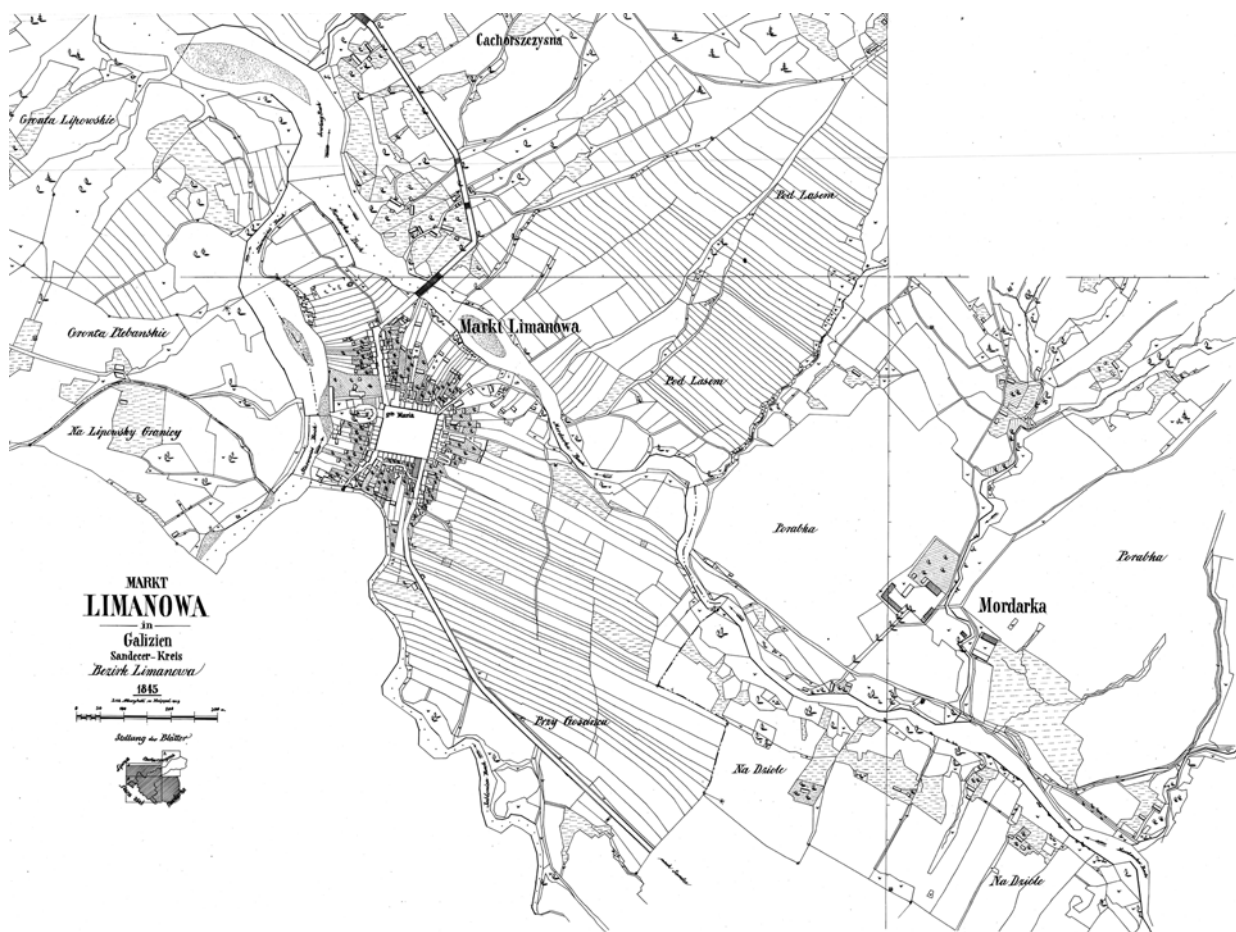
Ryc. 1. Mieg Karte des Konigreichs Galizien Und Lodomerien. Fragment austriackiej mapy z lat 1779–1783 sporządzonej w skali 1:28 800 z naniesionym układem przestrzennym Limanowej. Oryginał mapy pochodzi ze zbiorów Kriegsarchiv w Wiedniu

Fig. 1. Mieg Karte des Konigreichs Galizien Und Lodomerien. Fragment of an Austrian map from the years 1779–1783 made on the scale 1:28 800 with marked spatial layout of Limanowa. Original map in the collection of Kriegsarchiv in Vienna



Ryc. 2. Fragment austriackiej mapy sztabowej z lat 1861–1864 sporządzonej w skali 1:28 800 przedstawiającej zagospodarowanie przestrzenne Limanowej. Oryginał mapy w zbiorach Kriegsarchiv w Wiedniu

Fig. 2. Fragment of an Austrian military map from the years 1861–1864 drawn in the scale 1:28 800, presenting spatial development of Limanowa. Original map in the collection of Kriegsarchiv in Vienna



Ryc. 3. Limanowa. Austriacki plan katastralny z połowy XIX wieku. Przerys planu w skali 1:2880 ze zbiorów Katedry Historii Architektury, Urbanistyki i sztuki Powszechnej Politechniki Krakowskiej

Fig. 3. Limanowa. Austrian cadastral plan from the mid-19th century. Copy of the plan in the scale 1:2880 from the collection of the Chair of History of Architecture, Urban Studies and Art, Cracow University of Technology

całej Sądeckizny³. Drugi, wiążąc początki Limanowej z działalnością niejakiego Wilmana – mieszanina znanego z terenu Nowego Sącza stawia śmiałą hipotezę o jej XIV-wiecznym rodowodzie⁴. Poglądu tego nie podziela jednak F. Kiryk. Co prawda zauważa, że jako ośrodek miejski Limanowa funkcjonowała już na jakiś czas przed lokacją,

the direct vicinity of the town referring them to the history of settlement in the whole Sącz Region³. The latter, associating the beginnings of Limanowa with the activity of a Wilman – a burgher from the area of Nowy Sącz, puts forward a daring hypothesis about its 14th-century origins⁴. However, that view is not shared by F. Kiryk

jednak – jego zdaniem – nie ma żadnych wyraźnych przesłanek pozwalających datować początki Limanowej na wiek XIV⁵. O XIV-wiecznym rodowodzie Limanowej częściowo przekonany jest też J. Rajman. Jednym z argumentów, jakie przytacza na poparcie tej teorii, jest metryka traktu krakowsko-sądeckiego idącego z Krakowa przez Wieliczkę, Dobczyce, Szczyrzyc, Tymbark, Łososinę Górną w kierunku Limanowej, gdzie trakt ów się rozgałęział, prowadząc albo przez Męcinę i Chomarnice, albo przez Kaninę w kierunku Nowego Sącza⁶. Przyjmuje też, częściowo za J. Kurtyką⁷, że kolejnymi etapami rozwoju Limanowej były: Stara Wieś zwana także Ilmanową Starą, Ilmanowa utożsamiana z Ilmanową Nową lub Limanową Wsią oraz Limanowa, która już w pierwszej połowie XVI wieku posiadała cechy miejskie⁸.

Do założenia miasta doszło z inicjatywy Stanisława Jordana z Zakliczyna⁹. Za datę wydania dokumentu lokacyjnego uważa się 12 kwietnia 1565 roku¹⁰. Zasadzcy nie znamy.

Nie wiemy też, jaki mogło mieć kształt i jak wyglądała jego organizacja przestrzenno-funkcjonalna w chwili lokacji i ewentualnie w pierwszych dziesięcioleciach po niej. W literaturze przedmiotu w zasadzie obserwujemy brak tego typu opracowań. Wiemy natomiast, że jednym z podstawowych elementów strukturalnych średniowiecznych miast lokacyjnych, a za takie bez wątpienia możemy uznać Limanową, zakładanych w oparciu o pewne określone zasady organizacji przestrzennej, była działka, w tym w szczególności działka siedliskowa przeznaczona pod wzniesienie zabudowy mieszkalnej wraz z towarzyszącymi jej obiektami o funkcji gospodarczej. Wielkość takiej działki stanowiła jeden z podstawowych elementów, w oparciu o które określano wymiar opłat czynszowych, co w praktyce musiało oczywiście przełożyć się na możliwą na miarę tamtych czasów precyzję jej wymierzania.

Zagadnieniem przybliżającym nas do zrozumienia kształtu miasta lokacyjnego jest zatem sposób przeprowadzenia parcelacji w tzw. strefie przyrynkowej. Zazwyczaj wielkość działek rozmierzanych w tym obszarze była powielana w pozostałych blokach lub kwartałach zabudowy bezpośrednio z nią sąsiadujących.

O tym, że Limanowa należy do układów powstałych w oparciu o z góry założony i zdyscyplinowany plan, którego osnową był ortogon, przekonują nas zachowane i znane nam archiwalne materiały kartograficzne¹¹. Pierwszym z nich jest austriacka mapa z lat 1779–1783, zwana inaczej mapą Miega¹². Sporządzona w skali 1:28 800, prezentuje nam Limanową jako układ ortogonalny założony w niemal klasycznej dla średniowiecznych miast lokalizacji. Otoczony skarpami trzech potoków rozwinięty został wokół regularnego, zbliżonego do kwadratu rynku, na obszarze którego, zgodnie zresztą z przypuszczeniami J. Rajmana, krzyżowały się ważniejsze drogi komunikujące Limanową z najbliższym jej rejonem, w tym w szczególności trakt krakowsko-sądecki wiodący przez Męcinę z drogą na Nowy Sącz przez Kaninę, Wysokie i Trzetrzewinę.

Niemal identyczny obraz Limanowej prezentuje kolejna mapa austriacka powstała w latach 1861–1864¹³.

who admits that Limanowa functioned as an urban centre for some time prior to its being officially chartered, nevertheless – in his opinion – there are no clear premises allowing us to date the beginnings of Limanowa to the 14th century⁵. J. Rajman is also partially convinced about the 14th-century origins of Limanowa. One of the arguments he uses to support the theory is the dating of the Krakow – Sącz route running from Krakow via Wieliczka, Dobczyce, Szczyrzyc, Tymbark, Łososina Górna towards Limanowa where the route forked and led either through Męcina and Chomarnice, or through Kanina towards Nowy Sącz⁶. He also assumes, partially after J. Kurtyka⁷, that further stages of the development of Limanowa were: Stara Wieś also known as Ilmanowa Stara, Ilmanowa identified as Ilmanowa Nowa or Limanowa Wieś, and Limanowa which boasted town features as early as the first half of the 16th century⁸.

The town was founded on the initiative of Stanisław Jordan from Zakliczyn⁹. It is believed that the official foundation charter was issued on April 12, 1565¹⁰. The locator is not known.

We do not know what shape it had or what its spatial – functional organisation looked like at the time of the foundation, or during the first decades afterwards. The literature of the subject lacks such studies. We know, however, that one of the fundamental structural elements of medieval chartered towns, of which Limanowa certainly was one, founded according to certain principles of spatial organisation, was a plot, in particular a settlement plot intended for erecting residential buildings with accompanying utility objects. The size of such a plot constituted one of essential elements on the basis of which the rent was calculated, which in practice must have meant the precision of calculation possible at the time.

Therefore, the issue which brings us closer to the understanding of the shape of a chartered town is the manner in which the process of dividing the land was carried out in the so-called market zone. Usually the size of plots measured out in this area was repeated in the remaining building blocks or quarters directly adjacent to it.

We have been convinced that Limanowa belongs to the layouts established on the basis of a beforehand assumed and disciplined plan based on an orthogon, by the preserved and known archive cartographic materials¹¹. The first of them is an Austrian map from the years 1779–1783, otherwise known as Mieg's map¹². Drawn in the scale 1:28 800, it presents Limanowa as an orthogonal layout located on a site almost classical for medieval towns. Surrounded by the banks of three streams, it developed around a regular square-like market place within which, as J. Rajman rightly assumed, crossed the more important highways connecting Limanowa with its closest region, in particular the Krakow-Sącz route running through Męcina with the road to Nowy Sącz via Kanina, Wysokie and Trzetrzewina.

An almost identical image of Limanowa is presented on another Austrian map created in the years 1861–1864¹³. Similarly to the previous one, here the buildings also concentrate mainly around the market square con-

Podobnie jak na wcześniejszej, tak i tu zabudowa koncentruje się głównie wokół rynku, tworząc zwarte regularne bloki zabudowy przedzielone ulicami wyprowadzającymi ruch z rynku.

Spostrzeżenia te potwierdza pochodzący z połowy XIX wieku plan katastralny tej miejscowości¹⁴. Sporządzony w skali 1:2880 prezentuje, pomimo pewnych zniekształceń, jakim zapewne na przestrzeni dziejów uległa tkanka miejska, w miarę zdyscyplinowany, zgeometryzowany plan skupiony wokół czworobocznego rynku o wymiarach około 113 × 98 metrów. Otaczająca rynek zabudowa o niemal identycznej głębokości tworzy cztery zwarte kompleksy o zdyscyplinowanych, prostokreślnych liniach pierzei rynkowych. Kompleksy te, które wraz z ich nieco zdeformowanym zapleczem śmiało możemy nazwać blokami, oddzielają od siebie ulice wyprowadzające ruch z rynku. Po dwie, co sugerują szczerkowo widoczne na planie przebiecia, z południowo-wschodniego i południowo-zachodniego narożnika oraz po jednej z jego narożników północno-wschodniego i północno-zachodniego. Rynek wraz z działkami zabudowy przyrynekowej zajmuje nieco ponad 3,6 ha powierzchni pozwalającej się wpisać w regularną siatkę sznurów wielkości 4,5 × 4 sznury

stituting dense regular building blocks divided by streets leading the traffic out of the market square.

Those observations are confirmed by the cadastral plan of the town dating back to the mid-19th century¹⁴. Drawn on the scale 1:2880 it presents, despite certain deformations which urban tissue must have undergone during the ages, a fairly disciplined geometrised plan centred round a quadrangular market place measuring approximately 113 × 98 metres. The building blocks of almost identical depth surrounding the market square constitute four compact complexes with disciplined, straight-drawn lines of market frontages. Those complexes, which with their slightly deformed backyards can easily be called blocks, are separated by streets leading the traffic out of the market square: two each from the south-east and south-west corners, as suggested by the vestigial traces braking through on the plan, and one each from the north-east and north-west corners. The market square together with the market building development plots covers the area slightly exceeding 3.6 ha thus allowing for fitting it into a regular 'sznur' grid the size of 4.5 × 4 'sznur' measured with the foot 0.3 metre long. Because of the possibility of error when carrying out



Ryc. 4. Fragment współczesnej cyfrowej mapy ewidencji gruntów przedstawiający centralną część Limanowej wraz z jej najbliższym otoczeniem. Mapa pozyskana ze zbiorów Powiatowego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Limanowej

Fig. 4. Fragment of contemporary digital map of land register depicting the central part of Limanowa with its closest surroundings. Map obtained from the collection of the District Centre for Geodetic and Cartographic Documentation in Limanowa

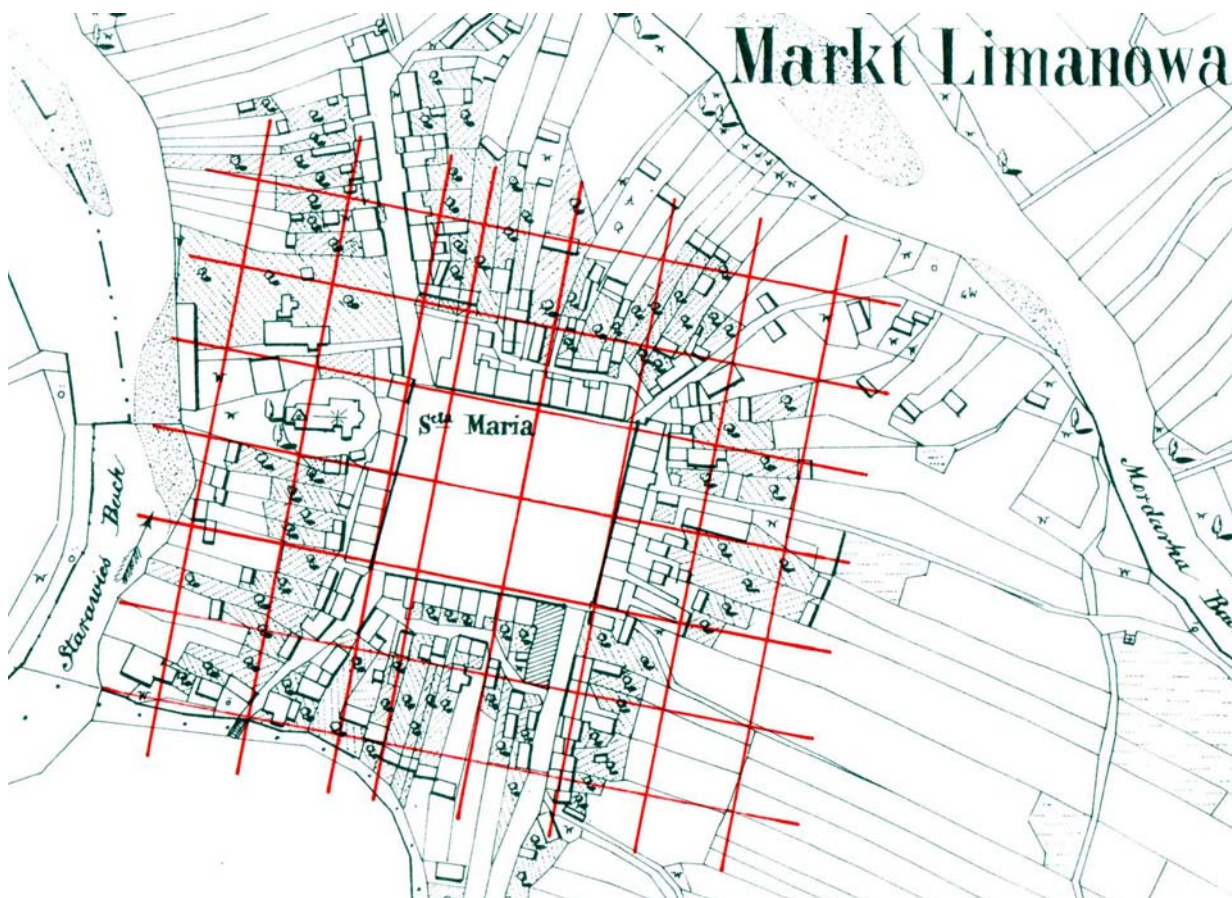
wymierzone stopą długości 0,3 metra. Ze względu na niebezpieczeństwo popełnienia błędu przy dokonywaniu w tej skali szczegółowych pomiarów szerokości frontu poszczególnych działek czynność tę wykonano w oparciu o współczesną nam i dużo dokładniejszą niż wspomniany wyżej plan cyfrową mapę ewidencji gruntów Limanowej. Na tym etapie analizy planu katastralnego stwierdzono jedynie, iż głębokość działek siedliskowych w ramach zabudowy przyrynkowej mogła, w chwili lokacji, wynosić około 150 stóp.

Odtworzenie pierwotnej parcelacji przeprowadzonej w ramach przyrynkowych bloków zabudowy siedliskowej w pierwotnym, lokacyjnym etapie formowania się miasta na obszarze Limanowej nie jest przedsięwzięciem łatwym. Trudności związane z tym zagadnieniem w dużej mierze są pochodną późniejszych przemian, zarówno funkcjonalnych, jak i przestrzennych, jakim podlegał powstały wówczas układ, w tym w szczególności – procesu obejmującego wtórny podział własnościowy poszczególnych posesji. Zadania tego nie ułatwia też późny materiał kartograficzny, na bazie którego możemy przeprowadzać tego typu studia i badania. Stąd przedstawiona tu próba określenia wielkości działki miejskiej rozmierzonej w momencie osadzania miasta w Limanowej, jej proporcji, a także liczby działek w poszczególnych blokach zabudowy ma jedynie charakter hipotetyczny.

detailed measurements of the front width of individual plots in that scale, it was conducted based on the contemporary digital land register map of Limanowa much more precise than the previously mentioned plan. At that stage of the cadastral plan analysis, it was only found out that the depth of settlement plots within the market building development might have measured about 150 feet, at the time of the town foundation.

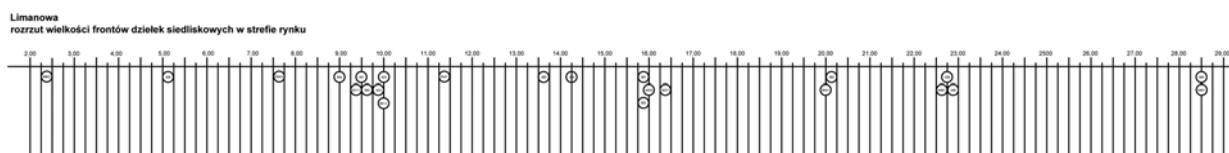
Recreating the original plot division carried out within the market settlement blocks at the original foundation stage of the town formation of Limanowa is not an easy endeavour. Difficulties associated with that issue are largely the result of later transformations, both functional and spatial, which the then created layout underwent, in particular the process involving a secondary division of property with individual premises. The task is not made any easier by the late cartographic material on the basis of which we can conduct such studies and research. Hence the presented attempt at determining the size of a town plot measured out at the moment of establishing the town in Limanowa, its proportions and a number of plots in particular building blocks is of purely hypothetical character.

Widths of plots constituting the market blocks in Limanowa, revealed during the survey, oscillate between 5.2 and 28.7 metre long, among which the most fre-



Ryc. 5. Limanowa. Analiza metrologiczna planu centralnej części starego miasta w oparciu o plan katastralny. Oprac. autora. Liniami czerwonymi oznaczono układ siatki sznurów (150 stóp) rozmierzonych stopą o długości 0,3 metra

Fig. 5. Limanowa. Metrological analysis of the plan of central part of the old town based on the cadastral plan. Prep. by the author. Red lines mark the layout of the 'sznur' grid (150 feet) measured out with a foot 0.3 metre long



Ryc. 6. Limanowa. Zestawienie rozrzutu szerokości parcel w strefie rynku. Oprac. autora. Na podstawie pomiarów współczesnej cyfrowej mapy ewidencji gruntów

Fig. 6. Limanowa. Distribution of parcel widths within the market zone. Prep. by author. Based on measurements of the contemporary digital land register map

Ujawnione w trakcie pomiarów szerokości parcel tworzących w Limanowej bloki przyrynkowe wahają się w przedziale od 5,2 do 28,7 metra długości, z czego najczęściej pojawiające się wymiary oscylują pomiędzy 9,5 a 10,0 metrów. Przeliczając to na jednostki średniowiecznej limitacji mierniczej przy założeniu, że jej podstawą była stopa długości 0,3 metra, otrzymamy wielkość frontu na poziomie 30 stóp. Wielce prawdopodobnym jest, że przytoczona tu wielkość jest jedynie połową całkowitego wymiaru frontu działki lokacyjnej. Przemawiałoby za tym układanie się niektórych sąsiadujących ze sobą parcel w pary, dla których sumaryczna długość frontów poszczególnych posesji jest zbliżona do długości 60 stóp. Obie działki takiej pary mają zazwyczaj zbliżone wymiary, a przebieg ich granic jest bliski pokrycia się z teoretycznymi podziałami własnościowymi opartymi na wielkości 30 stóp¹⁵. Wydaje się, że nie bez znaczenia jest tu też występowanie i takich własności, których front jest iloczynem długości odpowiadającej 30 stopom i liczbie 2. Do tego typu parcel należą działki oznaczone numerami: 443/2, 552 oraz 422/1. Ich granice także pokrywają się lub są bliskie pokrycia z teoretycznymi podziałami 30-stopowymi.

Określenie drugiego wymiaru działki oparto na tej samej zasadzie poszukiwania najczęściej powtarzających się w ramach zachowanych podziałów własnościowych głębokości parcel siedliskowych. Prowadzone w tym kierunku studia i badania dodatkowo wsparto analizą układu działek w planie miasta oraz kierunków przebiegu ich granic. Wykonane w oparciu o cyfrowy plan ewidencji gruntów pomiary pozwalają stwierdzić, że najczęściej pojawiającymi się głębokościami dla działek w obrębie rynku są wielkości w zakresie od 30,53 do 32,60 m dla północnego bloku przyrynkowego, 41,76 m – dla bloku południowego, 59,30 m w ramach parcelacji po zachodniej stronie rynku oraz 43,77–43,82 dla działek po wschodniej stronie owego placu. Przyjmując wielkość stopy na poziomie 0,3 metra długości i przeliczając powyższe dane na miary średniowieczne otrzymamy działkę, której głębokość może być zbliżona do długości odcinka liczącego 150 stóp. Wymiar ten, co nie jest bez znaczenia, jest nie tylko wielokrotnością szerokości frontu działki, ale też z powodzeniem pokrywa się z ortogonalną, umiarową siatką sznurów opartych na wyżej wymienionej stopie i określającą w ramach planu katastralnego zasięg centralnej, zdefiniowanej partii miasta opartej o rynek i przyrynkowe bloki zabudowy siedliskowej.

Tak określona parcela siedliskowa miałaby zatem wymiary 60 × 150 stóp. Jej powierzchnia wynosiłaby 810 m². Umieściłaby ją to w górnych poziomach typowych wielkości XIV-wiecznych i późniejszych parcel mieszczańskich. Średnia wielkość uposażenia tego typu

quently recurring sizes are between 9.5 and 10.0 metres. Converting it into medieval units of measure, with the assumption that they were based on one foot measured 0.3 metre, we obtain the size of the front equalling 30 feet. It is highly likely that the size given here is merely a half of the whole size of the front of the settlement plot. It seems to be confirmed by the arrangement of some neighbouring plots for which the added length of fronts of individual properties is close to 60 feet long. Both plots in such a pair usually have similar dimensions, and their borders run close to the theoretical property divisions based on the size of 30 feet¹⁵. It seems that the occurrence of such properties the front of which is the product of the length equalling 30 feet and number 2 cannot be ignored. Among such plots are those numbered: 443/2, 552, and 422/1. Their borders also coincide or almost coincide with theoretical 30-foot divisions.

Determining the other dimension of the plot was based on the same principle of finding out the depths of settlement plots most frequently recurring within the preserved property ownership division. Studies and research carried out for this purpose were additionally supported by an analysis of the plot distribution within the town plan and directions in which their borders ran. Measurements conducted on the basis of the digital land register plan allow for stating, that depths appearing most often for plots within the market square are: the sizes between 30.53 and 32.60 m for the north market block, 41.76 m for the south one, 59.30 m within the plot division on the west side of the market square, and 43.77–43.82 for plots on the east side of it. Assuming the length of the foot to be 0.3 metre and converting the above data into medieval units of measure, we obtain a plot whose depth might be close to the length of a section measuring 150 feet. It cannot be ignored, that the size is not only a multiple of the plot front width, but successfully corresponds to the orthogonal, regular 'sznur' grid based on the above mentioned foot and determining, within the cadastral plan, the reaches of the central, defined section of the town consisting of the market square and the market blocks of settlement development.

So defined a settlement parcel of land would have measured 60 × 150 feet, and its area would have covered 810 m². That would have placed it among the higher levels of sizes typical for the 14th century and later burgher plots. The average size of such endowment in Lesser Poland towns at that period oscillated between 463 and 990 m²¹⁶. Similar average sizes are demonstrated by burgher plots in town founded in the 16th and the

w miastach małopolskich tego okresu wahała się pomiędzy 463 a 990 m²¹⁶. Zbliżone średnie wartości wykazują parcele mieszczzańskie miast lokowanych w XIV i początkach XVI wieku między Wisłoką a Sanem¹⁷.

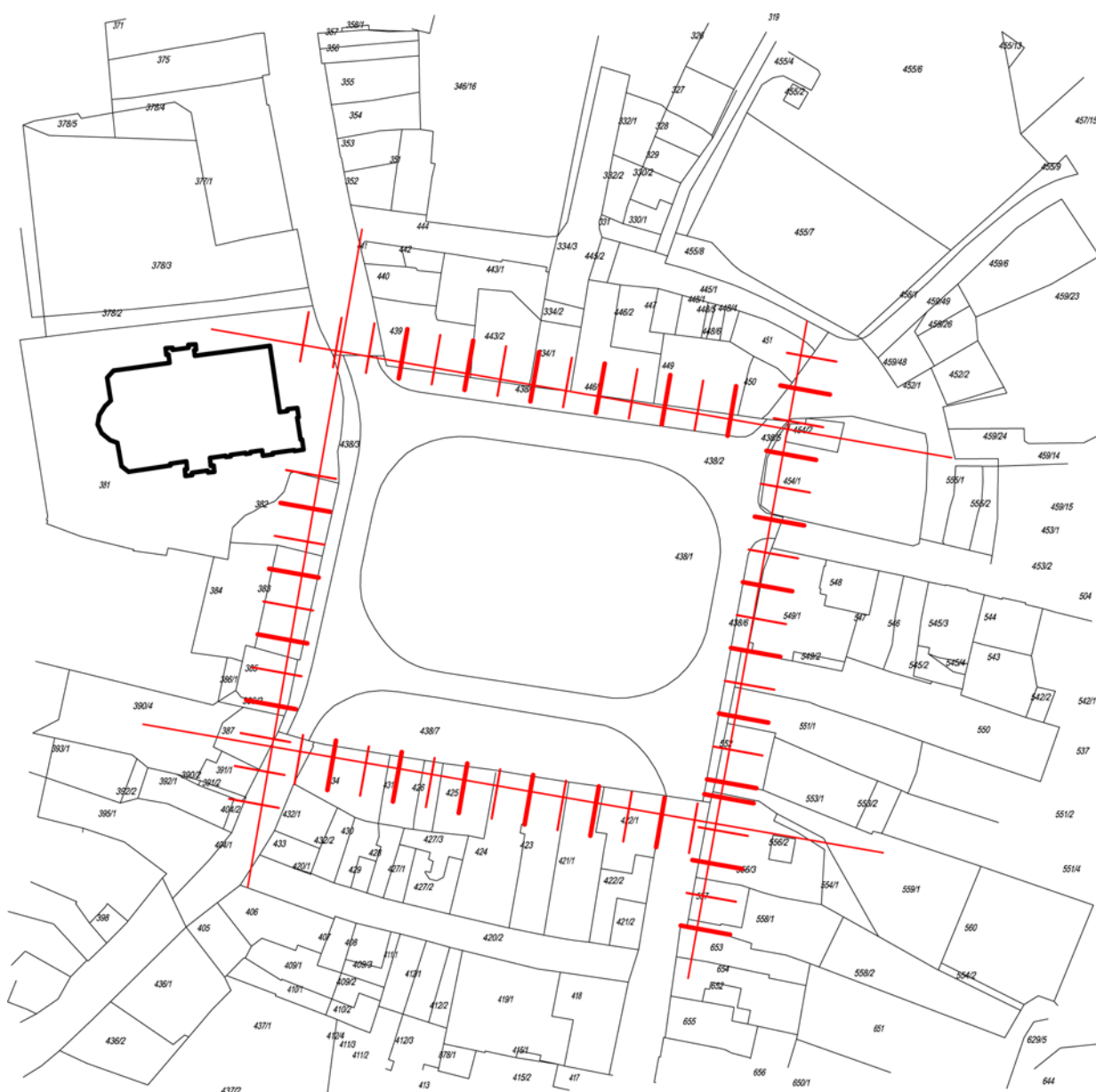
Wykonana w oparciu o te wartości rekonstrukcja rozplanowania Limanowej w jej początkowym, lokacyjnym okresie wydaje się nosić wszelkie znamiona prawdopodobieństwa. Porównanie zachowanych i odtworzonych linii regulacyjnych, także kształtu i proporcji poszczególnych bloków pozwala odnieść przekonanie, że skonstruowany w oparciu o przyjęte proporcje schemat może być zbliżonym do tego, który stał się punktem wyjścia dla ewolucyjnie ukształtowanego i obecnie nam znanego planu Limanowej.

Zgodnie z nim obszar objęty zabudową zajmował około 4,0 ha powierzchni wpisanej w prostokąt o wymia-

beginnings of the 17th century between the Wisłoka and the San rivers¹⁷.

The reconstruction of the layout of Limanowa in its initial, foundation period, carried out on the basis of those values, appears to be highly probable. When comparing the preserved and recreated regulation lines, as well as the shape and proportions of particular blocks, we can reach the conclusion that the scheme constructed on the basis of the assumed proportions might resemble the one which was the starting point for the evolving and currently known plan of Limanowa.

According to it, the built-up area covered about 4.0 ha of the area inscribed into a rectangle the size of 4.5 × 4 'sznur' measuring 150 feet and measured out with a foot 0.3 metre long. Within the so defined central part of the town, around the market square measuring 2.5 × 2



Ryc. 7. Limanowa. Współczesna cyfrowa mapa ewidencji gruntów centralnej części starego miasta z oznaczeniem 30-stopowych odcinków, na jakie można podzielić przyrynkowe bloki zabudowy siedliskowej. Opracowanie autora

Fig. 7. Limanowa. Current digital map of land register in the central part of the old town with marked 30-foot sections into which the market blocks of settlement development could be divided. Prepared by the author

rach $4,5 \times 4$ sznury liczących 150 stóp i rozmierzonych stopą o długości 0,3 metra. W ramach tak określonej, centralnej części miasta wokół rynku o wymiarach $2,5 \times 2$ sznury mogło zostać rozparcelowanych od 24 do 26 pełnowymiarowych działek wielkości 60 na 150 stóp. Tę liczbę zdają się potwierdzać dokumenty z lat 1680–1699¹⁸. Dziesięć z nich przypadało na północny i południowy blok przyrynkowy, po 5 na każdy z nich. W ramach pierzei zachodniej ze względu na zajęcie północno-zachodniego narożnika przyrynkowego przez kościół mogło dojść do rozmierzenia od 2 do 3 parcel, zwłaszcza że pierwotnie kościół ten zajmował nieco mniej miejsca niż obecna świątynia, pod wzniesienie której, jak wiemy, zajęto działkę sądu wraz z aresztem¹⁹. Wydaje się, że najwięcej działek liczyła wschodnia pierzeja rynku. Według wykonanej rekonstrukcji ich liczba mogła sięgać nawet 7 pełnowymiarowych placów budowlanych zgrupowanych w długim, pojedynczym paśmie sięgającym na północy nawet poza granice rynku. Redukcja tej liczby działek do 6, a nawet 5, mogła mieć miejsce później i mogła być efektem zmian w organizacji ruchu w obrębie północno-wschodniego narożnika rynku w okresie pomiędzy latami 1783 a 1864²⁰. Wymieniona wyżej liczbę siedlisk uzupełniało 6 parcel zgrupowanych po 3 w ramach dwóch przekątniowych bloków przyrynkowych. Jeden z nich tworzył zachodnią pierzeję ul. Starowiejskiej, drugi – wschodnią połączenia drogowego wychodzącego z rynku, z jego południowo-wschodniego narożnika i kierującego się wzdłuż potoku Jabłoniec w stronę Nowego Sącza.

Na tym etapie rozwoju przestrzennego Limanowej powierzchnia zajęta przez rynek wraz z systemem ulic wewnętrznych stanowiła niemal $\frac{1}{4}$ ogólnego arealu zajętego przez opisany wyżej układ funkcjonalny. Parametr ten w kontekście wyników badań nad zasadami budowy i organizacji przestrzennej polskich miast średniowiecznych wydaje się być kolejnym ważkim argumentem przemawiającym na korzyść znalezionych wielkości parceli siedliskowej, jaką posłużono się w momencie lokowania miasta w Limanowej²¹.

Przechodzenie pierwszej fazy rozwoju związanej z założeniem miasta w następną – utrwalającą i rozwijającą wyznaczony w momencie lokacji regularny układ urbanistyczny – było zjawiskiem długotrwałym, w dużej mierze uzależnionym od uwarunkowań społecznych oraz dynamiki procesów gospodarczych zachodzących na danym obszarze. Zakończeniem tego procesu było wzniesienie obwodu umocnień obejmującego swym pierścieniem zarówno ową regularną część miasta, jak i tę formowaną w kolejnych latach na zasadzie organicznego wzrostu.

O tym, że Limanowa taki obwód posiadała, dowiadujemy się ze źródeł pisanych pochodzących z I połowy XVII wieku. W 1625 roku wzmiankowana jest brama Krakowska z kanałem wykopany na zewnątrz wrót²². O przykopach i umocnieniach mówią też wzmianki związane z funkcjonowaniem browaru na Kamieńcu²³. Na podstawie przekazów pisanych datowanych na 1640 r. możemy sądzić, że umocnienia Limanowej wpiły się swą formą i charakterem w dość powszechne w owym czasie trendy owocujące budową wałów i palisad

‘sznur’, there could have been parcelled out between 24–26 full-size plots measuring 60 by 150 feet. The figure seems to be confirmed by documents from the years 1680–1699¹⁸. Ten plots belonged to the north and south market block, 5 each. Within the west frontage, because of the north-west market corner was occupied by the church, between 2 and 3 plots might have been laid out, especially since originally the church occupied a slightly smaller area than the modern one the building of which involved, as we know, taking up the plot of the magistrate and jail¹⁹. The east frontage of the market seems to have numbered most plots. According to the reconstruction, their number might have reached as many as 7 full-size building sites grouped in a long single strip, in the north reaching even beyond the limits of the market square. Reducing the plot number to 6 or even 5 might have taken place later and might have resulted from the changes in organisation of traffic within the north-east market corner during the period between the years 1783 and 1864²⁰. The above mentioned number of settlement plots was completed by 6 parcels grouped in threes into two diagonal market blocks. One of those constituted the west frontage of Starowiejska Street, the other – the east one of the connecting road leading out of the market square from its south-east corner, and running along the Jabłoniec stream towards Nowy Sącz.

At that stage of the spatial development of Limanowa, the area taken up by the market square with the system of internal roads constituted almost $\frac{1}{4}$ of the whole area occupied by the above described functional layout. In the context of the results of research on principles of building and spatial organisation in Polish medieval towns, this parameter seems to be yet another essential argument in favour of the found out sizes of settlement parcels of land that were used at the time of establishing the town in Limanowa²¹.

Transition of the first phase of the town development connected with establishing it, into the next one – consolidating and developing the regular urban layout determined at the moment of foundation – was a long-lasting phenomenon, largely dependent on the social conditions and dynamics of the economic processes occurring within the given area. The process was completed with erecting fortifications surrounding both the regular part of the town and the one formed in later years in the course of organic growth.

We have learnt that Limanowa possessed such a defensive perimeter from the written sources dating back to the 1st half of the 17th century. In 1625, the Krakow Gate with a canal dug outside the gate was mentioned²². Mentions of ditches and embankments were also associated with the functioning of the brewery in Kamieniec²³. On the basis of written records dated to the year 1640, we can conclude that the fortifications of Limanowa fitted with their form and character into the common trends of the epoch, resulting in the erection of embankments and timber palisades which in the specialist literature are known as a bulwark-and-stakewall system consisting of ramparts, or possibly natural cliffs, and a wooden fence

drewnianych, które w literaturze przedmiotu utrwaliły się jako system przystokowo-parkanowy składający się z wału ewentualnie naturalnych skarp i drewnianego parkanu na ich szczycie²⁴. Jaki był ich przebieg nie wiemy. Możemy sądzić, że szły one w większości po koronach naturalnych przeszkód terenowych opierających się o koryta przepływających nieopodal miasta trzech potoków: Starowiejskiego, Mordarki i Jabłonia. W ramach tak przeprowadzonego systemu wzmacniającego naturalną obronę miasta na pewno funkcjonowała wymieniona już wcześniej brama Krakowska wzmocniona fosą i przypuszczalnie przerzuconym przez nią mostem. Czy były inne bramy, nie wiemy. W świetle przekazów źródłowych wymienianych w latach 1594–1626 prócz ulicy Krakowskiej trzy inne ważne połączenia drogowe Limanowej z najbliższym regionem wydaje się, że na kierunkach tych, w punkcie ich przecięcia się z linią umocnień jakieś bramy lub chociażby furty musiały funkcjonować²⁵.

Nieco więcej informacji posiadamy o architekturze i stanie zainwestowania w Limanowej w czasach jej lokacji. Na podstawie znanych nam przekazów należy wnosić, że zabudowa dopiero co organizującego się miasta była niemal w całości drewniana. Składały się na nią w przeważającej mierze parterowe, czasem podmurowane domy, być może o dwóch izbach przedzielonych sienią,

on their top²⁴. We do not know what their outline was. We can surmise that they ran along the tops of natural obstacles stopping at the beds of the three streams flowing by the town: Starowiejski, Mordarka and Jabłonec. The already mentioned Krakow Gate, strengthened by a moat and probably with a bridge crossing it, must have functioned within the so constructed system reinforcing natural defensive features of the town. We do not know whether other gates existed. In the light of source information mentioning, besides the Krakowska street, three other vital road connections of Limanowa with the nearest region in the years 1594–1626, it seems that in those directions in places where the routes crossed the defensive perimeters some gates, or at least wickets must have functioned²⁵.

We possess slightly more information concerning the architecture and the state of investment in Limanowa at the time of its foundation. Basing on the known records, we can surmise that houses in the newly established town were almost completely wooden. They were mostly ground-floor houses, sometimes with stone underpinning, with perhaps two rooms divided by an entrance corridor, covered with shingled gable roofs whose ridges ran parallel to the market square frontage or the streets along which they were erected²⁶. The



Ryc. 8. Limanowa. Próba rekonstrukcji zasad rozplanowania układu lokacyjnego miasta w oparciu o wielkość działki siedliskowej na tle modularnej siatki mierniczej o wielkości 1 sznura liczonego stopą o długości 0,3 metra. Opracowanie autora na bazie współczesnej cyfrowej mapy ewidencji gruntów

Legenda: 1 – bloki i pasma zabudowy siedliskowej z podziałem na działki o wymiarach 60 × 150 stóp, 2 – hipotetyczna linia przebiegu umocnień, 3 – bramy lub furty

Fig. 8. Limanowa. Attempt at reconstructing the planning principles for the foundation layout of the town based on the size of the settlement plot against the modular measuring grid of the size of 1 'sznur' measured with one foot 0.3 metre long. Prepared by the author, on the basis of contemporary digital map of land register

Legend: 1 – blocks and strips of settlement development with division into plots measuring 60 × 150 feet, 2 – hypothetical outline of fortifications, 3 – gates or wickets

kryte dwuspadowymi, gontowymi dachami ustawionymi kalenicą równolegle do pierzei rynku, ewentualnie ulic, wzdłuż których były organizowane²⁶. Drewniany był też kościół parafialny pod wezwaniem św. Walentego, konsekrowany już, jak podaje *Słownik historyczno-geograficzny województwa krakowskiego w średniowieczu*, w 1558 roku²⁷. Według wizytacji z 1596 roku zbudowany był na planie krzyża z nawą główną i dwiema nawami bocznymi. Wznosił się na działce przylegającej do północno-zachodniego narożnika rynku. Otoczony drewnianymi krążgankami, kryty był w 1608 roku dachem gontowym z wieżyczką zakończoną sygnaturką zwieńczoną kulą pokrytą blachą cynową²⁸. Od strony wejścia do kościoła, na terenie przykościelnego cmentarza wznosiła się drewniana dzwonnica z dwoma dzwonami średniej wielkości. Nieopodal, w sąsiedztwie kościoła pobudowana była plebania oraz szkoła²⁹. Ta pierwsza, wzmiankowana już w latach 1594–1638, posiadała kuchnię, łaźnię parową oraz dwie izby. Przy niej za domami przyrynkowymi ciągnął się ogród zwany plebańskim. W posiadaniu plebana był też niewielki folwark, przy którym działała owczarnia³⁰. Szkoła, działająca do roku 1630 na zasadach ogólnie przyjętych, mieściła się w niewielkim budynku, na który składały się jedna izba lekcyjna oraz pomieszczenia zajmowane przez jej rektora – pokój sypialny i kuchnia. W 1769 roku została doszczętnie zniszczona przez pożar.

U zbiegu ul. Krakowskiej z ul. Szpitalną zlokalizowany był przytułek dla ubogich. Swój początek zawdzięczał Annie Jordanowej z Kocmyrzowa³¹. Podobnie jak reszta obiektów, zbudowany był z drewna. W 1608 roku składał się z 5 izb i 2 łaźni, jednej dla mężczyzn i jednej dla kobiet. Przytułkowi towarzyszył ogród, z którego mogli korzystać jego pensjonariusze. Zarząd nad szpitalem sprawował proboszcz wraz z urzędem miejskim.

W 1618 roku wzmiankowana jest łaźnia miejska, przy której działali balwierze i cyrulicy. Z lat 1574–1583 pochodzą wzmianki o tutejszych młynach. Jeden z nich funkcjonował w oparciu o przykopę prowadząca wody od potoku Starowiejskiego. Inny zapewne zlokalizowany był „Na Młyńczyskach” w widłach wyżej już wymienionego potoku Starowiejskiego oraz potoku prowadzącego swoje wody od strony Mordarki³².

W pracy zbiorowej poświęcone dziejom Limanowej w latach 1565–1945 można znaleźć wzmiankę o ratuszu, przy którym pobudowano nawet dwa domy zwane śródrynkowymi. Niestety nie wiemy, z jakich elementów funkcjonalnych ów ratusz się składał, jak wyglądał i w jakiej części rynku mógł być zlokalizowany³³. Wiemy natomiast, że południowa część rynku zajęta była przez handlujących mięsem na tzw. wolnicy. Na cele handlowe zajmowano też podcienia domów oraz niektóre z ich pomieszczeń zwane kramnicami³⁴.

Opisany wyżej program funkcjonalny Limanowej uzupełniały browar pański oraz kilka domów zajezdnych³⁵.

Uzyskane wyniki, oparte z jednej strony na metodzie pomiarowego badania planów, z drugiej uzupełnione wnioskami płynącymi z planistyczno-retrowersyjnej analizy przeszłości Limanowej, dają nam podstawy do

parish church of St. Valentine was also wooden and, according to the *Historical-geographical Dictionary of the Krakow Voivodeship in the Middle Ages*, it was consecrated already in 1558²⁷. According to the visitation from 1596, it was built on the plan of a cross with the main nave and two side aisles. It stood on the plot adjoining the north-west corner of the market square. Surrounded by wooden arcades, in 1608 it was covered with a shingled roof with a spire topped by a flèche crowned with a tin-plated sphere²⁸. On the side of the church entry, in the area of the churchyard there stood a wooden bell tower with two bells of medium size. A vicarage and a school were built nearby, in the vicinity of the church²⁹.

