

ARCHITECTUS

Nr 1(41)

2015

kwartalnik



Spis rzeczy

Rada Naukowa

Zbigniew Bać (Polska)
Michail Balzanikov (Rosja)
Joaquim Braizinha (Portugalia)
Kateřina Charvátová (Czechy)
Jerzy Charytonowicz (Polska)
Małgorzata Chorowska (Polska)
Hugo Dworzak (Liechtenstein)
Nathalie Guillaumin-Pradignac (Francja)
Tore I.B. Haugen (Norwegia)
Ada Kwiatkowska (Polska)
Bo Larsson (Szwecja)
Tomasz Ossowicz (Polska)
Vladimír Šlapeta (Czechy)
Elżbieta Trocka-Leszczyńska (Polska)

Redaktor naczelny

Ewa Łużyńska

Sekretarz

Ewa Cisek

Projekt okładki

Artur Błaszczak

Adres redakcji

Wydział Architektury
Politechniki Wrocławskiej
ul. Bolesława Prusa 53/55
50-317 Wrocław
www.architectus.arch.pwr.edu.pl
e-mail: architectus@pwr.edu.pl

Monika Ewa Adamska, <i>Johann Martin Pohlmann (1726–1800). Architekt epoki fryderycjańskiej</i>	3
Zoriana Lukomska, Halyna Lukomska, <i>Transformacja funkcji – nowe życie zabytku. Uzasadnienie wyboru funkcji, do której można przystosować zabytek architektury</i>	21
Krystyna Strumiłło, <i>Wenecja – dziedzictwo kulturowe. Problematyka ratowania miasta i zabytków</i>	31
Joanna Dudek-Klimiuk, <i>Nowatorski projekt ogrodu botanicznego w Lublinie z roku 1964 autorstwa Oskara i Zofii Hansenów</i>	43
s. Anna Tejszerska, <i>Współczesna architektura sakralna na tle ponowoczesnych tendencji kulturowych</i>	55
Joanna Majczyk, Agnieszka Tomaszewicz, <i>Aleja Profesorów w kampusie głównym Politechniki Wrocławskiej – historia rozwoju układu przestrzennego</i>	69
Ewa Cisek, <i>Arktyczne wspólnoty wyspy Magerøya jako przykład rekonstrukcji wcześniejszych struktur przestrzennych i reaktywacji lokalnych społeczności</i>	87
Piotr Furmanek, <i>Fasady fraktalne</i>	97
Anna Katarzyna Andrzejewska, Monika Łuczak, <i>Udział społeczności dziecięcej w tworzeniu przestrzeni publicznych</i>	107
Judyta Cichocka, <i>Generatywna optymalizacja w planowaniu przestrzennym – koncept miasta przyjaznego ruchowi pieszemu</i>	119

Na okładce fotografia autorstwa Ewy Cisek.

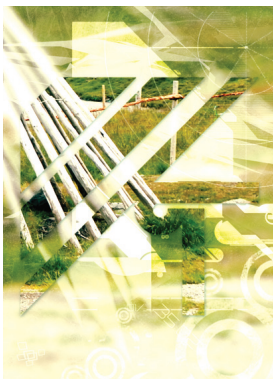
Wydanie czasopisma finansowane ze środków Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego.

ARCHITECTUS

No. 1(41)

2015

quarterly



Contents

Editorial Counsel

Zbigniew Bać (Poland)
Michail Balzanikov (Russia)
Joaquim Braizinha (Portugal)
Kateřina Charvátová (Czech Republic)
Jerzy Charytonowicz (Poland)
Małgorzata Chorowska (Poland)
Hugo Dworzak (Liechtenstein)
Nathalie Guillaumin-Pradignac (France)
Tore I.B. Haugen (Norway)
Ada Kwiatkowska (Poland)
Bo Larsson (Sweden)
Tomasz Ossowicz (Poland)
Vladimír Šlapeta (Czech Republic)
Elżbieta Trocka-Leszczynska (Poland)

Editor-in-Chief

Ewa Łużyńska

Secretary

Ewa Cisek

Cover designer

Artur Błaszczak

Editorial Office Address

Wydział Architektury
Politechniki Wrocławskiej
ul. Bolesława Prusa 53/55
50-317 Wrocław
www.architectus.arch.pwr.edu.pl
e-mail: architectus@pwr.edu.pl

Monika Ewa Adamska, <i>Johann Martin Pohlmann (1726–1800). Architect of the period of Frederick the Great</i>	3
Zoriana Lukomska, Halyna Lukomska, <i>Transformation of function – new life of the monument. Reason for the choice of function which could be used to adaptation of the architectural monument</i>	21
Krystyna Strumiłło, <i>Venice – cultural heritage. The issue of saving the city and monuments</i>	31
Joanna Dudek-Klimiuk, <i>Innovative project of a botanical garden in Lublin dating back to 1964, by Oskar and Zofia Hansen</i>	43
sr. Anna Tejszerska, <i>Contemporary sacred architecture in view of the postmodern culture trends</i>	55
Joanna Majczyk, Agnieszka Tomaszewicz, <i>Aleja Profesorów (Avenue of Professors) in the main campus of Wrocław University of Technology – history of the spatial system development</i>	69
Ewa Cisek, <i>Arctic communities of Magerøya island as an example of reconstruction of early spatial structures and reactivation of local communities</i>	87
Piotr Furmanek, <i>Fractal facades</i>	97
Anna Katarzyna Andrzejewska, Monika Łuczak, <i>Participation of children's community in creating public spaces</i>	107
Judyta Cichocka, <i>Generative design optimization in urban planning – walkability-optimized city concept</i>	119

The photograph on the cover is by Ewa Cisek.



Monika Ewa Adamska*

***Johann Martin Pohlmann (1726–1800).
Architekt epoki fryderycjańskiej***

***Johann Martin Pohlmann (1726–1800).
Architect of the period of Frederick the Great***

Zakres opracowania. Stan badań

Opracowanie niniejsze dotyczy twórczości architekta Johanna Martina Pohlmana, którego aktywność zawodowa przypadła na 2. poł. XVIII w. i rządy króla Prus Fryderyka II. W tym czasie formę wielu kościołów i pałaców Śląska kształtował związany przez wiele lat z Wrocławiem Carl Gotthard Langhans, zainteresowany ideami klasycyzmu. W barokowej stylizacji projektował architekt Georg Ludwig Schirrmeyer, autor promienistego założenia rezydencjalnego w Pokoju (*Carlsruhe*) zrealizowanego dla księcia wirtembersko-oleśnickiego. Do rozwoju hutnictwa i osadnictwa górnośląskiego, obok Johanna Martina Pohlmana, przyczynił się Johann Friedrich Wedding, mało znany jako architekt, wykształcony w Berlinie i działający we Wrocławiu jako inspektor budowlany. Za jego największe osiągnięcie w dziedzinie techniki uważa się uruchomienie w 1796 r. w Gliwicach pierwszego pieca koksowego [1, s. 181].

Znaczącym twórcą działającym na Śląsku był Johann Martin Pohlmann. W artykule przedstawiono obiekty i założenia urbanistyczne wyróżniające się w twórczości tego architekta. Zostały one zrealizowane na terenie dzisiejszego województwa opolskiego, mniej liczne z innych części Śląska zostały tylko wzmiankowane.

Znaczne zainteresowanie historyków architektury wzbudzają dwa centralne założenia ruralistyczne w Jedlicach

Scope of study. Research status

This paper regards the works of the architect Johann Martin Pohlmann who was professionally active in the 2nd half of the 18th century during the reign of the king of Prussia Frederick II. At that time the form of many churches and palaces in Silesia was shaped by Carl Gotthard Langhans who was interested in the neoclassical ideas and for a long time was connected with Wrocław (*Breslau*). The architect Georg Ludwig Schirrmeyer, who designed in the Baroque style, was the author of the radial layout residential area in Pokój (*Carlsruhe*) executed for the Duke of Württemberg-Oels. Apart from Pohlmann, it was Johann Friedrich Wedding, a not too famous architect, educated in Berlin and active in Breslau as a construction inspector, who contributed to the development of metallurgy and Upper Silesia settlements. The start-up of the first coke furnace in 1796 in Gliwice is considered his greatest achievement in the area of technology [1, p. 181].

Johann Martin Pohlmann was a great architect active in Silesia. This paper presents his most distinctive structures and urban designs. They were located in the area of what today is the Opole province, and some located in other parts of Silesia are only mentioned.

What is of significant interest for the historians of architecture is two centrally laid out rural settlements – in Jedlice and in Kup¹. They were analyzed by Małgorzata

* Wydział Budownictwa Politechniki Opolskiej/Faculty of Civil Engineering, Opole University of Technology.