The former, mentioned already in the years 1594–1638, boasted the kitchen, the steam bath and two rooms. Next to it, behind the houses facing the market square, there stretched a garden referred to as the vicar's garden. The parish priest also possessed a small farm in which a flock of sheep were kept³⁰. The school which operated until 1630, according to general principles, was housed in a small building consisting of: one classroom and the rooms occupied by its rector – a bedroom and the kitchen. In 1769, it was burnt to the ground by a fire.

At the junction of Krakowska and Szpitalna Streets there used to be a poorhouse. It owed its existence to Anna Jordanowa from Kocmyrzow³¹. Like the other objects it was built from wood. In 1608 it consisted of 5 rooms and two 2 baths: one for men and one for women. Next to the poorhouse there was a garden that the inmates could use. The hospital was managed by the vicar with the town council.

In 1618, a town bath was mentioned in which barbers and surgeons worked. Mentions about local mills come from the years 1574–1583. One of the mills functioned on the basis of a ditch channelling the water from the Starowiejski stream. Another might have been located “Na Młyńczyskach” in the fork of the above mentioned Starowiejski stream and a brook running from the direction of the Mordarka³².

In the collective work devoted to the history of Limanowa in the years 1565–1945 one can find a mention of the town hall by which two houses were even built and named mid-market houses. Unfortunately, we do not know what functional elements the town consisted of, what it looked like and in which part of the market square it might have been located³³. We know, however, that the south part of the market square was occupied by meat traders in the so called ‘wolnica’ (free market). Also house arcades and some rooms known as ‘kramnice’ were used as market stalls³⁴.

The above described functional programme of Limanowa was completed by the lord's brewery and a few roadhouses³⁵.

Obtained results based, on the one hand, on the measuring method of plan research and, on the other, supplemented by conclusions from the planning – retroverse analysis of the past of Limanowa, provide us with a basis for stating that the spatial organisation of the town from the time of its foundation, presented here, pos-

stwierdzenia, że przedstawiona tu organizacja przestrzenna miasta z doby jego lokacji posiada typowe cechy rozwiązań stosowanych przy okazji lokacji XIV- i XV-wiecznych miast małopolskich małej wielkości. Już sam dobór miejsca ulokowania Limanowej jest niemal klasyczny dla miasta średniowiecznego. Klasyczna jest też budowa jej planu. Oparto go na powtarzalnej, znormalizowanej parceli o głębokości będącej wielokrotnością szerokości jej frontu i powierzchni plastującej ją w górnych granicach wielkości ówczesnych parcel mieszczańskich. W kanony urbanistyki średniowiecznej wpisuje się także sposób organizacji wewnętrznego systemu komunikacyjnego Limanowej. W zasadzie można go uznać za odmianę układu 9-polowego z ośmioma ulicami wyprowadzającymi ruch

sesses features typical for solutions used in establishing the 14th and 15th-century small towns in Lesser Poland. Even the very site where Limanowa was located is almost classical for a medieval town, as well as the construction of its plan. It was based on the recurring, standardised parcel of land the depth of which is a multiple of its front width, while its area placed it within the upper limits of the sizes of contemporary burgher plot sizes. Also the manner of organising the internal communications system of Limanowa belonged to the canons of medieval urban planning. In principle, it could be regarded as a variation of the 9-square layout with eight streets leading the traffic out of the market square, two from each corner. The use of a single elongated block grouping 5 or



Ryc. 9. Limanowa. Próba rekonstrukcji zasad rozplanowania układu lokacyjnego miasta w oparciu o wielkość działki siedliskowej na tle modularnej siatki mierniczej o wielkości 1 sznura liczonego stopą o długości 0,3 metra. Opracowanie autora na bazie planu katastralnego Limanowej pochodzącego z 1845 roku

Legenda: 1 – bloki i pasma zabudowy siedliskowej z podziałem na działki o wymiarach 60 × 150 stóp, 2 – hipotetyczna linia przebiegu umocnień, 3 – bramy lub furty

Fig. 9. Limanowa. Attempt at reconstructing the planning principles for the foundation layout of the town based on the size of the settlement plot against the modular measuring grid of the size of 1 'sznur' measured with one foot 0.3 metre long. Prepared by the author, on the basis of cadastral plan of Limanowa dated back to 1845

Legend: 1 – blocks and strips of settlement development with division into plots measuring 60 × 150 feet, 2 – hypothetical outline of fortifications, 3 – gates or wickets

z rynku, po dwie z każdego jego narożnika. Zastosowanie wydłużonego, pojedynczego bloku grupującego po 5 i więcej działek wydaje się być również charakterystyczne dla większości małych miasteczek lokowanych na terenie Małopolski w okresie XIV i XV wieku. Poza średnią plasuje się natomiast wielkość rozmierzonego w Limanowej rynku. O ile niemal połowa średniowiecznych polskich rynków posiada powierzchnię około 3 wężysk, czyli ok. 0,6 ha, o tyle rynek w Limanowej jest od nich ponad 1,5 raza większy. Niemal identyczną powierzchnię posiada rynek w małopolskich Myślenicach oraz Lanckoronie³⁶. Do wielkości 1 ha zbliżone są między innymi powierzchnie rynków w Starym Sączu, Osieku Jasielskim, Dębicy, Lubaczowie, Krośnie, Robczycach i Rybaczowie³⁷. Pomimo tych rozmiarów stosunek jego powierzchni powiększonej o system ulic wewnętrznych do ogólnego arealu zajętego przez ortogonalną, regularną partię miasta ma ten sam stały iloraz – 1:3. Identyczne proporcje wymienionych wyżej składowych posiada wiele miast polskich lokowanych w dobie dojrzałego średniowiecza³⁸.

Przedstawionej tu rekonstrukcji układu lokacyjnego Limanowej nie należy traktować jako jedynej, ostatecznej wersji rozplanowania miasta w tym okresie. Ze względu na to, że oparto ją na hipotetycznych wymiarach parceli lokacyjnej, taki też charakter sama posiada i jako taka winna być traktowana jako przyczynek do dalszych badań.

more plots also seems to have been characteristic for the majority of small towns founded in Lesser Poland during the 14th and 15th century. However, the size of the market square laid out in Limanowa is definitely beyond the average. While almost a half of medieval Polish market squares covered the area of approximately 3 'wężyska' i.e. app. 0.6 ha, the market square in Limanowa was over 1.5 times larger. Almost identical is the size of the market square in Myślenice and Lanckorona in Lesser Poland³⁶. Among others, the areas of market squares in the following towns also approximate 1 ha: Stary Sącz, Osiek Jasielski, Dębica, Lubaczow, Krosno, Ropczyce and Rybaczow³⁷. Despite such a size, the ratio of its area enlarged by the system of internal streets to the general area occupied by the orthogonal, regular part of the town represents the same constant quotient – 1:3. Identical proportions of the above mentioned components can be found in many Polish towns established in the period of high Middle Ages³⁸.

The reconstruction of the foundation layout of Limanowa presented here should not be treated as the one and final version of the town layout at that period. Because it was based on hypothetical dimensions of settlement plots, such is the character of the reconstruction itself and as such it ought to be treated as a contribution to further research.

BIBLIOGRAFIA

- [1] Berdecka A. Lokacje i zagospodarowanie miast królewskich w Małopolsce za Kazimierza Wielkiego (1333–1370). *Studia i Materiały z Historii Kultury Materialnej* 1982;LV.
- [2] Bujak F. *Limanowa, miasteczko powiatowe w zachodniej Galicji. Stan społeczny i gospodarczy*. Kraków, 1902.
- [3] Kiryk F. *Rozwój urbanizacji Małopolski XIII–XIV w., Województwo krakowskie (powiaty południowe)*. Kraków, 1985.
- [4] Krasnowolski B. Lokacyjne układy urbanistyczne na obszarze Ziemi Krakowskiej w XIII i XIV wieku. Część I. Miasta Ziemi Krakowskiej chronologia procesów osadniczych i typologia układów urbanistycznych. Kraków, 2004.
- [5] *Limanowa. Dzieje miasta, tom I (1565–1945)*. Kiryk F. (red.), Kraków, 1999.
- [6] Malczewski J. *Miasta między Wisłoką a Sanem do początku XVI wieku*. Rzeszów, 2006.
- [7] Pudełko J. Próba pomiarowej metody badania planów niektórych miast średniowiecznych w oparciu o zagadnienie działki. *Kwartalnik Architektury i Urbanistyki* 1964;1.
- [8] Semkowicz W. Drużyna i Śreniawa. Studium heraldyczne. *Kwartalnik Historyczny* 1900;14.
- [9] *Słownik geograficzny Królestwa Polskiego i innych krajów słowiańskich*. Sulimierski F., Chlebowski B., Walewski W. (red.), tom V, Warszawa, 1884.
- [10] *Słownik historyczno geograficzny województwa krakowskiego w średniowieczu. Część II, z. 1, hasła: Ilmanowa Nowa, Ilmanowa Stara*.
- [11] Stamiński H. Rozmieszczenie punktów osadniczych Sądeckizny w czasie (do 1572 r.) i przestrzeni. *Rocznik Sądecki* 1965;6.
- [12] Wojaś A. Początki Limanowej. *Małopolskie Studia Historyczne*, 1965;8(3/4).

¹ W. Semkowicz, *Drużyna i Śreniawa. Studium heraldyczne*, *Kwartalnik Historyczny*, t. 14/1900, s. 211 i nast.

² F. Bujak, *Limanowa, miasteczko powiatowe w zachodniej Galicji. Stan społeczny i gospodarczy*, Kraków 1902, s. 8–12.

³ H. Stamiński, *Rozmieszczenie punktów osadniczych Sądeckizny w czasie (do 1572 r.) i w przestrzeni*, *Rocznik Sądecki*, t. 6/1965, s. 13 i 41.

⁴ A. Wojaś, *Początki Limanowej*, *Małopolskie Studia Historyczne*, t. 8/1965, z.3/4, s. 91–102.

⁵ F. Kiryk, *Rozwój urbanizacji Małopolski XIII–XIV w. Województwo krakowskie (powiaty południowe)*, Kraków 1985, s. 124–126.

⁶ J. Rajman, *Osadnictwo średniowieczne i stosunki własnościowe [w:] Limanowa. Dzieje miasta, tom I, 1565–1945*, pr. zb. pod red. F.Kiryka, Kraków 1999, s. 53–54.

- ⁷ J. Kurtyka, hasła: *Ilmanowa Nowa; Ilmanowa Stara* [w:] *Słownik historyczno-geograficzny województwa krakowskiego w średniowieczu*, Część II, z.1, s. 163–169.
- ⁸ J. Rajman, *Osadnictwo...*, op. cit., s. 58.
- ⁹ F. Kiryk, *Rozwój...*, s. 125; zob. też F. Leśniak, *Lokacja miasta i jego dziedzicze* [w:] *Limanowa. Dzieje...*, op. cit., s. 69.
- ¹⁰ Tekst tego przywileju opublikował A. Wojas w pracy *Początki...*, op. cit., s. 100–102.
- ¹¹ O przydatności dawnych map i planów do celów związanych z rekonstrukcją układów przestrzennych miast średniowiecznych. piszą między innymi: J. Pudełko, *Próba pomiarowej metody badania planów niektórych miast średniowiecznych w oparciu o zagadnienia działki*, Kwartalnik Architektury i Urbanistyki, z.1/1964; St. Gołachowski, J. Pudełko, *O analizie metrologiczno-geometrycznej planów osiedli średniowiecznych*, Kwartalnik Architektury i Urbanistyki, T.VIII, z.3–4/1963, s. 287; J. Malczewski, *Miasta między Wisłoką a Sanem do początku XVI w.*, Rzeszów 2006, s. 50, s. 3–5; S. Kołodziejcki, *Kierunki rozwoju przestrzennego Krościenka nad Dunajcem w okresie średniowiecza (uwagi polemiczne)*, Teka Komisji Urbanistyki i Architektury, T. XIX/1985, s. 87–86.
- ¹² *Mieg Karte des Königreichs Galizien und Lodomerien*. Fragment austriackiej mapy sztabowej z naniesionym układem przestrzennym Limanowej. Mapa sporządzona przez płk. Siegera i ppłk. Miega w latach 1779–1783 w skali 1:28 800; oryginał w Kreigsarchiv w Wiedniu.
- ¹³ Austriacka mapa sztabowa Galicji i Bukowiny z lat 1861–1864 sporządzona w skali 1:28 800, oryginał mapy w Kiersgarchiv w Wiedniu; źródło <http://mapire.eu>.
- ¹⁴ Plan katastralny miasta Limanowa z połowy XIX wieku. Oryginał planu w Kreigsarchiv w Wiedniu, przerys planu ze zbiorów Katedry Historii Architektury, Urbanistyki i Sztuki Powszechnej IHAIKZ PK.
- ¹⁵ Są to parcele oznaczone numerami: 550 i 551/1 oraz 421/1 i 423.
- ¹⁶ A. Berdecka, *Lokacje i zagospodarowanie miast królewskich w Małopolsce za Kazimierza Wielkiego (1333–1370)*, Studia i materiały z historii kultury materialnej, t. LV/1982, s. 71.
- ¹⁷ J. Malczewski, *Miasta...*, op. cit., s. 281–284, tabela nr 3.
- ¹⁸ W latach 1680–1699 przy rynku wg znanych nam źródeł miało stać nie mniej niż 25 domów, por. *Limanowa. Dzieje miasta*, Tom I, 1565–1945, pr. zb. pod red. F. Kiryka, Kraków 1999, s. 126.
- ¹⁹ *Limanowa...*, op. cit., s. 290.
- ²⁰ Por. mapa Miega i austriacki plan sztabowy z lat 1861–1864.
- ²¹ M. Książek, *Zarys budowy miast średniowiecznych w Polsce do końca XV wieku. Skrypt dla studentów Wyższych Szkół Technicznych do przedmiotu Historia Urbanistyki*, Politechnika Krakowska, Kraków 1992, s. 69.
- ²² Archiwum Państwowe w Krakowie (dalej APKr.), AD., rps 94, s. 210.
- ²³ Tamże.
- ²⁴ APKr., AD., rps 94, s.181; zob. też M. Książek, *Zarys...*, op. cit., s. 81–82.
- ²⁵ Były to ulice: ku Dworowi wzmiankowana w roku 1594 zwana także Starowiejską (1622), ul. Mordarska (1621) oraz Sądecka (1626) [w:] *Limanowa...*, s. 108.
- ²⁶ O takim ustawieniu zabudowy mieszkalnej świadczy wzmianka pochodząca ze *Słownika geograficznego Królestwa Polskiego i innych krajów słowiańskich* pod red. Filipa Sulimierskiego, Bronisława Chlebowskiego i Władysława Walewskiego, tom V, 1884, s. 232.
- ²⁷ *Słownik historyczno-geograficzny...*, s. 167.
- ²⁸ *Limanowa...*, s. 187.
- ²⁹ Biblioteka Jagiellońska, rps 5043, k. 318.
- ³⁰ Archiwum Kurii Metropolitarnej w Krakowie, AvCap., rps 5, k. 21.
- ³¹ *Słownik historyczno-geograficzny...*, s. 167.
- ³² Tamże, s. 166.
- ³³ *Limanowa...*, s. 108.
- ³⁴ *Limanowa...*, s. 146–147; APKr., IT, rps 230 s. 75.
- ³⁵ Browar na Kamieńcu, APKr., AD, rps 94, s. 210; dom zajezdny przy browarze usytuowanym na krańcu ul. Starowiejskiej, *Limanowa...*, s. 134; tzw. „dom pański” wzmiankowany w latach 1683–1753 z ogrodem przy ulicy Krakowskiej, *Limanowa...*, s. 138 oraz dom wedle kościoła i tzw. „Hajduczkowski”, *Limanowa...*, s. 138.
- ³⁶ Zob. R. Malik, *Średniowieczne lokacje miejskie nada Rabą. Myslenice. Ze studiów nad budową o kształtem miasta lokacyjnego*, Wiadomości Konserwatorskie 20/2006 s. 40–44; B. Krasnowolski, *Lokacyjne układy urbanistyczne na obszarze Ziemi Krakowskiej w XIII i XIV wieku*, Część I. *Miasta Ziemi Krakowskiej chronologia procesów osadniczych i typologia układów urbanistycznych*, Kraków 2004, s. 188–191, tabela 10.
- ³⁷ B. Krasnowolski, *Lokacyjne...*, s. 188–199; J. Malczewski, *Miasta...*, s. 251–253, tabela nr 2.
- ³⁸ M. Książek, *Zarys...*, s. 67–69.

Streszczenie

Niniejszy artykuł jest próbą odpowiedzi na pytanie o kształt, wielkość oraz zasady konstrukcji planu miasta lokacyjnego w Limanowej. Przeprowadzone w ostatnim czasie przez autora badania nad parametrami metrycznymi działek siedliskowych w ramach strefy przyrynkowej wyżej wymienionego ośrodka pozwalają zakładać, że forma przestrzenna lokowanego tu miasta nawiązuje do rozwiązań powszechnie stosowanych przy budowie miast lokacyjnych doby dojrzałego średniowiecza. Oparto ją na w miarę regularnym, zgeometryzowanym planie, którego podstawą był z jednej strony centralnie usytuowany rynek, z drugiej zaś – ujednoliconą pod względem powierzchni i wymiarów, powtarzalną działką siedliskowa o wielkości 60 × 150 stóp.

Abstract

This article attempts to answer the question about the shape, size and principles of constructing a plan of the chartered town in Limanowa. The research on metric parameters of settlement plots within the market zone of the above mentioned centre, recently carried out by the author, allow for assuming that the spatial form of the chartered town alludes to the solutions commonly applied when building chartered towns during the high Middle Ages. It was laid out on a fairly regular geometrised plan based, on the one hand, on the centrally located market square, while on the other on a recurring settlement plot measuring 60 × 150 feet – uniform regarding its area and size.

Maria Rosa Valluzzi*, Enrico Garbin**, Claudio Modena***,
Enzo Bozza****, Dario Francescato*****

Modeling of timber floors strengthened with seismic improvement techniques

Modelowanie stropów drewnianych wzmocnionych metodami zwiększającymi wytrzymałość sejsmiczną

Key words: timber floor, in-plane behaviour, FEM, connection, diagonals, seismic improvement

Słowa kluczowe: strop drewniany, praca w płaszczyźnie, MES, połączenie, przekątne, podniesienie wytrzymałości sejsmicznej

1. INTRODUCTION

Timber unidirectional floors, composed by floorboards orientated perpendicularly to the timber beams and connected with a couple of nails at each intersection, were traditionally used for the construction of horizontal diaphragms in historic structures and still often adopted in contemporary buildings [1], [2], [3]. Nevertheless, especially in seismic area, due to the low in-plane stiffness and the frequent lack of effective connections to the masonry shearwalls [4], [5], [6], existing timber floors cannot assure a suitable “box” behaviour [2], [3] and were often the cause of brittle collapses, mainly due to out-of-plane failures [7], [8]. Consequently, in the last decades, several research works have been focused on the characterization of the in plane behaviour of unstrengthened timber floors and on the identification of dry, efficient and compatible strengthening techniques [9], [10], [11], [12], [13], [14], as well as in the improvement of floor-to-wall connections [3], [10], [15], [16]. In this context, the study of the influence of deformable floors on the seismic behaviour of existing masonry buildings is underway, but still deserves further investigations, both

at experimental [2], [4], [12], [14] and numerical level [11], [14], [17], [18], in order to better understand the influence of type, number and deformation capacity of the connections between beams and floorboards, and the effect of possible strengthening techniques on the mechanical performance of the timber floor.

Laboratory push-out tests on assemblages with various arrangements and timber-to-board connections, and selected in-plane monotonic shear tests on scaled portions of timber floors in unstrengthened and strengthened conditions, constituted the basic data for the calibration of inelastic Finite Elements (FE) models. All specimens were made of spruce wood.

Four conditions including single and double boards connected with the bearing beams of the floor with $\varnothing 2,75 \times 60$ mm nails and/or $\varnothing 6 \times 100$ mm or $\varnothing 6 \times 120$ mm screws were preliminarily examined on a total of 12 subassemblies. Calibration of load-displacement curves was performed by modeling the connections of nail and screw with the beam and the boards with non-linear elastic elements.

Then, the effect of diagonals made of wood, steel or composite materials acting as in-plane stiffen-

* Ass. Prof., DBC – University of Padova, Italy, mariarosa.valluzzi@unipd.it

** Ph.D., DICEA – University of Padova, Italy, enrico.garbin@dicea.unipd.it

*** Full Prof., DICEA – University of Padova, Italy, claudio.modena@dicea.unipd.it

**** Tech. Dir., Bozza srl, info@bozzalegnami.it

***** P. Eng., ing.francescato@gmail.com

Cytowanie / Citation: Valluzzi M.R., Garbin E., Modena C., Bozza E., Francescato D. Modeling of timber floors strengthened with seismic improvement techniques. *Wiadomości Konserwatorskie – Journal of Heritage Conservation* 2016;46:69-79

Otrzymano / Received: 05.12.2015 • **Zaakceptowano / Accepted:** 11.02.2016

doi:10.17425/WK46TIMBER

ing techniques on simple-boarding floor specimens (about $2.2 \times 2.2 \text{ m}^2$) were modelled. In particular, two unstrengthened specimens and five strengthened ones subjected to monotonic shear loading, as in [14], were examined. The strengthening was made of: wooden boards 150 mm wide with thicknesses of 25 and 50 mm; $40 \times 2 \text{ mm}^2$ punched steel strip (net area of 60 mm^2); $200 \times 0.165 \text{ mm}^2$ Carbon Fibre Reinforced Polymer (CFRP) and $170 \times 0.378 \text{ mm}^2$ Steel Reinforced Polymer (SRP).

Calibrated curves on experimental push-out test results were used. The glued connections with CFRP or the SRP diagonals were assumed as perfectly efficient [19] and modelled without any inelastic interface behaviour between the planking and the strengthening composite materials. The screw connections of the punched steel strip were calibrated directly on the data of the tested timber floor.

Based of the validated models, a preliminary parametric study including the variation of the axial stiffness of a theoretical diagonal strengthening intervention was carried out.

The main results are discussed in the following.

2. EXPERIMENTAL TESTING

Data collection and laboratory tests were performed to define the materials composing the specimens, the connections made with metal fasteners and the in-plane behaviour of the unstrengthened and reinforced timber floors.

2.1. Materials

The mechanical properties of the spruce wood used in the specimens were: 455 kg/m^3 as volume mass, 44 N/mm^2 as compressive strength, 66 N/mm^2 as flexural strength and an estimated longitudinal elastic modulus of 11000 N/mm^2 , as suggested in [20]. The Moisture Content (MC) of all timber components was measured according to UNI 9091 [21] after their construction and before carrying out the tests. The average MC was of 12%.

Tensile tests on the punched steel strip provided an average ultimate load of 24.51 kN, an ultimate tensile strength of 408 N/mm^2 and a modulus of elasticity of 210000 N/mm^2 .

Properties of composites were derived from the technical datasheets: CFRP had an equivalent dry thickness of 0.165 mm, a tensile strength of 2500 N/mm^2

and a modulus of elasticity of 230000 N/mm^2 ; SRP was made with Ultra-High Tensile Strength Steel (UHTSS) and had an equivalent dry thickness of 0.378 mm, a tensile strength of 3070 N/mm^2 and a modulus of elasticity of 190000 N/mm^2 . CFRP and SRP were glued to the floor specimens with epoxy resin by means the wet lay-up procedure commonly adopted for Externally Bonded Fibre Reinforced Polymers (EB-FRPs).

2.2. Push-out specimens

The steel connections, i.e., nails and screws, were characterized by means of push-out tests carried out according to UNI-EN 26891 [22] under loading control (Fig. 1). Nails and screws were spaced according to Eurocode 5 [23]. The specimens were built with four arrangements in order to reproduce the behaviour of the connections between the timber beams and floorboards used for floor segment specimens in unstrengthened and strengthened conditions, as in [14]. Three specimens for each condition were tested.

The push-out specimen PO.F1.M simulated the symmetric connection made by 8+8 nails $\text{Ø}2.75 \times 60 \text{ mm}$ between the beam $120 \times 140 \text{ mm}$ and the two basic boards 20 mm thick (Fig. 1a). The specimens PO.F2a.M (Fig. 1b) and PO.F2b.M (Fig. 1c) simulated the symmetric connection made by the former 16 nails plus that given by 8 + 8 screws $\text{Ø}6 \times 100 \text{ mm}$ (for PO.F2a.M) or $\text{Ø}6 \times 120 \text{ mm}$ (for PO.F2b.M) connecting two extra external boards 25 or 40 mm thick, respectively. The last two subassemblies represented the connections of the strengthening configurations made with one thick retrofitting planking or diagonal elements. The specimen PO.F3.M (Fig. 1d) simulated the symmetric connection used for the application of a second strengthening planking made with boards 25 mm thick above the first strengthening deck 25 mm thick.

According to Eurocode [23], the following main parameters were evaluated: maximum load at failure F_{\max} and maximum estimated load F_{est} , modified initial slip $v_{i,\text{mod}}$ and corresponding slip modulus $K_s = 0,4F_{\text{est}}/v_{i,\text{mod}}$. Results are given in Table 1 for a single nail (PO.F1.M) or for an idealized single screw (PO.F2a.M, PO.F2b.M and PO.F3.M), thus assuming preliminarily that the weakest sliding plane between boards was always the most external one.

The global response of the push-out specimens is shown in Fig. 2 (FE modeling curves are discussed in section 3). The connections showed a good initial stiff-

Table 1. Average results for push-out tests

	PO.F1.M	PO.F2a.M	PO.F2b.M	PO.F3.M
Type of connection	nails $\text{Ø}2,75 \times 60$	nails $\text{Ø}2.75 \times 60$ + screws $\text{Ø}6 \times 100$	nails $\text{Ø}2.75 \times 60$ + screws $\text{Ø}6 \times 120$	nails $\text{Ø}2.75 \times 60$ + screws $\text{Ø}6 \times 120$
F_{\max} (N)	571	2075	2273	1970
F_{est} (N)	592	2254	2324	2021
$v_{i,\text{mod}}$ (mm)	0.476	2.442	1.914	3.279
K_s (N/mm)	588	378	503	264

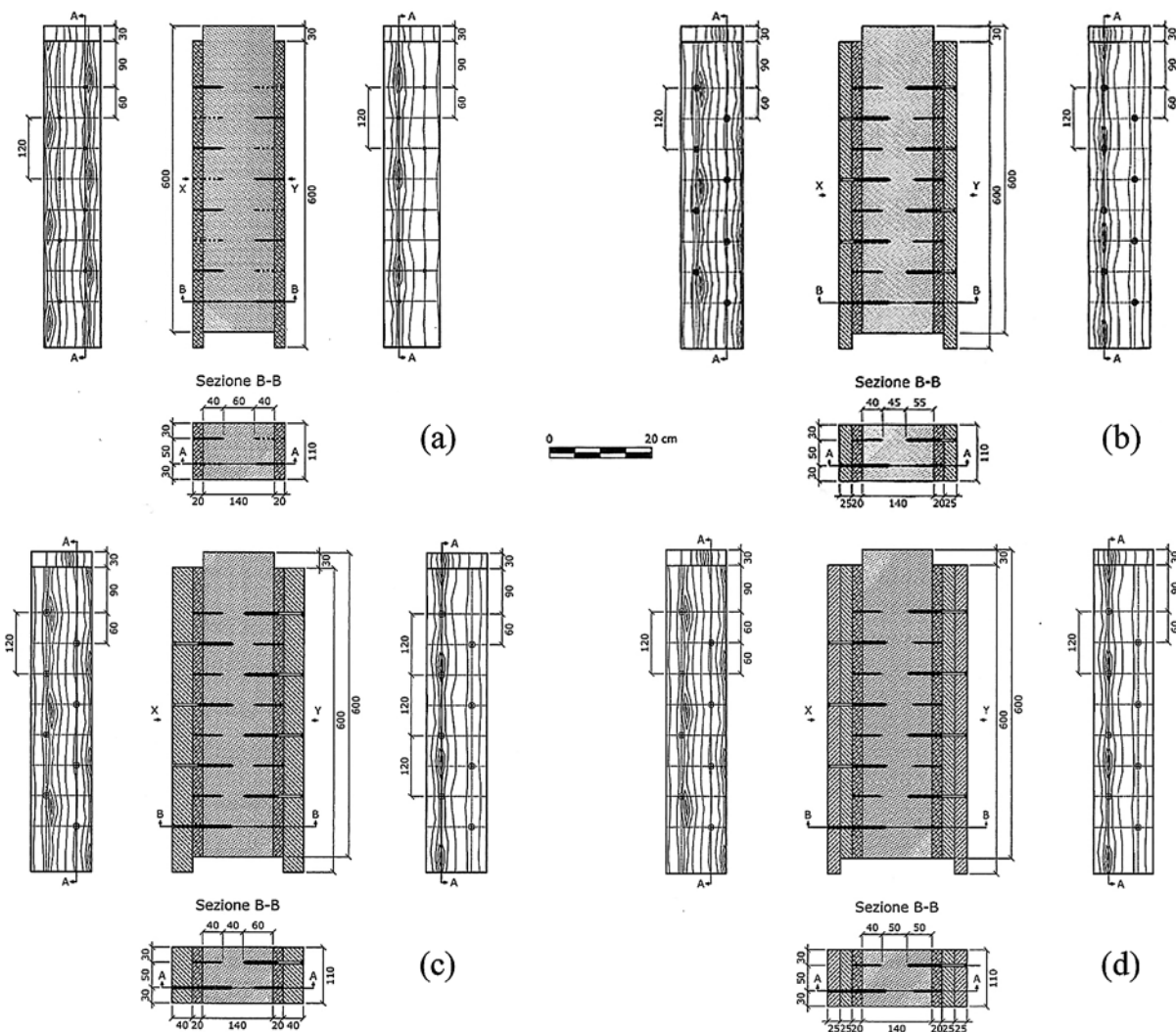


Fig. 1. Push out specimens: (a) PO.F1.M, (b) PO.F2a.M, (c) PO.F2b.M and PO.F3.M

ness, followed by a pseudo plastic branch, due to the yielding of the nails or screws at interfaces and/or the splitting of the boards. In the case of PO.F1.M the nail connection worked mainly under pure shear (Fig. 3a), whereas in the PO.F2a.M, PO.F2b.M and PO.F3.M, due to the presence of multiple boards, the connections worked mainly under a combined shear-bending stress-state. They showed the rope-effect, which at the end caused some splitting failures of the strengthening boards (Fig. 3b, c and d).

2.3. Floor specimens

Seven floor specimens were tested under monotonic shear loading with a set-up formerly implemented at the Department of Civil, Architectural and Environmental Engineering of the University of Padova [14], [24]. The specimen were positioned in a steel hinged quadrilateral, able to restrain out-of-plane movements and to reproduce a 2D vertical cantilever beam. The steel reaction beam, to which is fully connected the first timber beam of the floor, was connected to the steel basement trough three load cells with mechanical slid-

ing connections, thus providing two vertical and one horizontal simple supports. The tests were performed in displacement control. Displacement transducers were used to record horizontal, vertical and diagonal relative movements (Fig. 4) [14], [24].

Two specimens, FMSB and FM, were unstrengthened. They were representative of south-European mono-directional floors, composed by simple supported timber beams and a transversal planking. The specimens (about $2.2 \times 2.2 \text{ m}^2$), were built with components in real size: five beams $120 \times 140 \text{ mm}$ in section at 500 mm off-centre and a basic boarding 135 mm wide and 20 mm thick were used. Each floorboard was joined to every beam by means of 2 nails $\text{Ø}2.75 \times 60 \text{ mm}$, for a total of 32 nails per each beam, 10 nails per each floorboard and a total number of 160 nails per floor. Specimen FMSB was made with common raw-finished floorboards, whereas FM had a tongue-and-groove shaped connection in the floorboard thickness.

Five floor specimens were strengthened with diagonals made of various materials or arrangements.

Specimen FMWD(25) refers to a single timber diagonal strengthening. The diagonal was made of

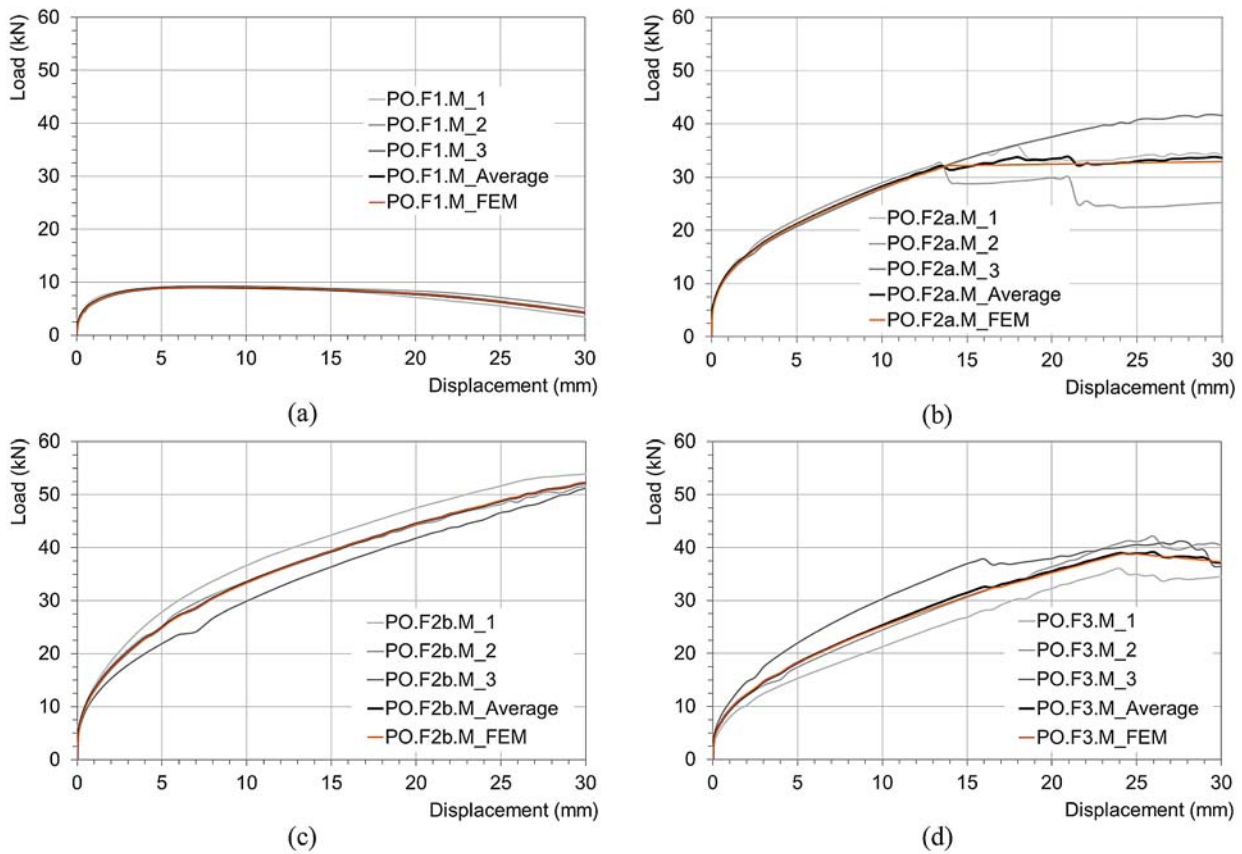


Fig. 2. Experimental behaviour of PO.F1.M (a), PO.F2a.M (b), PO.F2b.M (c) and PO.F3.M (d)

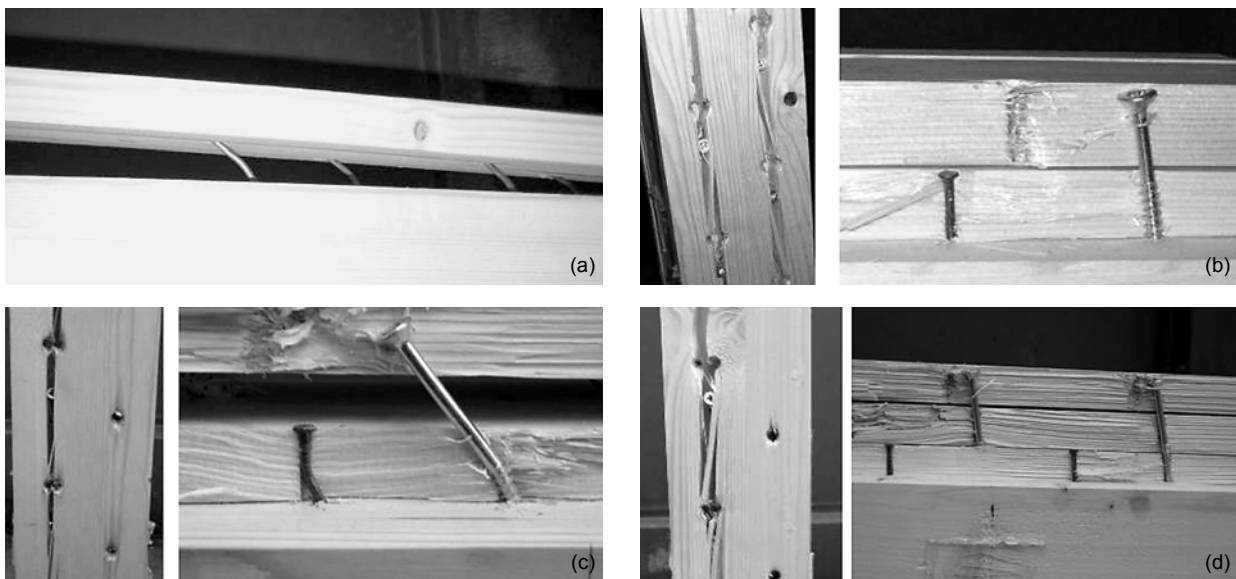


Fig. 3. Failure modes of PO.F1.M (a), PO.F2a.M (b), PO.F2b.M (c) and PO.F3.M (d)

a single large plank, 150 mm wide and 25 mm thick, connected with 2 screws $\text{Ø}6 \times 100$ mm per each beam and placed over a similar basic deck of FM. The specimen was loaded so that the diagonal plank was mainly subjected to a tensile force.

Specimen FMWD(50) was strengthened with a double timber diagonal, obtained with 2 thicker planks, 150 mm wide and 50 mm thick, connected with 2 screws $\text{Ø}6 \times 120$ mm per each beam. At the centre of

the specimen, the planks were overlapped with a half lap joint. Consequently, the central cross section (150 by 25 mm) of the two diagonal planks of FMWD(50) had the same cross section of the single diagonal board used in FMWD(25). In this specimen one diagonal was mainly loaded in compression and one in tension.

Specimen FMSD was strengthened with a diagonal punched steel strips 40 mm wide and 2 mm thick (net area of 60 mm^2), which was connected to every beam

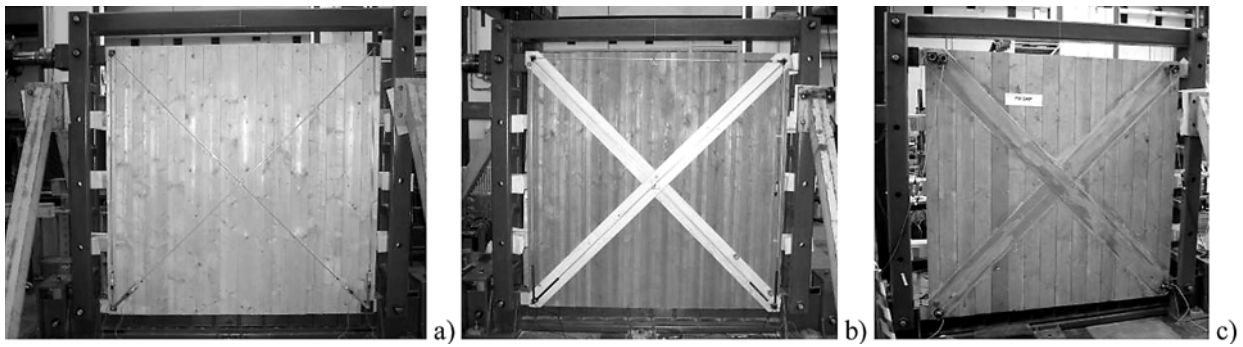


Fig. 4. View of some specimens under testing: FM (a), FMWD(50) (b), FM.SRP.D (c)

by means of 2 screws $\text{Ø}6 \times 80$ mm. The specimen was loaded so that the diagonal steel strip was subjected to a tensile force. In fact, under compressive force the steel strip tends to buckle in between two sets of screws,

thus becoming ineffective. The axial stiffness of the steel diagonal was equivalent to that of the central cross section of the diagonal timber planks (150 by 25 mm) of FMWD(25) and FMWD(50).

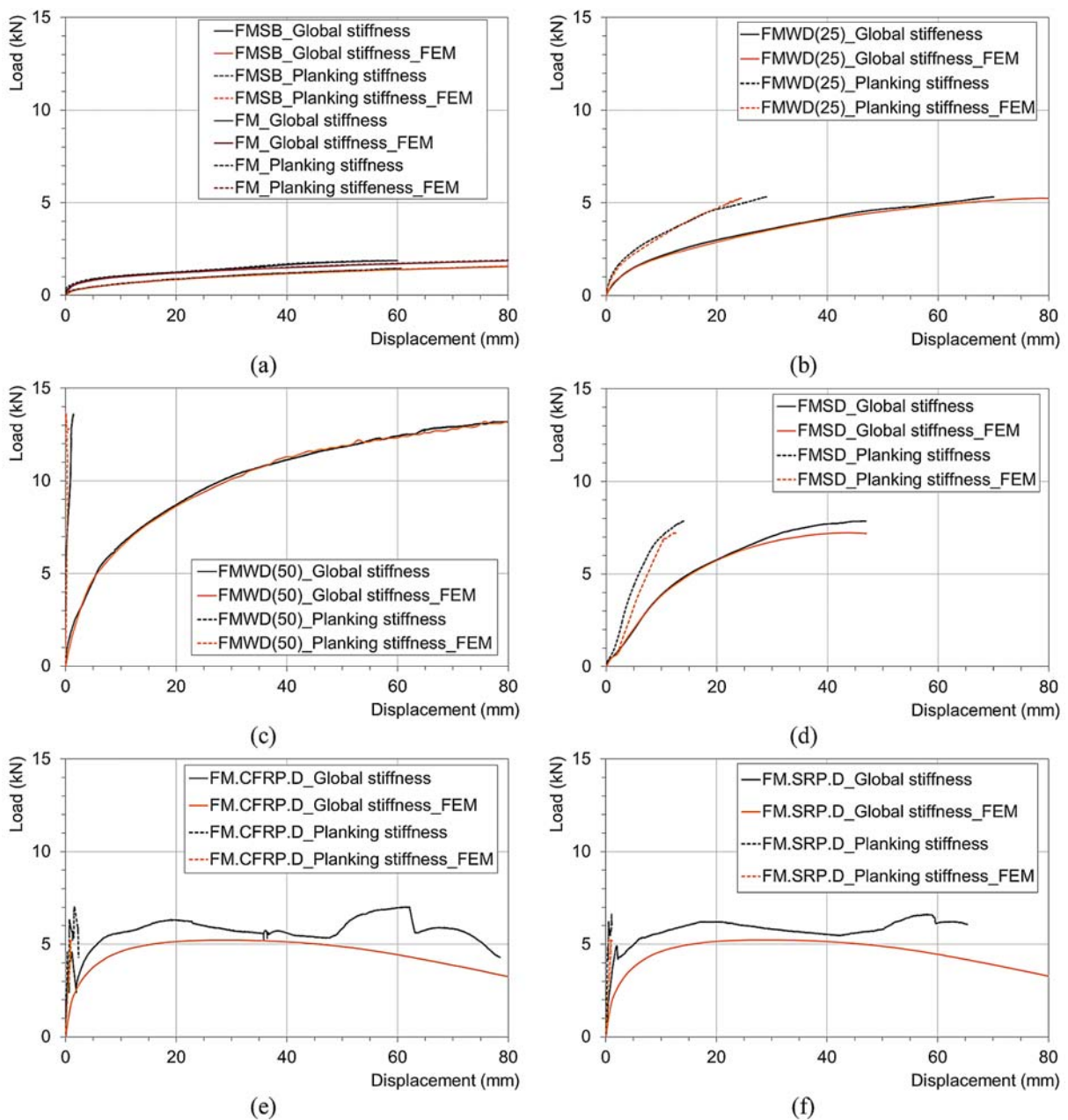


Fig. 5. Comparison of experimental versus numerical global and planking stiffness curves of floors

Specimens FM.CFRP.D and FM.SRP.D were strengthened with CFRP and SRP, respectively. The equivalence in terms of tensile axial stiffness was kept also in this case, by designing the width of the composite material. Moreover, it is worth mentioning that the wet lay-up procedure might have reasonably helped in gluing not only fibres to floorboards, but also boards to boards by filling the gaps with the epoxy primers and resins. This is itself an improvement of the in-plane capacity of the basic deck, besides the strengthening given by the fibres.

The in-plane experimental test results are widely discussed in [14], [24]. Specimens FMSB and FM showed a relative rotation between boards and beams at failure. Due to the friction of the tongue-and-groove connection, a slightly better performance was observed for FMSB. In the specimen FMWD(25), the single diagonal plank working mainly in tension was able to improve the performance of the basic floor. The combination with an additional wooden diagonal, as in FMWD(50), further improved the performance, due to the simultaneous contribution in compression. For both diagonal strengthening methods the failure occurred at the screws connecting the thick planks to the beams. Specimen FMSD (punched steel strip) showed an intermediate behaviour between FMWD(25) and FMWD(50) ones. Specimens FM.CFRP.D and FM.SRP.D provided similar maximum loads to FMSD, but a much higher initial stiffness (Fig. 5).