¹ Jedlice is a small village located in the commune of Ozimek (Opole district), upon the Mała Panew river, about 25 km east of Opole.

oraz w Kup¹. Analizowały je Małgorzata Chorowska i Agnieszka Zabłocka z odniesieniem do przykładów europejskich i historii urbanistyki [2]. Wzmiankowane były też przez innych autorów [1], [3]. Osadnictwo fryderycjańskie ilustrowane archiwalnymi projektami Pohlmann przedstawione zostało przez Hansa Joachima Helmigka w *Oberschlesische Landbaukunst um 1800* [4], fundamentalnym opracowaniu wydanym w 1937 r. Obiekty przemysłowe i inżynierskie zrealizowane na Górnym Śląsku w 2. poł. XVIII w. i na początku XIX w. wraz z sylwetkami działających wówczas architektów, w tym Pohlmann, zostały przedstawione przez Kurta Bimlera w *Die Industrieanlagen in Oberschlesien*, obszernej publikacji z 1931 r. [5]. Cennymi materiałami źródłowymi są również artykuły w przedwojennych niemieckich czasopismach autorstwa Bimlera [6], [7] oraz Alfreda Schellenberga [8], dotyczące wybranych założeń i obiektów. Celem niniejszego artykułu jest możliwie szerokie, monograficzne przedstawienie twórczości i biografii – jak dotąd znanej fragmentarycznie – Johanna Martina Pohlmann², architekta zaangażowanego w rozwój przestrzenny i gospodarczy Śląska w 2. poł. XVIII w.

Rys biograficzny

Znane są etapy kariery zawodowej Pohlmann oraz jego znaczące projekty i realizacje. Niemniej autorstwo niektórych jego dzieł jest słabo udokumentowane³. Niewiele wiadomo o prywatnym życiu tego śląskiego architekta. Jego sylwetkę przybliży wspomnienie pośmiertne Wilhelma Bode, ucznia Pohlmann, zamieszczone w styczniu 1801 r. w miesięczniku „Schlesische Provinzialblätter” wydawanym we Wrocławiu [10]. Wiadomo z niego, że Johann Martin Pohlmann urodził się 15 września 1726 r. w Berlinie, w zamożnej rodzinie kupieckiej. Zainteresowanie sztuką budowlaną rozwinęło się w naukę zawodu architekta pod kierunkiem ówczesnego radcy wojennego i dyrektora budowlanego Dietricha, który zaangażował wkrótce swojego ucznia w prowadzone projekty i budowy [10, s. 25]. Pierwsze samodzielne zlecenia Pohlmann pochodziły z berlińskiej kamery wojen i domen. W 1749 r. 23-letni Pohlmann awansował na stanowisko inspektora budowlanego z rekomendacji radcy wojennego i dyrektora budowlanego Feldmanna. Kolejne lata nie przyniosły jednak oczekiwanych sukcesów zawodowych. Niezadowolony z rozwoju swojej kariery Pohlmann zdecydował się na udział w pracach projektowych prze-

Chorowska and Agnieszka Zabłocka in reference to some European examples and the history of urban design [2]. They were also mentioned by other authors [1], [3]. The Frederician settlements illustrated with archival designs by Pohlmann were presented by Hans Joachim Helmigk in *Oberschlesische Landbaukunst um 1800* [4], the fundamental study published in 1937. The industrial and engineering structures built in Upper Silesia in the 2nd half of the 18th century and at the beginning of the 19th century with the architects who were active then, including Pohlmann, were presented by Kurt Bimler in *Die Industrieanlagen in Oberschlesien*, a large publication from 1931 [5]. The valuable source materials also include the articles by Bimler [6], [7] and Alfred Schellenberg [8] from the prewar German journals, regarding selected settlements and structures. The object of this paper is to present as broadly as possible a monograph of the works and life – that so far has been known only partially – of Johann Martin Pohlmann², the architect who contributed to the space development and economic growth of Silesia in the 2nd half of the 18th century.

Pohlmann's life

The stages in Pohlmann's professional career as well as his major projects and designs are well known, however, the authorship of some of his works is poorly documented³. Little is known about the private life of this Silesian architect. Some information regarding his life comes from the posthumous note by Wilhelm Bode, Pohlmann's student, from January 1801 published in the monthly journal “Schlesische Provinzialblätter” in Breslau [10]. He wrote there that Johann Martin Pohlmann was born on September 15, 1726 in Berlin into a wealthy merchant family. His interest in the art of building developed into a pursuit of the profession of architect under the supervision of Dietrich who was then military advisor and building director and who soon had his student engaged in projects and construction designs [10, p. 25]. Pohlmann's first independent orders came from the Berlin Chamber of Wars and Domains. In 1749, the 23-years-old Pohlmann was promoted to the position of building inspector upon recommendation of Feldmann who was then military advisor and building director. Over the next few years, however, professionally he was not as successful as expected. Unhappy with the development of his career, Pohlmann decided to participate in the re-designing works of Potsdam, conducted on the initiative of king Frederick II. Unfortunately, the architects in

¹ Jedlice to niewielka wieś położona w gminie Ozimek (powiat opolski), nad rzeką Mała Panew, w odległości około 25 km na wschód od Opola. Znajduje się tutaj Huta Szkła Jedlice, która kontynuuje XVIII-wieczne tradycje. Wieś Kup licząca obecnie około 1200 mieszkańców położona jest w gminie Dobrzeń Wielki (powiat opolski), około 20 km na północ od Opola, na trasie do Namysłowa.

² Opracowanie niniejsze stanowi kontynuację badań twórczości Pohlmann dotyczących pojedynczego założenia: kolonii hutniczej wraz z hutą w Jedlicach [9].

³ Przykładem jest budynek *Invalidenhaus* w Rybniku, przypisywany Pohlmannowi przez kronikarza Zimmermanna w 1794 r. Bimler w 1931 r. stawia autorstwo Pohlmann pod znakiem zapytania z powodu luk w archiwaliach [5, s. 66–67].

The Glass Factory Jedlice operates there and it follows the 18th-century production traditions. The village of Kup with about 1200 inhabitants is located in the commune of Dobrzeń Wielki (Opole district), about 20 km north of Opole, on the way to Namysłów.

² This paper is a continuation of research on Pohlmann's works regarding one design: the metallurgic settlement with the ironworks in Jedlice [9].

³ *Invalidenhaus* in Rybnik as an example of a building attributed to Pohlmann by the chronicler Zimmermann in 1794. Bimler in 1931 questioned Pohlmann's authorship due to insufficient support in archives [5, pp. 66–67].

budowy Poczdamu, realizowanych z inicjatywy króla Fryderyka II. Jego projekty nie zyskały uznania architektów kierujących przebudową, a rozgorączony tym Pohlmann zniszczył swoje rysunki. Pozytywna opinia z berlińskiej kamery wojen i domen umożliwiła mu jednak rozpoczęcie pracy w kamerze wrocławskiej. Przybył do Wrocławia w kwietniu 1763 r., miesiąc później został oddelegowany do pracy w Opolu, gdzie kierował urzędami budowlanymi Opola i Kluczborka oraz sprawował nadzór budowlany nad 32 miastami Górnego Śląska [10, s. 28]. Z Opolem i Śląskiem Opolskim związany był przez ponad 20 lat, angażując się znacząco przede wszystkim w rozbudowę górnośląskiego hutnictwa oraz projekty kolonii fryderycjańskich. W 1780 r. został przeniesiony do Wrocławia, gdzie jako dyrektor objął Wyższy Urząd Budowlany w kamerze wojen i domen [10, s. 29]. We Wrocławiu pracował wówczas Carl Gotthard Langhans, młodszy o kilka lat od Pohlmana, pełniący od 1775 r. funkcję nadradcy budowlanego i wojennego. Obaj architekci pozostawali w przyjacielskich stosunkach, współpracując aż do wyjazdu Langhansa (mianowanego w 1788 r. dyrektorem utworzonego berlińskiego Wyższego Dworskiego Urzędu Budowlanego) do Berlina. Pohlmann już do końca życia był związany z Wrocławiem, w 1799 r. obchodził 50-lecie pracy zawodowej. Rok później, 3 listopada, zmarł w wieku 74 lat, w wyniku udaru mózgu.