UNI EN 12512 standard [25] was used to analyse the in-plane results, since it is applicable to general timber structure built with metal fasteners [14], [24]. The measured data at the intrados of the floors (thus including all the inelastic behaviours) were considered, since they represent the global stiffness of the specimens and permit a more conservative type of analysis. In fact, not always it is possible to resort on the in-plane planking stiffness, due to the common lack in existing buildings of adequate boundary connections [2], [3], [5]. Fig. 5 shows both type of curves, for a comprehensive calibration of the inelastic FE models (details on the modeling are given in section 3). Table 2 lists the results in terms of global behaviour: F_{max} is the maximum load at the displacement V_{max} (equal 30 mm

for the current tests); F_y is the estimated load at yielding recorded by the global transducers and V_y is the correspondent displacement; K_y and K_u are the global initial and ultimate stiffness values, respectively. Results showed that the double wooden diagonal was the most efficient intervention in terms of strength, while the application of composite materials resulted in a much stiffer in-plane behaviour, especially in the elastic branch. This was likely due to the stiffer response of the glued connection made by the epoxy resins [14].

3. NUMERICAL ANALYSES

Numerical models were developed to reproduce the behaviour of the push-out tests, thus to calibrate the inelastic response curves of the steel (nail and screws) connections presented in section 2.2. The calibrated behaviour of the connections was then used for modelling the in-plane behaviour of unstrengthened and diagonally reinforced timber floors. The beams and the steel strip were modelled with two-node beam elements. Four-node shell elements were used for boards and composites. Nails and screws connections were modelled by non-linear elastic connection elements, which are practically spring elements with six Degrees of Freedom (DoF).

These elements served as an inelastic interface between all the construction elements (beams, boards, strips and composites) composing the floors [24]. Lastly, the connection elements were joined to the beams through rigid-link elements to respect the geometry of the fastening and supply the average experimental lever arm between steel connectors. The frictional effect between boards was modelled again by means of connection elements with a simple symmetric elasto-hardening behaviour [24]. Fig. 6 shows a schematic of the modelling strategy applied to the

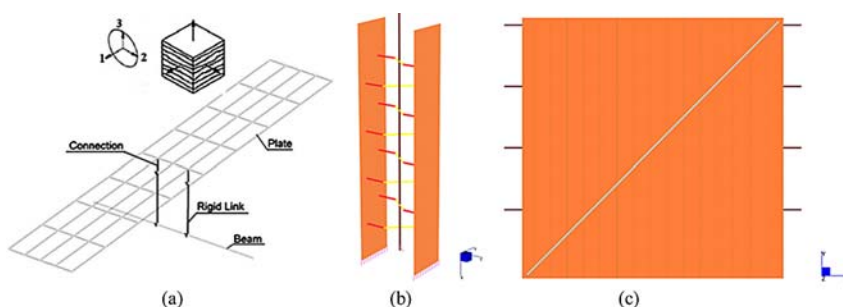


Fig. 6. Numerical model: (a) detail of connection between board and beam, (b) general view of PO.F1.M push-out model, (c) plane view of FMSD model extrados

Table 2. In-plane average global mechanical properties of timber floors

Sample	F_{max} (kN)	F_y (kN)	V_{max} (mm)	V_y (mm)	K_y (kN/mm)	K_u (kN/mm)
FMSB	1.05	0.77	30	8.61	0.08	0.01
FM	1.44	0.90	30	2.67	0.29	0.02
FMWD(25)	3.60	2.91	30	10.08	0.27	0.05
FMWD(50)	10.25	7.41	30	8.34	0.80	0.13
FMSD	7.05	6.11	30	14.93	0.41	0.07
FM.CFRPD	6.34	3.16	22.02	1.59	1.85	0.31
FM.SRPD	6.22	3.74	22.76	2.28	1.50	0.25

push-out PO.F1.M and the floor FMSD specimens. The beams and the boards were modelled with the same orthotropic linear elastic material and by assuming the following properties for spruce wood: $E_1 = 11000 \text{ N/mm}^2$ as longitudinal elastic modulus; $E_2 = E_3 = 367 \text{ N/mm}^2$ as transversal elastic moduli; $G_{12} = 687 \text{ N/mm}^2$ as shear modulus; $\nu_{12,13} = 0.46$ and $\nu_{21,31} = 0.03$ as Poisson coefficients.

3.1. Push-out samples

The FE model of PO.F1.M was constructed according to the modelling strategy discussed above. The con-

nection given by every single nail was modelled with a connection element described with an inelastic curve, corresponding to the average experimental response of the three specimens PO.F1.M (Fig. 2a) divided by 16, which is the number of nails per each specimen. As expected, the numerical outcome matched the experimental curve.

The numerical models of PO.F2a.M, PO.F2b.M and PO.F3.M were slightly more complex, due to the extra layers of boards added above the basic boarding. The connectivity between the layers of boards was made again with connection elements (Fig. 7). For the

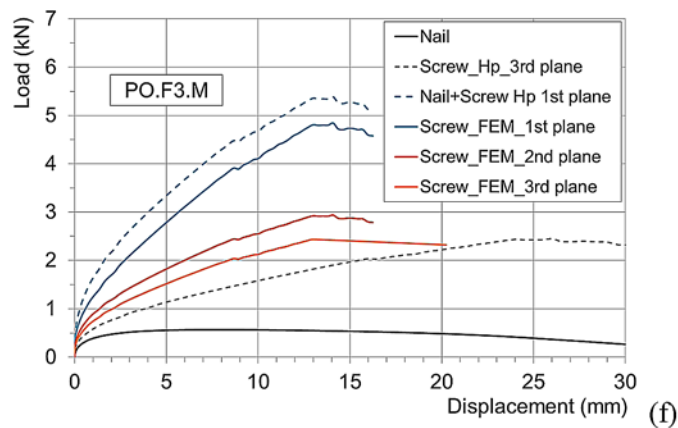
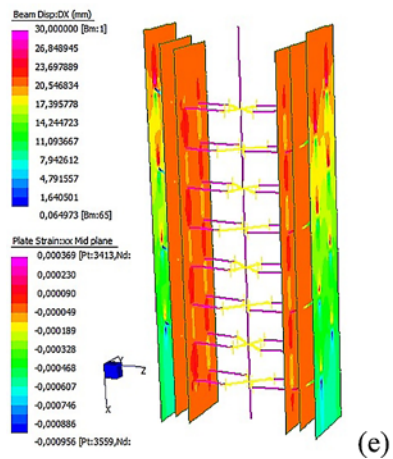
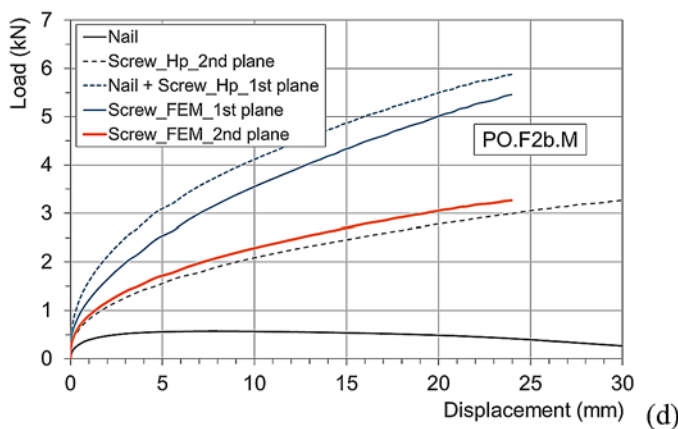
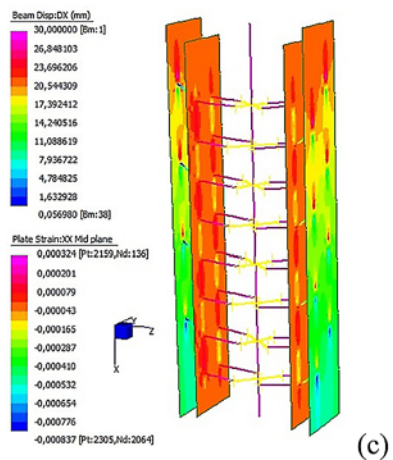
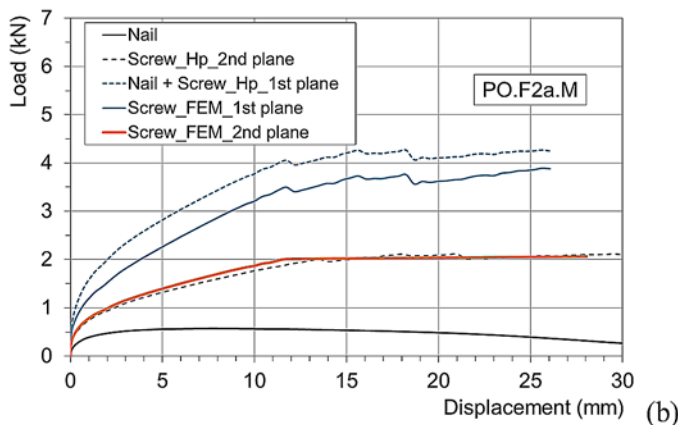
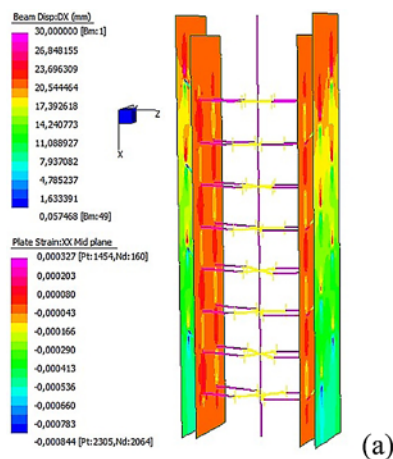


Fig. 7. Stresses along wood fibres of FE models at 30 mm displacement and calibrated curves for steel connections at different planes: PO.F2a.M (a, b), PO.F2b.M (c, d) and PO.F3.M (e, f)

PO.F2a.M and PO.F2b.M there were two main groups of connection elements belonging to two distinct planes: the first located between the beam and basic boarding, the second between the basic boarding and the strengthening board. For the PO.F3.M there was just an extra third plane of elements, due to the second strengthening board.

The calibrated curve from PO.F1.M was assigned to the connection elements simulating the nails whereas, for the connection elements simulating the screws, a dedicated curve was assigned per each plane. Each curve was calibrated according to an iterative procedure.

For the FE model PO.F2a.M (Fig. 7a,b), firstly the average experimental curve of the push-out test divided by 16 (n. of screws) was assigned as the hypothetical curve simulating one $\text{Ø}6 \times 100$ mm screw of the second plane. The hypothetical curve of the nails plus screws of the first plane was obtained as the average experimental curve divided by 16 and multiplied by the ratio of the shear capacities of the two planes, computed according to the Johansen's theory [23]. Secondly, the curve for the screws of the first plane was obtained by subtracting that of nails, while the curve for the screws of the second plane was iteratively made stiffer until matching the experimental data (Fig. 2b). The calibration process for PO.F2b.M exactly followed that of PO.F2a.M (Fig. 2c; Fig. 7c,d). For PO.F3.M the procedure was slightly longer, since a third plane was added. Few more iterative calibration steps among the three planes of connection elements were carried out until the numerical curve matched the average experimental data (Fig. 2d; Fig. 7e,f). The modelling strategy demonstrated to be simple, robust and easy to calibrate once experimental data and failure mode for push-out tests are available.

3.2. Floor samples

The calibrated curves from the push-out tests were assigned to the nail and screws steel connections. The glued connections between floorboards and the CFRP or the SRP diagonal reinforcements were modelled as perfectly efficient and modelled without any inelastic interface connection element, but with rigid links. The connections of the punched steel strip to the floorboards were directly calibrated on the data of the timber floor by means of a trial and error process. For all the other connection elements the formerly calibrated curves were used. The composite materials were modelled as elastic orthotropic materials and the steel strip as an elasto-plastic material.

The estimations of the models were compared with the experimental results obtained from the displacement transducers, in order to check the ability of each model in fine describing the in-plane behaviour of the unstrengthened and strengthened floors [24]. Results are concisely reported by the lateral load versus displacement curves at the global and planking levels.

As shown in Fig. 5, the FE models were all able to match very well the experimental curves representing the in-plane stiffness at the global (intrados) and planking (extrados) planes. The models correctly described the behaviour of the basic specimens FMSB and FM, and confirmed that the in-plane strength and stiffness of basic floors was mainly given by the number of nails, their mutual spacing and, possibly, the additional friction between boards [24]. The offset in the curves of Fig. 5a was directly connected to the friction provided by the tongue and groove finish, which contributed in resisting against the relative slide of the floorboards (Fig. 8a). The curves of specimens FMWD(25), FMWD(50) and FMSD were also nicely reproduced and the stress contours (Fig. 8b, c, d) made explicit the strut and tie mechanism characterizing the efficiency of these strengthening techniques. The numerical response of FM.CFRPD and FM.SRPD was very satisfactory. Anyhow, the models had some difficulties in simulating the glued connection made by the epoxy resins. The gap between the numerical and experimental curves may be related to the effect of gluing of the resins between the boards. Nevertheless, also in these cases, the model correctly depicted the deformed shape at failure.

3.3. Preliminarily parametric study on the variation of stiffness of diagonal strengthening

The influence of the axial stiffness of the diagonal strengthening on the in-plane response of timber floors was further examined by means of a preliminary parametric study. The numerical model of a floor strengthened with a theoretical diagonal, FMDTH, was constructed using the calibrated data of the FM specimen. The theoretical diagonal strengthening was made with a strip having a cross section of 50×2 mm² and a elastic modulus varying from 100 to 10000 N/mm², so that the axial stiffness (A_s) spanned from 10 kN to 10 MN. The strip was fully fixed to the planking via rigid connections resembling a glued connection.

Results showed that the global and planking stiffness curves started diverging after an axial stiffness of the diagonal above 150 kN (Fig. 9). Several of the experimental curves were above this value. This might be relevant for deciding at which strengthening level starting improving the connections within the timber floor and adding connection from the planking to the side walls. Moreover, the analysis pointed out the transition from an almost purely shear deformation of the floor for A_s smaller than 20 kN to an almost rocking rotation of the planking for an A_s larger than 10 MN. In between these two limits for A_s , there is a combination of the two deforming modes (see for instance Fig. 8b for FMWD(25) that resemble an A_s of 500 kN) and a progressive reduction of the failed nails connecting the boards to the beams.

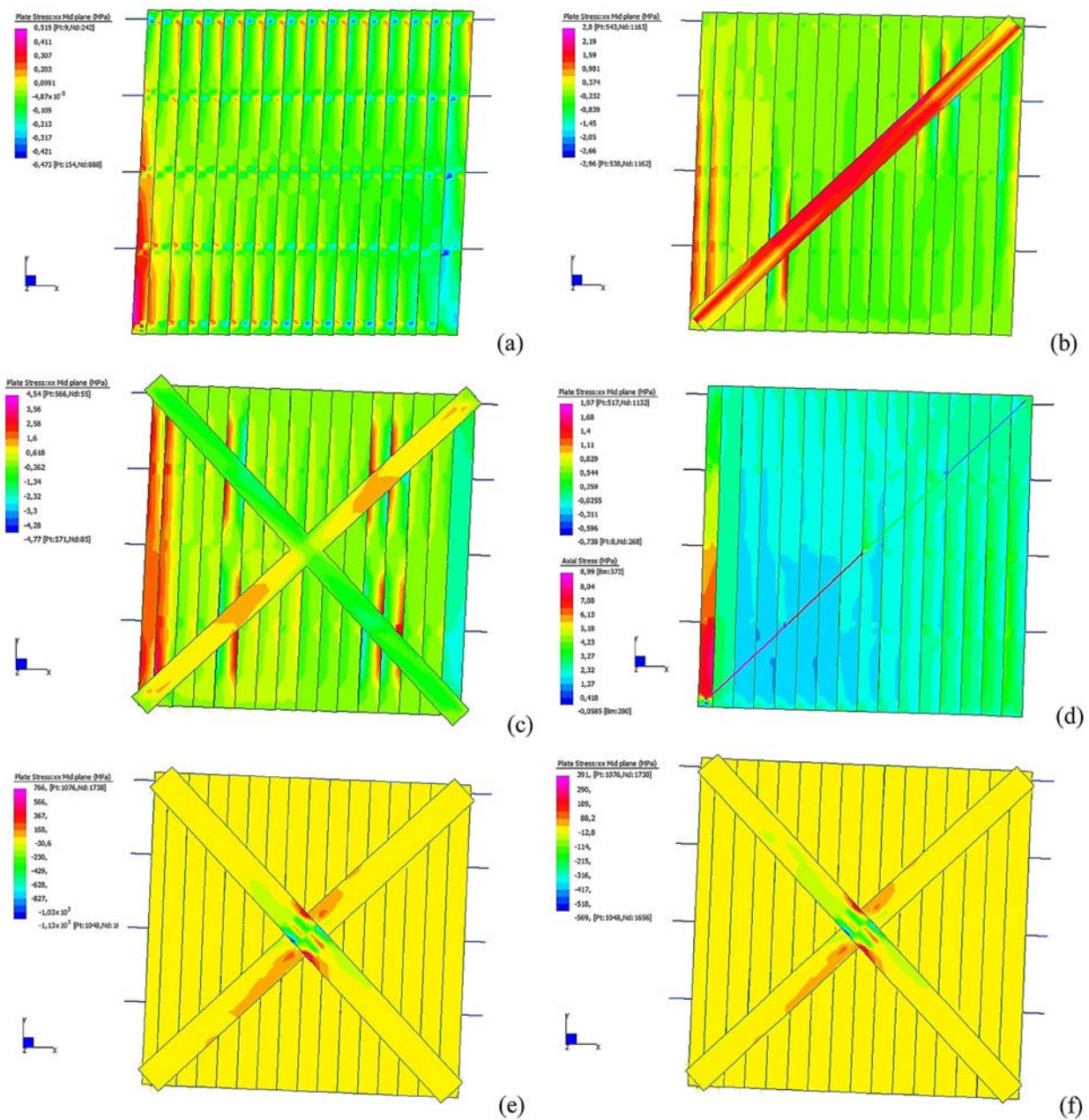


Fig. 8. Stresses along wood fibres and deformed shape of FE floor models at ultimate displacement: FM (a), FMWD(25) (b), FMWD(50) (c), FMSD (d), FM.CFRP.D (e), FM.SRP.D (f)

4. CONCLUSIONS

The relevant experimental results of a wider experimental campaign aimed at characterizing the shear behaviour of steel connections and the in-plane behaviour of timber floor specimens strengthened with diagonals made of various materials and arrangements were discussed.

A simple numerical modelling strategy for the implementation of FE models of unstrengthened and diagonally strengthened mono-directional timber floors was developed. The constitutive material models for the steel connections were derived from push-out tests on subassemblies.

The floor FE models correctly simulated the experimental data. The models were all able to match very well the experimental curves of the in-plane stiffness at the global (intrados) and planking (extrados) levels. Moreover, they correctly captured the deformed shapes along the loading steps of all floor specimens.

A simple parametric study was carried out concerning the variation of the axial stiffness of the diagonal strengthening. Results pointed out the transition in the failure and deformation modes as a function of the axial stiffness of the diagonal strip.

Further developments may concern the extension of the study to various dimensions and shapes of floors to which usually refer common buildings, to be used

as reference for design of floors and their possible in-plane improvement with strengthening techniques.

ACKNOWLEDGEMENTS

The authors would like to thank Bozza Legnami (Vigonza, Italy) for supplying the timber, BASF (Trevise, Italy) and FIDIA Technical Global Service (Perugia, Italy) for providing the composite systems. The collaboration of MSc A. Borsatto in the numerical FEM analyses is thankfully appreciated. The research was partially supported by the National project ReLUIS-DPC 2010–2013 (University Network of Seismic Engineering Laboratories) and the FP7 – European Project NIKER.

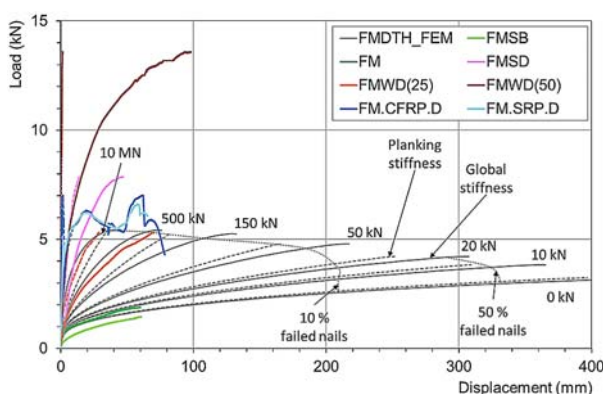


Fig. 9. Comparison between parametric curves of the theoretical floor FMDTH and those experimental

REFERENCES

- [1] Modena C., Valluzzi M.R., da Porto F., Casarin F. Structural aspects of the conservation of historic masonry constructions in seismic areas: remedial measures and emergency actions. *International Journal of Architectural Heritage* 2011;5(4–5):539–558.
- [2] Branco J.M., Tomasi R. Analysis and strengthening of timber floors and roofs. In: Costa A., Miranda Guedes J., Varum H. (ed) *Structural rehabilitation of old buildings, series on Building pathology and rehabilitation*. Vol. 2, Springer, Berlin, 2014, p. 235–258.
- [3] Tomažević M. *Earth quake resistant design of masonry buildings*. Imperial College Press, London, 1999.
- [4] Peralta D.F., Bracci M.J., Hueste M.D.B. Seismic behaviour of wood diaphragms in pre 1950s unreinforced masonry buildings. *Journal of Structural Engineering – ASCE* 2004;130(12):2040–2050.
- [5] Brignola A., Pampanin S., Podestà S. Evaluation and control of the in-plane stiffness of timber floors for the performance-based retrofit of URM buildings. *Bulletin of the New Zealand Society for Earthquake Engineering* 2009;42(3):204–221.
- [6] Wilson A.W., Quenneville P.J.H., Ingham J.M. In-plane orthotropic behavior of timber floor diaphragms in unreinforced masonry buildings. *Journal of Structural Engineering – ASCE* 2014 140(1):04013038.
- [7] Binda L., Cardani G., Saisi A., Valluzzi M.R. Vulnerability analysis of the historical buildings in seismic area by a multilevel approach. *Asian Journal of Civil Engineering* 2006;7(4):343–357.
- [8] Valluzzi M.R., Munari M., Modena C., Binda L., Cardani G., Saisi A. Multilevel approach to the vulnerability analysis of historic buildings in seismic areas – Part 2: Analytical interpretation of mechanisms for the vulnerability analysis and the structural improvement. *International Journal for Restoration of Buildings and Monuments* 2007;13(6):427–441.
- [9] Tomažević M. The influence of rigidity of floors on the seismic behaviour of old stone-masonry buildings. *European Earthquake Engineering* 1991;5(3):28–41.
- [10] Giuriani E. L'organizzazione degli impalcati per gli edifici storici. *L'Edilizia, Speciale Legno Strutturale* 2004;134:30–43.
- [11] Corradi M., Speranzini E., Borri A., Vignoli A. In-plane shear reinforcement of wood beam floors with FRP. *Composites Part B: Engineering* 2006;37(4–5):310–319.
- [12] Gattesco N., Marcorini L. In-plane stiffening techniques with nail plates or CFRP strips for timber floors in historical masonry buildings. *Construction and Building Materials* 2014;58(15):64–76.
- [13] Tomasi R., Baldessari C., Piazza M. The refurbishment of existing timber floors: characterization of the In-Plane behavior. In: *Proc. Prohitech Conference, Rome, Italy, 22–24 June 2009*, p. 255–260.
- [14] Valluzzi M.R., Garbin E., Dalla Benetta M., Modena C. Experimental characterization of timber floors strengthened by in-plane improvement techniques. *Advanced Materials Research* 2013; 778:682–689.
- [15] Sorrentino L., Monti G., Kunnath S., Scalora G. Un modello meccanico semplificato accoppiato nel piano-fuori del piano per valutare il ruolo di solai, immorsature, qualità muraria e muri di controvento. In: *XII Convegno “L’Ingegneria Sismica in Italia” ANIDIS 2007, Pisa, Italy, 10–14 June 2007 (CDRom)*.
- [16] Moreira S., Ramos L.F., Oliveira D.V., Lourenço P.B. Experimental behavior of masonry wall-to-timber elements connections strengthened with injection anchors. *Engineering Structures* 2014;81(15):98–109.

- [17] Moon S.K., Lee D.G. Effect of in-plane floor flexibility on the seismic behaviour of building structures. *Engineering Structures* 1994;16(2):129-144.
- [18] Kim S., White D.W. Nonlinear analysis of a one-story low-rise masonry buildings with flexible diaphragms subjected to seismic excitation. *Engineering Structures* 2004;26(14):2053-2067.
- [19] Valluzzi M.R., Garbin E., Modena C. Flexural strengthening of timber beams by traditional and innovative materials. *Journal of Building Appraisal* 2007;3(2):125-143.
- [20] Giordano G. *Tecnica delle costruzioni in legno*. Hoepli, Milano, 1999.
- [21] UNI 9091-1 Wood. Determination of moisture content. Electrical method. UNI, Milano, 1987.
- [22] UNI EN 26891. Timber structures. Joints made with mechanical fasteners. General principles for the determination of strength and deformation characteristics. UNI, Milano, 1991.
- [23] Eurocode 5. EN 1995-1-1:2004. Design of timber structures – Part 1-1: General – Common rules and rules for buildings. CEN European Committee for Standardization, 2004.
- [24] Valluzzi M.R., Garbin E., Dalla Benetta M., Modena C. Experimental assessment and modelling of in-plane behaviour of timber floors. In: *Proc. Intern. Conf. 6th Structural Analysis of Historical Constructions SAHC*, Bath, UK, 2-4 July 2008, Vol. 2: 755-762.
- [25] UNI EN 12512. Timber structures. Test methods. Cyclic testing of joints made with mechanical fasteners. UNI, Milano, 2006.

Abstract

Timber floors in existing buildings often require the adoption of stiffening techniques to improve their behaviour under horizontal actions. Modelling of such structural elements taking into account the influence of type, number and deformation capacity of the connections between beams and boards is quite complex and still under development.

Starting from laboratory experimental results carried out on assemblages (sliding tests on timber-to-board connections) the paper focuses on the calibration of inelastic FE models aimed at reproducing the mechanical behaviour of floor specimens subjected to in-plane monotonic tests. Single and double boards connected with the bearing beams of the floor with nails and/or screws were examined on subassemblies. As regards floors, the effect of wood, punched steel strips or composite (CFRP or SRP) diagonals as stiffening techniques were studied.

A simple parametric study including the variation of stiffness of a theoretical diagonal was performed. Results constitute a preliminary set of data that may be used for design of possible improvement techniques to be applied on existing timber floors.

Streszczenie

Stropy drewniane w istniejących budynkach często wymagają zastosowania rozwiązań usztywniających, aby poprawić ich pracę w warunkach naprężeń poziomych. Opracowywanie modeli takich elementów konstrukcyjnych, z uwzględnieniem oddziaływania rodzaju, liczby i odkształcalności połączeń pomiędzy belkami a deskami, stanowi złożone zadanie i jest rozwijającym się obszarem badawczym.

Prezentując wyniki testów laboratoryjnych, przeprowadzonych na przygotowanych modelach fragmentów stropów drewnianych (testy ślizgowe dla połączeń belka-deska), artykuł koncentruje się na kalibracji nieelastycznych modeli elementów skończonych, mających na celu odtworzenie pracy mechanicznej stropów poddanych monotonicznym próbom obciążenia w płaszczyźnie. Badane próbki były zbudowane z belek nośnych, do których deski były przymocowane po jednej lub po obydwu stronach za pomocą gwoździ i/lub wkrętów. Badano wpływ zastosowania na stropach przekątnych elementów usztywniających wykonanych z drewna, perforowanych pasów stalowych lub materiałów kompozytowych (CFRP lub SRP).

Przeprowadzono proste badanie dotyczące parametrów z uwzględnieniem zmiennej sztywności teoretycznych przekątnych. Jego wyniki stanowią zbiór wstępnych danych, które mogą zostać wykorzystane w projektowaniu ewentualnych rozwiązań wzmacniających do zastosowania na istniejących stropach drewnianych.

Anna Arciszewska-Kędzior*, Jiří Kunecký**, Hana Hasníková***

Mechanical response of a lap scarf joint with inclined faces and wooden dowels under combined loading

Reakcja mechaniczna połączenia na zakładkę z zamkiem ukośnym i drewnianymi kołkami w warunkach obciążenia złożonego

Key words: lap scarf joint, combined loading, FEM

Słowa kluczowe: połączenie na zakładkę z zamkiem, obciążenie złożone, MES

1. INTRODUCTION

A lap scarf joint with inclined contact faces and wooden dowels is a commonly used connection for repairing damaged beams in historical structures in the Czech Republic and is a focus of this study. The damage occurs commonly at the ends of a beam due to contact with other materials such as masonry walls. In the bearing areas a beam would undergo moisture damage or would suffer from fungi attacks. In the historical roofs it is important to maintain the original materials as much as possible therefore a damaged beam should be provided prosthesis rather than being replaced with a new beam. The lap scarf joint is used to connect a new prosthesis, which is provided to replace the damaged part of the original beam, with the remaining undamaged part of the beam. The main idea of this type of connection is to provide an aesthetically pleasing repair that would allow maintaining the load capacity of the original beam and would not affect the historical authenticity of the structure. In the trussed roofs, as oppose to the simple flat roofs framed with beams and joists, the timber beams carry combined loads. Therefore, it was desired

to simulate the real loading conditions found in historical timber trusses such as combined compression and bending for the rafters and struts or tension and bending for the tie beams and braces. Furthermore, it is known that in some historical structures with floor construction made of wood beams the beams may carry tensile loads due to repairs made for the stone or masonry walls. The walls that are incapable of carrying bending moment have the metal stripes or ties anchored at the level of the floor beams that tie the wall and the floor together and create the tensile forces in the wood beams. Therefore, the lap scarf joint used for repairing these beams should be tested to carry combined tension and bending assuming that tension is not a controlling load. Knowing that experimental setup and testing of joints under combined loads is difficult and time consuming, the beams with joints were also tested under pure bending to provide the reference values that can be used for common analysis of the joints. It was desired to conclude if the combined load application is in fact highly influential on the mechanical performance of the lap scarf joints with inclined faces and wooden dowels. Timber joints in Europe are designed according to European standards

* MSc., Institute of Theoretical and Applied Mechanics of the Czech Academy of Sciences, v.v.i.

** Ing. PhD., Institute of Theoretical and Applied Mechanics of the Czech Academy of Sciences, v.v.i.

*** Ing., Institute of Theoretical and Applied Mechanics of the Czech Academy of Sciences, v.v.i.

Cytowanie / Citation: Arciszewska-Kędzior A, Kunecký J., Hasníková H. Mechanical response of a lap scarf joint with inclined faces and wooden dowels under combined loading. *Wiadomości Konserwatorskie – Journal of Heritage Conservation* 2016;46:80-88

Otrzymano / Received: 10.12.2015 • **Zaakceptowano / Accepted:** 19.03.2016

doi:10.17425/WK46WOODEN

Praca dopuszczona do druku po recenzjach

Article accepted for publishing after reviews

such as Eurocode 5 (EC5, [1]) where principles for designing dowel connections are based on Johansen's yield theory [2]. However, the European Yield Model considers scenarios only for the ductile failure. Many researchers expressed their concern to introduce the brittle splitting failure criterion for timber connections into design codes or expand the existing criteria that are not as precise as the EYM for the ductile failures [4] [5] [6]. Therefore, the historical timber joints are commonly approached by experimental and FE research techniques. This combination of techniques was used already to analyze behavior of the lap scarf joints with dowels by Arciszewska-Kędzior et al. [7] who proved that numerical models in combination with some EC5 equations for brittle failure of doweled connections may closely predict the stiffness and strength of the beams with these specific joints. Another paper regarding the lapped joints presented in the paper was written by Kunecký et al. [8].

2. MATERIALS AND METHODS

This research consisted of two steps: (i) experimental testing of timber beams with lap scarf joint with wooden dowels in bending and under combined loads, and (ii) virtual testing of the joints using finite element analysis (FEA).

2.1. Experimental Tests

The purpose of the experimental testing was to analyze yield load and stiffness of timber beams with lap scarf joints connected by wooden dowels under different loading arrangements. It was also desired to compare these results with the outcomes from testing the reference beams. Moreover, experimental data could be used for validation of numerical models.

There were three types of tests performed: pure bending test, combined compression and bending test, and combined tension and bending.

Experimental data was collected for the four-dowel-joints with the contact faces inclined to 60 and 45 degrees. Also, there were the specimens with the two-face joints and the three-face joints (Fig. 1). Testing was performed on small scale specimens made of Norway spruce timber that were 50 mm × 60 mm in cross-section and the final beam-span was 1.5 m. The wooden dowels were 6 mm in diameter and were made of European beech wood. The detailed dimensions of the samples and the test set-up are shown in Fig. 1 and Fig. 2. During all tests the displacements at mid-span were measured. The force applied to a beam was recorded from the pressure of hydraulic inducers GTM series K (max. force 50 kN) that were used for loading the specimen. The loading rate was 10 mm/min. All tests were carried out until failure occurred; hence the ultimate strength was also obtained. Absolute moisture content was measured for each beam and the mean value was 12%.

2.1.1. Bending Test

The first test type was the three point bending test for which the beam was simply supported at each end and the point load was applied at the center of the beam-span. This test was performed on the joints with oblique contact faces inclined to 45 degrees (b45-x). In addition, the continuous beams without joints were tested to provide the reference data (ref).

2.1.2. Combined Compression and Bending Test (C/B)

The second test type was the combined compression and bending test. The beam was inclined to 45 degree and the point load was applied as far from the

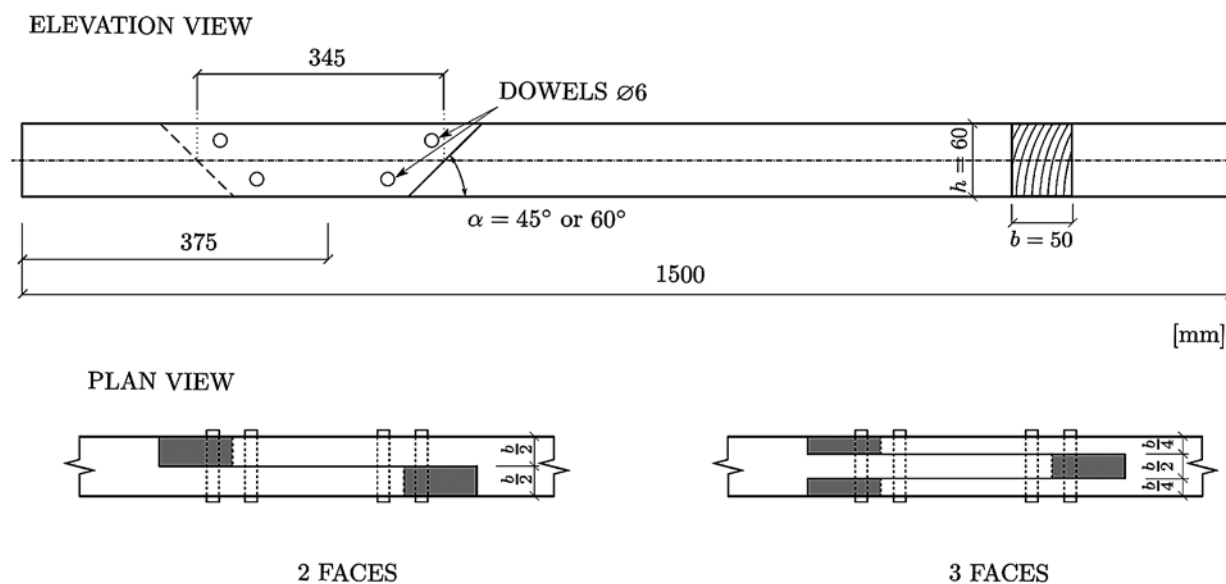
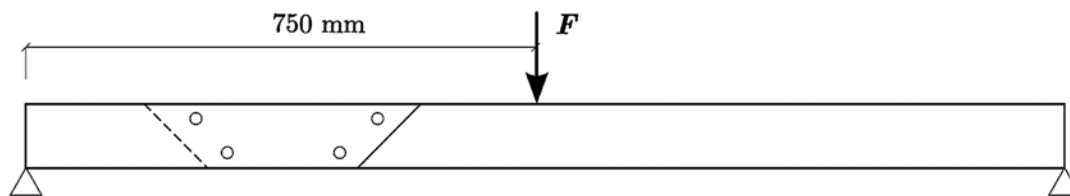
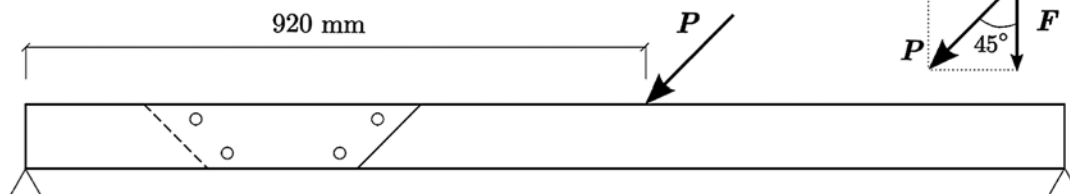


Fig. 1. Specimens' dimensions

BENDING TEST



COMBINED COMPRESSION AND BENDING



COMBINED TENSION AND BENDING

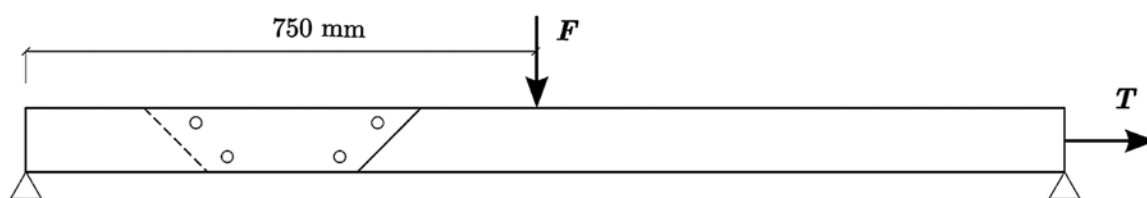


Fig. 2. Experimental set up

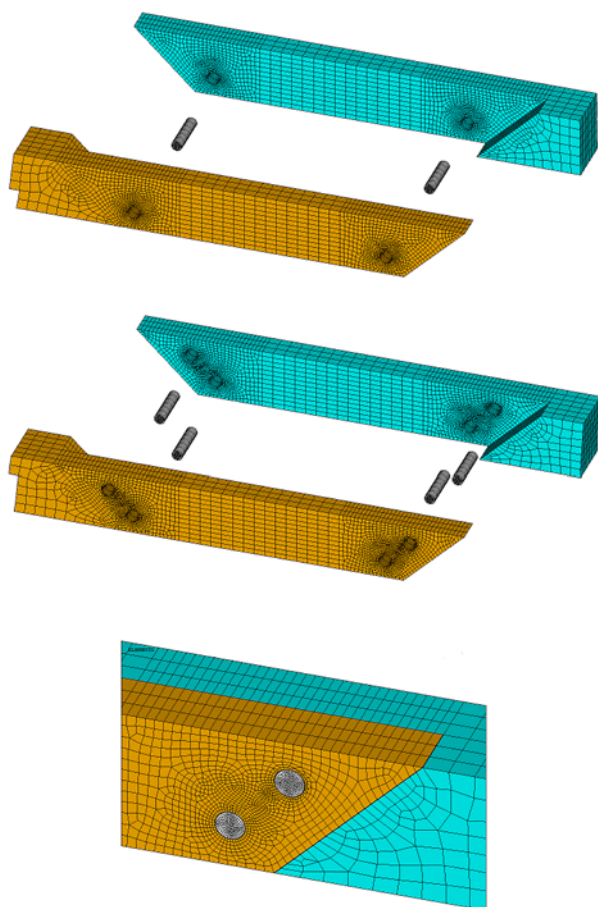


Fig. 3. Finite element model: elements of the joint (top), detail (bottom)

joint as the laboratory set up allowed to ensure that the magnitude of the resulting axial compression will influence joint's behavior. The joints with 45 (cb45-x) and 60 (cb60-x) degree contact faces were tested.

2.1.3. Combined Tension and Bending Test (T/B)

The third test type was designed for combined tension and bending. The beam was tested in the same arrangement as for the pure bending test with additional tensile force of 1200 N applied at one end of the beam (Fig. 2). The joints with 45 (tb45-x) and 60 (tb60-x) degree contact faces were tested.

2.2. FEA

Finite Element Analysis (FEA) was performed to create a functional numerical model of the lap scarf joint with dowels that would allow exploring variations of the joints geometries and parameters. First phase of FEA consisted of modeling the joints that were tested in the laboratory (Fig. 3).

All finite element models were created in ANSYS v. 14.5 using SOLID95 element type. Boundary conditions reflected physical tests, i.e. the supports were placed in the ends of the beam and the forces were applied in accordance with each experiment type. The numerical model used the hexahedral quadratic elements. A denser mesh was used for meshing dowels and areas of contact, i.e. near the holes and oblique faces. Contact between the joint faces and between the holes

Table 1. Material model for beams (Norway Spruce) and dowels (English Oak) used in FEA

Wood	MOE _T	E _L	E _R	E _T	G _{LR}	G _{LT}	G _{RT}	ν _{LR}	ν _{LT}	ν _{RT}
	MPa	MPa			MPa			MPa		
Norway Spruce	7940	15424*	892*	326*	647*	535*	60*	0.014	0.557	0.023
English Oak	13066	11778	1028	2046	1100	234	1041	0.064	0.37	0.033

* modified with factor $k = 9300/8210$

in the joint and the dowels was defined as a standard contact using 3D surface-to-surface contact elements CONTA174 and target elements TARGE170. Contact algorithm was defined as Augmented Lagrangian with contact stiffness updated at each iteration. Gauss integration points were used for locating the contact points. Two types of wood materials were defined in each FE model: (a) material of beam made of Norway spruce, and (b) material of dowel for which English oak was assigned (Table 1). Both wooden materials were modeled as linear elastic orthotropic materials. The dowels were modeled with English oak properties as the properties of English beech are very similar nevertheless hard to be found in the literature. Also, in this scale the properties of these two kind of woods are not distinguishable. As for the beam material, MOE of Norway Spruce used in this research was tested in static bending prior to testing the jointed beams and resulted in the mean MOE of 9300 MPa. Experimentally defined MOE was compared with the available literature [3] for Norway Spruce from the same geographical region which used a value 8210 MPa for bending MOE. Comparison showed that timber used in this study is slightly less stiff. Therefore, the factor $k = 9300/8210$, a ratio of mean experimental MOE measured in the laboratory to the mean MOE derived by Pożgaj [3], was defined and used as a conversion factor for E and G parameters for Norway Spruce only. Mechanical parameters for English Oak are according to [3] as there was no experimental testing performed.

3. RESULTS AND DISCUSSION

Prior to experimental work the material testing was performed. It was desired to compare the properties of the beams for all groups of

joints to ensure that the properties of materials do not influence the final mechanical properties. Also, the properties of materials were needed for the numerical models. For Norway Spruce the resulting mean MOE from bending tests was 9300 MPa and the mean density of this timber was 500 kg/m³.

3.1. Experimental results

First, a failure pattern that is a reliable source of information about joints' behavior was analyzed. For each test a failure pattern was recorded and investigated. There were three common failure modes observed: (a) tensile failure perpendicular to grains occurred in a beam near dowels or propagating from the inclined face; (b) flexural failure occurring near the lap's limited cross-section at the bottom of beam, and (c) shear failure of wooden dowels (Fig. 4). It is important to note



Fig. 4. Common failure patterns (a), (b), and (c)

Table 2. Experimental and numerical results

Exp. Type	No. of exp.	Experiments						FEM		Exp-FEM Error	
		k_lin	stdev_k	F_max	stdev_F	N (T ⁺ ; C)	M _{max@joint}	k_lin	F_max	Err_k	Err_F
		N/mm	–	kN	–	kN	kNmm	N/mm	kN	%	%
b45	4	122.4	15.6	3.4	0.1	0	602	135.0	3.2	9.3	-5.9
tb45	4	103.0	13.8	3.1	0.4	1.2	542	127.0	2.7	18.9	-14.8
cb45	4	122.4	37.0	3.1	0.8	-3.1	420	157.0	7.4	22.0	58.0
tb60	4	95.0	8.3	2.6	0.4	1.2	455	126.0	N/A	24.6	N/A
cb60	4	160.7	60.8	3.9	0.4	-3.9	550	159.0	5.4	-1.1	27.8
3f-b45	4	134.2	10.0	4.1	0.2	0	713	144.0	3.8	6.8	-7.2
3f-tb45	4	104.9	6.6	3.4	0.3	1.2	590	136.0	3.4	22.8	0.7
ref	10	162.7	33.3	6.2	1.5	0	N/A	160.0	N/A	-1.7	N/A

that mode (c) was observed in all T/B experiments for the joints with the 60 degree faces and only in one T/B experiment for joints with 45 degree faces. Among all the other experiments the mode (a) was the most common failure pattern.

Experimental testing was used to analyze mechanical behavior of the jointed beams. The behavior is best illustrated using force-displacement graphs (Fig. 5). It is common that after the initial linear behavior the jointed beams fail in a sudden and brittle manner. The linear stiffness 'k_lin' and the ultimate loads 'F_max' were recorded and tabled (Table 2). Results for different loading arrangements were compared for beams with the 60-degree joints and the 45-degree joints.

The beams with 60-degree joints were tested only in combined loads arrangements T/B and C/B. The pure bending test was not performed because it is assumed that the 45-degree joints are more efficient in carrying bending moment. Experimental tests show that applying combined T/B results in significantly lower stiffness 'k_lin' and load carrying capacity 'F_max' in comparison to the beams subjected to combined C/B (Table 2). The common failure mode (c) for the T/B tests indicates that tensile force subjected to a beam changes its failure pattern. Tension highly influences the load accumulation in the dowels that finally fail in shear. On the contrary, in C/B tests the failure pattern is (a) (Fig. 4) and it is as for bending tests for 45-degree joints. It is recognized that the behavior of the beams in the combined C/B testing is controlled by bending.