Wilhelm Bode w pośmiertnym wspomnieniu podjął próbę określenia cech charakteru i osobowości Pohlmana, którego przedstawił jako osobę o silnym charakterze i sanguinicznym temperamencie. Te cechy pozwoliły Pohlmannowi czerpać radość i zadowolenie z życia mimo przewlekłej choroby, której początki pojawiły się już w czasie pracy w Opolu, wymagającej wielu trudnych wyjazdów w teren [10, s. 30]. W pracy zawodowej towarzyszyła mu przez całe życie wewnętrzna potrzeba doskonalenia się i rozwoju, rzetelne i terminowe podejście do realizowanych zleceń i projektów. Jedyną informacją o życiu rodzinnym Pohlmana dotyczy żony, z którą przeżył w szczęśliwym związku ostatnich 20 lat. Można mieć nadzieję, że umieszczona w tekście łacińska sentencja „mortuis nil nisi bene” – „o zmarłych tylko dobrze” nie spowodowała wybiórczego przedstawienia sylwetki architekta [10, s. 34].

Dokowania zawodowe

W pierwszym okresie swojej pracy w Opolu, w latach 60. XVIII w., Johann Martin Pohlmann zaprojektował szkołę i kościół dla kolonii Grodziec oraz nadzorował odbudowę Byczyny po pożarze i zaprojektował wieżę ratusza (1766). Uważa się, że hełm ratuszowej wieży, nawiązujący do kształtu obelisku, to pierwsze takie rozwiązanie formalne na Śląsku [5, s. 66–67], [11, s. 192]. Wśród zawodowych dokonań Pohlmana związanych z kolonizacją fryderycjańską wyróżniają się zrealizowane projekty dwóch osiedli o centralnej kompozycji: w Jedlicach (1775) i w Kup (1780), poddane analizie w niniejszym artykule. Znaczący jest udział architekta w realizacji królewskich planów rozwoju przemysłu hutniczego w dolinie rzeki Mała Panew. Pohlmann opracował pla-

charge of the re-designing did not like his projects and Pohlmann, disappointed with that, destroyed his drawings. The positive opinion of the Berlin Chamber of Wars and Domains, however, enabled him to start work in the Breslau Chamber. He went to Breslau in April 1763, a month later he was relocated to work in Opole, where he was in charge of building offices in Opole and Kluczbork and the construction supervision over 32 Upper Silesian cities [10, p. 28]. He was connected with Opole and Opole Silesia for over 20 years, being deeply involved in particular in the growth of Upper Silesian metallurgy and the designs of Frederician settlements. In 1780, he was transferred to Breslau, where he was director of Higher Building Office at the Chamber of Wars and Domains [10, p. 29]. Carl Gotthard Langhans, several years younger than Pohlmann, worked in Breslau then as building and military senior advisor since 1775. Both architects were friends, cooperating until Langhans left for Berlin (appointed in 1788 as a director of the High Court Building Office established in Berlin). In 1799, Pohlmann, who was connected with Breslau for the rest of his life, celebrated the 50th anniversary of his professional work. A year later, on November 3, he died at the age of 74 as a result of a stroke.

In his posthumous note Wilhelm Bode tried to describe Pohlmann's character and personality traits; he presented him as a person with a strong character and sanguine temperament. These features enabled Pohlmann to enjoy life and be happy in spite of a chronic disease which began to bother him when he was working in Opole, which required from him a lot of difficult field trips [10, p. 30]. During his whole professional life he felt an internal desire for perfection and development as well as diligent and timely approach to assigned tasks and projects. The only information about Pohlmann's family life concerns his wife with whom he happily spent the last 20 years of his life. One can hope that the sentence in Latin included in the text “mortuis nil nisi bene” – “of the dead, nothing unless good” – was not the reason why the presentation of the architect was sketchy [10, p. 34].

Professional achievements

During the first period of his work in Opole, in the 1760s, Johann Martin Pohlmann designed the school and the church for the settlement in Grodziec and he supervised the reconstruction of Byczyna after the fire and he also designed the town hall tower (1766). The helm of the town hall tower, alluding to the shape of an obelisk, is believed to be the first such formal design in Silesia [5, pp. 66–67], [11, p. 192]. Pohlmann's professional achievements connected with the Frederician settlements include the completed designs of two settlements with central layouts: in Jedlice (1775) and in Kup (1780) analyzed in this article. The architect greatly contributed to the completion of the royal plans of development of the metallurgical industry in the Mała Panew river valley. Pohlmann designed the development plans and technological drawings for the ironworks in Ozimek, Jedlice, Krasiejów and Zagwizdzie [5, pp. 25–28], [9, p. 37].

ny zagospodarowania oraz rysunki technologiczne dla hut w Ozimku, Jedlicach, Krasiejowie i Zagwizdzu [5, s. 25–28], [9, s. 37]. Do innych inżynierskich dokonań tego architekta można zaliczyć projekt mostu przez Odrę w Opolu, który zastąpił przeprawę zniszczoną w 1775 r. przez kry lodowe [5, s. 67].