For the 45-degree joints the three types of tests were performed: the three-point bending test, com-

bined T/B test, and combined C/B test. It was seen that the beams subjected to T/B result in lower stiffness and slightly lower carrying capacity than the beams under pure bending. On the contrary, the C/B tests show that applying compression to a jointed beam subjected to bending has a positive influence on the stiffness while carrying capacity of the beams slightly decreases if compared to pure bending tests. Nevertheless, the results of the C/B tests for the 45 degree joints are much lower than for the 60 degree joints. Therefore, it may be recommended to use the 60 degree joints for the rafter prostheses that carry both compression and bending loads. For the 60 degree joints the compression forces help interlocking of the joint's faces which improves the mechanical performance of the whole beam.

Furthermore, the T/B tests for 45 and 60 degree joints again show that the angle of the contact face influences joint's performance. The beams with the joints with 45 degree face show higher results because with the lower angle the bending force has a larger impact on the joint's behavior. It may be assumed that for the joints with 60 degree faces the tensile load controls the failure. Finally, it may be said that the tensile forces highly impact the mechanical behavior of the lap scarf joint with dowels; therefore joint's geometry has to be designed carefully and the strength of connectors is of high importance. As oppose to the conclusions from the C/B test, for the beams that carry combined tension and bending the lap scarf joint with 45 degree contact faces is more efficient in the means of stiffness and strength.

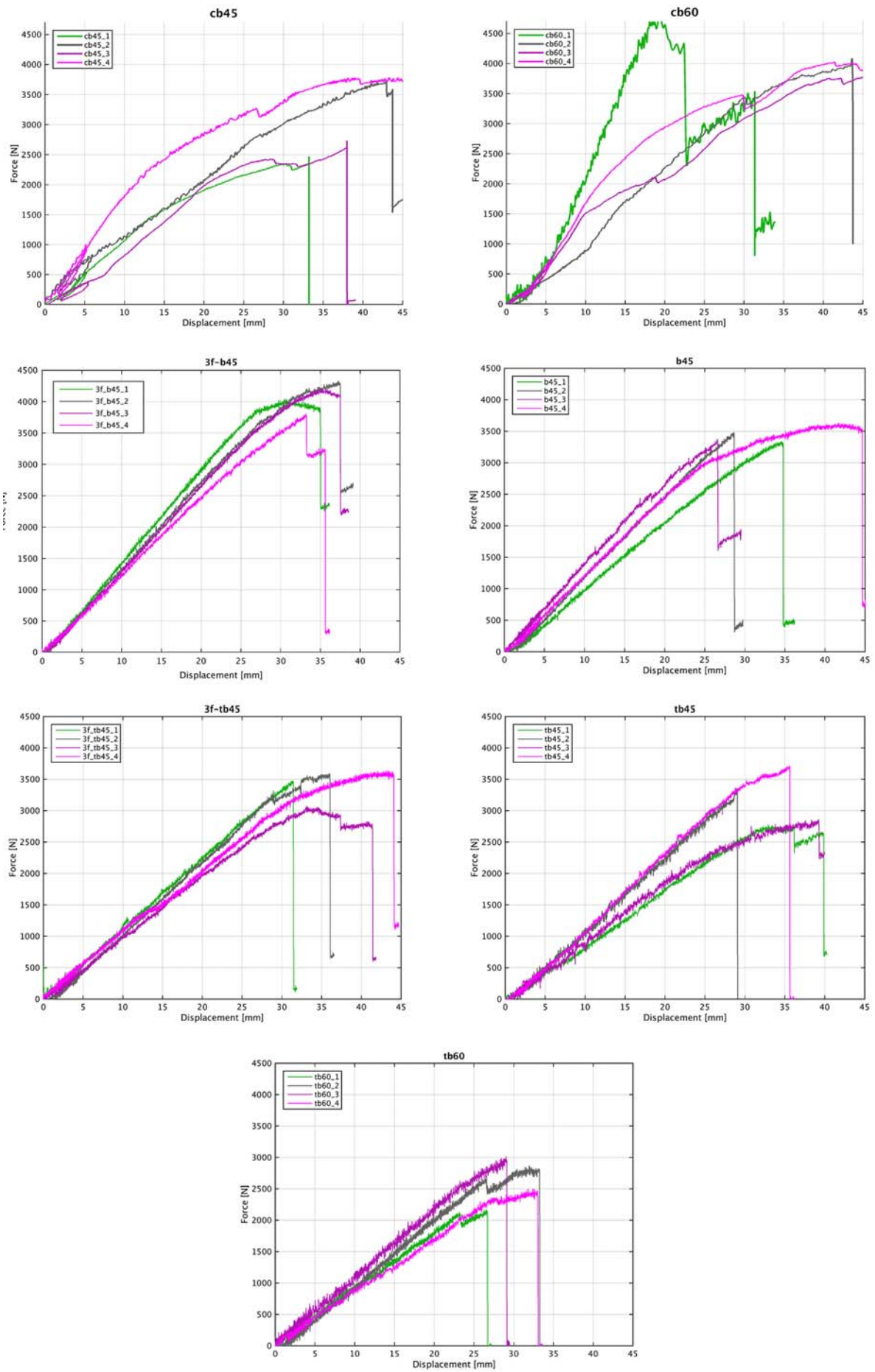


Fig. 5. Force-displacement graphs

Another comparison was made for the 45 degree joints with the two-face geometry and for the three-face geometry. Since it has been concluded that the 60 degree joints are more efficient for combined compression and bending the new three-face joints with 45 degree faces were tested only in pure bending and combined T/B. Similarly to other experiments, the results indicate that tensile forces introduced to a jointed beam subjected to bending negatively influence both the linear stiffness and carrying capacity of the beam. It is also seen that the beams with the three-face joints provide the highest linear stiffness and strength of beam among all specimens tested. These joints are also considered the most authentic historically since the most of the original material is intact. Also, the three-face joints are considered more aesthetic.

3.2. FEA RESULTS

Stiffness values computed using data obtained from FE models show that all beams, regardless the load arrangement, reach similar stiffness (Table 2). That confirms the findings from experimental work. Furthermore, the trend of the highest stiffness for C/B loading and the lowest for T/B loading is also observed in FEA. The model provides a low relative error for stiffness 'Err_k' (Table 2) therefore the FEM results can be considered credible and can be used for the failure estimation of the beams 'FEM F_max'. However, one issue regarding FE modeling of the C/B combined loading should be mentioned. The stiffness and the maximal force assessed by FE method in C/B are far higher from those observed in the experiments. This can be caused by the extensive friction influence of the FE model. However, to recognize such a friction coefficient, a lot of experiments has to be performed which can go out of focus of the article and can be a subject of a separate research.

Failure of the jointed beams in FEA is calculated using the force distribution around the dowels since the timber joint mostly failed in tension perpendicular to grains near dowels' holes. That approach was already taken and proven to fairly estimate the experimental results by Arciszewska-Kędzior et al. [7]. This approach focuses on analyzing the load distribution around the dowels in the joint and selecting the most loaded dowel to estimate the failure of the whole connection. Failure of timber connections is well described in many design codes when assuming that the ductile failure is observed. The European Yield Model (EYM) which is based on Johansen theory [2] and incorporated into Eurocode EC5 [1] is a very useful tool to estimate the failure loads for timber connections. However, the EYM considers scenarios only for the ductile failure. Many researchers expressed their concern to introduce the brittle splitting failure criterion for timber connections into design codes or expand the existing criteria that are not as precise as the EYM for the ductile failures [4], [5], [6]. The brittle failure rather than

a ductile failure is the case analyzed in this research and therefore the EYM cannot be used to calculate failure loads for the examined joints. For the brittle splitting failure the EC5 introduces a very simple and generalized equation based on beams' dimensions and connectors' location. EC5 [1] proposes a following equation:

$$F_{90,Rk} = 14bw \sqrt{\frac{h_e}{1 - \frac{h_e}{h}}} \quad (1)$$

Where, $F_{90,Rk}$ (N) is a splitting force perpendicular to grain, b (mm) is the width of the beam, h (mm) is the height of the beam, and h_e (mm) is the loaded edge distance. The factor '14' ($\text{N}/\text{mm}^{1.5}$) given in the equation is essentially based on timber properties. EC5 [1] recommends comparing the splitting failure force with the half of the load applied to the connection. Nevertheless, it has been proven experimentally by Jensen [4] that the splitting failure load should be compared with the total force applied to the connection. For the purpose of this research Jensen's approach is adopted [4].

For all the joints the loaded edge distance was taken as 18 mm since it was observed during experimental work that the bottom holes are prone to potential cracks. The splitting force perpendicular to grain $F_{90,Rk}$ resulted in 5020 N and was compared with the sum of forces around each dowel coming from numerical analysis. It was observed that the bottom dowel located toward the center of the beam is the most loaded location for each load arrangement. This dowel was used to estimate the final failure force for the numerical model FEM 'F_max' (Table 2). Results show that the model estimates very closely the linear stiffness and the load carrying capacities. Estimation was not made for the 60 degree joints in T/B tests since it was concluded from the experimental work that the failure mode is related to a shear failure of the dowels.

4. CONCLUSIONS

This study aimed to analyze mechanical behavior of the lap scarf joint with oblique contact faces and wooden dowels. The mechanism of the joint's performance under different load arrangements was recognized. Experimental tests and numerical models helped understanding loads distribution in the joints and recognize the key parameters influencing beam's behavior.

It was concluded from both experimental testing and numerical modeling that the beam with a joint with 45-degree faces under combined axial compression and bending can carry slightly lower loads and shows unchanged stiffness than the joint subjected to pure bending. Therefore, testing the joints in combined compression and bending to gather the mechanical

parameters can be neglected as the pure bending is a good indicator of the joint's performance. Also, the test set-up for the pure bending testing is less difficult than for combined load testing. Nevertheless, combined C/B testing was useful to realize that the 60-degree joints perform better under combined C/B than the 45-degree joints which are assumed to be the most efficient under the pure bending loads. Therefore, it may be recommended to use the 60-degree joints for repairation of rafters in historical trusses.

Furthermore, the lap scarf joint under combined axial tension and bending shows the lowest stiffness and strength. Therefore, this load arrangement is the most critical for the joint's performance. Experimental results show, that the decrease in stiffness and carrying capacity obtained from the T/B tests is not significant, however, the failure pattern changes. It has been concluded that for the beams that carry combined tension and bending the joint with 45-degree faces is more efficient in both stiffness and strength. Experiments also show that failure of joints subjected to T/B depends on connectors' strength therefore it is important to carefully analyze the lap scarf joints that will be used for repairing beams that carry combined tension and bending loads.

Numerical models indicate that in all three load arrangements: pure bending, combined compression and bending, and combined tension and bending the bottom dowels are loaded more than the top dowels. Furthermore, it is the bottom dowel located toward the center of the beam that is loaded the most among all four dowels. Therefore, the failure is expected near this dowel and it has been confirmed by several failure patterns observed during the experiments. Further-

more, combination of FEA results and EC equation for brittle failure of connections loaded perpendicular to grains may be used to effectively estimate the stiffness and load carrying capacity of the beam with lap scarf joint with inclined faces and dowels. Nevertheless, in connections highly impacted by the tensile forces for which wooden dowels fail in shear the EYM should be used for strength calculations.

Lastly, it has been proven that a 45 degree joint with three contact faces is more efficient mechanically than the connection provided by a joint with two contact faces. Moreover, this type of joint is more aesthetic and since it allows maintaining more of the original material. Therefore, the authenticity of the repaired structure is not highly impacted. Nevertheless, the three-face joint is a more complicated and time demanding connection than the two-face joint for the manufacturers. Concluding, the three-face joint has to be used when a higher strength and stiffness are required. For the beams that will perform well with slightly reduced strength the two-face joint is suitable.

Lastly, it was calculated using experimental data that a jointed beam with a scarf joint with oblique contact faces and wooden dowels in the three-point bending test provides between 60% of the original beams' strength and the linear stiffness of beam is not influenced significantly.

ACKNOWLEDGEMENTS

The authors thank to project NAKI DF-12P01OVV004 provided by the Ministry of Culture of the Czech Republic.

REFERENCES

- [1] CEN/TC250. EuroCode 5. EN 1995-1-1:2004 (E) Design of Timber Structures.
- [2] Johansen K.W. Theory of timber connections. Publication 9, International Association of Bridge and Structural Engineering, 1940.
- [3] Požgaj A., Chovanec D., Kurjatko S., Babiak M. Štruktúra a vlastnosti dreva. Príroda, Bratislava, 1997.
- [4] Jensen J.L., Girhammar U.A., Quenneville P., Källsner B. Splitting of beams loaded perpendicular to grain by connections – Simple fracture mechanics model. In: Proc. WCTE 2012 – World Conference on Timber Engineering, Auckland, New Zealand, 2012.
- [5] Quenneville J.H.P. Design of Bolted Connections: A Comparison of a Proposal and Various Existing Standards. In: Proc. WCTE 2008 – World Conference on Timber Engineering, Miyazaki, Japan, 2008.
- [6] Quenneville J.H.P., Mohammad M. Design method for bolted connections loaded perpendicular-to-grain. Canadian Journal of Civil Engineering 2001;28: 949-959.
- [7] Arciszewska-Kędzior A., Kunecký J., Hasníková H., Sebera V. Lapped scarf joint with inclined faces and wooden dowels: experimental and numerical analysis. Engineering Structures 2015;94:1-8.
- [8] Kunecký J., Sebera V., Hasníková H., Arciszewska-Kędzior A., Tippner J., Kloiber M. Experimental assessment of historical full-scale timber joint accompanied by a finite element analysis and digital image correlation. Construction and Building Materials 2014;76:24-33.

Abstract

The paper focuses on analyzing mechanical behavior of a lap scarf joint with inclined contact faces and wooden dowels which is a commonly used connection for repairing damaged beams in historical structures. Experimental and numerical analysis were performed to investigate mechanical parameters such as stiffness and strength of this type of prosthesis. This study concentrates on investigating joints behavior under combined loading, compression and bending, and tension and bending. It was desired to simulate the real loading conditions found in historical timber trusses such as combined compression and bending for rafters or tension and bending for tie beams. Experimental work has been designed for testing the jointed beams in small scale subjected to pure bending, combined compression and bending and combined tension and bending. Finally, a finite element model was constructed and validated using experimental output and further used for estimating the strength on the jointed beams. Applicability of the lap scarf joint with wooden dowels for reparation of damaged structural members in historical trussed roofs is discussed in terms of the joint's strength and stiffness. Moreover, authenticity and aesthetics of such prosthesis for historical timber structures was explored through testing two different types of lap scarf joints i.e. two-face and three-face joints.

Streszczenie

Artykuł poświęcony jest analizie pracy mechanicznej połączeń zakładkowych z zamkiem ukośnym i drewnianymi kołkami, które są powszechnie stosowane podczas prac naprawczych uszkodzonych belek w konstrukcjach zabytkowych. Przeprowadzono testy badawcze oraz analizę numeryczną w celu sprawdzenia parametrów mechanicznych, takich jak sztywność oraz wytrzymałość tego typu protez. Badania koncentrowały się na analizie pracy połączeń w warunkach obciążenia złożonego, gdy element poddawany był działaniu naprężeń ściskających i zginających, oraz rozciągających i zginających. Prowadzący testy starali się symulować rzeczywiste warunki obciążenia, jakim poddawane są zabytkowe drewniane więzary dachowe, takie jak połączone naprężenia ściskające i zginające oddziałujące na krokwie lub naprężenia rozciągające i zginające oddziałujące na belki więzarowe. Przeprowadzono testy połączeń belek w pomniejszonej skali, poddanych czystemu zginaniu, obciążeniom złożonym ściskającym i zginającym oraz obciążeniom złożonym rozciągającym i zginającym. Następnie przygotowano Model Elementów Skończonych, na którym zweryfikowano wyniki otrzymane w eksperymentach oraz posłużono się nim do określenia wytrzymałości połączonych belek. Możliwość zastosowania połączeń na zakładkę z zamkiem i kołkami drewnianymi do naprawy zniszczonych elementów konstrukcyjnych w zabytkowych więzarach dachowych analizowana była pod kątem wytrzymałości i sztywności złącza. Ponadto przeprowadzono analizę autentyczności i kwestii estetycznych użycia tego typu protezy w zabytkowych konstrukcjach drewnianych, testując dwa rodzaje złączy na zakładkę z zamkiem – o dwóch licach i o trzech licach.

Michał Krupa*

Twórczość Teodora Talowskiego i jego zapomniany projekt Gimnazjum S. Goszczyńskiego w Nowym Targu. Historia i uwagi do rewaloryzacji

The works of Teodor Talowski and his forgotten project of S. Goszczyński Gymnasium in Nowy Targ. History and remarks on revalorisation

Słowa kluczowe: Teodor Talowski, gimnazjum S. Goszczyńskiego w Nowym Targu, rewaloryzacja

Key words: Teodor Talowski, S. Goszczyński gymnasium in Nowy Targ, revalorisation

WPROWADZENIE

Teodor Talowski to jeden z najznakomitszych polskich architektów. Tworzył na przełomie XIX i XX wieku, a jego projekty powstawały w duchu „modnego” wówczas eklektyzmu. Talowski był autorem zarówno obiektów użyteczności publicznej, jak i budynków mieszkalnych. Pomimo iż sylwetka Talowskiego jako twórcy była i jest przedmiotem badań architektów oraz historyków sztuki, wciąż można spotkać się z ciekawymi, nieopracowanymi do tej pory wątkami jego twórczości. Takim wątkiem jest zrealizowany projekt Talowskiego gimnazjum w Nowym Targu.

TEODOR TALOWSKI

Teodor Talowski urodził się w 1857 roku w Zassowie pod Tarnowem, a zmarł w 1910 roku we Lwowie. Do dzisiaj uważany jest za jednego z najwybitniejszych polskich architektów przełomu XIX i XX wieku. Twórczość Talowskiego osadzona jest w eklektyzmie, wykazując mocne związki z historyzmem oraz secesją.

Architekt swoją edukacją rozpoczął w krakowskim gimnazjum. W 1875 roku wyjechał na studia do Wiednia, gdzie studiował na tamtejszej Politechnice. Jednym z wykładowców Talowskiego był znany wiedeński architekt

INTRODUCTION

Teodor Talowski is one of the most brilliant Polish architects. He worked at the turn of the 19th and 20th century, and his projects were designed in the spirit of the then fashionable eclecticism. Talowski was the author of both public utility objects and houses. Although the personage of Talowski as an artist has been the subject of research of architects and art historians, one can still encounter interesting, yet unstudied themes in his work. Such a theme is the realised project by Talowski of a gymnasium in Nowy Targ.

TEODOR TALOWSKI

Teodor Talowski was born in 1857 in Zassow near Tarnow, and died in 1910 in Lviv. Even today he is believed to have been one of the most brilliant Polish architects of the turn of the 19th and 20th century. The works of Talowski are set in eclecticism, showing strong connections with historicism and secession.

The architect started his education in a gymnasium in Krakow. In 1875 he went to study in Vienna, where he studied at the University of Technology. One of Talowski's lecturers was a well-known Viennese architect Karol König. After a two-year stay in Vienna,

* dr inż. arch., Zakład Urbanistyki i Architektury, Wydział Budownictwa, Inżynierii Środowiska i Architektury, Politechnika Rzeszowska

* dr inż. arch., Unit of Urban Planning and Architecture, Department of Building, Environmental Engineering and Architecture, Rzeszow University of Technology

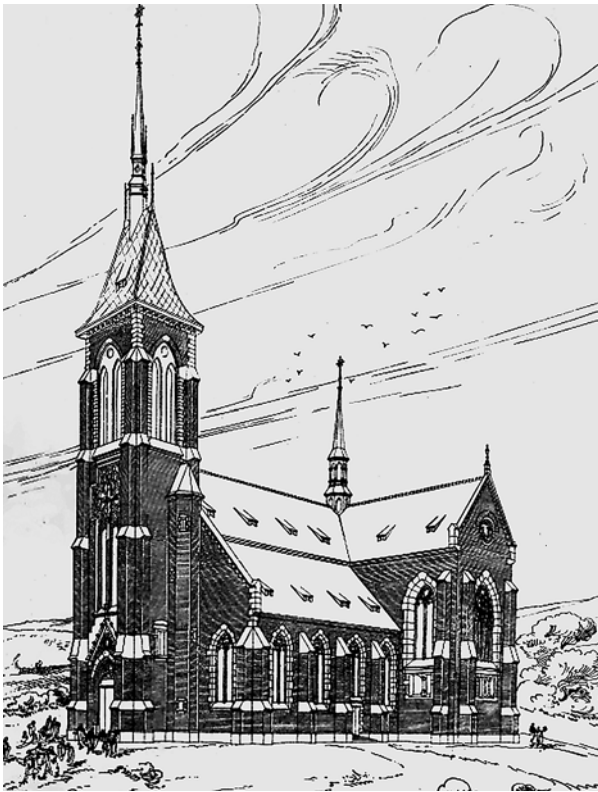
Cytowanie / Citation: Krupa M. The works of Teodor Talowski and his forgotten project of S. Goszczyński Gymnasium in Nowy Targ. History and remarks on revalorisation. *Wiadomości Konserwatorskie – Journal of Heritage Conservation* 2016;46:89-99

Otrzymano / Received: 16.06.2016 • **Zaakceptowano / Accepted:** 04.07.2016

doi:10.17425/WK46TALOWSKI

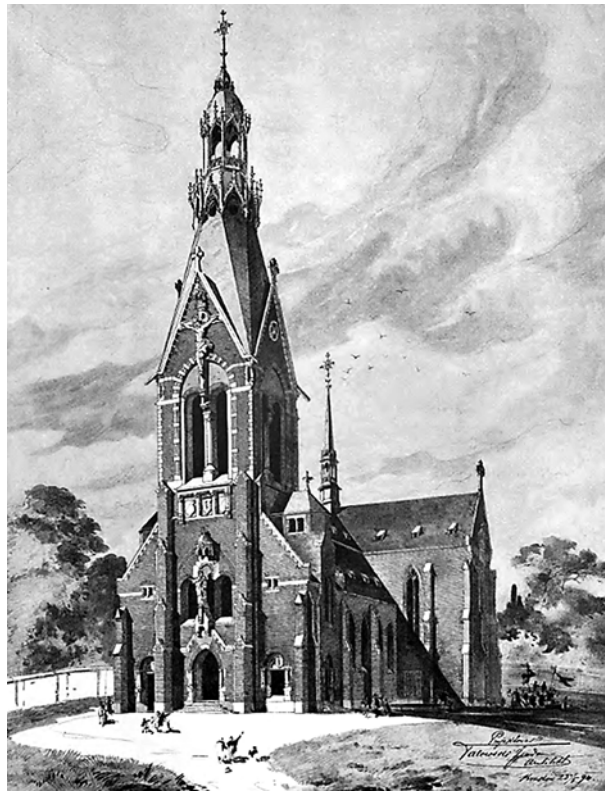
Praca dopuszczona do druku po recenzjach

Article accepted for publishing after reviews



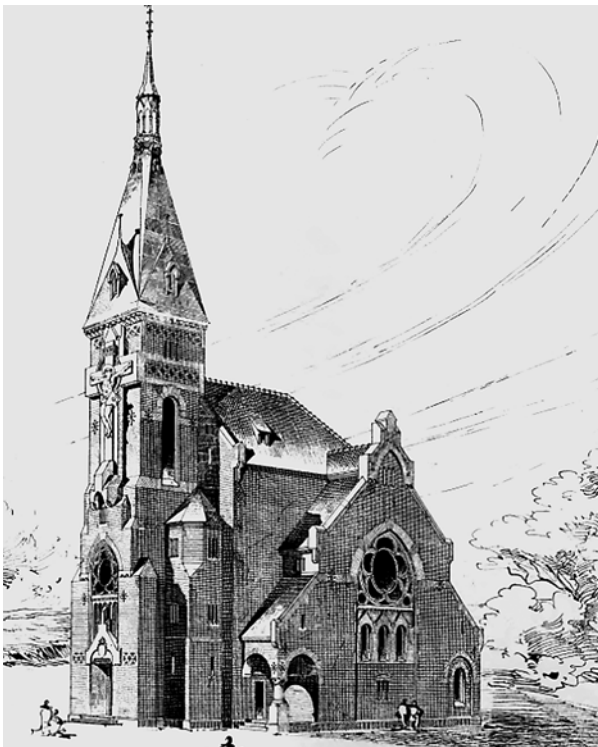
Ryc. 1. Projekt kościoła św. Stanisława Biskupa w Dobrzechowie, arch. T. Talowski, 1888–1895, [w:] T. Talowski, *Projekty kościołów*, Kraków, 1897, s.v.

Fig. 1. Project of the church of St. Stanislaw the Bishop in Dobrzechow, arch. T. Talowski, 1888–1895, [in:] T. Talowski, Church Designs, Krakow, 1897, s.v.



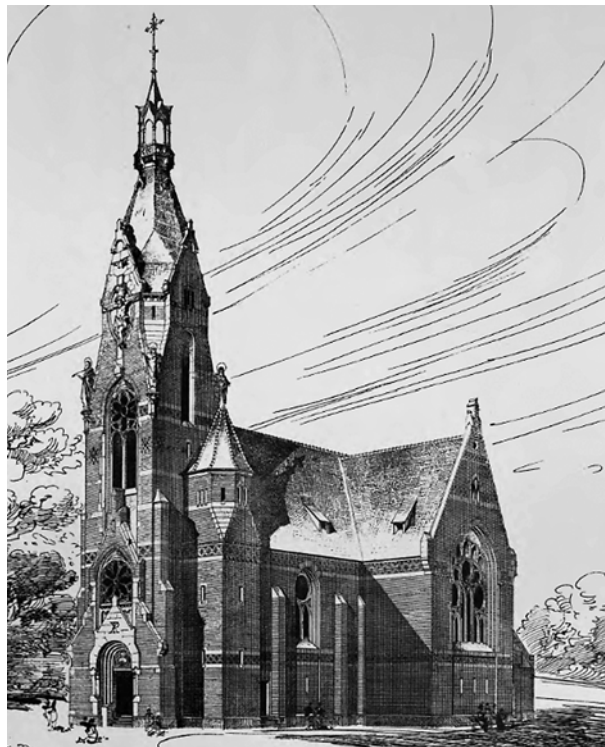
Ryc. 2. Projekt przebudowy kościoła pw. św. Stanisława Biskupa w Łańcutcie, arch. T. Talowski, 1894, [w:] T. Talowski, *Projekty kościołów*, Kraków, 1897, s.v.

Fig. 2. Project of alterations to the church of St. Stanislaw the Bishop in Łańcut, arch. T. Talowski, 1894, [in:] T. Talowski, Church Designs, Krakow, 1897, s.v.



Ryc. 3. Projekt kościoła pw. św. Kazimierza w Nowym Sączu (kaplica szkolnej kolonii robotniczej), arch. T. Talowski, 1896, [w:] T. Talowski, *Projekty kościołów*, Kraków, 1897, s.v.

Fig. 3. Project of the church of St. Kazimierz in Nowy Sącz (chapel of the school workers' colony), arch. T. Talowski, 1896, [in:] T. Talowski, Church Designs, Krakow, 1897, s.v.



Ryc. 4. Projekt kościoła pw. Nawiedzenia Najświętszej Marii Panny w Suchej Beskidzkiej, arch. T. Talowski, 1895, [w:] T. Talowski, *Projekty kościołów*, Kraków, 1897, s.v.

Fig. 4. Project of the church of the Visitation of the Virgin Mary in Sucha Beskidzka, arch. T. Talowski, 1895, [in:] T. Talowski, Church Designs, Krakow, 1897, s.v.

Karol König. Po dwuletnim pobycie w Wiedniu Talowski kontynuował naukę we Lwowie, gdzie ostatecznie ukończył studia. W roku 1881 architekt powrócił do Krakowa. W tym samym roku Talowski rozpoczął pracę na stanowisku asystenta na Wydziale Budownictwa w Wyższej Szkole Techniczno-Przemysłowej, gdzie kilka lat później został profesorem rysunku i budownictwa. Po dziesięcioletnim pobycie i pracy w Krakowie o Talowskiego upomniał się ponownie Lwów i tamtejsza Politechnika, oferując mu kierownictwo katedry rysunku, a następnie katedry kompozycji architektury średniowiecznej. Około 1906 roku Talowski poważnie zachorował, co doprowadziło w konsekwencji do jego przedwczesnej śmierci¹.

Talowski przez całe swoje życie zawodowe tworzył głównie na terenie Galicji, projektując budynki użyteczności publicznej, a także domy prywatne. Do pierwszej grupy realizacji tego wyjątkowego architekta zaliczyć należy w pierwszej kolejności liczne obiekty sakralne. Zaprojektował m.in. kościół św. Stanisława Biskupa w Dobrzeczkowie; kościół pw. Najświętszego Serca Jezusowego w Kamieniu; kościoły w Bóbrce i we Wrocance; kościół pw. św. Stanisława Biskupa w Łańcucie (przebudowa); kościół pw. św. Kazimierza w Nowym Sączu; kościół pw. Najświętszego Serca Pana Jezusa w Nowym Sączu; kościół pw. św. Zofii i św. Szczepana w Laszkach; kościół pw. Wszystkich Świętych w Chorzelowie; kościół pw. Nawiedzenia Najświętszej Marii Panny w Suchej Beskidzkiej; kościół pw. św. Anny w Wadowicach Górnych; kościół pw. św. Antoniego Padewskiego w Nagoszynie; kościół pw. św. Mikołaja w Przyszowej; kościół pw. św. Elżbiety we Lwowie oraz kościół pw. Matki Boskiej Nieustającej Pomocy w Tarnopolu².

Kościół te w większości zaprojektowano jako neogotyckie, jednakże o dość skomplikowanym rysunku rzutów, asymetrycznych bryłach oraz bardzo urozmaiconej i bogatej dekoracji. Z. Beiersdorf określił je jako pomysłowe, a zarazem monumentalne. Większość projektów kościołów autorstwa Talowskiego została opublikowana w 1896 roku w wydawnictwie katalogowym o charakterze wzornika architektonicznego.

Pisząc o kościołach projektu Talowskiego należy zwrócić uwagę, że projektował on także ich wyposażenie, kaplice grobowe (w Chrzanowie, Kobylance) oraz grobowce (m.in. własny grobowiec na cmentarzu Rakowickim w Krakowie).

W grupie obiektów użyteczności publicznej, oprócz kościołów, należy wymienić takie projekty Talowskiego, jak gmachy Towarzystwa Gimnastycznego Sokół (w Krakowie, Jarosławiu, Jaśle – niezrealizowane); rozbudowy istniejących Sokolni (w Wadowicach oraz Rzeszowie); obiekty szpitalne (bonifratrów w Krakowie, w Okocimiu, w Suchej Beskidzkiej); szkoły, w tym gimnazja (w Okocimiu, Dębicy, Nowym Targu). Budynki te, podobnie jak kościoły, stały się ważnymi elementami krajobrazu kulturowego Galicji z przełomu XIX i XX wieku, a ich stylistyka pozostała w duchu historyzmu³.

Szczególnie dużą grupą realizacji Architekta są budynki prywatne, które można zasadniczo podzielić

Talowski continued his education in Lviv, where he finally graduated from university. In the year 1881, the architect returned to Krakow. In the same year Talowski started working as an assistant at the building Department of the Technical-Industrial College, where a few years later he became a professor of drawing and construction. After a ten-year stay and work in Krakow, Lviv and the University of Technology asked for Talowski again, offering him the Chair of Drawing, and later the Chair of Composition of Medieval Architecture. Around 1906 Talowski became seriously ill, which led in consequence to his premature death¹.

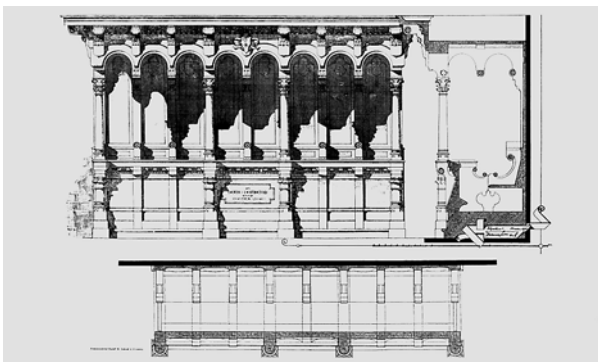
Throughout his whole professional life, Talowski worked mainly in Galicia, designing public utility buildings as well as private houses. The first group of realisations by this outstanding architect comprises primarily numerous religious objects. He designed e.g. the church of St. Stanislaw the Bishop in Dobrzeczkow; the church of the Most Sacred Heart of Jesus in Kamien; the church in Bóbrka; in Wrocanka; the church of St. Stanislaw the Bishop in Łańcut (alteration); the church of St. Kazimierz in Nowy Sącz; the church of the Most Sacred Heart of Jesus in Nowy Sącz; the church of St. Sophia and St. Stephen in Laszki; the church of All Saints in Chorzelow; the church of the Visitation of the Virgin Mary in Sucha Beskidzka; the church of St. Anna in Wadowice Górne; the church of St. Anthony of Padua in Nagoszyn; the church of St. Nicholas in Przyszowa; the church of St. Elizabeth in Lviv and the church of Our Lady of Perpetual Succour in Tarnopol².

Those churches were mostly designed as neo-gothic, however with fairly complicated outline of projections, asymmetrical shapes and extremely varied and lavish decoration. Z. Beiersdorf described them as both ingenious and monumental. The majority of churches designed by Talowski were published in 1896 in the catalogue resembling an architectonic pattern book.

When writing about churches designed by Talowski, one has to notice that he also designed their fittings, burial chapels (in Chrzanow, Kobylanka) and tombs (e.g. his own tomb in the Rakowicki Cemetery in Krakow).

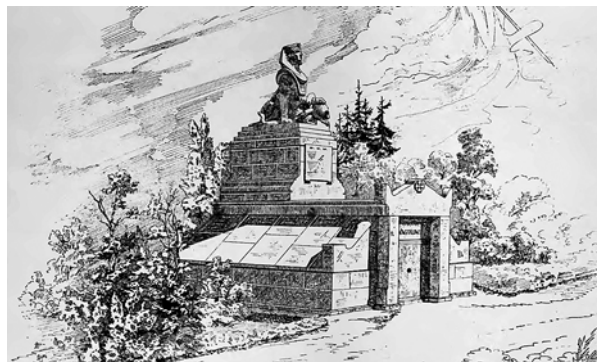
The group of public utility objects, besides churches, encompasses such projects by Talowski as: buildings of the Sokół Gymnastic Association (in Krakow, Jarosław, Jaśle – not realised); extensions of the existing Sokol buildings (in Wadowice and Rzeszow); hospital objects (Fatebenefratelli Hospital in Krakow, in Okocim, in Sucha Beskidzka); schools, including gymnasiums (in Okocim, Dębica, Nowy Targ). Those buildings, like the churches, became important elements of the cultural landscape of Galicia from the turn of the 19th and 20th century, and their stylistics retained the spirit of historicism³.

A particularly large group of the architect's realisations comprises private buildings which can be basically divided into manors and palaces, and tenement houses located mainly in Krakow. The following can serve as examples of numerous residential objects designed



Ryc. 5. Projekt ławki w kościele św. Stanisława Biskupa w Dobrzeczkowie, arch. T. Talowski, 1895, [w:] T. Talowski, *Projekty kościołów*, Kraków, 1897, s.v.

Fig. 5. Project of the stall in the church of St Stanislaw the Bishop in Dobrzeczkow, arch. T. Talowski, 1895, [in:] T. Talowski, *Church Designs*, Krakow, 1897, s.v.



Ryc. 6. Projekt grobowca rodzinnego na cmentarzu Rakowickim w Krakowie, arch. T. Talowski, 1888, ryc. [w:] T. Talowski, *Projekty kościołów*, Kraków, 1897, s.v.

Fig. 6. Project of family tomb in the Rakowicki Cemetery in Krakow, arch. T. Talowski, 1888, fig. [in:] T. Talowski, *Church Designs*, Kraków, 1897, s.v.



Ryc. 7. Grobowiec rodzinnego projektu T. Talowskiego na cmentarzu Rakowickim w Krakowie, stan istniejący. Fot. M. Krupa, 2016

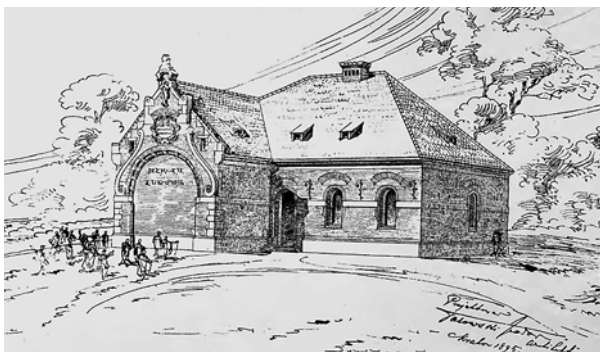
Fig. 7. Family tomb designed by T. Talowski in the Rakowicki Cemetery in Krakow. Current state. Photo: M. Krupa, 2016

na dwory i pałace oraz na kamienice mieszczańskie, zlokalizowane głównie w Krakowie. Jako przykłady licznych obiektów rezydencjonalnych, które projektował Talowski, można podać m.in. pałac ordynata Czarkowskiego-Golejewskiego w Wysuczce; pałac Żeleńskich w Grodkowicach; pałac książąt Czertwertyńskich w Kijowie oraz dwory: Dąbrowskich w Michałowicach, Skrzeczyńskich w Lubzinie czy dwór Dobieckich w Cianowicach⁴. Wyjątkową grupę w twórczości architekta stanowią kamienice mieszczańskie, w tym domy własne architekta. Szczególnie cenne są: kamienica „Festina Lente” (1887) przy ul. Retoryka; „Pod Pajakiem” (1889), zbudowana w Krakowie na rogu ul. Karmelickiej oraz Batorego oraz kamienica „Pod Śpiewającą żabą” (1890) u zbiegu ul. Retoryka i Wolskiej⁵.

Podsumowując powyższe, pobieżne jedynie przybliżenie twórczości architekta Teodora Talowskiego

by Talowski: e.g. the palace of entailer Czarkowski-Golejewski in Wysuczka; the Żeleński family palace in Grodkowice; the Prince Czertwertyński palace in Kiev and the Dąbrowski family manor in Michałowice, of the Skrzeczyński family in Lubzin, or the Dobiecki family manor in Cianowice⁴. A unique group among the architect's works are townsmen's tenement houses, including own houses of Talowski. Particularly valuable are: the “Festina Lente” (1887) tenement house in Retoryka Street; “Under the Spider” (1889), built in Krakow on the corner of Karmelicka and Batorego Streets, and the tenement house “Under the Singing Frog” (1890) at the junction of Retoryka and Wolska Streets⁵.

To sum up the works of architect Teodor Talowski, sketchily outlined above, it has to be emphasised that he has been an eminent personage in Polish architecture



Ryc. 8. Projekt szkoły w Okocimiu, arch. T. Talowski, 1895, ryc. [w:] T. Talowski, *Projekty kościołów*, Kraków, 1897, s.v.

Fig. 8. Project of a school in Okocim, arch. T. Talowski, 1895, fig. [in:] T. Talowski, *Church Designs*, Kraków, 1897, s.v.



Ryc. 9. Gimnazjum im. króla Władysława Jagiełły (wcześniej im. Franciszka Józefa) w Dębicy na archiwalnej pocztówce z pocz. XX wieku. Widok od południowo-wschodu. Pocztówka [w:] archiwum autora

Fig. 9. King Władysław Jagiełło Gymnasium (formerly Franz Joseph Gymnasium) in Dębica on an archive postcard from the beginning of the 20th century. View from south-east. Postcard [in:] author's archive



Ryc. 11. Kamienica „Pod Pająkiem”, na rogu ul. Karmelickiej oraz Batorego w Krakowie. Stan istniejący. Fot. M. Krupa, 2016

Fig. 11. Tenement house “Under the Spider”, on the corner of Karmelicka and Batorego St. in Krakow. Current state. Photo: M. Krupa, 2016



Ryc. 10. Kamienica „Festina Lente” przy ul. Retoryka w Krakowie. Stan istniejący. Fot. M. Krupa, 2016

Fig. 10. “Festina Lente” tenement house in Retoryka Street in Krakow. Current state. Photo: M. Krupa, 2016



Ryc. 12. Kamienica „Pod Śpiewającą żabą” u zbiegu ul. Retoryka i Wolskiej w Krakowie. Stan istniejący. Fot. M. Krupa, 2016

Fig. 12. Tenement house “Under the Singing Frog” on the junction of Retoryka and Wolska St. in Krakow. Current state. Photo: M. Krupa, 2016

należy podkreślić, że był on i nadal jest postacią wybitną w architekturze polskiej przełomu XIX i XX wieku. Jego działalność podporządkowana była eklektyzmowi, z wyraźnym naciskiem na inspiracje manieryzmem niderlandzkim i gotykiem⁶. Obiekty projektu Talowskiego charakteryzują się także wyjątkową malowniczością, którą architekt osiągał za pomocą ekspresji, asymetrii oraz detalu i bogatej ornamentyki.

ZAPOMNIANY PROJEKT TALOWSKIEGO GIMNAZJUM W NOWYM TARGU

W północno-wschodniej części Nowego Targu, w pobliżu rzeki Dunajec w pierwszej dekadzie XX wieku wzniesiono nowy, okazały gmach gimnazjum miejskiego, którego patronem został Seweryn Goszczyński. Gimnazjum, obecnie pełniące funkcję liceum, jest najstarszą szkołą średnią na terenie całego Podhala. Inicjatorem jej powstania był ówczesny marszałek powiatu nowotarskiego, Adolf Przerwa-Tetmajer z Ludźmierza, który w 1862 roku z racji pełnionej funkcji zaszczylił w Radzie Gminnej pomysł utworzenia w Nowym Targu szkoły ponadpodstawowej. Zanim jednak miasto ostatecznie przystąpiło do realizacji tego zamierzenia, minęło około 40 lat. Dopiero w 1904 roku gmina otrzymała zgodę na założenie na terenie miasta gimnazjum. Autorem projektu szkoły, o czym mało kto wie, był sławny w ówczesnym okresie architekt – Teodor Talowski. Budowa gmachu trwała około 2 lat i została ostatecznie ukończona w 1906 roku⁷. Pracami kierował inżynier Eugeniusz Katerla⁸.

Budynek gimnazjum jest okazałym 5-kondygnacyjnym (z piwnicami oraz poddaszem) obiektem o kubaturze 19 570 m³ i powierzchni zabudowy 1020 m². Jego wysokość wynosi 24,29 m, a skrajne wymiary rzutu: 63,16 × 27,76 m. Gimnazjum zaprojektowano w duchu znamienego dla Talowskiego i ówczesnych czasów historyzmu. Obiekt wzniesiono z cegły z charakterystycznym kamiennym cokołem wokół. Okna są podkreślone tynkowanymi opaskami, stanowiącymi kontrast do ceglanej fasady. Ciekawym elementem jest forma architektoniczna głównego portalu wejściowego, który podkreślono detalem (kolumnami) nawiązującym do romanizmu. Takie nawiązania w twórczości Talowskiego występowały dość rzadko, gdyż architekt najczęściej inspirował się manieryzmem niderlandzkim oraz gotykiem. Elewacja frontowa jest rozbudowana. W jej centralnej części Talowski zaprojektował 5-osiowy ryzalit, lekko wysunięty przed lico korpusu, po bokach zaś 6-osiowe skrzydła obiektu. Elewacja tylna – północna – jest nieco bardziej podzielona. Tutaj na plan pierwszy również wysuwa się ryzalit. Jest on jednak nieco mniejszy, 3-osiowy, związany funkcjonalnie z główną, reprezentacyjną klatką schodową. Po jego bokach Talowski wyraźnie zaznaczył skrzydła korpusu, tworzące w rzucie, wraz z ryzalitem, literę E. Elewacje boczne są skromniejsze, zachodnia jest 5-osiowa i podobnie jak frontowa i tylna posiada na środku niewielki ryzalit, w którym zlokalizowano wejście boczne do budynku.

of the turn of the 19th and 20th century. His activity was subordinate to eclecticism, with a distinct emphasis on Dutch mannerism and Gothic inspirations⁶. Objects designed by Talowski are also characterised by unique picturesqueness which the architect achieved by means of expression, asymmetry and details of lavish ornamentation.

THE FORGOTTEN PROJECT OF GYMNASIUM IN NOWY TARG BY TALOWSKI

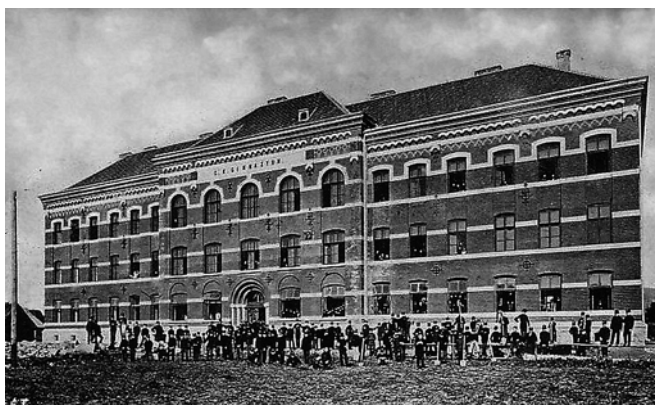
In the north-east part of Nowy Targ, close to the Dunajec River, during the first decade of the 20th century, a new impressive edifice of the municipal gymnasium was erected, the patron of which was Seweryn Goszczyński. The Gymnasium, currently serving as the Lyceum, is the oldest secondary school in the whole Podhale region. The initiator of its foundation was the then marshal of the Nowy Targ County Adolf Przerwa-Tetmajer from Ludźmierz who in 1862, because of his function, suggested the idea of establishing a secondary school in Nowy Targ to the County Council. However, almost 40 years had passed before the town finally decided to realise the idea. Only in 1904 did the district obtain permission to found a gymnasium within the town. Not many people know that the author of the project of the school was the famous then architect – Teodor Talowski. The construction of the building took about two years and was finally completed in 1906⁷. The building work was supervised by engineer Eugeniusz Katerla⁸.

The gymnasium building is an impressive 5-storey (with the basement and the attic) object with the volume of 19 570 m³ and the built-up area of 1020 m². It is 24.29 m high, and the extreme dimensions of the projection are: 63.16 × 27.76 m. The gymnasium was designed in the spirit of historicism typical for Talowski and the period. The object was built from brick with a characteristic stone plinth running around. Windows are highlighted with plaster bands contrasting with the brick facade. An interesting element is the architectonic form of the main entrance portal that was highlighted with details (columns) alluding to the Romanesque. In Talowski's works such allusions occurred relatively seldom, since most frequently the architect was inspired by the Dutch mannerism and Gothic. The front elevation is elaborate. In its central section Talowski designed a 5-axis risalit, slightly protruding before the bulk of the building, with 6-axis wings of the building on both sides. The back – north – elevation is slightly more divided. Also here the risalit comes into the foreground; although it is slightly smaller, with 3 axes, functionally connected to the main formal staircase. On its sides Talowski clearly marked wings of the building which, together with the risalit, form the shape of the letter E on the plan. Side elevations are more modest, the west one has 5 axes, and similarly to the front and back ones, has a small risalit in the centre where the



Ryc. 13. Gimnazjum S. Goszczyńskiego w Nowym Targu na archiwalnej pocztówce z pocz. XX wieku. Widok od południowego wschodu. Pocztówka [w:] archiwum autora

Fig. 13. S. Goszczyński Gymnasium in Nowy Targ on an archive postcard from the beginning of the 20th century. View from south-east. Postcard [in:] author's archive



Ryc. 14. Gimnazjum S. Goszczyńskiego w Nowym Targu na archiwalnej pocztówce z pocz. XX wieku. Widok od południa. Pocztówka [w:] archiwum autora

Fig. 14. S. Goszczyński Gymnasium in Nowy Targ on an archive postcard from the beginning of the 20th century. View from south. Postcard [in:] author's archive

Wschodnia z kolei jest asymetryczna z 4 osiami przesuniętymi w stronę elewacji północnej.

Wewnątrz budynku architekt przewidział reprezentacyjną klatkę schodową usytuowaną na osi budynku, sale lekcyjne (m.in. gabinet przyrodniczy, geograficzno-historyczny, fizyczny, rysunkowy), biblioteki (nauczycielską oraz dla uczniów), pomieszczenia administracyjne, ambulatorium oraz mieszkania dla dyrektora szkoły i woźnego. Przed budynkiem od strony północnej zaprojektowano boisko sportowe. Gimnazjum posiadało także swój ogród botaniczny, ogródek kwiatowy oraz wolny plac przeznaczony do rekreacji⁹.

UWAGI DO REWALORYZACJI OBIEKTU

Budynek gimnazjum S. Goszczyńskiego w ciągu ostatnich 100 lat był przedmiotem kilku remontów. Remonty te nie ingerowały w formę obiektu, dzięki czemu można stwierdzić, że obecne gimnazjum zasadniczo nie różni się od realizacji Talowskiego z początku XX wieku. Budynek jest wpisany do rejestru zabytków nieruchomości województwa małopolskiego (nr wpisu: A-851 z 28.12.1998 [A-938/M]), jest zatem objęty ścisłą ochroną konserwatorską.

Obecnie obiekt jest nieco zaniedbany, stąd aby przywrócić mu dawną świetność, celowa jest rewaloryzacja jego elewacji.

Prace konserwatorskie przy ceglanych elewacjach budynku należy podzielić na kilka etapów. Najpierw należy oczyścić obiekt metodą hydropiaskowania niskociśnieniowego. Metoda ta jest przeznaczona do czyszczenia elewacji ceglanych w obiektach zabytkowych. Następnie celowym jest usunięcie z powierzchni fasad soli, grzybów, pleśni, glonów i innych zabrudzeń, których nie uda się usunąć podczas hydropiaskowania. Można w tym celu zastosować np. pastę czyszczącą Fassadenreiniger-Paste firmy Remmers. Stan zachowania cegieł i spoin jest dobry. Te pojedyncze, które wymagają wzmocnienia, należy wzmocnić preparatem

side entrance to the building was located. The east elevation is asymmetrical with 4 axes shifted towards the north elevation.

Inside the building the architect designed a formal staircase situated on the building axis, classrooms (e.g. science “lab”, geography-history classroom, physics lab, and arts classroom), libraries (for teachers and for students), administrative rooms, ambulatory and rooms where the headmaster and the school caretaker lived. In front of the building on the north side a sports field was designed. The Gymnasium also had its botanical garden, a flower garden and free recreation grounds⁹.

REMARKS ON THE OBJECT REVALORISATION

During the last 100 years, the building of the S. Goszczyński Gymnasium underwent a few renovations. The renovations did not interfere with the form of the object, thanks to which it can be said that the present-day gymnasium does not basically differ from the realisation by Talowski from the beginning of the 20th century. The building has been entered into the monument register of the Lesser Poland Voivodeship (entry no: A-851 from 28.12.1998 [A-938/M]), and therefore is under strict conservation protection.

Currently the object is slightly neglected, thus it is necessary to carry out a revalorisation of its elevations in order to restore it to its former glory.

Conservation work on the brick elevations of the building must be divided into several stages. Firstly, the object has to be cleaned using the method of low-pressure hydrosanding. The method is applied for cleaning brickwork elevations in historic objects. Next efflorescence, fungus, mould, algae and other stubborn dirt, which were not cleaned in the course of hydrosanding, have to be removed from the facades; e.g. the cleaning paste Fassadenreiniger-Paste produced by Remmers could be used for this purpose. The state of preservation of brickwork and joints is satisfactory.



Ryc. 15. Nowy Targ z lotu ptaka. Na zdjęciu zaznaczono lokalizację Gimnazjum S. Goszczyńskiego. Fot. W. Gorgolewski, 2016

Fig. 15. Bird's-eye view of Nowy Targ. Location of the S. Goszczyński Gymnasium is marked on the photo. Photo: W. Gorgolewski, 2016



Ryc. 16. Widok na elewację frontową dawnego Gimnazjum, obecnie liceum S. Goszczyńskiego w Nowym Targu. Fot. M. Krupa, 2016

Fig. 16. View of the front elevation of the former Gymnasium, nowadays S. Goszczyński Secondary School in Nowy Targ. Photo: M. Krupa, 2016



Ryc. 17. Widok na elewację tylną dawnego Gimnazjum, obecnie liceum S. Goszczyńskiego w Nowym Targu. Fot. M. Krupa, 2016

Fig. 17. View of the back elevation of the former Gymnasium, nowadays S. Goszczyński Secondary School in Nowy Targ. Photo: M. Krupa, 2016

Funcosil-Steinfestiger OH firmy Remmers. Nieliczne ubytki w ceglach można wypełnić przy użyciu zaprawy Ceresit Cr 43 lub preparatu Restauriermörtel SK firmy Remmers. Z kolei ubytki w spoinach można uzupełnić trasowo-wapienną zaprawą do spoinowania Fugenmörtel TK firmy Remmers. Kolejnym krokiem winna być impregnacja hydrofobowa elewacji, do której można zastosować Funcosil SNL firmy Remmers. Środek ten zapewni elewacji ochronę przed wnikaniem wody opadowej, bez zamykania porów i ograniczania dyfuzji pary wodnej¹⁰.

Podobny przebieg prac konserwatorskich można zalecić do rewaloryzacji kamiennego cokołu, który biegnie na poziomie parteru wokół budynku. Należy go wstępnie oczyścić metodą hydropiaskowania nisko-

The individual ones that require strengthening can be repaired with Funcosil-Steinfestiger OH produced by Remmers. Small missing pieces of brickwork can be repaired by applying the Ceresit Cr 43 mortar or Restauriermörtel SK produced by Remmers. Subsequently, gaps in joints can be re-filled with trass-lime joint mortar such as Fugenmörtel TK produced by Remmers. The next step ought to be hydrophobic impregnation of the elevation for which Funcosil SNL produced by Remmers can be used. The substance will protect the elevation from precipitation water seeping in, without closing pores and restricting the diffusion of water vapour¹⁰.

A similar course of conservation treatment can be recommended for the revalorisation of the stone



Ryc. 18. Widok na elewację boczną (zachodnią) dawnego Gimnazjum, obecnie liceum S. Goszczyńskiego w Nowym Targu. Fot. M. Krupa, 2016

Fig. 18. View of the side elevation (west) of the former Gymnasium, nowadays S. Goszczyński Secondary School in Nowy Targ. Photo: M. Krupa, 2016

ciśnieniowego, następnie usunąć z jego powierzchni pozostałe zabrudzenia, których nie usunięto podczas hydropiaskowania. W tym celu można ponownie zastosować pastę Fassadenreiniger-Paste firmy Remmers. Gdyby metoda odsolenia muru nie była skuteczna, należy zastosować kompresy odsalające. Stan zachowania kamienia w cokole, podobnie jak cegieł na elewacji, jest dobry. Pojedyncze miejsca, które wymagają wzmocnienia, należy wzmocnić np. preparatem firmy Remmers KSE 300. Zaprawy spoinujące oraz ich ubytki można uzupełnić tymi samymi preparatami, które zastosowano przy wzmocnieniu i ubytkach w spoinach na elewacji ceglanej. Kolejno należy zaimpregnować cokół hydrofobowo preparatem do stosowania na kamienne elewacje obiektów zabytkowych, np. środkiem Funcosil FC firmy Remmers¹¹.

Cennymi detalami elewacji są zlokalizowany na elewacji frontowej, wykonany ze stali napis „GIMNAZJUM” oraz ścigi murów. Elementy te należy w pierwszej kolejności oczyścić z rdzy i pomalować preparatem zawierającym taninę, aby zatrzymać proces korozji, a następnie pokryć zabezpieczającą warstwą farby do stali (do stosowania na zewnątrz), np. farbą Lowigraf w kolorze identycznym z pierwotnym. Farba ta jest farbą poliwinylową nawierzchniową do malowania wyrobów kowalstwa artystycznego i renowacji zabytków.



Ryc. 19. Widok na portal wejściowy do budynku dawnego Gimnazjum, obecnie liceum S. Goszczyńskiego w Nowym Targu. Fot. M. Krupa, 2016

Fig. 19. View of the entrance portal to the building of the former Gymnasium, nowadays S. Goszczyński Secondary School in Nowy Targ. Photo: M. Krupa, 2016

plinth which runs on the ground-floor level around the whole building. It ought to be initially cleaned by applying the low-pressure hydrosanding method, and then removing stubborn dirt that still remained on its surface after hydrosanding. Again the Fassadenreiniger-Paste produced by Remmers can be used for this purpose. If the method of removing efflorescence from walls proves ineffective, compresses should be used to remove salting stains. The state of preservation of stonework in the plinth, as well as brickwork on the elevation, is good. Individual spots that require repair should be reinforced with e.g. the KSE 300 preparation produced by Remmers. Joint mortars and their missing fragments can be filled in with the same substances that were applied for strengthening and filling in the gaps in joints on the brick elevation. Next, the plinth should be impregnated using hydrophobic treatment to be applied on masonry elevations of historic objects, like e.g. Funcosil FC produced by Remmers¹¹.

Precious details of the elevation are: the inscription “GIMNAZJUM” made of steel and located on the front elevation, and wall tie bars. Firstly, those elements have to be cleaned of rust and painted with a preparation containing tannin in order to stop the corrosive processes, and then coated with a protective layer of paint for steel (to be used outside) e.g. Lowigraf paint in the colour identical to the original. It is a polyvinyl



Ryc. 20. Widok na fragment elewacji frontowej budynku z napisem „Gimnazjum”. Fot. M. Krupa, 2016

Fig. 20. View of the fragment of the front elevation of the building with the “Gimnazjum” inscription. Photo: M. Krupa, 2016

Gzymsy, obramienia i pola wykończone tynkiem także należy poddać zabiegom konserwacyjnym. Elementy te trzeba najpierw oczyścić. Proces czyszczenia można rozpocząć od wymienionej wyżej metody hydropiaskowania, a następnie kontynuować przy użyciu Fassadenreiniger-Paste. Ubytki konserwowanych elementów trzeba uzupełnić mineralną szpachlówką powierzchniową, np. Feinputz firmy Remmers do stosowania podczas napraw tynków i renowacji zabytkowych elewacji. Następnie przedmiotowe elementy i powierzchnie należy pomalować farbą do stosowania na zewnątrz w obiektach zabytkowych. Można zastosować tutaj polikrzemianową farbę elewacyjną Novalit F firmy KABE. Posiada ona obniżoną alkaliczność, dzięki czemu wpływ czynników atmosferycznych na jakość tworzonej powłoki malarskiej jest znacznie zredukowany¹².

PODSUMOWANIE

Podsumowując niniejszy artykuł należy zwrócić uwagę na dwa ważne, poruszone wyżej aspekty. Pierwszy dotyczy rozległej i nie do końca przebadanej jeszcze szczegółowo twórczości znakomitego architekta, jakim był Teodor Talowski. Drugi z kolei zwraca uwagę na potrzebę ochrony dziedzictwa, które pozostawił po sobie architekt, dziedzictwa w postaci niezliczonej ilości kościołów, rezydencji, kamienic, szpitali oraz szkół. Obiekty te do dzisiaj są ważnymi elementami krajobrazu kulturowego polskich miast i wsi, o które trzeba dbać, które należy chronić i rewaloryzować.

surface paint for coating artistic metalwork and renovating historic objects.

Cornices, frames and areas finished in plaster also should undergo conservation treatment, but first those elements have to be cleaned. The cleaning process can start with the above mentioned hydrosanding method, and then continue using the Fassadenreiniger-Paste. Missing fragments of conserved elements have to be filled in with mineral surface putty e.g. Feinputz produced by Remmers to be used for repairing plaster and renovating historic elevations. Next the given elements and surfaces ought to be covered with paint to be used outside in historic objects; a polysilicate elevation paint Novalit F produced by KABE can be applied here. It has lower alkalinity, thanks to which the impact of atmospheric factors on the quality of the applied coat of paint is considerably reduced¹².

SUMMARY

To sum up this article, one should emphasise the two crucial above mentioned aspects. The first concerns the vast amount of not yet thoroughly researched works of the brilliant architect, Teodor Talowski. The other draws attention to the need for preserving the heritage the architect has left, in the form of innumerable churches, residences, tenement houses, hospitals and schools. Today those objects still constitute important elements of the cultural landscape of Polish towns and villages, which have to be taken care of, protected and revalorised.

BIBLIOGRAFIA (WYBÓR)

- [1] Bałus W. Architektura sakralna Teodora Talowskiego. *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Jagiellońskiego, Prace z Historii Sztuki* 1992(20):53-79.
- [2] Beiersdorf Z. Architekt Teodor M. Talowski. Charakterystyka twórczości. In: *Sztuka 2 połowy XIX wieku, Mat. Sesji SHS*, PWN, Warszawa, 1973, 199-200.
- [3] Chrzanowski T., Kornecki M. *Sztuka Ziemi Krakowskiej*. Wyd. Literackie, Kraków, 1982.
- [4] Grupa Projektowa ZERIBA, Program prac konserwatorskich przy elewacjach I Liceum Ogólnokształcącego im. S. Goszczyńskiego w Nowym Targu. Mpis, Kraków, 2015.
- [5] Kanty Jagła J., Janczy F., Kudasik A. *Z dziejów Gimnazjum im. S. Goszczyńskiego w Nowym Targu*. Nowy Targ, 1994.
- [6] Łoza S. *Architekci i budowniczowie w Polsce*. Warszawa, 1954.
- [7] Purchla J. *Jak powstał nowoczesny Kraków*. Wyd. Literackie, Kraków, 1990.
- [8] Sołtysik A. *Język form Teodora Talowskiego a współczesna kompozycja architektoniczna*. Praca doktorska, PWr, Wrocław, 2012.
- [9] *Sprawozdanie Dyrekcji Państwowego Gimnazjum w Nowym Targu za rok szkolny 1909–10*. Wyd. Nakładem Funduszu Naukowego, Nowy Targ, 1910.
- [10] *Sprawozdanie Dyrekcji Państwowego Gimnazjum w Nowym Targu za rok szkolny 1920–21*. Wyd. Nakładem Funduszu Naukowego, Nowy Targ 1921.
- [11] Talowski T. *Projekty kościołów*. Kraków, 1897.

¹ Z. Beiersdorf, *Architekt Teodor M. Talowski. Charakterystyka twórczości*, [w:] *Sztuka 2 połowy XIX wieku, Mat. Sesji SHS*, Wyd. PWN, Warszawa 1973, s.199–200 oraz S. Łoza, *Architekci i budowniczowie w Polsce*, Warszawa 1954, s.v.

² W. Bałus, *Architektura sakralna Teodora Talowskiego*, „Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Jagiellońskiego”, *Prace z Historii Sztuki*, 20 (1992), s. 53–79, passim oraz T. Talowski, *Projekty kościołów*, Kraków, 1897, passim.

³ T. Chrzanowski, M. Kornecki, *Sztuka Ziemi Krakowskiej*, Wyd. Literackie, Kraków, 1982, s. 524–525.

⁴ A. Sołtysik, *Język form Teodora Talowskiego a współczesna kompozycja architektoniczna*, praca doktorska, PWr, 2012, passim.

⁵ Z. Beiersdorf, op. cit., passim oraz J. Purchla, *Jak powstał nowoczesny Kraków*, Wyd. Literackie, Kraków 1990, s. 130.

⁶ Ibidem, s. 206.

⁷ A. Sołtysik, op. cit., s. 51.

⁸ J. Kanty Jagła, F. Janczy, A. Kudasik, *Z dziejów Gimnazjum im. S. Goszczyńskiego w Nowym Targu*, Nowy Targ 1994, passim.

⁹ *Sprawozdanie Dyrekcji Państwowego Gimnazjum w Nowym Targu za rok szkolny 1909–10*, Wyd. Nakładem Funduszu Naukowego, Nowy Targ 1910, s. 66–67 oraz *Sprawozdanie Dyrekcji Państwowego Gimnazjum w Nowym Targu za rok szkolny 1920–21*, Wyd. Nakładem Funduszu Naukowego, Nowy Targ 1921, s. 6.

¹⁰ Materiały firmy Remmers, www.remmers.pl (06.2016).

¹¹ Ibidem.

¹² Grupa Projektowa ZERIBA, Program prac konserwatorskich przy elewacjach I liceum ogólnokształcącego im. S. Goszczyńskiego w Nowym Targu, mpis, Kraków 2015.

Streszczenie

Niniejszy artykuł dotyczy problematyki zapomnianego projektu Teodora Talowskiego, jakim jest gimnazjum im. S. Goszczyńskiego w Nowym Targu. Gimnazjum to zostało wzniesione w 1906 roku w północno-wschodniej części miasta jako pierwsza szkoła średnia na całym Podhalu. Tematyka rewaloryzacji obiektu została zaprezentowana na tle szkicowo nakreślonej twórczości Talowskiego jako jednego z najznakomitszych architektów przełomu XIX i XX wieku.

Abstract

This article addresses the issue of a forgotten project by Teodor Talowski, namely the S. Goszczyński Gymnasium in Nowy Targ. The Gymnasium was realised in 1906 in the north-east part of the city, as the first secondary school in the whole Podhale region. The issue of the object revalorisation was presented against the background of the sketchily outlined works of Talowski as one of the most brilliant architects of the turn of the 19th and 20th century.

Monika Zielińska*, Joanna Misiewicz**

Problematyka konstrukcyjna zabytkowego obiektu przywrócanego do użytkowania na przykładzie kamienicy przy ul. Staromiejskiej w Olsztynie

Structural aspects in restoring historical buildings for re-use: the case of a tenement building on Staromiejska Street in Olsztyn

Słowa kluczowe: obiekt zabytkowy, podbicie fundamentów, remont, wzmocnienie zabytku

Key words: historical building, strengthening and deepening of foundations, renovation, strengthening of a historical building

1. WPROWADZENIE

Zasób obiektów i miejsc zabytkowych nieustannie się powiększa. Przybywa numerów w rejestrach i ewidencjach, rośnie zainteresowanie społeczne, rozwija się moda na wszystko, co dawne. Coraz częściej podejmowana jest tematyka dotycząca obiektów o wartości historycznej na arenie międzynarodowej. Relikty przeszłości stają się inspiracją do wykreowania interesującej architektury i nabierają nowego wyrazu. Wpis obiektu do rejestru zabytków wiąże się jednak nie tylko z przywilejami, ale również z koniecznością prawidłowego utrzymania budynku. Przywrócenie nieużytkowanego obiektu do lat jego świetności bywa trudnym zadaniem. Konstruktorzy i projektanci muszą zaplanować prace w taki sposób, aby wzmocnić obiekt i umożliwić jego prawidłowe funkcjonowanie adekwatnie do zaproponowanej funkcji, a jednocześnie nie zniszczyć substancji zabytkowej budynku. Wprowadzane są elementy żelbetowe i stalowe, które w zabytkach często są materia obcą, mające na celu wzmocnienie i usztywnienie obiektu. Stosowane są różne metody naprawy elementów murowanych [1–5], w tym

1. INTRODUCTION

The number of historical buildings and sites is growing continuously. Registers and records are being expanded as public interest grows and everything old becomes fashionable. Themes related to historical value are discussed more and more frequently in the international arena. Relics of the past become an inspiration for creating interesting architecture and new forms of expression. Listing an object in a cultural heritage register is associated not only with privileges, but also with the requirement of assuring proper maintenance. Restoration of an unused building to its former glory is sometimes a difficult task. Engineers and designers need to plan restoration work in ways that will strengthen the building so as to allow it to be used for the proposed new purpose, while at the same time, not destroying the historical substance of the building. Reinforced concrete and steel elements, which are foreign to historical buildings, are often used to strengthen and stiffen the building structure. Different methods are used for masonry repair [1–5], including rebuilding and injections. Steel tie rods

* Politechnika Gdańska, Wydział Architektury, Katedra Technicznych Podstaw Projektowania Architektonicznego, Wydział Inżynierii Lądowej i Środowiska, Katedra Wytrzymałości Materiałów

** Politechnika Gdańska, Wydział Inżynierii Lądowej i Środowiska, Katedra Inżynierii Środowiska

* *Gdansk University of Technology, Faculty of Architecture, Department of Technical Bases of Architectural Design, Faculty of Civil and Environmental Engineering, Department of Mechanics of Materials*

** *Faculty of Civil and Environmental Engineering, Department of Sanitary Engineering*

Cytowanie / Citation: Zielińska M. Structural aspects in restoring historical buildings for re-use: the case of a tenement building on Staromiejska Street in Olsztyn. *Wiadomości Konserwatorskie – Journal of Heritage Conservation* 2016;46:100-109

Otrzymano / Received: 17.07.2016 • **Zaakceptowano / Accepted:** 30.07.2016

doi:10.17425/WK46OLSZTYN

Praca dopuszczona do druku po recenzjach

Article accepted for publishing after reviews

przemurowania i iniekcje. Użyteczne stają się też stalowe ściągi, które mają za zadanie ograniczyć przemieszczanie poziome, spinając poszczególne elementy budynku [6].

W literaturze spotkać można omówienie całych założeń projektowych historycznych obiektów przywracanych do użytkowania [7–10]. Przykładem takiego przedsięwzięcia jest omówiony w artykule remont kamienicy przy ul. Staromiejskiej 6 w Olsztynie. Obiekt wpisany jest do rejestru zabytków, a dodatkowej wartości historycznej dodaje jego położenie w układzie urbanistycznym starego miasta. Remont obiektu i przywrócenie wielu oryginalnych elementów, które zostały zniszczone lub przebudowane na przestrzeni lat, pozwalają na poznanie budownictwa charakterystycznego dla obszaru Olsztyna.

2. CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA OBIEKTU

Kamienica zlokalizowana przy ul. Staromiejskiej 6 to budynek podpiwniczony, posiadający trzy kondygnacje naziemne oraz poddasze przekryte dachem jednospadowym (ryc. 1, 2). Obiekt położony jest na planie wydłużonego prostokąta przylegającego dłuższym bokiem do zabudowy tworzącej fragment zwartej pierzei ul. Staromiejskiej. Budynek ma wysokość 15,65 m. Kąt nachylenia połączy dachowej wynosi 40°. Teren od strony głównego wejścia do budynku jest płaski, natomiast wzdłuż ulicy Lelewela posiada spadek w kierunku ul. Piastowskiej. Drugie wejście znajduje się od strony ul. Lelewela, gdzie obecnie zlokalizowana jest główna klatka schodowa obiektu.

Budynek wpisany jest do rejestru zabytków pod nr. A-3218 zgodnie z decyzją Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków z dnia 15 listopada 1991 r. Dodatkowo budynek znajduje się w obrębie układu urbanistycznego starego miasta objętego ochroną konserwatorską na podstawie decyzji WKZ w Olsztynie z dnia 17 września 1957 r. wpisującej układ urbanistyczny starego miasta do rejestru zabytków woj. warmińsko-mazurskiego pod nr. A-435. Ponadto do rejestru zabytków wpisane są, decyzją z dnia 2 lipca 1992 r., nawastrwienia kulturowe tego obszaru.

Ze względu na zły stan techniczny obiekt przez lata nie był użytkowany. Jedynie parter pełnił funkcję usługową z uwagi na położenie obiektu w centrum miasta. Wykonane ekspertyzy oraz odkrywki inwentaryzacyjne, jak również projektowana zmiana sposobu użytkowania obiektu przyczyniły się do wprowadzeniu zmian konstrukcyjnych. Jedną z głównych zmian była wymiana stropów z drewnianych na stalowo-żelbetowe. Drewniane stropy były znacznie zniszczone i wielokrotnie reperowane. Nowe stropy zaprojektowano jako płyty żelbetowe oparte o półki belek dwuteowych. Pozostałe prace konstrukcyjne omówiono w dalszej części artykułu. Skupiły się one głównie na usztywnieniu konstrukcji budynku za pomocą ram żelbetowych, wykonaniu klatki schodowej usytuowanej w południowo-wschodniej części obiektu oraz podbiciu fundamentów.

Duże znaczenie w całym przedsięwzięciu miały prace konserwatorskie. Wśród nich znalazły się między

that aim to limit the horizontal displacements by binding individual elements of the building, are also used [6].

The literature contains detailed presentations of the design assumptions for bringing historical buildings back into use [7–10]. An example of such a project is discussed in this paper – renovation of the building at 6 Staromiejska Street in Olsztyn. The building is listed in the cultural heritage register. Additional historical value accrues from its location within the historic urban layout of the old town. Repair and restoration of the building has involved replacing original elements, which were destroyed or rebuilt over the years. The site provides an opportunity for exploring the historical structural features characteristic of the Olsztyn area.

2. GENERAL BUILDING CHARACTERISTICS

The tenement house located at 6 Staromiejska Street is a building consisting of a basement, three above-ground floors and an attic covered with a pent roof (fig. 1, 2). The building is located on an elongated rectangular floor-plan with the longer side adjacent to another building, thus forming a dense frontage along Staromiejska Street. The building is 15.65 m high. The roof angle slope is 40°. The area in front of the main entrance is flat, whereas the area along Lelewela Street slopes down in the direction of Piastowska Street. A second entrance is located on the side adjacent to Lelewela Street, which is where main staircase of the building is located.

The building is listed in the cultural heritage register under number A-3218 in accordance with the decision of the Voivodeship Historical Monuments Conservation Officer (hereinafter referred to as MCO) of 15th November 1991. Additionally, the building is located within the historical urban layout of the old town, which is protected by a historical preservation ordinance in accordance with the Olsztyn MCO's decision of 17th September 1957. It lists the old town urban layout in the cultural heritage register of the Warmian-Masurian Voivodeship under number A-435. The cultural heritage register also includes cultural stratifications of this area as specified in a decision of 2nd July 1992.

The building had not been used for many years due to its poor technical condition. Only the ground floor was used for a service-related function due to the building's location in the city center. The specialist surveys and inventories, including excavations and exposing of old structural elements along with the proposed change of use of the building demonstrated that structural changes should be introduced. One of the major design changes involved replacement of wooden ceilings with ones made of steel and reinforced concrete. The wooden ceilings were significantly damaged and had been repaired numerous times. The new ceilings were designed as reinforced concrete slabs supported on I-beams. Other construction works are discussed later in this paper. These were concerned mostly with stiffening the building structure by means of reinforced concrete frames, introducing a staircase in the

innymi przywrócenie boni na elewacji parteru, odtworzenie fryzu sgraffito, przywrócenie zniszczonej attyki od strony ul. Staromiejskiej oraz restauracja drewnianej klatki schodowej.

3. PODBICIE FUNDAMENTÓW

Zmiana sposobu użytkowania obiektu, wzrost obciążeń spowodowanych zmianą konstrukcji stropów i klatki schodowej budynku oraz posadowienie części budynku na gruntach nienośnych spowodowały, że podjęto decyzję o podbiciu fundamentów. Dodatkowo uzyskano dzięki temu większą wysokość piwnic, które mogły zostać przeznaczone na cele użytkowe. Wykonanie konstrukcyjnego, odcinkowego podbicia pozwoliło na posadowienie obiektu na spągu warstw nośnych w postaci glin, co znacznie poprawiło pracę obiektu i zabezpieczyło przed nierównomiernym osiadaniem spowodowanym wzrostem obciążeń.

Istniejące zabytkowe fundamenty kamienne miały szerokość około 60 cm oraz zróżnicowaną wysokość ze względu na różnice poziomu terenu. Zbyt płytko posadowione w stosunku do poziomu posadzki piwnic fundamenty podbito zgodnie z wykonanym projektem konstrukcyjnym [11]. Przewidywał on pogłębienie posadowienia od 35 do 70 cm (ryc. 4).

Podbijanie wykonywano niewielkimi odcinkami o szerokości do 1,00 m, naprzemiennie w różnych miejscach. Odkopane ściany oczyszczono z luźnych fragmentów ziemi, zaprawy oraz kamieni. Podbicie wykonywano z obu stron fundamentu wszędzie tam, gdzie było to możliwe. Pozostałe miejsca (ściana wspólna z sąsiednią kamienicą) podbito wykonując wykop tylko z jednej strony. Betonowanie wykonywano betonem szczelnym B-20 o konsystencji wilgotnej, dbając o to, aby między starym fundamentem a świeżym betonem nie powstawała szczelina (ryc. 3). Rycina 4 prezentuje schemat wykonanego podbicia wraz z zastosowanym zbrojeniem. Kolejne odcinki podbicia wykonywane były dopiero po związaniu i uzyskaniu odpowiedniej wytrzymałości przez ułożony już beton.

Prace związane z podbiciem fundamentu są niezwykle skomplikowanym zadaniem. Nieprawidłowe ich wykonanie może doprowadzić do utraty stateczności obiektu, jego osiadania lub powstania nowych pęknięć. Właściwe zaplanowanie i wykonanie robót daje duże korzyści w postaci stabilizacji obiektu.

4. WPROWADZENIE UKŁADU SŁUPOWO-RYGLOWEGO

Kolejnym zaproponowanym przez konstruktora rozwiązaniem poprawiającym stan obiektu historycznego bez dużej ingerencji w substancję zabytkową było wprowadzenie układu słupowo ryglowego. Było to możliwe w związku z wymianą stropów na stalowo-żelbetowe. Układ został wprowadzony poczynając od poziomu stropu nad parterem w górę. Składał się

south-eastern part of the building, and strengthening and deepening foundations.

Conservation work was of great importance for the project as a whole. This included, *inter alia*, restoring the bossage on the façade on the ground floor, recreating the sgraffito frieze, restoring the damaged attic on the side of Staromiejska Street, and restoring the wooden staircase.

3. STRENGTHENING AND DEEPENING FOUNDATIONS

The change of use of the building, increased loading caused by changes in the ceiling and staircase structure, and settlement of the building on low-bearing soil led to the decision to strengthen and deepen the foundations. In addition, this resulted in a greater height achieved in the basement, which provided space for utility purposes. Strengthening and deepening of the building foundations, carried out in sections, allowed for settlement of the foot-wall on clay layers. This significantly improved the building's structural performance and provided protection against uneven subsidence caused by increased loading.

The existing historical stone foundations had a width of about 60 cm and varied in height due to differences in the ground level. The foundations that had been settled at a too shallow level in relation to the basement floor were strengthened and deepened in accordance with the structural design [11]. The design assumed deepening of the foundations from 35 to 70 cm (fig. 4).

The strengthening and deepening was carried out in 1 meter-long sections, at altering locations. Excavated walls were cleaned of loose soil, mortar and stones. The strengthening and deepening was carried out on both sides of the foundation, wherever possible. Other places (a wall shared with the adjacent building) were strengthened and deepened by means of excavation on only one side. The strengthening was performed using sealed B-20 concrete with a low water-cement ratio. Special care was taken not to form a gap between the old foundation and the fresh concrete (fig. 3). Figure 4 shows the diagram for strengthening and deepening of the foundations with the application of reinforcement. Subsequent sections of the foundations were strengthened only after the applied concrete had dried and adequate strength had been achieved.

The work associated with the strengthening and deepening of the foundations was extremely complicated. Incorrect implementation could lead to loss of building stability, subsidence or formation of new cracks. Appropriate planning and implementation resulted in proper stabilizing of the building structure.

4. INTRODUCTION OF THE POST AND BEAM SYSTEM

The introduction of the post and beam system was another solution proposed by the designer, which aimed to improve the condition of the historical building. Such a solution did not involve large interference in the historical substance. This was possible due to



a)

Ryc. 1. Widok kamienicy od strony ul. Piastowskiej: a) przed remontem, b) po remoncie



b)

Fig. 1. View of the tenement house from Piastowska Street: a) before renovation, b) after renovation



a)

Ryc. 2. a) Widok kamienicy od strony ul. Staromiejskiej, b) Model obiektu

Fig. 2. a) View of the building from Staromiejska Street, b) Model of the building



b)

z podciągów, wieńców, słupów i rdzeni. Elementy miały za zadanie usztywnić obiekt oraz odciążyć słabe ściany nośne piętra i przekazać obciążenie bezpośrednio na grube ściany parteru i piwnic. Ponadto wprowadzenie układu słupowo-ryglowego umożliwiło odciążenie konstrukcji nadproży w poziomie parteru, co pozwoliło na pozostawienie ich w oryginalnej formie, bez dodatkowych wzmocnień.

replacement of existing structural ceilings with the steel and reinforced concrete ones. The system was introduced upwards starting from the level of the structural ceiling above the ground floor. This consisted of joists, tie beams, columns and cores. The introduced elements stiffened the building structure and relieved the first floor walls of their poor load-bearing capacity by transferring the load directly to the thick walls



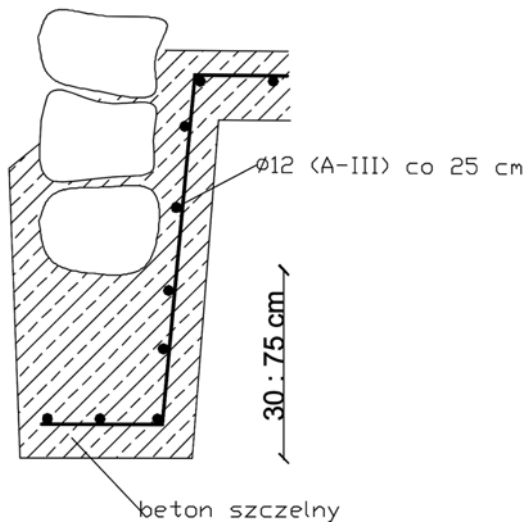
a)

Ryc. 3. Podbicie fundamentów: a) przygotowanie do odcinkowego podbicia, b) widok podbitych fundamentów



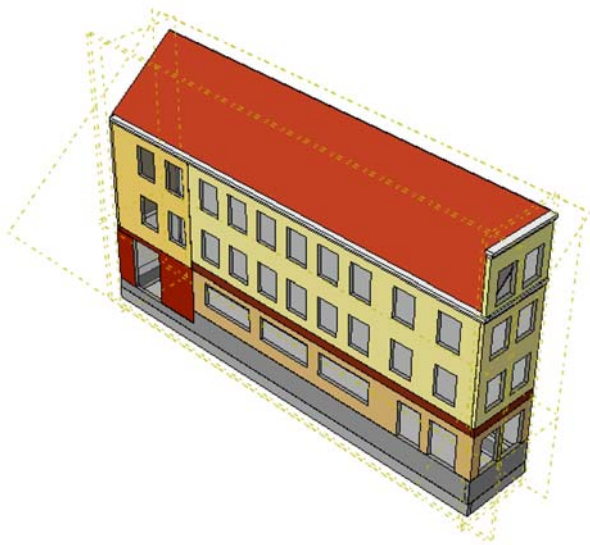
b)

Fig. 3. Strengthening and deepening of the foundations: a) preparation for strengthening and deepening of a section, b) view of strengthened and deepened foundations



Ryc. 4. Schemat podbicia fundamentu kamienicy

Fig. 4. Diagram showing strengthening and deepening of



Ryc. 5. Model kamienicy przy ul. Staromiejskiej 6

Fig. 5. Model of the tenement building at 6 Staromiejska St. the tenementhouse foundations

Z pozycji konserwatora szczególnie cenne były ściany pierwszego piętra. To sprawiło, że postanowiono pozostawić je w jak największym zakresie w nie naruszonej formie. Ściany elewacyjne zostały spięte za pomocą wieńca opuszczonego, o wymiarach $24 \times 30\text{ cm}$, pełniącego jednocześnie rolę nadproży. Ścianę stanowiącą część wspólną z sąsiednią kamienicą zwieczono natomiast ryglem o wymiarach $25 \times 24\text{ cm}^2$ oraz $25 \times 18\text{ cm}^2$. Rdzenie wykonano z betonu B-20. W miejscach projektowanych słupów wykonano bruzdy, które następnie zbrojono (łącząc zbrojenie z belkami) i zabetonowano (ryc. 6). Schemat zastosowanego układu słupowo-ryglowego widoczny jest na rycinie 7.

Niezależnie od wzmocnienia obiektu układem słupowo-ryglowym w miejscach występowania głębokich bruzd wykutych pod instalacje wykonano przemurowania ścian. Głębokie rysy i pęknięcia również wymagały przemurowania. Miejsca nieznacznych uszkodzeń spięto za pomocą prętów ze stali nierdzewnej mocowanych w spoinach.

of the ground floor and basement. Furthermore, the introduction of the post and beam system enabled the relief of the lintel structure at the ground floor level which allowed them to be left in their original form, without the need for additional strengthening.

From the point of view of the conservation officer, the walls of the first floor were especially valuable. This prompted a decision to keep them as intact as possible. The facade walls were bound together by means of a lowered $24 \times 30\text{ cm}$ tie beam, which served also as a lintel. The wall, constituting a common element with the adjacent tenement, was crowned with a stoplog of dimensions $25 \times 24\text{ cm}^2$ and $25 \times 18\text{ cm}^2$. The cores introduced were made of B-20 concrete. Furrows were cut in walls where the posts were to be placed, which were later reinforced (linking reinforcement to the beams) and filled with concrete (fig. 6). The diagram of the post and beam system is shown in figure 7.

Wall masonry was rebuilt in places where deep chases had to be made for installations, irrespective



a)



b)



c)



d)

Ryc. 6. Układ słupowo-ryglowy wykonany w kamienicy przy ul. Staromiejskiej 6 w Olsztynie: a) bruzda wykonana pod słup żelbetowy, b) zbrojenie słupa ramy, c) słup układu ramowego, d) układ słupowo-ryglowy

Fig. 6. The post and beam system introduced in the building at 6 Staromiejska St. in Olsztyn: a) furrowcut in the wall for the reinforced concrete column, b) reinforcement of the column, c) framework column, d) post and beam system

5. KLATKA SCHODOWA

W związku ze złym stanem technicznym oraz przepisami pożarowymi ograniczającymi możliwość korzystania z drewnianej, zabiegowej klatki schodowej jako ciągu komunikacyjnego w budynku użyteczności publicznej zaproponowano wykonanie nowej, żelbetowej klatki schodowej. Ze względu na dużą wartość historyczną pozostawiono jednak fragment oryginalnej klatki jako przejście między parterem i pierwszym piętrzem.

Nowo projektowana, żelbetowa klatka schodowa umieszczona została we wschodniej części budynku, w miejscu gdzie dotychczas znajdowała się oryginalna

of the strengthening the building with the post and beam system. Deep fractures and cracks also required rebuilding masonry. Places where minor damages had occurred were bound together with stainless steel bars mounted in joints.

5. STAIRCASE

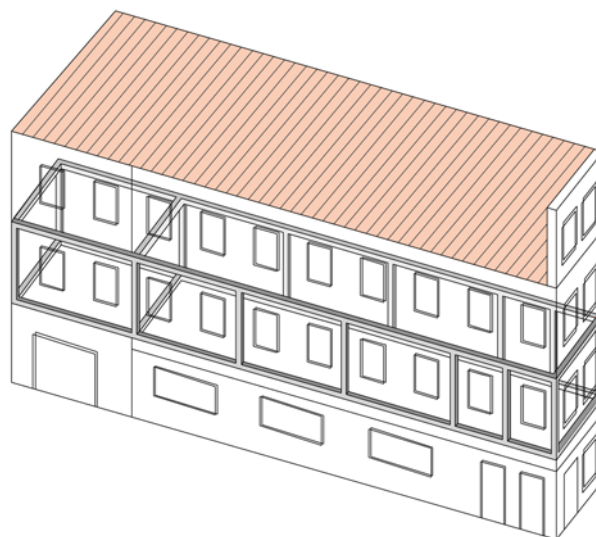
Poor technical condition and fire safety regulations prevented the use of the wooden historical staircase as a communication passage in a public use building. This meant that a new, reinforced concrete staircase had to be constructed. But due to its high historical

klatka. W związku z zabytkowym charakterem obiektu układ spoczników i biegów ma złożony przebieg. Klatka wykonana została po wzmocnieniu fundamentów, które w dotychczasowej formie mogłyby nie przenieść dodatkowego obciążenia wywołanego zmianą konstrukcji schodów. Biegi schodowe wykonano w postaci cienkiej płyty z betonu B-20, rozpiętej między skrajnymi żebrawami opartymi w wykutych gniazdach ścian zewnętrznych (ryc. 9). Główne elementy nośne wykonano jako skrajne belki spocznikowe i załamany bieg wzdłuż ściany szczytowej. Pozostałe biegi oparto o żebra nośne biegów głównych.

W ramach prowadzonych prac remontowych jako element zabytkowy zachowano dwa biegi oryginalnej, drewnianej klatki schodowej. Stworzono trakt między parterem i pierwszym piętrzem, gdzie klatka została przeniesiona i wmontowana. Prowadziła pod sufit I piętra, dzięki czemu inwestor zyskał powierzchnię użytkową, a jednocześnie plan zachowania dwóch biegów klatki został spełniony.

Stan zachowania drewnianej klatki schodowej oceniono jako zadowalający. Drewno nie było porażone szkodnikami, grzybem ani innymi szkodliwymi czynnikami. Wyeksponowane elementy, takie jak stopnie, miały ślady wysokiego zużycia, jednak sam materiał był w dobrej kondycji. Drewniana klatka pomalowana była farbami olejnymi, jednak od spodniej strony widoczne było drewno sosnowe. Elementy zewnętrzne, w szczególności poręcze, wykazywały oznaki dużych zarysowań, ubytków i otarć. Klatka schodowa od przyziemia do I piętra stanowiła niegdyś gospodarczy ciąg komunikacyjny mieszczącego się tam sklepu. Stopnie, wyłożone linoleum, były znacznie zużyte, a ich noski straciły swój oryginalny kształt. Klatka schodowa miała ponadto zniszczenia w postaci powbijanych gwoździ, listewek podtrzymujących oraz szereg uszkodzeń wynikających z obróbki połączeń policzka ze ścianą. Elementy schodowe były wielokrotnie malowane, a farba w licznych miejscach łuszczyła się i odpryskiwała. Miejscowo zauważyć można było również pęknięcie drewna spowodowane przyjmowaniem i oddawaniem wilgoci. W trakcie takiego procesu następuje pęcznienie, a potem skurcz drewna. Podczas wielokrotnego procesu zawilgacania i schnięcia farba pęka i łuszczy się.

W trakcie remontu drewnianą klatkę schodową poddano konserwacji. W pierwszej kolejności dokładnie sfotografowano poszczególne elementy, opisano je i wykonano dokumentację inwentaryzacyjną. Następnie usunięto wtórne elementy, takie jak gwoździe, listewki, linoleum. Zdemonstrowaną klatkę schodową przewieziono w miejsce wykonywania prac restauratorskich. Usunięto powłoki malarskie w sposób termiczny używając opalarki. Elementy schodowe pokryte były licznymi warstwami farby (7–10 warstw). Wtórne powłoki nie spełniały już jednak swojej ochronnej funkcji. Ponadto łuszczyły się, przez co wyglądały bardzo nieestetycznie. W trakcie wykonywania oględzin nie stwierdzono miejsc porażonych przez szkodniki czy grzyby, jednak dla bezpieczeństwa poddano ją dezynfekcji. Miejsca uszkodzonych wiązań stolarskich naprawiono. Sklejono popękane



Ryc. 7. Schemat układu słupowo-ryglowego w kamienicy
Fig. 7. Diagram showing the post and beam system in the tenement house

value, a fragment of the original staircase was left as a passage between the ground floor and the first floor.

The newly designed reinforced concrete staircase was located in the eastern part of the building, where the original staircase had been located previously. The building's historical character meant that the layout of the landings and stairs was complex. The staircase was made after the foundations had been strengthened, as before strengthening the foundations would have been unable to transfer the additional load resulting from the new staircase structure. The staircase was made of a thin B-20 concrete slab supported by ribs held in place in sockets cut into the external walls (Fig. 9). The main load-bearing elements were the end landing beams and the hooked flight of stairs along the end wall. Load-bearing ribs of the main flight of stairs were used to hold up the remaining flights of stairs.

Renovation work involved preserving two flights of the original wooden staircase. A new connection between the ground floor and the first floor was created, where the staircase was moved and installed. This led to the ceiling of the first floor, hence the investor gained additional usable space, while meeting the requirement of preserving two flights of original stairs.

The condition of the wooden staircase was assessed as satisfactory. The wood was not infected with pests, fungi or other harmful factors. Exposed elements, such as steps were visibly worn, but the material itself was in a good condition. The wooden staircase was covered with oil-paints, with the pine wood visible from beneath. External elements, particularly the handrail, showed signs of considerable wear with scratches, defects and abrasions. The staircase from the ground floor to the first floor had previously served as a connecting passage for a shop that had once been located there. The steps, covered with linoleum, were considerably worn out with the nosings having lost their original shape. The staircase was additionally damaged by driven nails, supporting slats and other



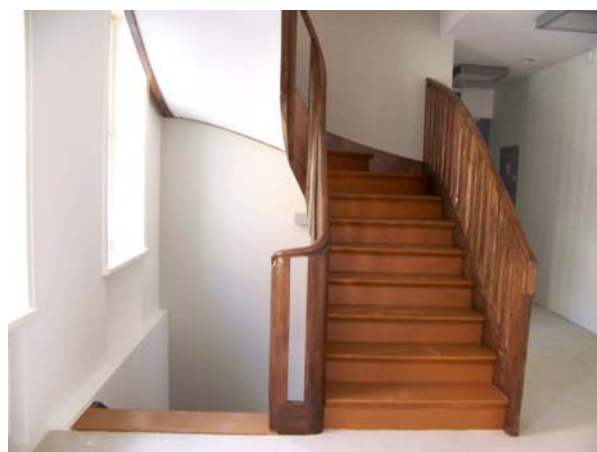
a)



b)



c)



d)

Ryc. 8. Zabytkowa, drewniana klatka schodowa: a, b) przed, c) w trakcie, d) po wykonaniu remontu

Fig. 8. The historical wooden staircase: a, b) before, c) during, d) after renovation



a)



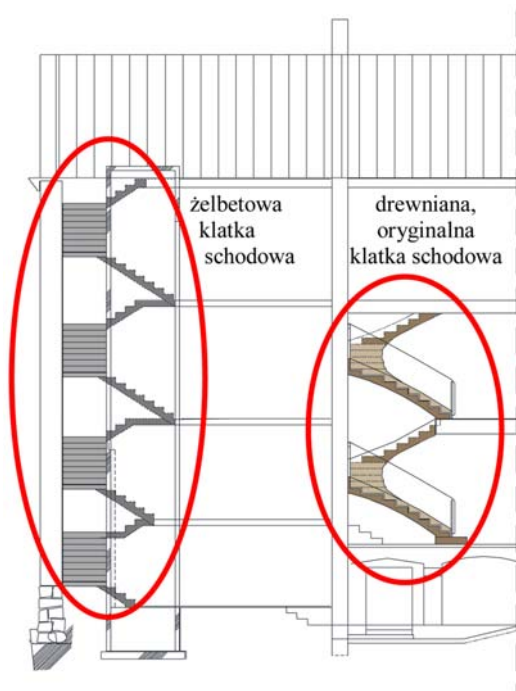
b)

Ryc. 9. Żelbetowa klatka schodowa: a) zbrojenie schodów, b) oparcie zbrojenia na ścianie zabytkowej

Fig. 9. Reinforced concrete staircase: a) reinforcement of the stairs, b) supporting the reinforcement in the historical wall

i osłabione elementy. Duże ubytki drewna uzupełniono metodą flekowania stosując wysezonowane drewno sosnowe. Drobne ubytki natomiast uzupełniono kitem do drewna. Po wykonaniu prac naprawczych zaimpregnowano drewno preparatem przeciw grzybom oraz pomalowano farbą o kolorystyce zgodnej z oryginałem na podstawie badań stratygraficznych. Klatkę wbudowano w miejsce uprzednio przygotowane w budynku (ryc. 10).

damage resulting from the way the stringer beam was fixed to the wall. The stairs had been painted repeatedly, with the result that the paint was peeling and chipping off in many places. In some places, wood cracking caused by the absorption and release of moisture could be seen. During this process, the swelling and subsequent shrinkage of wood occurs. The process of dampening and drying results in paint cracking and peeling.



Ryc. 10. Schemat usytuowania drewnianej oraz żelbetowej klatki schodowej

Fig. 10. Diagram showing arrangement of the wooden and reinforced concrete staircases

7. PODSUMOWANIE

Obiekty zabytkowe są ważnym elementem naszej kultury i źródłem wiedzy kształtującej świadomość społeczną. Wprowadzane w obiekcie dziedzictwa kulturowego zmiany konstrukcyjne są ważne ze względu na stabilizację obiektu. Należy jednak wziąć pod uwagę fakt, że materiał konstrukcyjny w budynkach historycznych jest często w dużym stopniu zdegradowany. Dodatkowa ingerencja w strukturę obiektu mogłaby zachwiać jego pracę i spowodować znaczne zniszczenia. Prawidłowo wykonane prace dają wiele korzyści, nie niszcząc przy tym struktury zabytkowej obiektu.

Projekt modernizacji, przebudowy czy remontu obiektu zabytkowego powinien być dokładnie przemyślany. Wprowadzone zmiany konstrukcyjne mają za zadanie z jednej strony zapewnienie prawidłowej i długoletniej pracy obiektu, z drugiej zaś jak najmniejszą ingerencją w oryginalny charakter poszczególnych elementów. Na przykładzie remontu przeprowadzonego w kamienicy przy ul. Staromiejskiej 6 pokazano prace, które obie te cechy zachowują. Wyremontowany obiekt dzięki temu stał się użyteczną formą starego miasta w Olsztynie, ciesząc oczy mieszkańców i turystów.

The wooden staircase was the focus of conservation work during its repair. At the start, the individual elements were carefully photographed, described, and listed in an inventory. Subsequently, all secondary elements such as nails, slats, and linoleum were removed. The staircase was disassembled and transported to a location in which the restoration work could be completed. The paint coatings were thermally removed using a heat gun. The stairs' element had been covered with many layers of paint (7–10 layers). Even so, the additional coatings did not fulfill their protective function. They caused additional peeling and were not aesthetic. Although inspection failed to identify parts infested with pests or fungi, the structure was disinfected. The places where carpentry damage had occurred were repaired. The cracked and weakened elements were glued. Large wood defects were filled in using a patching method with seasoned pine wood. Minor defects were filled in using wood putty. Once repair work had been completed, the wood was impregnated against fungi and painted in colors compatible with the original on the basis of stratigraphic tests. The staircase was placed in the building in its new location (fig. 10).

6. CONCLUSIONS

Historical buildings are an important part of our culture and a source of knowledge that shapes our social consciousness. Introducing structural changes in heritage buildings is important for the purposes of structural stabilization. Nevertheless, it should be taken into account, that the construction material of historical buildings is often much degraded. Any additional intervention in the building structure might disrupt its structural performance and result in extensive damage. Conservation work carried out properly brings with it many benefits by not destroying the historical structure of the building.

Projects focused on modernization, reconstruction or renovation of a historical building should be carefully thought through. Structural changes aimed at ensuring an appropriate and long-term performance of the building must be balanced against the imperative of keeping as much as possible of the original character of individual elements. The example of renovation work carried out in the tenement house at 6 Staromiejska Street shows how such a balance can be achieved. The renovated building was brought back into use in the old town of Olsztyn, pleasing the eyes of locals and tourists alike.

LITERATURA / REFERENCES

- [1] Jasięńko J., Szyszka M. Ocena parametrów mechanicznych historycznych murów poprzez badania eksperymentalne w kontekście ich konserwacji konstrukcyjnej. *Wiadomości Konserwatorskie – Journal of Heritage Conservation* 2013;36:7-17.
- [2] Jasięńko J., Mierzejewska O., Hamrol K., Misztal W. Utrwalanie koron murów obiektów historycznych przeznaczonych do ekspozycji w formie trwałej ruiny. *Wiadomości Konserwatorskie – Journal of Heritage Conservation* 2011;30:117-132.

- [3] Jasieńko J., Matkowski Z. Zasolenie i zawilgocenie murów ceglanych w obiektach zabytkowych – diagnostyka, metodyka badań, techniki rehabilitacji. *Wiadomości Konserwatorskie – Journal of Heritage Conservation* 2003;14:43-48.
- [4] Rzeszotarski A., Orłowicz R., Nowak R. Przyczyny uszkodzeń i naprawa wybranych zabytkowych sklepień ceglanych. *Wiadomości Konserwatorskie – Journal of Heritage Conservation* 2009;26:260-269.
- [5] Stawiska N. Rewaloryzacja murów w obiektach zabytkowych. *Wiadomości Konserwatorskie – Journal of Heritage Conservation* 2005;18:18-22.
- [6] Matkowski Z., Jasieńko J., Bednarz Ł. Stalowe ściągki wklejane – technologia przydatna w usztywnianiu murów konstrukcyjnych obiektów zabytkowych z bogato dekorowanymi fasadami. *Wiadomości Konserwatorskie – Journal of Heritage Conservation* 2004;15:68-76.
- [7] Kononowicz W., Misztal W. Koncepcja rewitalizacji i adaptacji założenia pałacowego w Samborowicach. *Przegląd Budowlany* 2013;3:74-77.
- [8] Kononowicz W., Raszczuk K. Propozycja rewitalizacji założenia pałacowego w Borowinie. *Przegląd Budowlany* 2013;3:77-81.
- [9] Majewski M., Wasik B., Wiewióra M. Studia nad warsztatem budowlanym zamku biskupów chełmińskich w Wąbrzeźnie. *Wiadomości Konserwatorskie – Journal of Heritage Conservation* 2014;38:54-65.
- [10] Ślusarczyk J., Woźniak P. Wybrana problematyka konstrukcyjna obiektu zabytkowego przywróconego do użytkowania. *Przegląd Budowlany* 2013;4:44-47.
- [11] Wojtal Z., Dąbrowski Z. Projekt budowlany remontu, przebudowy i zmiany sposobu użytkowania poddasza oraz wykonania przyłącza kanalizacji deszczowej kamienicy Staromiejskiej. Olsztyn, 2010.
- [12] Gadomski W., Gadomski P. Projekt architektoniczny – remont, przebudowa i zmiana sposobu użytkowania poddasza kamienicy zlokalizowanej w Olsztynie przy ul. Staromiejskiej 6 (dz. nr 59 obr 64) oraz budowa przyłącza kanalizacji deszczowej. Olsztyn, 2010.

Streszczenie

W artykule poruszono problematykę wprowadzania zmian konstrukcyjnych w obiekcie zabytkowym na przykładzie robót prowadzonych w kamienicy przy ul. Staromiejskiej 6 w Olsztynie. Prace wykonane w danym obiekcie polegały na kompleksowym remoncie. Wśród omówionych w artykule działań znalazły się podbicie fundamentów, wprowadzenie układu słupowo-ryglowego oraz wykonanie żelbetowej klatki schodowej. Wszystkie prace wzmocniły i ustabilizowały obiekt, a jednocześnie pozwoliły na zachowanie historycznego charakteru poszczególnych elementów obiektu. Podbicie fundamentów zabezpieczyło przed osiadaniem obiektu, pozostawiając oryginalne, kamienne elementy. Układ wprowadzonych słupów i belek zapewnił przestrzenną sztywność obiektu, zachowując w możliwie szerokim zakresie ceglane ściany. Wykonana żelbetowa klatka schodowa w południowo-wschodniej części obiektu ustabilizowała budynek, pozwalając jednocześnie na spełnienie kryterium przeciwpożarowego dla budynków użyteczności publicznej. Pozostawione dwa biegi oryginalnych, drewnianych schodów zapewniły zachowanie historycznego charakteru obiektu. Artykuł dowodzi, że możliwe jest uzyskanie kompromisu pomiędzy założeniami konserwatorskimi a konstrukcyjnymi. Prawidłowe zaplanowanie prac, w porozumieniu ze służbami konserwatorskimi, daje podstawę do utrwalenia dziedzictwa kulturowego dla przyszłych pokoleń.

Abstract

The paper discusses the issue of introducing structural changes into a historical building referring to the example of conservation work carried out in the tenement house at 6 Staromiejska in Olsztyn. Building work involved a general renovation. The paper reviews actions carried out in the restoration work, including strengthening and deepening of the foundations, introducing a post and beam system, and putting into place a reinforced concrete staircase. Conservation work strengthened and stabilized the building structure, while at the same time preserving the historical character of its individual elements. The strengthening and deepening of the foundations secured the building structure against settlement, leaving in place the original stone elements. The introduction of a post and beam system assured the structural stiffness of the building, while maintaining the brick walls as intact as possible. The reinforced concrete staircase was placed in the south-eastern part of the building and helped to stabilize structurally the building, while meeting the fire safety standards for public utility buildings. Preservation of two flights of the original wooden stairs ensured that the building's historical character was preserved. The paper seeks to demonstrate that it is possible to achieve a compromise between conservation and structural considerations. Proper work planning, in consultation with the authorities overseeing preservation and conservation work provides a route to protecting cultural heritage for future generations.

Piotr Kołodziejczyk*, Marcin Czarnowicz*, Agnieszka Ochał-Czarnowicz*

Ślady Wielkiej Wojny w Karpatach. Badania i dokumentacja elementów umocnień w rejonie Jaślick i Moszczańca w latach 2015–2016

Traces of the Great War in the Carpathian Mountains. Research and documentation of elements of fortifications in the region of Jaśliska and Moszczaniec in the years 2015–2016

Słowa kluczowe: Wielka Wojna, I wojna światowa, Jaśliska, pobojowiska, archaeologia militaris

Key words: Great War, World War I, Jaśliska, battlefields, archaeologia militaris

W 2015 roku na terenie Podkarpacia rozpoczął się unikatowy w skali Polski projekt dokumentacji i badań pozostałości po walkach, jakie miały tutaj miejsce w pierwszym etapie Wielkiej Wojny. Teren objęty prowadzonym przez Instytut Archeologii Uniwersytetu Jagiellońskiego (z udziałem specjalistów z kilku innych ośrodków naukowych) projektem to rozległy zespół pobojowisk związanych z walkami, jakie toczyły się w końcu 1914 roku, a w szczególności w początkach 1915, w rejonie znajdującym się na wschód od przełęcz Beskid nad Czeremchą po grzbiet Kiczery (705 m n.p.m.). Leży on na pograniczu powiatów krośnieńskiego i sanockiego, w pasie przygranicznym pomiędzy Polską a Słowacją. Teren ten zajmują dwa główne wzniesienia – na zachodzie masyw góry Kamień oraz na wschodzie Kanasiówka. Od południa obszar objęty projektem ogranicza granica państwa, natomiast od północy podnóże wymienionych wcześniej wzniesień, czyli dolina, w której znajdują się takie miejscowości jak Moszczaniec, Jaśliska i Lipowiec. Łącznie jest to obszar o powierzchni około 36 km², rozciągający się na osi wschód–zachód na przestrzeni 12 km, zaś na osi północ–południe na przestrzeni 3–4 km (ryc. 1).

Celem zainicjowanego w okresie rocznic związanych z I wojną światową projektu jest przede wszystkim ustalenie dynamiki toczonych tutaj walk,

In 2015, in the Podkarpacie area there started a project, unique on the scale of Poland, of documentation and research of relics that remained after battles which took place during the first stage of the Great War. The area encompassed in the project conducted by the Institute of Archaeology of the Jagiellonian University (involving specialists from a few other scientific centres) is a vast complex of battlefields associated with the fights that occurred at the end of 1914, and especially at the beginning of 1915, located in the area to the east of the Beskid on Czeremcha Pass to the Kiczera Ridge (705 m AMSL). It is located on the border of the Krosno and Sanok counties, in the borderlands between Poland and Slovakia. There are two main elevations in the area – the Kamień Mountain range in the west and Kanasiówka Mountain in the east. From the south the area involved in the project is surrounded by the state border, while from the north by the foot of the aforementioned hills i.e. the valley in which such villages as Moszczaniec, Jaśliska and Lipowiec are located. Altogether it is the area covering about 36 km², stretching for 12 km along the east–west axis and for 3–4 km along the north–south axis (fig. 1).

The aim of the project initiated during the period of anniversaries associated with World War I is primarily establishing the dynamics of battles fought here, deter-

* Instytut Archeologii, Uniwersytet Jagielloński

* *Institute of Archaeology, Jagiellonian University*

Cytowanie / Citation: Kołodziejczyk P., Czarnowicz M., Ochał-Czarnowicz A. Traces of the Great War in the Carpathian Mountains. Research and documentation of elements of fortifications in the region of Jaśliska and Moszczaniec in the years 2015–2016. *Wiadomości Konserwatorskie – Journal of Heritage Conservation* 2016,46:110-118

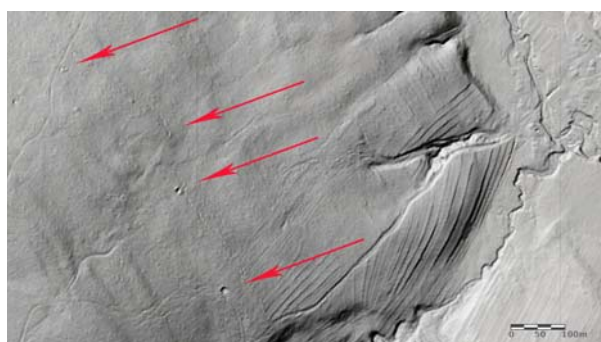
Otrzymano / Received: 10.07.2016 • **Zaakceptowano / Accepted:** 16.07.2016

doi:10.17425/WK46CARPATHIA



Ryc. 1. Teren prac z zaznaczonymi pozostałościami fortyfikacji polowych widocznych na zobrazowaniu ALS, wersja wstępna, opracował Marcin Czarnowicz

Fig. 1. The area of project with marked remnants of fortifications visible on the ALS (LIDAR) scans, preliminary version, developed by Marcin Czarnowicz



Ryc. 2. Pozycje armii austro-węgierskiej niedaleko Jasiela, widoczne na zobrazowaniu ALS, opracował Marcin Czarnowicz

Fig. 2. Austrian-Hungarian army positions near Jasiel, visible on the ALS (LIDAR) scans, developed by Marcin Czarnowicz

określenie zajmowanych przez walczące strony pozycji oraz zasięgu obecności poszczególnych oddziałów. Jeśli zgromadzony materiał pozwoli, będzie można także odtworzyć losy walczących tu jednostek wojskowych oraz dzieje niektórych spośród należących do nich żołnierzy. Ze względu na istnienie w tym rejonie setek wykonanych przez inżynierów i żołnierzy armii austro-węgierskiej, wciąż widocznych w terenie, obecnie w większości zalesionym, linii okopów, stanowisk strzeleckich i artyleryjskich, punktów dowodzenia i magazynowania istnieje spora szansa na dokonanie rozległych analiz i zgłębienie historii walk, także w ich wymiarze ludzkim. Kluczowe jest tutaj także

mining positions occupied by the warring sides and the presence of particular troops. If the accumulated material allows, it will also be possible to recreate the fate of the military units fighting here and the history of some individual soldiers belonging to them. Because of hundreds of trench lines, shooting positions and batteries, headquarters and storage dugouts, built by engineers and soldiers of the Austro-Hungarian army, existing in this region and still visible in the mostly wooded area, there is much chance of carrying out thorough analyses and exploring the battling history in their human, individual aspect. The key here is also to recreate the state of the battlefield area and its detailed appearance during the Great War, including the range of woods and farmland as well as non-existent settlements destroyed mainly as a result of relocations after World War II. Such a fate met e.g. the village of Jasiel for which bloody and fierce battles were fought at the turn of 1914 and 1915. The area where the war was waged is mountainous and thus difficult from the military viewpoint, and belongs to the group of few European mountainous regions where such distinct traces of those fights have been preserved (see e.g. Kołodziejczyk, Czarnowicz 2016).

Still not much is known about the fights themselves that took place in the first phase of the Great War in the areas included in the project. Describing battles in the Carpathians historians (e.g. Bator 2008; Przyboś 2006) usually limit themselves to laconic information con-

odtworzenie stanu terenu walk i jego szczegółowego wyglądu w czasach Wielkiej Wojny wraz z zasięgiem zalesień i pól uprawnych należących do nieistniejących już dzisiaj osad, zniszczonych głównie w wyniku przesiedleń po II wojnie światowej. Taki los spotkał np. wioskę Jasiel, o którą na przełomie 1914 i 1915 roku toczyły się zacięte i krwawe walki. Obszar, na którym toczono wojenne zmagania, jest górzysty, a zatem trudny z militarnego punktu widzenia i należy do grupy kilku europejskich rejonów o charakterze górskim, w których zachowały się tak wyraźne ślady tych walk (patrz np. Kołodziejczyk, Czarnowicz 2016).

Wciąż niewiele wiadomo na temat samych walk prowadzonych w pierwszej fazie Wielkiej Wojny w okolicach objętych projektem. Obszar ten był areną zmagania pomiędzy wojskami Austro-Węgier oraz carskiej Rosji (Borodziej, Górny 2014). Opracowania historyczne podają, iż w rejonie tym walczyć miały oddziały 3 Armii gen. Svetozara Boroewicia (X Korpus, z 2. i 24. Dywizjami Piechoty) z 8 Armią gen. Aleksieja Brusilowa, zaś walki trwały z przerwami od listopada 1914 roku do maja 1915 roku. Historycy (np. Bator 2008; Przyboś 2006) opisując walki w Karpatach poprzestają zazwyczaj jedynie na zdawkowych informacjach dotyczących walk toczących się o główne przełęcze – Dukielską, Łupkowską czy Użocką (patrz także np. Baczkowski 2003; Baczkowski, Ruszała 2013). Najdokładniejszy opis toczonych w rejonie projektu zmagania przytacza wielotomowe dzieło historyków austriackich *Österreich-Ungarns letzter Krieg 1914–1918* (vol. 1–7), jednak i ta praca nie jest pozbawiona pewnych mankamentów i faktograficznych braków. W świetle nikłych informacji historycznych konieczne stało się zatem podjęcie na nowo badań historycznych poprzez przeprowadzenie szczegółowej kwerendy źródłowej oraz badań z zakresu tzw. historii mówionej. Cennym uzupełnieniem, a w wielu wypadkach znacznym rozszerzeniem wiedzy historycznej są archeologiczne badania terenowe, których nie podejmowano dotychczas w tym rejonie. W krajobrazie tego regionu wciąż widoczne są liczne pozostałości walk, które należy inwentaryzować (patrz ryc. 2), a obiekty o największej wartości historycznej przebadać. Warto w tym miejscu podkreślić, iż na obszarze tym, choć nie występują zagrożenia spowodowane rozwojem rolnictwa czy budownictwa, widoczna jest znacząca degradacja terenu powodowana przez niekoncesjonowane i niepodlegające kontroli działania poszukiwaczy militariów zwanych potocznie detektorystami. Ich aktywność prowadzi także do ujawniania przedmiotów niebezpiecznych, takich jak niewybuchy, które pozostawiane są często bez opieki i poinformowania odpowiednich instytucji. Nie zapobiega temu nawet fakt, iż teren pobojowisk znajduje się częściowo na obszarze rezerwatów przyrody: Źródlika Jasiołki i Kamień nad Jaśliskami, oraz wyraźne i widoczne w terenie informacje, że na obszarze tym zlokalizowanych jest co najmniej kilka cmentarzy wojennych (patrz np. Patoczka 1978), które powinny być otaczane należnym szacunkiem.



Ryc. 3, 4, 5. Prace dokumentacyjne i pomiarowe ziemianek armii austro-węgierskiej w okolicach Moszczańca i Jaślisk (fot. Piotr Kołodziejczyk)

Fig. 3, 4, 5. The documentation and measurement works on the infantry dugouts of Austrian-Hungarian army in the area of Moszczańiec and Jaśliska (photo: Piotr Kołodziejczyk)

cerning struggles fought for the main passes – Dukielska, Łupkowska or Użocka (see also e.g. Baczkowski 2003; Baczkowski, Ruszała 2013). The most thorough description of those battles can be found in the multi-volume work by Austrian historians entitled *Österreich-Ungarns letzter Krieg 1914–1918* (vol. 1–7), although even this work is not devoid of some drawbacks and factual shortcomings. We know, however, that the area was the arena of warfare between the Austro-Hungarian troops and those from imperial Russia (Borodziej, Górny 2014). Historical studies claim, that units of the 3rd Army of Gen. Svetozar Boroewić (X Corps, with 2nd and 24th Infantry Divisions) were to fight the 8th Army of Gen. Aleksey Brusilov in this region, and the military action continued on and off from November 1914 to



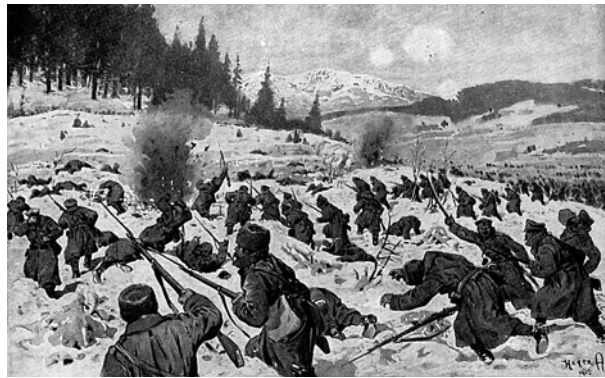
Ryc. 6–7. Pomiary GPS w jednej z ziemianek (fot. Jacek Karmowski)
Fig. 6–7. GPS measurements in one of dugouts (photo: Jacek Karmowski)

W 2015 i pierwszej połowie 2016 roku przeprowadzono na tym terenie trzy cykle wielodniowych, powierzchniowych badań terenowych, które ujawniły bardzo liczne pozostałości z czasów I wojny światowej (ryc. 3–5). W okolicach szczytu Kamienia oraz Jasiela po obu stronach granicy zlokalizowane są m.in. cmentarze wojenne, a w niedalekim oddaleniu od nich wciąż widoczne są pozostałości fortyfikacji polowych. Są to przede wszystkim liczne linie okopów wraz z punktami dowodzenia i składowania amunicji, a także linie komunikacyjne i stanowiska ostrzałowe, artyleryjskie i karabinowe. Oprócz tego teren usiany jest tysiącami niewielkich zagłębień stanowiących ślady po schroniskach przygotowywanych przez poszczególnych żołnierzy. Analizę powierzchniową i dokumentowanie obiektów widocznych w terenie rozpoczęto od przeanalizowania dostępnych danych krajobrazowych pochodzących ze skanowania terenu w technologii lotniczego skaningu laserowego (LIDAR – ALS). Skanowanie to zostało wykonane na potrzeby Informatycznego Systemu Osłony Kraju (ISOK). Dzięki temu jeszcze przed wyruszeniem w teren udało się zlokalizować ponad 200 znacznej wielkości obiektów, z których większość jest pozostałościami po różnej wielkości ziemiankach stanowiących schronienie dla żołnierzy z oddziałów, które obsadzały zlokalizowane w pobliżu okopy. Równolegle zbierane są również informacje od okolicznych mieszkańców, dotyczące znanych im, a potencjalnie interesujących badawczo miejsc. Pozyskane w trakcie dotychczasowych badań inwentaryzacyjnych oraz nieinwazyjnej prospekcji dane



Ryc. 8. Rzut ortofotograficzny jednej z ziemianek w okolicach Jasiela. Fragmenty pozycji austro-węgierskiej 2ITD, opracował Marcin Czarnowicz
Fig. 8. Orthophotographic plan of one of the dugouts in the vicinity of Jasiel. Fragments of the Austrian-Hungarian position no. 2ITD (developed by Marcin Czarnowicz)

May 1915. In the light of so sparse historic information it was necessary to undertake the historical research anew by carrying out a detailed preliminary survey of sources and research of the so called oral history. Archaeological field research which has not been carried out in this region yet can prove a valuable supplement and, in many cases, can considerably broaden historical knowledge. In the landscape of this region one can still see numerous traces of battles which ought to be inventoried, and objects of greatest historical value should be examined (fig. 2). It is worth emphasizing here, that although dangers posed by the development of farming or building industry do not occur in this area, one can see considerable degradation of the land caused by unlicensed and uncontrolled activities of militaria-seekers commonly known as detectorists. Their activities also result in revealing dangerous objects such as unexploded shells which are frequently left unguarded and without informing appropriate



Ryc. 9–10. Karty pocztu polowej i zdjęcia propagandowe armii austro-węgierskiej z okresu walk w Karpatach (z archiwum A. Pałasiewiczza)
 Fig. 9–10. Cards of the field post and photos of the Austro-Hungarian propaganda office from the period of the Carpathian campaign (archive of A. Pałasiewicz)

są umieszczane w stworzonym na potrzeby projektu zintegrowanym modelu, wykonywanym w technologii GIS. Dzięki wykonywanym w terenie dokładnym pomiarom GPS (ryc. 6–7) i dokumentacji fotogrametrycznej wszystkie obiekty staną się także na trwałe elementem chronionym, ponieważ przygotowana dokumentacja posłuży do wpisania ich do rejestru zabytków. Dla wybranych obiektów zostały wykonane trójwymiarowe modele cyfrowe (ryc. 8). Posłużą one do tworzenia katalogu konstrukcji drewniano-ziemnych stosowanych w tamtym okresie. Niektóre z nich znamy z fotografii wykonywanych przez wojskowych archiwistów i propagandystów (ryc. 9–15; Czarnowicz, Ochał-Czarnowicz, Kołodziejczyk 2016).

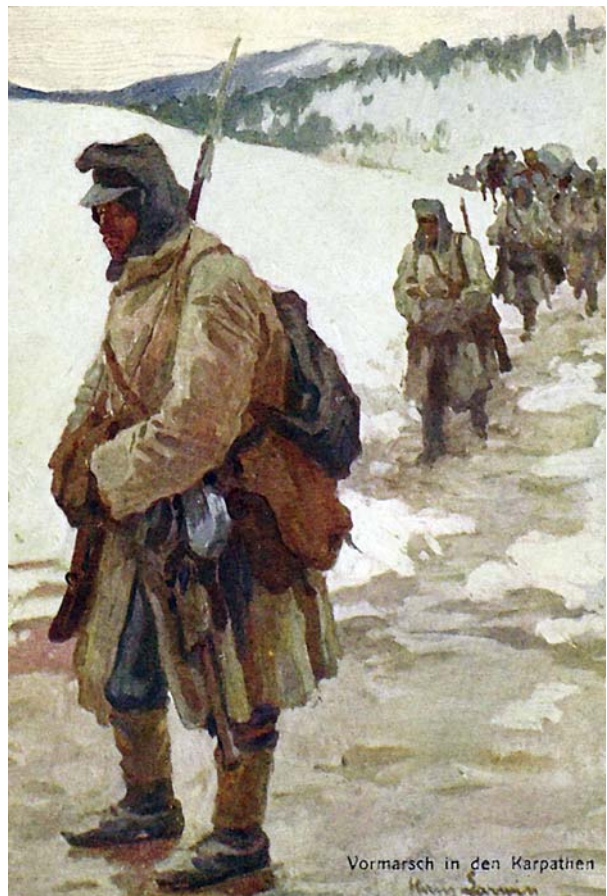
Równocześnie z badaniami terenowymi zainicjowany został cykl kwerend źródłowych, celem dotarcia do szczegółowych informacji dotyczących działań wojennych w okolicach objętych projektem. Wykonano już wstępną kwerendę w Austriackim Archiwum Państwowym w Wiedniu oraz w Archiwum Muzeum Lotnictwa Polskiego w Krakowie. Ta pierwsza przyniosła wiele bezcennych dla poznania historii walk dokumentów, m.in. frontowe telegramy i raporty, rozkazy dzienne oraz najważniejsze dla badań terenowych mapy sytuacyjne pokazujące rozmieszczenie umocnień i najistotniejszych elementów, takich jak np. miejsca dowodzenia (ryc. 16). Mapy sytuacyjne (ryc. 17) wnoszą wiele cennych informacji do naszej znajomości krajobrazu pola bitwy. Dzięki jednemu z takich dokumentów udało się już np. ustalić, że zlokalizowane w terenie na szczycie Kanasiówki okopy i ziemianki są relikami centrum dowodzenia 24 ITD. W przyszłości kwerenda źródłowa nie będzie ograniczać się jedynie do zbiorów placówek naukowo-badawczych. Zostaną nią objęte również księgi parafialne i archiwa jednostek władzy terenowej z okolic obszaru, na którym prowadzone są prace badawcze. Warto w tym miejscu podkreślić życzliwość, z jaką spotkał się projekt i jego autorzy w kontakcie z Nadleśnictwem Rymanów oraz władzami i mieszkańcami gminy Jaśliska.

Autorzy projektu stawiają sobie także za cel, by poza sferą badań naukowych przyczynił się on do podniesienia świadomości społecznej na temat wydarzeń związanych z I wojną światową w Karpatach. Warto zadbać

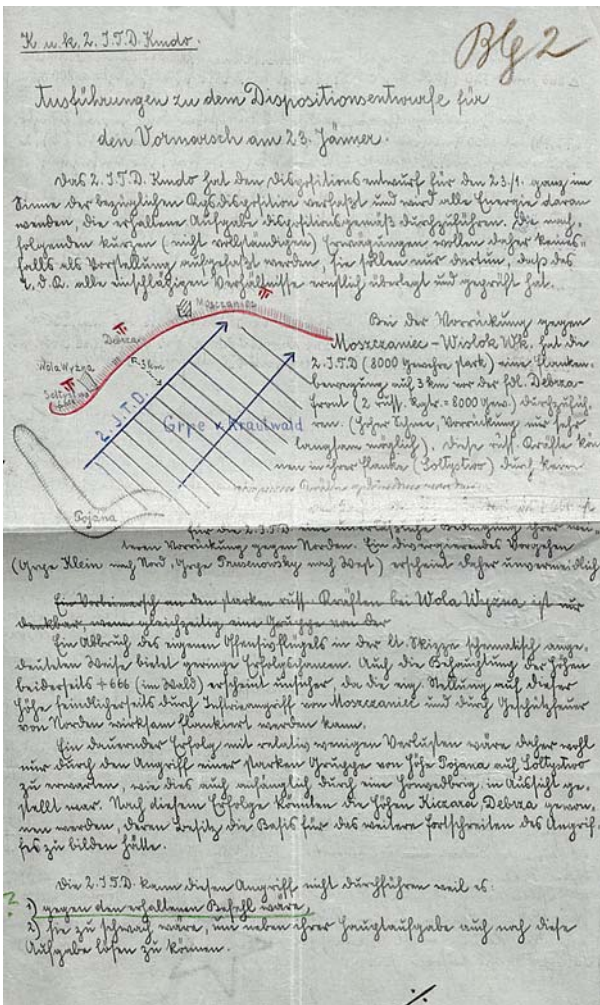
institutions. It is not prevented even by the fact that the battlefield is situated partially within natur reserves “Źródlika Jasiołki” and “Kamień nad Jasliskami” and clearly visible in the landscape information about localisation of the war graves (see Patoczka 1978), which should be treated with proper respect.

In 2015 and the first half of 2016, three series of multiple-day, surface field research were carried out in this area, which revealed numerous relics from the times of World War I (fig. 3–5). In the vicinity of Kamień summit and Jasiel, on both sides of the border there are e.g. military cemeteries, and not far from them there are still visible relics of field fortifications. They are mostly numerous trench-lines with headquarters dugouts and ammunition depots, as well as communications lines, shooting, artillery and rifle positions. Apart from the above, the area is covered with thousands of shallow pits constituting traces of shelters prepared by individual soldiers. A surface analysis and documenting of objects visible in the area started with analysing available landscape data obtained by scanning the land using the technology of aerial laser scanning (LIDAR – ALS). The scanning was commissioned by the Information System of the Country’s Protection (ISOK). Thanks to it, even before setting off into the field, it was possible to locate over 200 objects of considerable bulk, the majority of which are relics of small earthwork forts, dugouts and storage units. At the same time, information is collected from local inhabitants concerning places known to them and potentially interesting for research. Data obtained during the previous inventory research and non-invasive prospection is fed into the integrated model created specially for the project using the GIS technology. Owing to precise GPS (fig. 6–7) measurements conducted on site and photogrammetric documentation, all objects also become permanently protected elements since the complete documentation will be used to enter them into the protection list of the Voivodeship Conservation Office.

Selected objects of considerable bulk have already been developed in digital models (fig. 8) and processed so as to become useful models presenting basic types of building constructions erected by the Austro-Hungarian army fortifying the region. They will serve to create a catalogue of timber-and-earth constructions used at



Ryc. 11–15. Karty pocztu polowej i zdjęcia propagandowe armii austro-węgierskiej z okresu walk w Karpatach (z archiwum A. Pałasiewiczza)
Fig. 11–15. Cards of the field post and photos of the Austro-Hungarian propaganda office from the period of the Carpathian Campaign (archive of A. Pałasiewiczz)



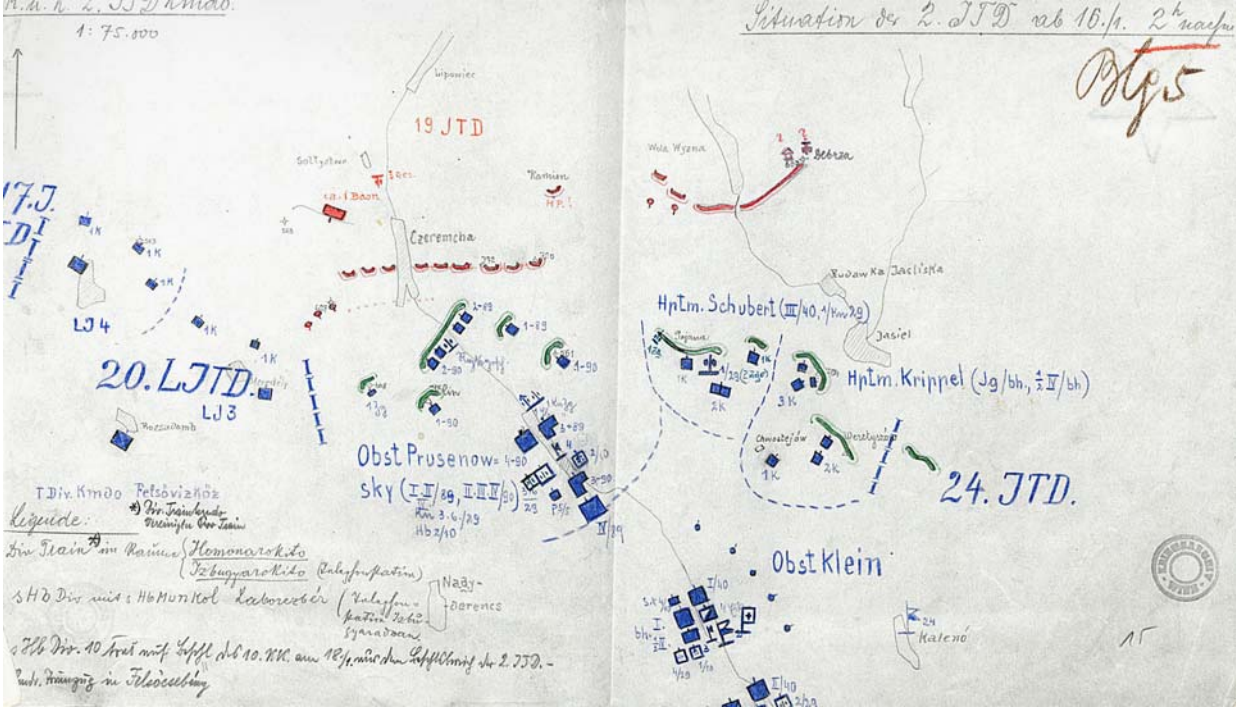
Ryc. 16. Dyspozycje do ataku na pozycje rosyjskie dla pododdziałów 2ITD, (Akta Operacyjne 2ITD) © Austrian State Archive/ Kriegs Archiv
 Fig. 16. Instructions for an attack on Russian positions for subdivisions 2 ITD © Austrian State Archive/Kriegs Archiv

that period. We know some of them from photographs taken by military archivists and propagandists (fig.9–15; Czarnowicz, Ochał-Czarnowicz, Kołodziejczyk 2016).

Simultaneously to the field research a series of preliminary research query was initiated in order to acquire detailed information concerning military activities within the area encompassed in the project. A preliminary survey has already been carried out in the Austrian State Archive in Vienna and the Archive of the Polish Aviation Museum in Krakow. The former yielded unexpected results in the shape of the discovery of numerous documents invaluable for learning the combat history e.g. front-line telegrams and reports, orders of the day and, most important for research, situational maps showing locations of entrenchments and crucial elements such as e.g. headquarters (fig. 16–17). Thanks to one such document it was possible to e.g. establish that trenches and huge remains of doug-outs located on the top of Kanasiówka are relics of the headquarters of 24ITD and a communications centre situated precisely on this site. However, preliminary research of sources will not be limited only to collections in scientific-research centres. It has also included parish registers and archives of local administrative units from the area where the research work is carried out. It is worth stressing here the kindness the project and its authors have encountered when contacting National State Forest Inspectorate in Rymanów and inhabitants of the Jaśliska district.

Besides the sphere of scientific research, the authors also intend the project to contribute to increasing the social awareness concerning the events related to

Ryc. 17. Rozlokowanie walczących jednostek w okolicach Jasiela i Czeremchy na dzień 16 stycznia 1915 (Akta Operacyjne 2ITD) © Austrian State Archive/Kriegs Archiv
 Fig. 17. Deployment of fighting units in the vicinity of Jasiel and Czeremcha on the day of January 16, 1915 © Austrian State Archive/Kriegs Archiv



o to, zwłaszcza ze względu na cykl rocznic 100-lecia tych wydarzeń, które przypadają na obecne lata. Dzięki realizacji projektu powstaje szansa na znaczny rozwój naszej wiedzy o historii XX wieku, w tym szczególnie ważnego okresu pomiędzy 1914 a 1918 rokiem. Nieznane lub słabo znane epizody Wielkiej Wojny, rozgrywające się na terenie przełęczy karpackich, powinny stać się tematem szerszego i bardziej kompletnego zainteresowania nie tylko historyków, ale także badaczy różnych innych specjalności.

Trzeba zaznaczyć, że pamięć o wydarzeniach, jakie miały miejsce w latach 1914–1918 na terenie dzisiejszej Polski, została w XX wieku znacznie zatarta lub wręcz całkowicie zarzucona. O tragicznym i często nadludzkim wysiłku naszych przodków walczących w armiach zaborców na wszystkich frontach I wojny światowej często nie chciano pamiętać (Chwalba 2014: 5–10). Już w okresie tzw. dwudziestolecia międzywojennego znacznie większą estymą darzono jednak weteranów walk Legionów Polskich niż żołnierzy polskiego pochodzenia, którzy znaleźli się w armiach Austro-Węgier, Rosji czy Prus. Był to element polityki historycznej ówczesnego państwa, które pragnęło podkreślić, iż odzyskanie niepodległości dokonało się za sprawą walki polskich formacji wojskowych, a nie dzięki umowie pomiędzy mocarstwami. Zapomniano tym samym o tym, że w regularnych oddziałach armii zaborczych walczyły jednostki często złożone nawet w 95% z żołnierzy narodowości polskiej. W tym miejscu należy podkreślić, iż walczący w rejonie Jasiela X Korpus armii austro-węgierskiej posiadał w okresie pokoju komendę w Przemyślu, a podległe mu jednostki stacjonowały na terenie Podkarpacia. Zarówno w korpusie oficerskim, jak i wśród szeregowych wielu żołnierzy posiadało polskie pochodzenie, np. IR40 posiadał w swoim składzie aż 97% Polaków (Bator 2008: 414).

Oczywiście takie zaangażowanie naszych przodków w Wielką Wojnę nie mogło odbyć się bez żadnego wpływu na kulturę i tożsamość, zwłaszcza mieszkańców ówczesnej Galicji. O ile oficjalna polityka II Rzeczypospolitej mogła podkreślać znaczenie Legionów, o tyle nie ulega wątpliwości, że weterani walczący wcześniej w armii Rosji, Prus i Austro-Węgier, po odzyskaniu przez Polskę niepodległości stanowili główny trzon polskiej armii. To właśnie im – ich wojskowym umiejętnościom i frontowemu doświadczeniu zawdzięczamy nie tylko odzyskanie niepodległości, ale również jej utrzymanie w obliczu niebezpieczeństwa, jakie spadło na naszą Ojczyznę ze strony Rosji Sowieckiej w 1920 roku. A jednak do naszych czasów dotarł głównie obraz Wielkiej Wojny rozumianej jako zmagania naszych zaborców, w których Polacy w zasadzie nie uczestniczyli. Celem karpackiego projektu musi być zatem nie tylko dotarcie do fizycznych pozostałości po walkach karpackich z lat 1914–1915, ale również przypomnienie mieszkańcom okolicznych miejscowości, że była to również „nasza” wojna, a wydarzenia sprzed 100 lat powinny zająć ważne miejsce w szerokiej świadomości społecznej.

World War I in the Carpathians. It is worth taking care, especially considering the series of 100th anniversaries of those events that will take place in the current years. Owing to the realisation of the project, there is a chance for broadening our knowledge concerning the history of the 20th century, and particularly the important period between 1914 and 1918. Unknown or little known episodes of the Great War, taking place in the Carpathian passes, should become a subject of wider and more complementary interest of not only historians, but also research scientists representing various specialisations.

It has to be emphasised, that the memory of events which took place in the years 1914–1918 within the contemporary territory of Poland was significantly effaced in the 20th century, or fell into complete oblivion. The tragic and often superhuman efforts of our ancestors fighting in the partitioners' armies on all fronts of World War I were frequently deliberately not remembered (Chwalba 2014: 5–10). Already during the so called twenty-year interwar period veterans of the Polish Legions were much more esteemed than the soldiers of Polish origin who fought in the Austro-Hungarian, Russian or Prussian armies. It was an element of the policy of the then state which wanted to stress that independence was regained thanks to Polish military forces, and not owing to an agreement between the empires. Thus it was forgotten that regular troops of the partitioners' armies included units frequently containing up to 95% of people of Polish origin. In this place it should be stressed that X Corps fighting in Jasiel area, during the time of peace had its HQ located in Przemyśl with its subordinate units were scattered around the subcarpathian region. Between officers and rank and file soldiers many had Polish roots, for e.g. in IR40 97% of soldiers was of Polish origin (Bator 2008: 414).

Naturally, such involvement of our ancestors in the Great War must have had some impact on both culture and identity, especially of the inhabitants of contemporary Galicja. Although the official policy of the II Republic might have emphasised the significance of the Legions, yet there is no doubt that it was the veterans who had previously fought in the Russian, Prussian or Austro-Hungarian armies that constituted the core of the Polish army after Poland regained its independence. It is to them and their military skills and front-line experience that we owe not only regaining our independence but also maintaining it in the face of the danger that befell our Homeland attacked by the Soviet Russia in 1920. Yet it is the image of the Great War seen as a combat between our partitioners in which Poles took practically no part that has reached our times. Therefore, the aim of the Carpathian project must be not only finding physical remains of the Carpathian battles from the years 1914–1915, but also reminding inhabitants of surrounding towns and villages that it was also “our” war, and events from 100 years ago ought to have an important place in general social consciousness.

BIBLIOGRAFIA

- [1] Baczkowski M. (2003). Pod czarno-żółtymi sztandarami. Galicja i jej mieszkańcy wobec austro i węgierskich struktur militarnych 1868–1914. Kraków, 2003.
- [2] Baczkowski M., Ruszała K. (red.), (2013). Front wschodni I wojny światowej. Studia z dziejów militarnych i polityczno-społecznych. Kraków, 2013.
- [3] Borodziej W., Górny M. (2014). Nasza Wojna, tom I Imperia 1912-1916. Warszawa, 2014.
- [4] Bator J. (2008). Wojna Galicyjska. Działania armii austriacko-węgierskiej na froncie północnym (galicyjskim) w latach 1914–1915. Kraków, 2008.
- [5] Chwałba A. (2014). Samobójstwo Europy. Kraków, 2014.
- [6] Czarnowicz M., Ochał-Czarnowicz A., Kołodziejczyk P. (2016). Karpackie epizody Wielkiej Wojny – badania, ochrona i rewitalizacja zespołu pobojuwisk z okresu I Wojny Światowej, w rejonie Kamienia nad Jaśliskami i Jasiela, Topiarius-Studia Krajobrazowe 2016, 2.
- [7] Glaise von Horstenau E. (ed.), (1938). Österreich-Ungarns letzter Krieg 1914–1918. Verl. der Militärwiss. Mitteilungen, Wien, 1938.
- [8] Kołodziejczyk P., Czarnowicz M. Great War in mountain landscape: case of Italian Dolomites. In: Kołodziejczyk P., Kwiatkowska-Kopka B. (eds.), (2016). Landscape as impulsion for culture: research, perception & protection. Landscape in the past & forgotten landscapes, Cracow Landscape Monographs 2, Kraków, 2016:223–232.
- [9] Patoczka P. (1978). Cmentarze wojenne Beskidu Niskiego. Teka Komisji Urbanistyki i Architektury 1978(XII):81–88.
- [10] Przyboś K. (2006). Walki w Karpatach jesień 1914 – wiosna 1915 roku. Almanach Muszyny 2006:131–138.

Streszczenie

Polsko-słowackie pogranicze w rejonie Podkarpacia usiane jest licznymi i widocznymi w krajobrazie pozostałościami po walkach, jakie toczyły się tu w latach 1914–1915. W rejonie miejscowości Jaśliska i Moszczaniec znajdują się setki niszczących obiektów militarnych będących elementami umocnień zbudowanych przez armię austro-węgierską. Ich lokalizacja do niedawna była białą kartą na naukowej i konserwatorskiej mapie regionu. Od 2015 roku trwają prace w ramach projektu „Karpackie epizody Wielkiej Wojny”, którego celem jest zdokumentowanie i zbadanie ziemianek, okopów, cmentarzy, magazynów i wielu innych konstrukcji powojennych zlokalizowanych w tym rejonie, oraz przywrócenie pamięci o tragicznych i krwawych wydarzeniach pierwszego etapu Wielkiej Wojny, których ślady skrywają podkarpackie lasy. W ciągu ostatnich kilkunastu miesięcy udało się nie tylko zlokalizować i zdokumentować dziesiątki obiektów, ale także odnaleźć pierwsze dokumenty przekazujące wiedzę o ich funkcjach i historii.

Abstract

The Polish-Slovakian borderlands in the Podkarpacie region abound in numerous relics, visible in the landscape, remaining after fights that took place here in the years 1914–1915. In the vicinity of Jaśliska and Moszczaniec there are hundreds of deteriorating military objects which were elements of fortifications built by the Austro-Hungarian army. Until recently, their location and contents used to be an uncharted territory on the scientific and conservation map of the region. Since 2015, work has been conducted for the project entitled “Carpathian episodes of the Great War” the aim of which is documentation and research of dugouts, trenches, cemeteries, magazines and many other post-military constructions located within the region, as well as restoring the memory of tragic and bloody events of the first stage of the Great War whose traces remain hidden in the woods of Podkarpacie. During the last several months it was possible not only to locate and document tens of objects, but also find first documents containing knowledge about their functions and history.

Klaudia Stala*

Najstarszy widok łobzowskiego *castellum* Kazimierza Wielkiego z 1536/1537 roku

The oldest view of the Łobzow *castellum* of Casimir the Great from 1536/1537

Słowa kluczowe: panorama Krakowa, sztych, veduta, topografia, fortalicium, Łobzów

Key words: panorama of Krakow, sketch, veduta, topography, fortalice, Łobzów

W historiografii Krakowa sztych zamieszczony w dziele Bruna i Hogenberga *Civitates Orbis Terrarum* przedstawiający panoramę miasta uważany był do niedawna za pierwszy ikonograficzny przekaz dokumentujący jego topografię, rozplanowanie i obiekty architektoniczne.

W roku 1991 niemiecka badaczka miast śląskich Angelika Marsch, wybitna znawczyni słynnego rysownika miast Fryderyka Bernarda Wenera, doktor h.c. Uniwersytetu w Hamburgu, dokonała niezwykłego odkrycia, w wyniku którego źródła do dziejów miast środkowo-europejskich wzbogacone zostały o zbiór 50 vedut stanowiących rysunkową dokumentację podróży księcia-elektora Ottheinricha¹. Zawiera ten zbiór widoki miast saskich, bawarskich, brandenburskich, czeskich i śląskich oraz polskich leżących na terytorium monarchii Jagiellonów, zamyka go zaś docelowe w podróży miasto Kraków opisane w oryginale jako „Die Kiniklich Stat Craqa in Boln” i wyróżnione największym rozmiarem – 31 × 71 cm.

Otto Heinrich Wittelsbach, książę Palatynatu-Neuburg i elektor Palatynatu Reńskiego, znany bibliofil i miłośnik sztuki podjął na przełomie 1536 i 1537 podróż do Krakowa, do Zygmunta Starego, który był jego i jego brata Filipa Swarliwego dziadem. Intencją tej niezwykłej podróży, w trakcie której powstał notatnik zawierający widoki odwiedzanych miast, była rewindykacja niewyplaconego posagu ich babki Jadwigi – córki

In the historiography of Krakow the sketch printed in the work by Brun and Hogenberg *Civitates Orbis Terrarum* presenting the panorama of the city was regarded, until recently, as the first iconographic representation documenting its topography, layout and architectonic objects.

In the year 1991, a German scientists researching Silesian towns Angelika Marsch, a honorary doctor at the University of Hamburg and an eminent expert on the famous graphic artist depicting towns, Friedrich Bernard Werner, made an unusual discovery as a result of which sources for the history of central-European towns were enriched by a collection of 50 vedute constituting a drawing documentation of the tour of Prince-electors Ottheinrich¹. The collection contains views of Saxon, Bavarian, Brandenburg, Czech, Silesian and Polish towns situated in the lands of the Jagiellon monarchy, and finishes with the tour destination – the city of Krakow described in the original as “Die Kiniklich Stat Craqa in Boln” and outstanding because of its largest size – 31 × 71 cm.

Otto Heinrich Wittelsbach, the Duke of Palatinate-Neuburg and Elector Palatine of the Rhein, a known bibliophile and art lover, at the turn of 1536 and 1537 set off on a journey to Krakow, to King Sigismund the Old who was the grandfather of him and his brother Philip the Contentious. The purpose of this unusual journey, during which a notebook with views of the cities he visited was created, was repossession of the unpaid

* dr hab., Instytut Historii Architektury i Konserwacji Zabytków, Wydział Architektury Politechniki Krakowskiej

* dr hab., *Institute of History of Architecture and Monument Conservation, Department of Architecture, Cracow University of Technology*

Cytowanie / Citation: Stala K. The oldest view of the Łobzow castellum of Casimir the Great from 1536/1537. *Wiadomości Konserwatorskie – Journal of Heritage Conservation* 2016;46:119-124

Otrzymano / Received: 11.07.2016 • **Zaakceptowano / Accepted:** 24.07.2016

doi:10.17425/WK46LOBZOW

Praca dopuszczona do druku po recenzjach

Article accepted for publishing after reviews

Kazimierza Jagiellończyka. Palatyn Ottheinrich zabrał ze sobą nieznanego z nazwiska artystę z kręgu Albrechta Dürera, który wykonał zbiór widoków odwiedzanych miast, będący aż do sekularyzacji w 1803 roku własnością klasztoru cystersów w Ebrach we Frankonii, przekazany następnie do Biblioteki Uniwersytetu w Würzburgu, gdzie przez długie lata pozostawał nieznanymi.

Angelika Marsch uważa, że rysownikiem i autorem wedyt był Mathias Gerung, który dla Ottheinricha sporządził 117 ilustracji do słynnej Biblii, uważanej za najcenniejszy manuskrypt na świecie. Jeśli, co jest wysoce prawdopodobne, mamy do czynienia z tym artystą, wywodzącym się ze szkoły Dürera, to byłoby to równoznaczne z wykorzystaniem do wykonywanych widoków miast nie tylko talentu i niezwykłych zdolności obserwacyjnych, ale także wiedzy teoretycznej z zakresu perspektywy malarskiej i miernictwa geometrycznego, a także budowy ciała ludzkiego i planimetrii miast².

Zbiór wedyt palatyna Ottheinricha jest szczególnie cenny także dla badania dziejów Krakowa i jego przekształceń przestrzennych, zwłaszcza na przełomie średniowiecza i nowożytności. Jego udostępnienie czytelnikowi polskiemu zawdzięczamy Elżbiecie M. Firlet, która w roku 1998 opublikowała album *Najstarsza panorama Krakowa* w starannym edytorsko wydaniu Muzeum Historycznego Miasta Krakowa, w stulecie jego powstania³.

Znaleźliśmy to, jak i sam zabytek według opinii zawartej w przedmowie do tego wydawnictwa pióra wybitnego mediewisty prof. Jerzego Wyrozumskiego⁴ „przyjąć należy jako ważne wydarzenie w dziejach badań nad dawnym Krakowem (...). Trzeba zgodzić się też z Autorką, że wüzburgska panorama Krakowa z r. 1536/1537 będzie na pewno niejednokrotnie opisywana i analizowana”.

I to właśnie przekonanie stało się powodem mojego analitycznego spojrzenia na panoramę i jej autorską interpretację Elżbiety M. Firlet, zwłaszcza w kontekście poszukiwania źródeł ikonograficznych dotyczących średniowiecznego *castellum* Kazimierza Wielkiego w Łobzowie, bowiem interpretowana panorama miasta to według tej autorki „renesansowe studium późnogotyckiego krajobrazu miejskiego »wpisanego w naturę«, oraz bezcenne źródło dotyczące historycznej topografii założenia urbanistycznego”⁵.

Analiza taka może być szczególnie przydatna poprzez równoczesną konfrontację jej szczegółów architektonicznych, zwłaszcza wobec badań własnych i badań innych autorów z zakresu archeologii przeprowadzonych po 1945 roku na terenie zespołu dawnej rezydencji królewskiej w Łobzowie⁶.

Kraków przedstawiony jest na widoku od strony południowej i według Elżbiety M. Firlet rysowany był z kopca Krakusa i jego okolic⁷, i jak słusznie przyjmuje autorka, najpierw wykonane zostały szkice terenowe, później zaś w pracowni złożono je w kompozycyjną całość, uzyskując ostateczną kolorystykę poprzez pokrycie linearnego rysunku farbami wodnymi.

Miejsce wskazane przez Elżbietę M. Firlet było istotnie dogodnym do obserwacji terenem, położonym

dowry of their grandmother Jadwiga – the daughter of Casimir Jagiellon. Palatine Ottheinrich took with him an artist from the circle of Albrecht Dürer, unknown by name, who sketched a series of images of the visited towns which, until the secularisation in 1803, belonged to the Cistercian Monastery in Ebrach in Franconia, and then was handed over to the Library of the University in Würzburg where it lay in oblivion for many years.

Angelika Marsch believes that the artist and author of the vedute was Mathias Gerung, who prepared 117 illustrations for the famous Ottheinrich Bible, which is considered to be the most precious manuscript in the world. If, which seems highly probable, we are dealing with that artist coming from the school of Dürer, it would mean that to make his sketches he used not only his talent and unique observation skills, but also theoretical knowledge relating to graphical perspective and geometric surveying, as well as anatomy of the human body and town planimetrics².

The Palatine Ottheinrich collection of vedute is also particularly valuable for research on the history of Krakow and its spatial transformations, especially at the turn of the medieval period and modernity. It was made available to the Polish reader thanks to Elżbieta M. Firlet who, in 1998, published the album entitled *The oldest panorama of Krakow* carefully edited by the Historical Museum of the City of Krakow, on the 100th anniversary of its creation³.

The discovery as well as the artefact itself, according to the opinion included in the preface to the issue written by the eminent medievalist Prof. Jerzy Wyrozumski⁴, “ought to be treated as important events in the history of research on old Krakow (...). One has to agree with the Author, that the Würzburg panorama of Krakow from 1536/1537 will certainly be repeatedly described and analysed”.

And this conviction became the reason for my analytical look at the panorama and its original interpretation by Elżbieta M. Firlet, especially in the context of searching for iconographic sources concerning the medieval *castellum* of Casimir the Great (Kazimierz Wielki) in Łobzow, because the interpreted panorama of the city is according to the Author “a Renaissance study of the late-Gothic urban landscape ‘inscribed into nature’, and an invaluable resource concerning the historic topography of the urban complex”⁵.

Such an analysis can be particularly useful by simultaneous confrontation of its architectonic details, especially with own research and that in the field of archaeology carried out by other authors after 1945 in the former royal residence complex in Łobzow⁶.

In the sketch, Krakow is presented from the south and, acc. to Elżbieta M. Firlet, it was drawn from the surroundings of the Krakus Mound⁷ and, as the Author rightly assumes, firstly the site sketches were made that later in the workshop were assembled into a whole composition, and the ultimate colour scheme was obtained by covering the linear drawing with water colours.

The site indicated by Elżbietę M. Firlet was indeed a suitable place for observation, located about 55 metres

około 55 metrów powyżej średniego poziomu ulic miejskich⁸ i być może było tym samym punktem obserwacji, którego używał Edigio van der Rye, rysujący przed 1600 rokiem panoramę Krakowa wykorzystaną do sporządzenia miedziorytu dla *Civitates Orbis Terrarum*.

Szerszego komentarza wymaga jednak pogląd zakładający statyczny punkt obserwacji ograniczony do punktu widokowego umieszczonego na szczycie kopca Krakusa i jego bliskich okolic.

Kopiec Krakusa jest sztucznie zbudowaną stożkową wyniosłością zlokalizowaną na szerszym płaskowyżu utworzonym przez pasmo wzniesień położonych na południe od krakowskiego Kazimierza, nazywanych Górą Lasoty, a później Krzemionkami i przyjąć wypada, że właśnie taki walor topografii terenu dawał szansę na zastosowanie dynamicznego punktu obserwacji, pozwalając na dokonanie rzetelnej obserwacji panoramy miasta poprzez zmianę pozycji rysownika zbierającego materiał do finalnej i całościowej wersji rysunku. Nie byłoby to możliwe do osiągnięcia, gdyby poprzestać na jednym tylko, nawet najbardziej wyniosłym punkcie obserwacyjnym, zdecydowanie ograniczającym pole widzenia, zwłaszcza że była do dyspozycji obszerna platforma obserwacyjna pozwalająca na swobodne przemieszczanie się wzdłuż krawędzi płaskowyżu Krzemionek, ze wschodu na zachód i odwrotnie, uzyskując tym samym wgląd perspektywiczny w dalej położone obszary, których z jednego punktu nie sposób zobaczyć. Warto zauważyć, że terasa widokowa Krzemionek była dość znaczna i pozwalała zmieniać punkt widzenia na dystansie około 1,5 kilometra, co stwarzało możliwości lepszego przestrzennego rozpoznania konfiguracji urbanistycznej miasta, a także poszczególnych budynków i zespołów.

Analizując zatem całą wiązkę kierunków widokowych i serię punktów widzenia wyprowadzonych wzdłuż północnej i północno-zachodniej krawędzi płaskowyżu Krzemionek wypada zakwestionować sugestię Elżbiety M. Firlet, która wizerunek pałacu królewskiego w Łobzowie lokuje „po prawej stronie Wawelu, poza miastem, na wzgórzu”⁹. Jeśli wykreślimy na planie Krakowa linię widoczności wschodniej części miasta, stwierdzimy jednoznacznie, że nie może to być Łobzów, ale Prądnik i Kleparz, które u Brauna i Hogenberga są widoczne istotnie po lewej stronie od Wawelu, daleko na horyzoncie ponad zabudowaniami folwarku łobzowskiego, ale dlatego, że rysownik przyjął całkowicie inny punkt obserwacji.

Analizując wnikliwie topografię i rozplanowanie zabudowy pokazane przy lewej krawędzi widoku, a także odległości pomiędzy poszczególnymi zespołami zabudowy, należy zauważyć, że zwierzyniecki kościół Sióstr Norbertanek i położony wyżej kościół św. Salwatora nie mogły zmieścić się wewnątrz założonych ram veduty, bo są zlokalizowane w znacznej odległości od wschodniej linii murów obronnych Kazimierza i wschodnich stoków wzgórza wawelskiego, natomiast można bez trudu zidentyfikować wyraźnie rozdzielone grupy zabudowań Ludwinowa i Dębniak z czytelnym fałdem

above the average level of city streets⁸, and it might have been the same vantage that had been used by Edigio van der Rye, who before 600 sketched a panorama of Krakow used for making the copperplate for *Civitates Orbis Terrarum*.

A broader commentary is necessary for the opinion assuming a static observation point restricted to a vantage point set on the top of the Krakus Mound and its vicinity.

The Krakus Mound is an artificial conical hill erected on a wider plateau made up by a range of hills located south of the Kazimierz district of Krakow, called Góra Lasoty and later Krzemionki; and it should be assumed that it was that aspect of the topography that gave the opportunity to use the dynamic vantage point allowing for carrying out thorough observation of the city panorama by changing the position of the graphic artist collecting material for the final and complete version of the drawing. It wouldn't have been possible to achieve if it had been limited to one only, even the most elevated, observation point definitely restricting the view; especially as there was a vast observation platform available allowing for unhindered movement along the edge of the Krzemionki plateau, eastwards and westwards, thus obtaining a perspective into the further lying areas which could not be seen from one viewpoint. It is worth noticing, that the viewing terrace of Krzemionki was quite considerable and allowed for changing the viewpoint at the distance of approximately 1.5 kilometres, which offered an opportunity for a better spatial recognition of the urban configuration of the city, as well as particular building and complexes.

Therefore, analysing the whole set of viewing directions and a series of viewpoints running out along the northern and north-western edge of the Krzemionki plateau, one has to question the suggestion of Elżbieta M. Firlet, who located the image of the royal palace in Łobzow “on the right side of the Wawel Hill, outside the city, on the hill”⁹. If we draw the visibility line of the east part of the city on the plan of Krakow, we can clearly state that it cannot be Łobzow, Prądnik or Kleparz, which on the Braun and Hogenberg's map are visible on the left side of the Wawel Hill, far on the horizon above the buildings of the Łobzow grange, because the artist took a completely different observation point.

While thoroughly analysing the topography and layout of the buildings visible by the left edge of the view, as well as the distance between particular building complexes, it ought to be noticed that the church of the Norbertine Nuns in Zwierzyniec and the church of St. Salvator located higher could not have fitted within the assumed frames of the veduta, since they were located at a considerable distance from the east line of the Kazimierz defensive walls and eastern slopes of the Wawel Hill; on the other hand, the clearly divided groups of buildings in Ludwinow and Dębniak with a visible land fold along the right bank of the Vistula overgrown by a riparian forest can easily be identified. According to such an interpretation, the other – left bank of the Vistula with its scarce buildings along the road to Skawina might remain hidden behind the fold and the riparian forest.

terenowym wzdłuż prawego brzegu Wisły, porośniętym lasem łągowym. Zgodnie z taką interpretacją, drugi – lewy brzeg Wisły wraz z rzadką zabudową wzdłuż drogi skawińskiej może pozostawać przesłonięty tym fałdem i lasem łągowym.

Ale nie tylko topografia i rozplanowanie zabudowy przeczy przyjętej przez Elżbietę Firlet interpretacji. Niezależnie od pożaru z 1527 roku, zespół kościoła i klasztoru Sióstr Norbertanek zajmował wówczas znaczny, zabudowany obszar wzdłuż Wisły i wraz z kościołem św. Salvatora stanowił na początku XVI wieku mocną formalnie dominantę w panoramie Krakowa, która przez wytrawnego rysownika nie mogła zostać pominięta. Nie wytrzymuje także krytyki uznanie wysokiej wieży z izbicą i dachem namiotowym za wieżę kościelną, podczas gdy taka forma architektoniczna może być przypisana wyłącznie wieży o charakterze obronnym, w tym przypadku zapewne wieży bramnej. O wyraźnie obronnym charakterze całego, dwuczłonowego zaledwie zespołu mogą także świadczyć małe i wysoko osadzone okna w korpusie budynku mieszkalno-obronnego.

Wypada zatem uznać, że owa tajemnicza dwuczłono- wa budowla to najstarszy wizerunek *castellum* Kazimierza Wielkiego w Łobzowie. Jest zaskakujące spostrzeżenie, że ów wizerunek sporządzony w roku 1536/1537 precyzyjnie potwierdza przekaz źródłowy zamieszczony w Kronice Polskiej z 1519 autorstwa Macieja z Miechowa zwanego Miechowitą, późnośredniowiecznego uczonego i profesora Akademii Krakowskiej, który musiał ten obiekt oglądać z autopsji¹⁰.

W dziele tym kronikarz umieścił adnotację: *Lobzow castrum erigitur*, co znaczy: „[w] Łobzowie zamek zbudowano”. Miechowita rozwija dalej w tekście tę informację, podając datę owego wydarzenia – rok 1357, oraz krótki opis obiektu: *...Anno domini 1357 turrim & mansiunculas rex Kazimirus in villagio Lobzow iuxta Craccovia ad occidente construxit...*, czyli: „...Roku Pańskiego 1357 wieżę i komnaty król Kazimierz we wsi Lobzow pod Krakowem od zachodu postawił...¹¹. Z tekstu tego jasno wynika, że zamek składał się co najmniej z dwóch elementów: wieży (obronnej [?], bramnej [?]) zapewne wyraźnej dominanty w zespole, oraz komnat mieszkalnych, składających się wraz z innymi, sądzić można, drewnianymi obiektami gospodarczymi na obronne *castellum*, otoczone niewysokim, ale solidnie zbudowanym murem.

Nieoczekiwanie potwierdzenie tej interpretacji znajdziemy po wnikliwej analizie tekstów wielkorządowych z czasów Batorego i Zygmunta III Wazy, jak również wykorzystując wizerunek wschodniego skrzydła rezydencji w Łobzowie zamieszczony w dziele Brauna i Hogenberga, ale wykonany w dużej rozdzielczości.

Ryc. 1. Widok w zbliżeniu na *castellum* w Łobzowie wg interpretacji K.Stali, panorama Krakowa 1536/37, Biblioteka Uniwersytecka w Würzburgu, źródło: E. Firlet, *Najstarsza Panorama Krakowa*, Kraków 1998

Fig. 1. Close view onto the *castellum* in Łobzow acc. to the interpretation of K. Stala, panorama of Krakow 1536/37, Library of University in Würzburg, source: E. Firlet, *The Oldest Panorama of Krakow*, Krakow 1998

But not only the topography and the layout of building development contradict the interpretation accepted by Elżbieta Firlet. Regardless of the fire in 1527, the complex of the church and convent of the Norbertine Nuns covered a considerable built-up area along the Vistula, and with the church of St. Salvator at the beginning of the 16th century constituted a strong dominant in the panorama of Krakow, which could not have been ignored by an expert graphic artist. Identifying the tall tower with a starling and a tent roof as a church tower does not stand up to criticism, since such an architectonic form can be attributed solely to a tower of defensive character, in this case probably a gate tower. The clearly defensive character of the whole, merely two-piece complex can also be confirmed by small and high set windows in the body of the residential-defensive building.

Therefore, it ought to be acknowledged that the mysterious two-piece building is the oldest image of the *castellum* of Kazimierz Wielki in Łobzow. It is surprising that the image drawn in the year 1536/1537 is accurately confirmed by a source record found in the Polish Chronicle from 1519 written by Maciej from Miechow called Miechowita, a late-medieval scholar and professor at the Academy of Krakow, who must have seen the object personally¹⁰.

In the work the chronicler placed an annotation: *Lobzow castrum erigitur* which means: “[in] Łobzow a castle was built”. Further in the text Miechowita elaborated on the information, giving the date of the event – the year 1357, and a brief description of the object: *...Anno domini 1357 turrim & mansiunculas rex Kazimirus in villagio Lobzow iuxta Craccovia ad occidente construxit...*, which translates as: “...The year of our Lord 1357 a tower and chambers King Kazimierz erected in the village of Lobzow near Krakow from the west...¹¹. The text clearly gives to understand that the castle comprised at least two elements: a (defensive [?], gate [?]) tower probably clearly dominating the complex, and residential chambers which, together with other apparently wooden utility buildings, made up a fortified *castellum*, surrounded by a low yet solidly built wall.

An unexpected confirmation of this interpretation can be found in the thorough analysis of land stewardship texts from the reign of Batory and Zygmunt III Vasa, as well as by using the image of the east wing of the Łobzow residence printed in the Braun and Hogenberg’s work, but in high display resolution.



W tekście umowy z Santi Guccim znajdujemy bowiem wyraźną informację, że Batory nie zamierzał dokonać daleko idącej adaptacji „starej wieży” kazimierzowskiej, a jedynie połączyć ją funkcjonalnie z nowym pałacem wzniesionym po zachodniej stronie. Gucci przedstawił królowi projekt („vizerak”), według którego miały być jedynie wzmocnione jej fundamenty i dodane nowe filary (skarpy?) wzmacniające strukturę i stabilność „starej wieży”: „...vedług vizeraką do ktorey starey wieze ma fundamenti opatrzic i now Filiari dlya umocnienia zmurowacz...”¹².

Potwierdzenie zastosowania takiego rozwiązania przynosi inwentaryzacja przeprowadzona przez wielkorządców już w czasach Zygmunta III Wazy, która tę wieżę, tu nazywaną „kamienicą starą”, opisuje jako obiekt, który przeszedł proces gruntownego remontu, ale nie przekształcenia: „kamienicza sthara reformowana ochędożona”¹³.

Wreszcie kwestia wizerunku rezydencji w Łobzowie zamieszczonego w *Civitates Orbis Terrarum* Brauna i Hogenberga, której wschodnie skrzydło w znacznym powiększeniu ujawnia istotny szczegół: we wschodniej połaci dachu możemy dostrzec zagadkowy szczyt o wyraźnie późnośredniowiecznej kompozycji, który należy uznać jako pozostałość „starej wieży”, ostatecznie przez Zygmunta III Wazę inkorporowanej do nowego założenia, które przybrało postać „klasycznej” późnorenansowej rezydencji, precyzyjnie odwzorowanej na sztychu Brauna i Hogenberga.

Warto jeszcze podjąć problem wiarygodności przekazu i wartości panoramy würrzburskiej jako źródła ikonograficznego.

Elżbieta M. Firlet uznaje tę panoramę za „pierwszy rysunek Krakowa z natury”¹⁴. Opiera swoje słuszne przekonanie na analizie wizerunku Wawelu dominującego w kompozycji panoramy oraz przeprowadza dowód wiarygodności i rzetelności tego źródła, w dużej mierze przydatnego do szczegółowej analizy wyglądu obiektów miasta. Piszona: „Widok pałacu nacechowany jest majestatem i spokojem, stąd zaskoczenie widza, gdy w poszukiwaniu dachu budynku wschodniego skrzydła napotyka wzrokiem jedynie na niebieskawe wzgórza otaczające miasto! Otóż dach ten w zasadzie nie istnieje, pozostał tylko wysoki sterczynowy szczyt południowy i zdestruowany szczyłek szczytu północnego. Pomiedzy nimi uważne oko dostrzeże resztki konstrukcji dachowej i samotny osmolony komin”¹⁵.

Jak się okazuje, rysownik wiernie odtworzył stan zamku królewskiego na Wawelu, jaki wówczas mógł oglądać po wielkim pożarze, który strawił świeżo ukończoną rezydencję w dniach 17 i 18 października 1536 roku¹⁶.

Elżbieta M. Firlet w końcu konkluduje oceniając wartość interpretowanej panoramy: „Nieznany artysta uchwycił miasto w okresie przełomowym – rodzącego się właśnie w tej części Europy nowego stylu architektonicznego. [...] Otrzymaliśmy renesansowe studium późnogotyckiego krajobrazu miejskiego „wpisanego w naturę” oraz bezcenne źródło dotyczące historycznej topografii założenia urbanistycznego”¹⁷.

In the text of the contract with Santi Gucci, we can find direct information that Batory did not intend to carry out a complete adaptation of the Kazimierz “old tower” but merely connect it functionally to the new palace erected on the west side. Gucci presented a project (“vizerak”) to the king, according to which only its foundations were to be reinforced and new pillars (buttresses?) strengthening the structure and stability of the “old tower” were to be added: “...according to the vizerak the said old tower is to have foundations fixed and new Pillars for strengthening put up...”¹².

The confirmation that such a solution was applied is to be found in the inventory carried out by the land stewards already during the reign of Zygmunt III Vasa, which describes the tower – here called the “old tenement house” – as an object which underwent the process of complete renovation but not transformation: “the old tenement house reformed tidied”¹³.

And finally the question of the image of the residence in Łobzow printed in the *Civitates Orbis Terrarum* by Braun and Hogenberg, whose east wing in magnification reveals a significant detail: in the east section of the roof we can see a mysterious gable with clearly late-medieval composition, which should be recognized as the relic of the “old tower” finally incorporated by Zygmunt III Vasa into the new complex that was given the form of a “classic” late-Renaissance residence, precisely reproduced on the Braun and Hogenberg’s sketch.

It is worth addressing the issue of reliability of the information and the value of the Würzburg panorama as an iconographic source.

Elżbieta M. Firlet believes this panorama to be the “first drawing of Krakow from nature”¹⁴. She bases her correct conviction on the analysis of the image of the Wawel Hill dominating the panorama composition, and proves the reliability and accuracy of the source largely useful for a detailed analysis of the appearance of the city buildings. She wrote: “The view of the palace is full of majesty and tranquility; hence the viewer is surprised when looking for the roof of the east wing building his eyes can only see the bluish hills surrounding the city! That roof practically does not exist, only the tall south pinnacle gable remained and a destroyed relic of the north gable. Among them a discerning eye can perceive remains of the roof rafters and a lone charred chimney”¹⁵.

It appears that the artist faithfully recorded the state of the Wawel Royal Castle that he could have seen after the great fire which consumed the nearly completed residence on 17 and 18 October 1536¹⁶.

Finally, assessing the value of the interpreted panorama, Elżbieta M. Firlet concludes: “The unknown artist captured the city during a breakthrough period – when the new architectonic style was being born in the part of Europe. [...] We acquired a Renaissance study of the late-Gothic urban landscape ‘inscribed into nature’ and an invaluable resource concerning the historic topography of the urban complex”¹⁷.

- ¹ A. Marsch, *Die Reisebilder Pfalzgraf Ottheinrichs aus den Jahren 1536/37 von seinem Ritt von Neuburg a. d. Donau über Prag nach Krakau und zurück über Breslau, Berlin, Wittenberg und Leipzig nach Neuburg*, 2001.
- ² A. Dürer jest autorem licznych traktatów, m.in.: *Pouczenie o mierzeniu cyrklem i linią* (wyd. 1523), *Pouczenie o umacnianiu miast, zamków i wsi* (wyd. ok. 1527), oraz *Cztery księgi o proporcjach ciała człowieka* (wyd. 1528).
- ³ E.M. Firlet, *Najstarsza panorama Krakowa*, Kraków 1998.
- ⁴ Ibidem, s. 13.
- ⁵ Ibidem, s. 45.
- ⁶ Podaję tu ważniejsze pozycje:
– K. Radwański, *Konserwatorskie prace archeologiczne prowadzone w Krakowie w roku 1960*, Biuletyn Krakowski, T. III, 1961, s. 245;
– Dokumentacja Techniczna: *Badania Historyczno-Konserwatorskie, Sprawozdanie 1999*, Kier. Badań prof. arch. Andrzej Kadłuczka, Archeologia mgr Klaudia Kadłuczka, Konsultant dr hab. Zbigniew Pianowski, Kraków 1999, Archiwum WMKZ i IHAIKZ WAPK;
– K. Stala, *Królewska rezydencja Zygmunta III Wazy w Łobzowie*, Wiadomości Konserwatorskie nr 42/2015, s. 54–60;
- A. Filipowicz, M. Myszka, *Wyniki badań archeologiczno-architektonicznych dawnego folwarku królewskiego w Łobzowie*, [w:] ZNMHMK „Krzysztofor” nr 24, Kraków 2006;
– *Sprawozdanie z interwencyjnych badań architektoniczno-archeologicznych prowadzonych w południowo-wschodnim skrzydle budynku Wydziału Architektury PK (d. Pałac Królewski w Łobzowie) przy ul Podchorążych 1 w Krakowie*, Autorzy: prof. dr hab. arch. Andrzej Kadłuczka, dr hab. Klaudia Stala, Marzec 2016, archiwum IHAIKZ.
- ⁷ E.M. Firlet, op. cit., s. 41.
- ⁸ Ibidem, s. 21.
- ⁹ Ibidem, s. 41.
- ¹⁰ H. Barycz, *Życie i twórczość Macieja z Miechowa*, [w:] *Maciej z Miechowa 1457–1523*, Wrocław 1960.
- ¹¹ Maciej Miechowita, *Chronica Polonorum*, 1521
- ¹² W. Kieszkowski, *Zamek w Łobzowie*, Biuletyn Historii Sztuki i Kultury, R. IV, Nr 1, wrzesień 1935, cytat z aneksu nr I, s. 24–25.
- ¹³ Ibidem, cytat z aneksu nr II, s. 25.
- ¹⁴ E.M. Firlet, op. cit., s. 20.
- ¹⁵ Ibidem, s. 29.
- ¹⁶ Ibidem, s. 29–30.
- ¹⁷ Ibidem, s. 45.

Streszczenie

Początki letniej rezydencji królów Polski w Łobzowie sięgają czasów późnego średniowiecza. Zachowane przekazy historyczne jasno stwierdzają, iż w tym miejscu Kazimierz Wielki wznosił murowaną budowlę obronno-mieszkalną. Kwestia jej domniemanej lokalizacji po dziś dzień budzi wiele kontrowersji i sporów w środowisku badaczy, gdyż jej materialne pozostałości nie zostały dotychczas jednoznacznie rozpoznane. Także kwestia kształtu, zasięgu zabudowy oraz dyspozycji przestrzennej tej budowli, a przede wszystkim jej pierwotny wygląd pozostają wciąż zagadnieniem otwartym i emocjonująco dyskusyjnym. Dlatego też odkrycie przez Angelikę Marsch zbioru 50 wedyt późnośredniowiecznych miast środkowoeuropejskich, w skład którego wchodziła panorama Krakowa uznana za najstarszą z dotychczas znanych, stała się przyczynkiem do jej publikacji i naukowego opracowania przez Elżbietę Firlet, a zarazem polem do dyskusji nad zaproponowaną interpretacją i identyfikacją zamieszczonych tam obiektów architektury Krakowa w późnym średniowieczu. Przedstawiony na sztychu obiekt identyfikowany przez E. Firlet z budynkiem sakralnym jest w świetle przeprowadzonej w niniejszym artykule analizy prawdopodobnie najstarszym znanym wizerunkiem pałacu w Łobzowie, ukazanego jeszcze w swojej późnogotyckiej bryle, co stanowi niezwykle ważne odkrycie, potwierdzające rzetelność i wiarygodność zachowanych źródeł pisanych informujących o wzniesieniu w tym rejonie fortalicium przez Kazimierza Wielkiego.

Abstract

The origins of the summer residence of Polish kings in Łobzow dated back to the late-medieval period. The preserved historic records clearly state that on that site King Kazimierz Wielki erected a masonry defensive-residential building. The question of its supposed location has aroused a lot of controversy and discussion in the scientific milieu to this day, since its material relics have not been yet unambiguously determined. The issue of shape, reaches of the buildings, the spatial disposition of the building, and primarily its original appearance still remain an open question and the subject of a heated debate. Therefore, the discovery made by Angelika Marsch of a collection of 50 vedute of late-medieval central-European cities, which included the panorama of Krakow regarded as the oldest known one so far, contributed to its publication and scientific study prepared by Elżbieta Firlet, and became a springboard for a discussion of the proposed interpretation and identification of the architectural objects from late-medieval Krakow located there. The object presented in the sketch and identified by E. Firlet as a church building is, in the light of the analysis carried out in this article, most probably the oldest known image of the palace in Łobzow shown still in its late-Gothic shape, which constitutes an extremely important discovery confirming the accuracy and reliability of the preserved written records informing about a fortalice erected in this region by Kazimierz Wielki.

E.N. Serov*, S.I. Mironova**, Roman Orłowicz***

Lower Quadrangular Frame Beams of the Church of the Transfiguration on Kizhi Island, Russia

Renowacja belek dolnej czworokątnej ramy konstrukcyjnej cerkwi Przemienienia Pańskiego na wyspie Kiży w Rosji

Słowa kluczowe: architektura drewniana, dolna rama czworokątna, wzmacnianie belek, inżynieria wzmacniania

Key words: wooden architecture, lower quadrangular frame, beam strengthening, engineering strengthening

1. INTRODUCTION

Most wooden architecture monuments are to be found in Russia. This architectural style is considered to be part of our common heritage. According to researchers, there are approx. 30 similar architectural complexes in Russia. There are also similar monuments abroad, but they are fewer in number. The majority of them are to be found in Ukraine and Poland, but also in Armenia, Belorussia, Bulgaria, Germany, Romania, the Czech Republic, Baltic states, and Scandinavia. The oldest wooden buildings to be found outside of Russia include the Urnes Stave Church built in 1150 in Norway and the Church of the Assumption of Holy Mary and St. Michael the Archangel built in 1388 in Haczów, Poland. But from the point of view of engineering solutions, the most famous and unique monument is located on Kizhi island on Onega Lake.

In Russia, the risk of losing wooden architecture monuments altogether increases each year. The cultural heritage is of global renown, but is literally fragile and under threat (Permilovskaya AB, 1990; Milchik MI, 1999). On average, at least ten wooden architecture monuments are lost each year. One of the reasons for this lies in the lack of engineering solutions in many restoration projects, which are usually based on the

ideas, tastes and preferences of those undertaking restoration work.

Currently, Kizhi Pogost is the only preserved Russian complex that includes two multi-dome wooden churches. One of the pearls of Russian wooden architecture is the Church of the Transfiguration that celebrated 300 years of existence in 2014.

2. KIZHI POGOST

2.1. Historical reference

Kizhi Pogost (Fig. 1) has its origins in the beginning of the 15th century. The island is on Onega Lake, which lies 68 km from the capital of Karelia, Petrozavodsk. It is at the centre of a scenic group of small islands called Kizhi skerry. In the late 15th century there were 14 villages on the island (Averyanova EV, 2006). Only two of them have survived – Yamka and Vasilyevo. Both lie in the central part of the island. The villages form part of the Kizhi open-air museum. Yamka village is located on the east bank. It is one of the historical settlements (first mentioned in documents dated 1563). Today, a museum village is to be found on the site of the old settlement. Most of the buildings were brought from

* Grand PhD in Engineering Science, Professor, Faculty of Civil Engineering, Saint Petersburg State University of Architecture and Civil Engineering, 4 2nd Krasnoarmeyskaya Str., Saint Petersburg, Russia, 190005

** PhD in Engineering Science, Associate Professor, Faculty of Civil Engineering, Saint Petersburg State University of Architecture and Civil Engineering, 4 2nd Krasnoarmeyskaya Str., Saint Petersburg, Russia, 190005

*** PhD in Engineering Science, Professor, West Pomeranian University of Technology

Cytowanie / Citation: Serov E.N., Mironova S.I., Orłowicz R. Lower Quadrangular Frame Beams of the Church of the Transfiguration on Kizhi Island, Russia. *Wiadomości Konserwatorskie – Journal of Heritage Conservation* 2016;46:125-130

Otrzymano / Received: 04.07.2016 • **Zaakceptowano / Accepted:** 20.07.2016

doi:10.17425/WK46KIZHI



Fig. 1. Kizhi Pogost

different villages of Zaonezhye. Vasilyevo village is located on the west bank. Unlike Yamka, Vasilyevo village has always been small and comprised of no more than 3 houses like most villages of Zaonezhye. The museum located at the old settlement site is a reconstruction of a Zaonezhye village dating back to the late 19th century and the beginning of the 20th century.

The Pogost on Kizhi island has been a museum for approx. 65 years – starting as a church museum (1929) and becoming a federal state cultural institution, ranked as the most important among Russian museums. The Kizhi architectural complex was included in the UNESCO World Heritage list at the World Heritage session held in Banff in Canada on 12th December 1990.

The Church of the Transfiguration is exceptional from the point of view of architectural planning and engineering solutions. There are no equivalents in the world of wooden architecture (Bech-Andersen J,



Fig. 2. The Church of the Transfiguration

2005). The Church of the Transfiguration was used for church services during summer, serving the whole parish. According to tree-ring analysis, the church was built after 1713–1714.

The cruciform floor-plan of the church is formed by a central octagonal log structure with four two-tier side annexes facing the four cardinal points. The nave is connected on both sides to a monastery refectory which, in turn, is connected to a porch with two staircases on its western side. The central dome of the Church of the Transfiguration is 37 metres high. This makes the church a unique example of a complete multi-tiered, multi-dome building structure (a masterpiece of a complete multi-tiered, multi-dome structure, Fig. 2).

2.2. Structure of the church building

The main construction tool was the axe. The whole church building structure was completed without using a single nail. The main units and details, as well as the flat ends of logs were cut from wood to provide better waterproofing. Only the ploughshares on the heads were fastened with wrought nails. The drainage system and the roof architectural form were designed in a way which guaranteed water protection, providing safety and longevity to the church building structure. (Pishchik II, 1990).

Structurally, the church was built as a quadrangle on an octagonal base scheme and vice versa. The main body of the building was formed out of three octagonal bases and three quadrangles. The logs forming the

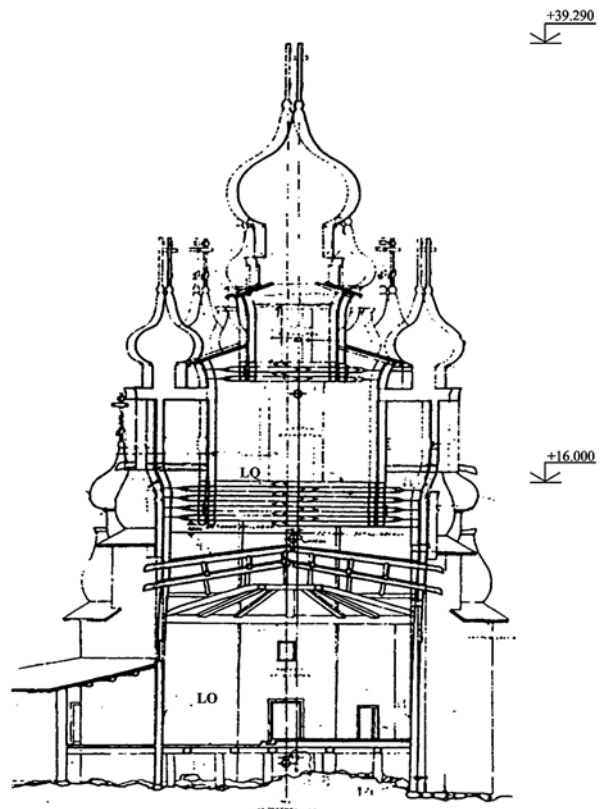


Fig. 3. Lower beam location in the main body of the church building

largest in size – lower quadrangle comprising a 9.5 m bay were cut into the octagonal base panels «v rezh» (a thinned joint — a type of joint, in which logs are not joined together tightly but are connected only in the corners). Orthogonal logs are passed through the gaps between logs arranged in the same direction to form a beam-and-girder structure, in which every square side is 7.5 m in size. Every beam in the lower quadrangle consists of five logs joined together with short vertical ridge-poles, with each one connecting to the next middle octagonal base support. Support is provided at a height of 16 m. The distance from the top of the main body of the building to the highest point of the central dome is 19 m (Fig. 3).

2.3. First restoration attempts

All wooden structures age and demand renovation over time (Charles FWB, 1984; Larsen KE, 2009; 10, Weaver M, 1993). As one of the oldest structures, the Church of the Transfiguration was recognized as being in need of engineering work. The first restoration of the Church of the Transfiguration was carried out in 1949–1959 and later in 1964–1965, but in 1968 the building structure was acknowledged to be under threat (Averyanova EV, 2006).

In 1969, research and development institutions, the Department of Wooden and Plastic Structures (Leningrad Institute of Structural Engineering) and other organizations came together under the supervision of S.A. Dushechkin to work out ways of engineering strengthening of the monument (Gushchina VA, 2004). The church silhouette was hidden behind open-work external scaffolding on several occasions, but the interior structures and the functional purpose of the monument were preserved.

Following a design competition, the decision was made to place a supporting metal frame inside the monument, causing damage to the hard floor-disk which had played a critical structural role for the broken circles of the lower octagonal base crowns. As a result, the church was closed for parishioners. The walls were strengthened with vertically oriented bars with bolts. For over 30 years the church has been supported on this frame.

Recommendations concerning restoration of the Church of the Transfiguration were approved at the 31st session of the UNESCO World Heritage Committee held in New Zealand in July 2007.* This involved approval of decision No. 1137 dated 10.04.2007 of the Chairman of the Government of the Russian Federation, concerning the initiative of the Ministry of Culture of the Russian Federation and the Government of the Republic of Karelia to take measures to safeguard Kizhi Pogost in the period 2008–2014. An organizing committee was established.

In 2008, the Government of the Russian Federation issued Executive Order No. 1633-r dated 11.07.2008 concerning funding of restoration work. Andrew



Fig. 4. The Church of the Transfiguration (April 2012)



Fig. 5. The Church of the Transfiguration (July 2015)

Pouter (Canada), a UNESCO specialist and ICOMOS expert, commented that the project to restore the Church of the Transfiguration was the most complicated in the history of wooden architecture restoration (Dobrynina E, 2011, fig. 4, 5).

* United Nations Educational, Scientific and Cultural Organisation; Convention concerning the protection of the world cultural and natural heritage; World Heritage Committee; Thirty-first session; Christch-

urch, New Zealand; 23 June-2 July 2007; Decisions Adopted at the 31st session of the WHC (Christchurch, 2007); WHC-07/31.COM/24; Paris, 31 July 2007

3. EXAMPLES OF LOWER QUADRANGLE BEAM REINFORCEMENT BY L.A. NOVOZHILOV

A detailed engineering survey of the Church of the Transfiguration was carried out by L.A. Novozhilov in the last few years (Novozhilov LA, 2009). He was the first to bring together all the restoration problems of the Church of the Transfiguration into a single coherent concept. He measured deflection of the main beams, identified uneven settlement of various parts of

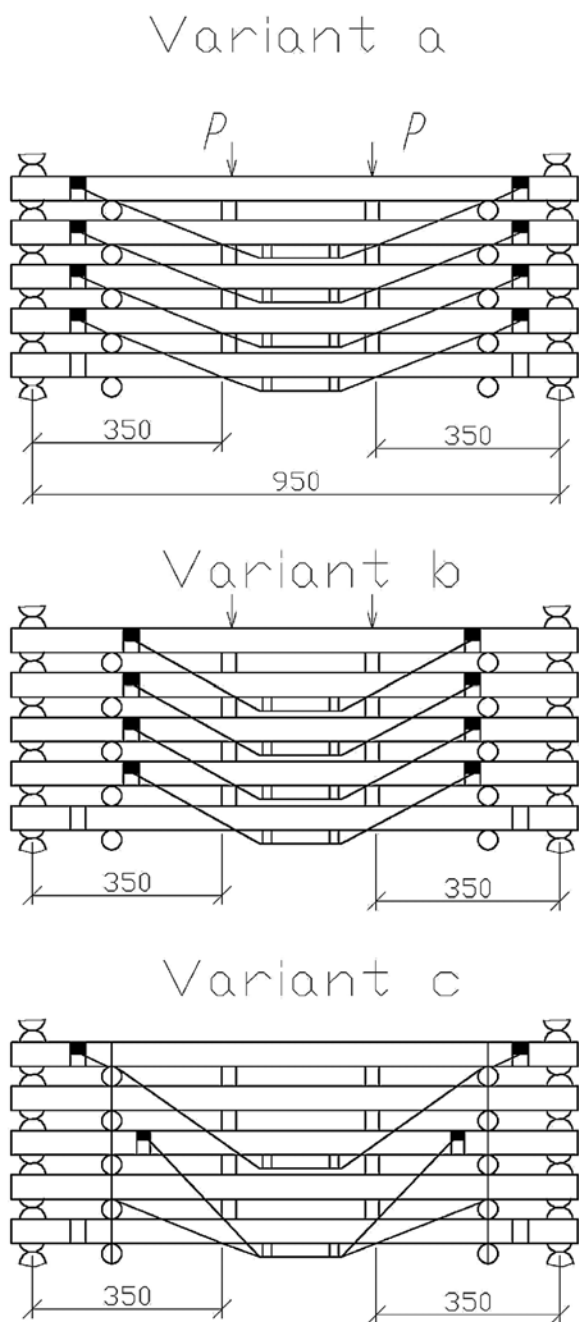


Fig. 6. Lower beam strengthening schemes according to L.A. Novozhilov

the structure and vertical deviation of the monument. He calculated the basic mechanical properties of the monument's original wood and identified dangerous cuts of the log crowns which had lost their bearing capability through splicing during replacement of damaged parts during previous restorations. He also found weakening of the basement level beams and of other structural elements, which had resulted from installation of the temporary steel frame.

Lower quadrangle beam reinforcement was necessary to ensure stiffness rather than strength. The maximum deflection of the beams measured not 1/250 but 1/66 of the bay, which excluded them from continued use according to the condition of the second limit state. The deflection on the leeward side of the prevailing wind direction can be a determining factor in the vertical deflection of the monument.

L.A. Novozhilov offered three options for reinforcing the lower quadrangle beams. All of them involve converting the individual lower logs into a form of a truss system (Fig. 6). Such strengthening schemes, especially those which involve transferring forces from the end truss rod girths to beam ends, are generally accepted in stable temperature and humidity conditions. However, given the harsh lake conditions in this particular case, they are questionable and may even be judged to be unacceptable.

4. CLIMATE CONDITIONS ON KIZHI ISLAND

Wood and metal react differently to humidity and temperature: wood swells when wet, but steel does not change in size. In contrast, when temperature changes, the size of wooden elements remains stable, but steel deforms noticeably, especially in the case of long rods. Humidity in the lake environment may reach 100%. Wooden structures undergo long cooling in winter and uneven heating in summer. For example in 2010, it was incredibly hot on the island. In July, day temperature reached 30 °C and more. In September, it was also quite hot. But in winter, severe frosts are to be expected. The temperature range is 50 – 60° C. Thus, the length of the truss girths can change by approximately 8 mm. Daily temperature variations, uneven unilateral heating, intense wood humidification and drying (often under extreme wind loading), and other climate factors make for severe conditions in the face of which the structural integrity of the monument must be maintained. It is also important to note that the island itself is composed primarily of shungite which is an almost black mineral that heats easily. Thus, using long metal parts for strengthening may destabilize the monument through thermal deformation. The bendable beam logs may become compressed and bend. In addition, the transfer of large concentrated stress directly to the old and weakened existing logs and not to their flat ends may result in localized loosening and risk of wood chipping and collapse of the structure. This is because the places

of abutment of the girth trussing rods are half a metre or more distant from the flat log ends.

5. PROPOSED STRENGTHENING OPTIONS

As discussed above, several options can be considered for lower beams strengthening in ways that do not change their structural performance. In addition, UNESCO requirements and the principle of authenticity must also be taken into account.

The first and the easiest option is to replace the short vertical ridge-poles between the lower crowns with long log timber gaskets without shear pull perception. In such a log system, only the straps are set to ensure all elements are held in permanent positions. The risk of loss of short ridge-poles is eliminated altogether and instead of five separate logs each beam contains nine logs. If the functional inclusion of four pads ($k=0.8$) is incomplete, the moment of inertia of each lower beam will increase about 1.6 times.

In the second option, the long log pads fill only two gaps – one between the two upper logs and the other one between the two lower logs, thus ensuring their behaviour is compatible. The middle one, which is the fifth, is still free to be connected to the short ridge-poles in line with the original solution. Thus, each lower “wall” has two three-log beams acting as connections and based on the beam types proposed by V.S. Derevyagina (beams on false tongues). In contrast to well-known bars on false tongues with weakening kerfs, the joint behavior of the three-log scheme provides strengthening not by the pull of the false tongues (UNESCO forbids the use of glues), but by channeling the main tensile stress through stretching. The metal bolts do not exceed 65 cm in length. They are protected from temperature extremes by the wood, and so do not weaken the log edges in edge joints. As a result, they do not distort the original structure of the monument. In this case, the principle of a string set along the principal tensile stresses is implemented.

Calculations show that the perception of principal tensile stresses (σ_1) at the upper seam of the rectangular beam, equivalent to a three-log beam, is provided with ten pairs of long screws of a new generation of $L = 500$ mm (5 pairs in support zones with 500 mm pitch). If the diameter of the holes is 10 mm, this will not weaken the logs. The average tilt angle of the screw setting in the upper seam is 60° . In the bottom seam, the average operating angle σ_1 must be half as large, i.e. 30° . Screws of the same diameter must be 650 mm long. σ_1 in the equivalent beam below the neutral layer is substantially larger than in the top seam, so that the number of screw-pairs must be increased to 38, i.e. 19 pairs in each of the support zones. Based on this second option, the stiffness of the lower beams will be increased by almost 10 times (Serov EN, 2013). But such a large increase in beam stiffness is not necessary.

The third option is recommended as the most viable. This involves strengthening the lower beams by

forming two-log beams while preserving three separate logs (Fig. 7).

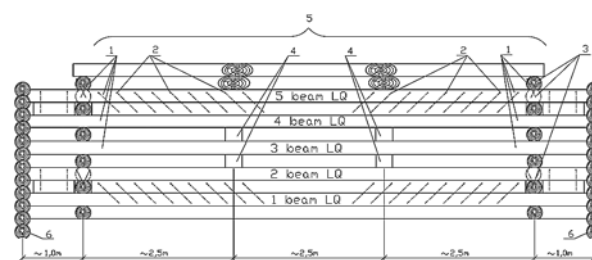


Fig. 7. Composite two-log beams on screwed tie-bars, strengthening the lower quadrangle beams (pos. 1) consisting of five separate logs cut “v rezh” (thinned joint): 2 – bolts in the direction of main tensile stresses of equivalent fitch beam; 3 – bolt orientation in log cross sections; 4 – original ridge-poles between lower logs; 5 – middle octagonal base; 6 – lower octagonal base

At the same time, the stiffness of each original lower beam will be increased by 2.36 times, which should be quite sufficient as deflections over 300 years have not exceeded the limit. In addition, the main strengthening will require a total of 128 pairs of screws of the geometry described above. Overall effort as well as complexity of the reinforcing system will be significantly decreased.

Naturally, each of the three strengthening options is related to some challenges. In the truss scheme, problems are related to applying more concentrated loads at the node points of the logs, especially the original ones that have been loaded for three hundred years and have a design resistance to crushing across grain and chipping of, respectively, 1.2 and 1.1 MPa (Novozhilov, 2009). Problems are also related to the selection and fitting of new straight logs, which have been air dried in the “Plotnitsky Center” and have a greater reinforcing capability. Local irregularities of the logs must be removed, not only along the grain. Perhaps, they should be cut as well. We believe these difficulties are surmountable, especially given the fact that the restoration specialists are highly qualified and treat the monument with great care.

6. CONCLUSION

I.K. Rasha, who is responsible for engineering issues in the Church restoration, has opted for the strengthening option suggested by L.A. Novozhilov. Instead of a metal girth, he decided to use thrusts made of LVL, laminated veneer lumber, made of one-way scale wood, and to concentrate the transfer of the tensile force onto a single bolt of more than 40mm in diameter, thus disregarding a fundamental rule of construction, i.e. the principle of divisibility. Experts from Germany have suggested strengthening the lower beams by trimming the log sides with veneer. In our view, beam strengthening with sheets of any compliant material may be only a temporary measure, as the veneer sheets are limited in size. This option is not

the best one if one considers other criteria, including UNESCO requirements.

An independent commission of the Ministry of Culture of the Russian Federation is needed urgently

to oversee the preservation of the world famous and unique monument of wooden architecture and the selection of the most rational way of ensuring its structural reinforcement.

REFERENCES

- [1] Averyanova E.V. Kizhi Museum Reserve. 40 years. Petrozavodsk, Scandinavia, Russia, 2006.
- [2] Bech-Andersen J. The dry rot fungus and other fungi in house. Hussvamp laboratoriet. Copenhagen, Denmark, 2005.
- [3] Charles F.W.B. Conservation of Timber Buildings. London, Hutchinson, 1984.
- [4] Dobrynina E. Kizhi. Petrozavodsk, Scandinavia, Russia, 2015.
- [5] Gushchina V.A. Transfiguration. Petrozavodsk, Karelian Research Center RAS, Russia, 2004.
- [6] Larsen K.E. Conservation of Historic Timber Structures. Oxford etc: Butterworth Heinemann, 2000.
- [7] Milchik M.I. Tragic fate of Russian wooden architecture and problems of its recovery. Topical issues of research and recovery of unique monuments of wooden architecture in Russia. In: International Symposium report. Saint Petersburg, Kirov Forest Technical Academy, Russia, 1999.
- [8] Novozhilov L.A. Restoration of the Church of the Transfiguration on Kizhi island. Moscow, ALEV-V, Russia, 2009.
- [9] Permilovskaya A.B. Problems of saving of wooden architecture monuments of the Russian North. In: Information package for international research-to-practice conference «Ways of saving and methods of restoration of wooden architecture monuments». Arkhangelsk, Lomonosov Northern (Arctic) Federal University, Russia, 1990.
- [10] Pishchik I.I. Technical problems' solving as a restoration basis. In: Information package for international research-to-practice conference «Ways of saving and methods of restoration of wooden architecture monuments». Arkhangelsk, Lomonosov Northern (Arctic) Federal University, Russia, 1990.
- [11] Principles for the preservation of historic timber structures. Accepted by ICOMOS General Assembly in Guadalajara. Mexico, 1999.
- [12] Serov E.N., Serov A.E., Mironova S.I., Ruban D.A. Ways of strengthening of lower quadrangular frame beams of the Church of the Transfiguration on Kizhi island. In: materials for the 5th international conference «Topical issues of architecture and construction». Saint Petersburg, SPSUACE, Russia, 2013.
- [13] Weaver M. Conserving historic buildings. New York, John Wiley & Sons, 1993.

Abstract

The paper describes a comprehensive conservation renovation initiated in 2008 on a unique Russian wooden architecture heritage building – the Orthodox Church of the Transfiguration on the island of Kizhi in Russia. For the purposes of renovation, the 300-year old structure was divided into 7 tiers. Conservation work is currently being carried out on the third and fourth tiers. The paper presents inter alia: possible options for changing and strengthening the lower beams of the quadrangular frame, constituting the building structure, which have recently been removed.

Streszczenie

W artykule przedstawiono kompleksowy remont konserwatorski zapoczątkowany w 2008 roku w unikalnym na skalę światową zabytku drewnianej architektury rosyjskiej, czyli cerkwi Przemienienia na wyspie Kizy w Rosji. Podczas prac ta ponad 300-letnia konstrukcja została podzielona na 7 kondygnacji. Obecnie prace konserwatorskie odbywają się na trzeciej i czwartej kondygnacji. W artykule przedstawiono m.in. możliwe warianty wymiany i wzmocnienia niedawno usuniętych dolnych belek czworokątnej ramy tworzącej konstrukcję obiektu.

Katarzyna Kotodziejczyk

Prezes Stowarzyszenia Konserwatorów Zabytków laureatem *Premio Europeo Lorenzo il Magnifico*

President of the Monument Conservators' Association a Laureate of *Premio Europeo Lorenzo il Magnifico*

Accademia Internazionale Medicea (Międzynarodowa Akademia Medycejska) została utworzona w roku 1976 we Florencji jako niezależna instytucja nauki i kultury, której celem jest animacja i promocja działań na rzecz współpracy i przyjaźni między narodami i różnymi kulturami w duchu dialogu i wymiany doświadczeń oraz wartości humanistycznych. Jej działalność nawiązuje do florenckiej Akademii Platońskiej, założonej przez Kosmę Medyceusza, oraz do tradycji rodu Medyceuszy, którzy odegrali wybitną rolę polityczną i kulturalną w dziejach Włoch i Europy w dobie włoskiego *cinquecenta*.

W ciągu trzydziestu lat działalności Accademia Internazionale Medicea przyznała ponad 150 prestiżowych nagród *Premio Europeo Lorenzo il Magnifico* wybitnym postaciom ze współczesnego świata kultury, nauki, biznesu, a także instytucjom działającym w tym zakresie.

Wśród laureatów tej nagrody znaleźli się jak dotąd między innymi: Carlo Rubbia – noblista w dziedzinie fizyki w 1984 roku, Giovanni Spadolini – historyk i polityk, premier Włoch, Luciano Pavarotti – wybitny tenor włoski, Goffredo Petrassi – włoski kompozytor, profesor Akademii Świętej Cecylii w Rzymie, Giulio Andreotti – włoski polityk i wielokrotny premier rządu włoskiego, Umberto Eco – światowej sławy naukowiec, filozof i mediewista, François Mitterrand – socjalistyczny polityk francuski, prezydent Francji, Willy Brandt – niemiecki socjaldemokrata, laureat pokojowej Nagrody Nobla w 1971 roku, Gianni Agnelli – włoski przemysłowiec i główny udziałowiec FIAT-a, Igor Mitoraj – sławny polski rzeźbiarz, tworzący poza granicami ojczystego kraju.

W tym gronie, obok Igora Mitoraja, drugi Polak: prof. dr hab. inż. architekt Andrzej Kadłuczka – trzykrotnie i obecny Prezes ZG Stowarzyszenia Konserwatorów Zabytków, były dziekan Wydziału Architektury Politechniki Krakowskiej i wieloletni dyrektor Instytutu Historii Architektury i Konserwacji Zabytków, znalazł się w tegorocznej grupie laureatów tej prestiżowej międzynarodowej nagrody *Premio Europeo Lorenzo il Magnifico*, którą przyznano mu za udział w „rozwoju wiedzy i nauk humanistycznych na rzecz społeczeństwa i działalność dla dobra wolności i pokoju na świecie”.

Accademia Internazionale Medicea (International Medicean Academy) was established in 1976 in Florence as a science and culture institution, the aim of which is to animate and promote activities for cooperation and friendship between nations and various cultures in the spirit of the dialogue and exchange of experience and humanistic values. Its activities allude to the Platonic Academy in Florence, founded by Cosimo de Medici, and the tradition of the Medici family who played an eminent political and cultural role in the history of Italy and Europe in the epoch of the Italian *cinquecento*.

During the thirty years of its existence, Accademia Internazionale Medicea granted over 150 prestigious awards *Premio Europeo Lorenzo il Magnifico* to outstanding personages of the contemporary world of culture, science, business, as well as to institutions operating in this field.

Among the laureates there have been so far, e.g.: Carlo Rubbia – the Nobel prize laureate in physics in 1984, Giovanni Spadolini – a historian and politician, the Prime Minister of Italy, Luciano Pavarotti – the brilliant Italian tenor, Goffredo Petrassi – an Italian composer, professor at the St. Cecily Academy in Rome, Giulio Andreotti – an Italian politician and more than once Prime Minister of Italy, Umberto Eco – the world-famous scientist, philosopher and medievalist, François Mitterrand – a socialist French politician, President of France, Willy Brandt – a German social democrat, laureate of the Nobel Peace Prize in 1971, Gianni Agnelli – an Italian industrialist and the main shareholder of the FIAT, and Igor Mitoraj – a famous Polish sculptor working abroad.

Besides Igor Mitoraj, another Pole: Prof. dr hab. inż. architect Andrzej Kadłuczka – three times and currently President of the Association of Monument Conservators, the former Dean of the Department of Architecture at the Cracow University of Technology, and for many years the Director of the Institute of History of Architecture and Monument Conservation is to be found in this year's group of laureates of this prestigious

Profesor Andrzej Kadłuczka jest niekwestionowanym autorytetem, powszechnie znanym w ośrodkach akademickich i instytucjach Polski i Europy, działających na rzecz ochrony dziedzictwa kulturowego. Obecnie jest Prezesem Stowarzyszenia Konserwatorów Zabytków, członkiem PKN ICOMOS, członkiem ICOMOS International Wood Committee i wielu innych organizacji międzynarodowych.

Nie tylko w Polsce, ale także w środowisku międzynarodowym znany jest Jego wkład w budowę nowoczesnej, uniwersalnej teorii ochrony dziedzictwa architektury i urbanistyki, a w działalności od blisko 30 lat wraz z Fundacją Romualdo Del Bianco i Uniwersyteciem Florencji rozwijany nurt badań nad udostępnieniem na cele społecznie użyteczne zabytkowej architektury i urbanistyki oraz oparcia procesów zrównoważonego rozwoju cywilizacyjnego lokalnych i regionalnych społeczności na niezbywalnych wartościach dziedzictwa kulturowego. Jest ten nurt obecny także w programie FRDB *Life Beyond Tourism* opartym na edukacji społecznej prowadzonej poprzez interkulturowy dialog na rzecz rozwoju terytorialnego.

W tym zakresie współpracuje także od kilku dziesięcioleci z czołowymi ośrodkami naukowymi i akademickimi Europy, m.in. z Technicznymi Uniwersytetami w Wiedniu i Budapeszcie, Uniwersyteckim Instytutem Architektury w Wenecji, Uniwersytetami w Rzymie La Sapienza i we Florencji, Uniwersytem w Valladolid, Madrycie, Alicante i Pamplonie, Technicznym Uniwersytem w Plymouth. Z tą myślą przedstawił koncepcję i rozpoczął w 1997 roku we współpracy z partnerami zagranicznymi organizację serii seminariów grup ekspertów, które zakończyły się odbytą w 2000 roku w Krakowie Międzynarodową Konferencją Konserwatorską Kraków 2000 pod hasłem „Dziedzictwo kulturowe fundamentem rozwoju współczesnej cywilizacji” i przyjęciem dokumentu końcowego zwanego Kartą Krakowską 2000.

Zredagowana i uchwalona z inicjatywy i pod kierunkiem Profesora Andrzeja Kadłuczki Karta Krakowska 2000 odbiła się szerokim echem w międzynarodowym środowisku i jest dziś powszechnie przywoływanym i cytowanym współczesnym dokumentem.

Wielką inicjatywą i zasługą Profesora Andrzeja Kadłuczki było przeprowadzenie w 2007 roku, w ramach obchodów 750. rocznicy lokacji Krakowa, kolejnej prestiżowej konferencji „Kraków – Florencja. Miasta Partnerskie w Europie – wspólne dziedzictwo kultury” i doprowadzenie do wydania w Wydawnictwie Universitas trójjęzycznej naukowej publikacji zawierającej blisko 40 artykułów prezentujących wzajemne doświadczenia w realizacji programów ochrony dziedzictwa kulturowego i badania teoretyczne i praktyczne obu środowisk konserwatorskich.

Wręczenie nagród przez prof. Fabrizio Borghiniego, Prezydenta Międzynarodowej Akademii Medycejskiej odbyło się w Salonie dei Cinquecento w Palazzo Vecchio w sobotę, 18 czerwca 2016 roku o godzinie 9.30, w asyście przedstawicieli Akademii i wysokich

international award *Premio Europeo Lorenzo il Magnifico*; he received it for contributing to “the development of knowledge and humanities for society and the activity for the benefit of freedom and peace in the world”.

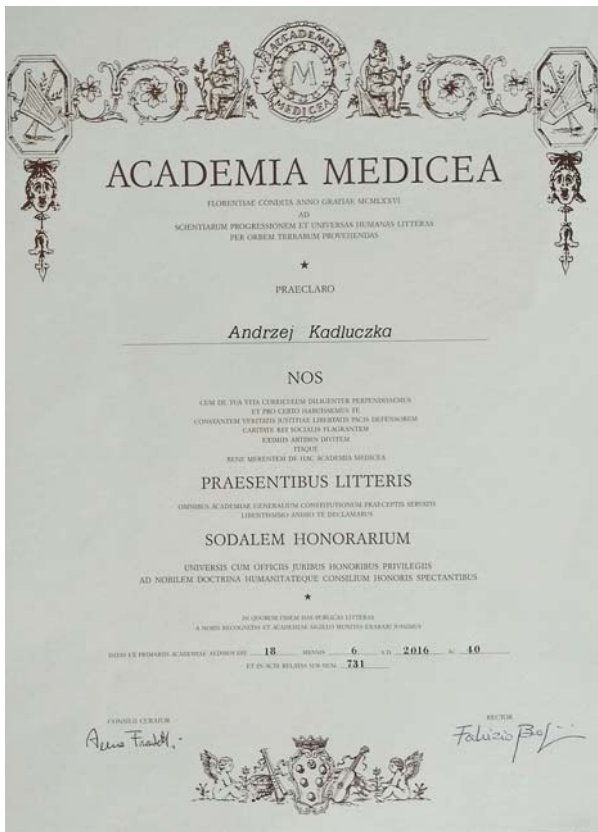
Professor Andrzej Kadłuczka is an unquestionable authority well-known in academic centres and institutions across Poland and Europe, working actively for protection of cultural heritage. Currently he is the President of the Association of Monument Conservators, a member of the PKN ICOMOS-u, a member of the ICOMOS International Wood Committee and many other international organisations.

Not only in Poland, but also within the international milieu he is known for his contribution to building a modern, universal theory of protecting architectural and urban design heritage, and in the almost 30-year-long cooperation with the Romualdo Del Bianco Foundation and University of Florence for the developed trend in research on making historic architecture and urban development available for socially beneficial purposes, and basing processes of sustainable civilisational development of local and regional communities on inalienable values of cultural heritage. This trend is also present in the FRDB programme *Life Beyond Tourism* based on social education conducted via the intercultural dialogue for territorial development.

In this respect Professor Kadłuczka has been cooperating for several decades with the leading scientific and academic centres in Europe, e.g. with: Universities of Technology in Vienna and Budapest, University Institute of Architecture in Venice, Universities La Sapienza in Rome and in Florence, Universities in Valladolid, Madrid, Alicante and Pamplona, and University Technical College in Plymouth. For this reason he presented the concept and, in 1997 in cooperation with foreign partners, started organising series of seminars for groups of experts, which culminated in the International Conservators' Conference Krakow 2000 entitled “Cultural heritage as a foundation of the development of modern civilisation” held in Krakow in 2000, and in accepting the final document called the Krakow Charter 2000. Edited and approved on the initiative and under the supervision of Prof. Andrzej Kadłuczka, the Krakow Charter 2000 received a lot of publicity within the international milieu and is today a commonly referred to and quoted document.

Another great initiative and achievement of Prof. Andrzej Kadłuczka was organising another prestigious conference “Kraków – Florencja. Partner towns in Europe – shared cultural heritage” in 2007, as an event to celebrate the 750th anniversary of Krakow getting its town rights, and succeeding in the Universitas Publishers printing a scientific study in three languages including almost 40 articles presenting mutual experience in realising programmes for cultural heritage protection, as well as theoretical and practical research carried out by both conservation milieus.

The award ceremony took place in the Salon dei Cinquecento in Palazzo Vecchio on Saturday, 18 June



urzędników administracji miejskiej Florencji i Regionu Toskanii.

Obok Profesora Andrzeja Kadłuczki *Premio Europeo Lorenzo il Magnifico* otrzymali m. in. Cristina Acidini – wieloletnia konserwator zabytków Florencji i prezydent Accademia delle Arti del Disegno, Hoshino Tsuji – ambasador miasta Kioto w Japonii ds. turystyki i współpracy międzynarodowej, Mohammed Masjed Jamei – irański naukowiec i polityk reformator, zwolennik dialogu międzykulturowego, Majid Mollanorozi – artysta irański, dyrektor Tehran Museum of Contemporary Art, Chiara Taigi – wybitna rzymska sopranistka operowa.

W laudacji wygłoszonej przez Carlottę Del Bianco, wiceprezydent Fundacji Romualdo Del Bianco, która scharakteryzowała polskiego laureata, Profesora Politechniki Krakowskiej Andrzeja Kadłuczkę, jako wybitnego naukowca, teoretyka architektury i ochrony dziedzictwa kulturowego i zarazem praktykującego twórcę i projektanta restauracji wielu monumentów architektoniczno-urbanistycznych w Polsce, między innymi Zamościa i Krakowa: Rynku Głównego z Sukienicami i Podziemnym Muzeum, Teatru Słowackiego i Teatru Starego, a także zasłużonego w rozwoju dwustronnych kontaktów między Uniwersytetem Florencji i Politechniką Krakowską, jak również między miastami bliźniaczymi Florencją i Krakowem, wspominając o Międzynarodowej Konferencji i Karcie Krakowskiej 2000, której inicjatorem był laureat tegorocznej edycji *Premio Europeo*.

W krótkim wystąpieniu laureat zauważył, że dzień wręczenia tej Nagrody ma dla niego wymiar symboliczny: upływa dokładnie pół wieku – 50 lat od pierwszej wizyty we Włoszech i we Florencji, której realizacja w tamtych czasach była marzeniem wielu młodych architektów polskich, związanych z kulturą włoską i edukowanych na włoskim dziedzictwie kulturowym. Wspominał, że zawsze tu spotykał wspaniałych ludzi o przyjaznych otwartych sercach i prawdziwych przyjaciół. Ale w pełnym wymiarze współpraca z Florencją stała się realna i nabrała także instytucjonalnego impulsu i międzynarodowego rozmachu w wyniku spotkania 28 lat temu architekta, Pana dr. Paola Del Bianco, Prezydenta Fundacji Romualdo Del Bianco. Było to także możliwe dzięki stałemu wsparciu ze strony władz krakowskiej Uczelni i Wydziału Architektury, a także udziałowi w tej współpracy licznej rzeszy jej Profesorów, pracowników naukowych i studentów. W końcu podziękował także obecnej na uroczystości żonie Halinie, która zawsze stanowiła mocny fundament dla działalności laureata i duchowe wsparcie dla rozwijanych kontaktów.

2016, at 9.30, and was graced with the presence of Prof. Fabrizio Borghini, President of the International Medicean Academy, accompanied by representatives of the Academy and high-ranking officials of the city of Florence and the Region of Tuscany.

Besides Prof. Andrzej Kadłuczka, *Premio Europeo Lorenzo il Magnifico* was awarded to: Cristina Acidini – for many years the Monument Conservator in Florence and President of Accademia delle Arti del Disegno, Hoshino Tsuji – the ambassador of the Japanese city of Kioto for tourism and international cooperation, Mohammed Masjed Jamei – an Iranian scientist and political reformer, a supporter of intercultural dialogue, Majid Mollanorozi – an Iranian artist, the Director of the Tehran Museum of Contemporary Art, Chiara Taigi – an eminent opera soprano from Rome.

In the laudation presented by Carlotta Del Bianco, the vice-President of the Romualdo Del Bianco Foundation, she described the Polish Laureate, Professor of the Cracow University of technology Andrzej Kadłuczka, as an eminent scientist, a theoretician of architecture and cultural heritage protection; as well as an active creator and designer of many restorations of architectonic-urbanist monuments in Poland, e.g. in Zamość and Krakow: the Main Market Square with the Cloth Hall and the Underground Museum, the Słowacki Theatre and the Stary Theatre; also distinguished in developing bilateral contacts between the University in Florence and the Cracow University of Technology, and between the twin cities of Florence and Krakow, and mentioning the International Conference and the Krakow Charter 2000, which were initiated by the Laureate of this year's award of *Premio Europeo*.

In his brief speech the Laureate observed that the date of receiving the Awards was for him of symbolic significance: half a century had passed – 50 years from his first visit to Italy and Florence which, in those times, was a dream of many young Polish architects relating to Italian culture and educated on Italian cultural heritage. He recalled that he always met here wonderful people with friendly, open hearts and made true friends. Yet full-time cooperation with Florence became real and was given an institutional impulse as well as international swing as a result of an encounter, 28 years ago, with an architect Dr Paolo Del Bianco, President of the Romualdo Del Bianco Foundation. It was also possible thanks to the continuing support from the authorities of the University in Krakow and its Department of Architecture, as well as numerous Professors, academic research workers and students participating in this cooperation. Finally, he also thanked his wife Halina, present at the event, who had always ensured a strong foundation for the Laureate's activities and a spiritual support for the developed contacts.

Piotr Kołodziejczyk, Beata Kwiatkowska-Kopka

Cracow Landscape Conference 2016

Landscape as impulsion for culture: research, perception & protection

W dniach 29 czerwca – 1 lipca br. odbyła się pierwsza z cyklu *Cracow Landscape Conference* – międzynarodowych konferencji poświęconych badaniom i ochronie krajobrazu. Wzięło w niej udział ponad stu naukowców, badaczy i specjalistów zajmujących się ochroną dziedzictwa kulturowego i przyrodniczego z całego świata a także badaniami przeszłego i kształtowaniem współczesnego krajobrazu.

Autorami cyklu *Cracow Landscape Conference* oraz towarzyszącej mu serii wydawniczej monografii poświęconych szerokiej problematyce krajobrazowej (*Cracow Landscape Monographs*) są badacze i twórcy krajobrazu z Instytutu Archeologii Uniwersytetu Jagiellońskiego oraz Instytutu Architektury Krajobrazu Politechniki Krakowskiej. Podczas konferencji, w której wzięło udział 120 uczestników z całego świata, podjęto próbę połączenia wysiłków fachowców różnych specjalności, badających, interpretujących oraz tworzących krajobraz. Rozmawiano o definicjach i rozumieniu zagadnień krajobrazowych przez ludzi odmiennych kultur, zastanawiano się nad rolą badań krajobrazowych w badaniu przeszłości człowieka. Pochylnono się także nad współczesną percepcją krajobrazu i metodami jego ochrony oraz przekształcania. Krajobraz bowiem to ciągle wyzwanie i niekończące się zadanie dla nas wszystkich.

Patronami pierwszej konferencji z cyklu CLC byli: Ministerstwo Kultury i Dziedzictwa Narodowego, Ministerstwo Środowiska, Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, Międzynarodowy Komitet ICOMOS – IFLA, Fundacja Archaeologica, Fundacja Euklidesa oraz Marszałek Województwa Małopolskiego.

Prezentacje i dyskusje w ramach konferencji skupiły się na trzech głównych tematach: definicje, teorie i metody badań krajobrazowych; badania nad rolą krajobrazu

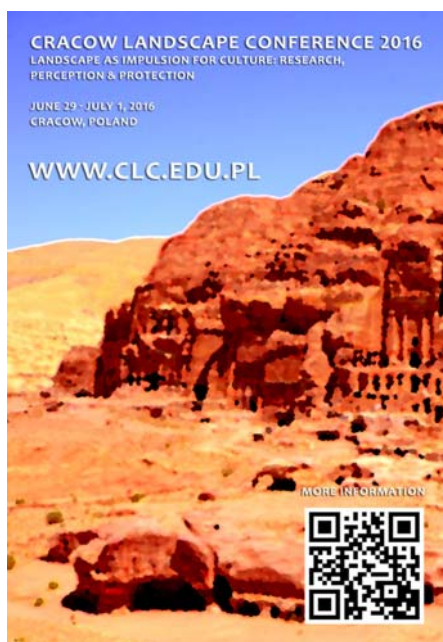
Between 29 June and 1 July of this year, the first in the *Cracow Landscape Conference* series took place – an international conference dedicated to the research and protection of landscape. It was attended by over a hundred scientists, research workers and specialists dealing with protecting cultural and natural heritage all over the world, as well as research on the past and shaping of the current landscape.

Authors of the *Cracow Landscape Conference* series and the accompanying series of published monographs dedicated to the broadly understood landscape issue (*Cracow Landscape Monographs*) are the research workers and landscape designers from the Institute of Archaeology of the Jagiellonian University and the Institute of Landscape Architecture of the Cracow University of Technology. During the conference, attended by 120 participants from all over the world, an attempt was made to combine efforts of experts from

various disciplines, researching, interpreting and creating landscape. Definitions and understanding of the landscape issues by people of different cultures were discussed, and the role of landscape research in discovering the past of mankind was considered. A contemporary concept of landscape, methods of its protection and transformation were also addressed. The landscape is still a challenge and a never-ending task for all of us.

Patrons of the first conference from the CLC series were: Ministry of Culture and National Heritage, Ministry of Environment, National Fund for Environment Protection and Water Resources, the International Committee of ICOMOS – IFLA, Foundation Archaeologica, Euclid Foundation and the Marshal of the Lesser Poland Voivodeship.

Conference presentations and discussions focused on three main topics: definitions, theories and methods



w rozwoju społeczności ludzkich w pradziejach i okresie historycznym oraz próby identyfikacji i opisu zmian krajobrazu w przeszłości, a także wskazania śladów dawnych zmian w krajobrazie; działania integrujące, poświęcone ochronie dziedzictwa kulturowego i przyrodniczego oraz próby ich wdrażania we współczesnych doktrynach i projektach z zakresu architektury krajobrazu. Prezentowane zagadnienia i przykłady obejmowały Europę, Afrykę, Amerykę Południową i Północną oraz Azję. Wiele ważnych i interesujących prezentacji skupiało się oczywiście na polskich problemach ochrony i kształtowania krajobrazu.

Krajobraz to żywa, wrażliwa tkanka, przesiąknięta pamięcią i energią minionych, a także obecnych pokoleń. To przestrzeń naszego indywidualnego i społecznego funkcjonowania, system bazowy wszystkich ludzkich aktywności. Dzieła i procesy zachodzące w przyrodzie splatają się w krajobrazie z efektami działalności człowieka, tworząc wspólnie krajobraz kulturowy. Jest on swego rodzaju syntezą dorobku kulturowego człowieka, jego stosunku do przyrody oraz do tych obiektów zabytkowych, które przetrwały w przestrzeni i są świadomie włączane w sposób postrzegania i rozumienia otaczającego świata.

Multidyscyplinarne badania krajobrazowe dają nam niepowtarzalną okazję do śledzenia zmian środowiskowych oraz kulturowych i przybliżają nas do zrozumienia drogi, jaką przebył człowiek na przestrzeni tysięcy lat swojego funkcjonowania na powierzchni Ziemi. W krajobrazie zawsze bowiem widoczna jest jego kulturowa „wielowarstwowość”, która czyni z niego rodzaj palimpsestu. Wielopłaszczyznowe postrzeganie przestrzeni krajobrazowej powoduje, że dostrzegamy jej wpływ na nasze funkcjonowanie widoczny w wielu różnych zjawiskach i śladach.

Głównym celem naukowego wydarzenia, jakim staną się w zamierzeniu autorów spotkania z cyklu CLC i towarzysząca im seria wydawnicza (*Cracow Landscape Monographs*), jest teoretyczna i praktyczna analiza przestrzeni krajobrazowych i ich poszczególnych elementów w różnych częściach świata oraz identyfikacja i interpretacja kontekstów, powiązań, morfologii i układu pozostałości materialnych, a także zjawisk o charakterze niematerialnym pozostawiających jednak ślad w krajobrazie. Ważnym celem jest także pełniejsze zrozumienie i wyjaśnienie ludzkich zachowań i procesów kulturowych, zarówno w odległej przeszłości człowieka, jak i w czasach nam bliższych, znajdujących swoje miejsce w przestrzeni i odciskających niepowtarzalny ślad w krajobrazie.

Istotną cechą zainicjowanej w ten sposób dyskusji jest komplementarne podejście badawcze, integrujące warsztaty nauk humanistycznych, przyrodniczych i ścisłych, a także nauk o sztuce i nauk technicznych. Ten sposób działania stwarza szansę integracji różnych nurtów badawczych, mających na celu poznanie interakcji „człowiek – środowisko” oraz roli, jaką odgrywa człowiek w krajobrazie i roli krajobrazu w kształtowaniu się wzorców i mechanizmów kulturowych. Wzajemne oddziaływania i relacje miały przecież wiele różnych odcieni i motywacji, wpływając wieloaspektowo na funkcjonowanie człowieka i formowanie się obecnego stanu kultury i środowiska.

of landscape research; research on the role of landscape in development of human communities in prehistoric and historic times, and attempts to identify and describe landscape changes in the past, as well as indicating traces of previous alterations in landscape; integrating activities aimed at protection of cultural and natural heritage and attempts at implementing them into modern doctrines and projects related to landscape architecture. Presented issues and examples referred to Europe, Africa, South and North America and Asia. Several important and interesting presentations naturally concentrated on Polish problems with landscape protection and forming.

Landscape is a living, sensitive tissue, permeated with the memory and energy of the past and present generations. It is the space of our individual and social functioning, a base system of all human activities. Works and processes happening in nature intertwine in landscape with results of human activity, thus creating a cultural landscape. It is a kind of synthesis of cultural achievement of man, his attitude towards nature and to those historic objects which survived in space and are consciously included into the manner of perceiving and understanding the surrounding world.

Multi-discipline landscape research offer us a unique opportunity of following environmental and cultural changes, and bring us closer to understanding the way the man has travelled in the course of thousands of years of his functioning on the Earth. In the landscape one can always perceive its cultural “multi-layered structure” which makes it a kind of palimpsest. Multi-plane perception of the landscape space makes us see its impact on our functioning visible in many different phenomena and traces.

The main purpose of the scientific event, which the authors wish the CLC series meetings and the accompanying series of publications (*Cracow Landscape Monographs*) to become, is the theoretical and practical analysis of the landscape spaces and their individual elements in various parts of the world, and identification and interpretation of contexts, connections, morphology and layout of material relics, as well as non-material phenomena that still leave traces in the landscape. An important aim is also fuller understanding and explanation of human behaviour and cultural processes, both in the distant past of mankind and in times closer to us, finding their place in space and leaving a unique imprint on the landscape.

An essential feature of thus initiated discussion is a complementary research approach, integrating humanities, natural and mathematical sciences, art and technology. Such a manner of acting offers a chance to integrate various research trends aimed at studying the „man – environment” interaction, as well as the role man is playing in the landscape and the role of landscape in shaping cultural models and mechanisms. After all, mutual influences and relations had many varying shades and motivations, thus affecting various aspects of man’s functioning and formation of the current state of culture and environment.



Bardzo ważnym elementem wydarzenia jest udział w nim współczesnych twórców krajobrazu. Zadaniem architektury krajobrazu jest przecież kreowanie przestrzeni naszego życia i tworzenie piękna wokół nas. Wzrost ten, obecnie zagrożony, wymaga ochrony i kształtowania zgodnie z powszechnie akceptowanymi zasadami. Te z kolei formułować i aktualizować należy poprzez studiowanie wszystkich typów i rodzajów krajobrazu. Cel ten można osiągnąć jedynie poprzez zaangażowanie i integrację wysiłków wszystkich fachowców i badaczy zajmujących się zarówno kształtowaniem jak i badaniem, opisem i percepcją zjawisk krajobrazowych.

Kolejne spotkanie z serii *Cracow Landscape Conference*, do udziału w którym zapraszamy, odbędzie się wiosną 2018 roku.

Wszystkie informacje znajdują się w serwisie internetowym konferencji pod adresem www.clc.edu.pl.

Participation of contemporary landscape creators is a very important element of the event. After all, the purpose of landscape architecture is to create the space of our life and beauty around us. That value, currently endangered, requires protection and forming in accordance to commonly approved principles. Those latter, on the other hand, should be formulated and updated by means of studying all types and kinds of landscape. That aim can be achieved only by involving and integrating efforts of all professionals and researchers interested in the formation, study, description and perception of landscape phenomena.

Another meeting in the *Cracow Landscape Conference* series, to which we invite everybody, will be held in spring 2018.

All information can be found on the internet website of the conference at www.clc.edu.pl.



ŁAZIENKI KRÓLEWSKIE

PAŁAC NA WYSPIE W NOWYM BLASKU

Warto odwiedzić Pałac na Wyspie w Łazienkach Królewskich, który po renowacji wygląda dziś tak, jak mógł go widzieć Stanisław August. Wnętrza jednego z najcenniejszych polskich zabytków odzyskały XVIII-wieczną estetykę i stały się miejscem ekspozycji cennej Królewskiej Galerii Obrazów, która urzeczywistnia marzenia władcy o nowoczesnym muzeum publicznym, dostępnym dla zwiedzających. W Sali Balowej goście Łazienek Królewskich mogą podziwiać odkryte na ścianach groteski namalowane przez Jana Bogumiła Plerscha w 1793 r. Z kolei w Galerii Obrazów, Pokoju Parterowym, Sypialni Króla, Garderobie, Gabinecie i Przedpokoju zachwycają jedwabne obicia ścian, odtworzone we Francji według historycznych wzorów i technik. Dawny blask odzyskał też Pokój Kąpielowy, który po odkryciu historycznych sztukaterii i płaskorzeźb ma nową, ciepłą kolorystkę. W PrzedSIONKU można natomiast oglądać historyczne tynki odsłonięte zwieńczeniach portali wejściowych do Pokoju Bachusa i Jadalni. Badania dowiodły, że tynki te pochodzą z końca XVII wieku, z czasów pawilonu kąpielowego Stanisława Herakliusza Lubomirskiego (skąd Łazienki Królewskie wzięły swoją nazwę). Nowy blask zyskało też otoczenie Pałacu na Wyspie. Rzeźby z otoczenia królewskiej rezydencji, m.in. posąg Bachantki, tańczący Satyr czy bóg Hermafrodyty odtrącający nimfę Salmakis, zostały odnowione tak, że dziś możemy je podziwiać w stanie, w jakim artyści przygotowywali je dla króla Stanisława Augusta.



Fot. M. Mosiński



Fot. W. Panów



www.archaios.pl



www.btmjurkiewicz.pl



www.brobud.pl
www.bialy cement.pl



www.castellum.pl



www.trojanowscy.krasnik.pl



www.bimpoint.pl



www.dolinapalacow.pl



www.dyskret.com.pl



www.insektpol.pl



www.farbykabe.pl



www.keim.com.pl



www.kingspaninsulation.pl



www.mik.edu.pl



www.quick-mix.pl



www.restauro.pl



www.zamek-gniew.pl



www.fkpb.pl

**CZŁONKOWIE
WSPIERAJĄCY SKZ**



www.rector.pl