W ostatnim etapie kariery zawodowej, związanym z kierowaniem Wyższym Urzędem Budowlanym we Wrocławiu, Pohlmann zaprojektował dwa kościoły. Z zachowanych materiałów archiwalnych znana jest historia powstania ewangelickiego kościoła (1786–1788) w Koźlu według projektu Pohlmann z zmianami autorstwa Langhansa [6, s. 199–200], [8, s. 150–154]. Archiwalne zdjęcia utrwaliły architekturę zaprojektowanego również przez Pohlmann, nieistniejącego dzisiaj ewangelickiego kościoła w Namysłowie (1787–1789). Na zlecenie króla Fryderyka II Pohlmann w 1783 r. nadzorował prace ziemne i murarskie prowadzone w twierdzach: Wrocław, Koźle i Kłodzko. W końcowym okresie życia Pohlmann kierował budowami zespołu koszar artylerii oraz głównego odwachu we Wrocławiu, realizowanych według projektu Langhansa, oraz projektował domy mieszczkańskie w Dzierżonowie, Strzelinie, Brzegu i Świebodzicach [10, s. 30], [11, s. 192].

Kolonizacja fryderycjańska na Śląsku. Tło historyczne

W wyniku trzech wojen śląskich (1740–1763) większa część Śląska wraz z hrabstwem kłodzkim została włączona do Królestwa Prus, które pod rządami króla Fryderyka II (1740–1786) stały się najpotężniejszym mocarstwem europejskim. Król rozpoczął budowę nowego systemu administracji i zarządzania prowincją śląską, wprowadził nowy system podatkowy, reformował sądownictwo i rozbudowywał system militarny. W 1742 r. utworzony został, podporządkowany bezpośrednio królowi, urząd ministra Śląska⁴. Ministrowi podlegały wszystkie sprawy prowincji śląskiej z wyłączeniem sądownictwa, a Śląsk do początku XIX w. zachował znaczną autonomię w monarchii pruskiej [12, s. 204–205].

Ważne miejsce w polityce króla Fryderyka II, w celu zwiększenia zaludnienia oraz rozwoju gospodarczego monarchii w jej nowych granicach, zajmował program kolonizacji, szczególnie słabo zurbanizowanych terenów. Program realizowany był poprzez zasiedlanie istniejących wsi nowymi osadnikami oraz budowę osiedli mieszkaniowych: wiejskich i leśnych oraz przemysłowych⁵ i rzemieślniczych. W latach 1740–1806 osiedliło się na Śląsku około 60 tysięcy kolonistów i założonych zostało

Other engineering achievements of the architect include the project of a bridge over the Odra river in Opole which replaced the bridge destroyed in 1775 by ice floes [5, p. 67].

In the last stage of his professional career which was connected with his heading the Higher Building Office in Breslau, Pohlmann designed two churches. The original archival materials provide information about the history of construction of the Evangelical church in Koźle (1786–1788) designed by Pohlmann with some changes by Langhans [6, pp. 199–200], [8, pp. 150–154]. Old pictures recorded the architecture of the non-existent nowadays Evangelical church in Namysłów (1787–1789), which was also designed by Pohlmann. By the order of king Frederick II Pohlmann in 1783 supervised earth and masonry works in the fortresses in Breslau, Koźle, and Kłodzko. Late in his life he was in charge of the construction of the artillery barracks and the main guardhouse in Breslau completed in compliance with the designs of Langhans, and he also designed the burgher houses in Dzierżonów, Strzelin, Brzeg and Świebodzice [10, p. 30], [11, p. 192].

Frederician settlements in Silesia. Historical background

In the aftermath of the Silesian Wars (1740–1763) most part of Silesia, including the County of Kłodzko, was annexed to the Kingdom of Prussia which under the rule of king Frederick II (1740–1786) became the greatest power in Europe. The king began building a new system of administration and management in the Silesia province, implemented a new system of taxes, reformed the judicial system and extended the military system. In 1742, he established the office of the minister of Silesia, reporting directly to the king⁴. The minister was in charge of all issues of the Silesia province except for courts, and Silesia was significantly autonomous in the Prussian Kingdom from the beginning of the 19th century [12, pp. 204–205].

The program of colonization, especially of poorly urbanized areas, was of great importance in the policy of king Frederick II in order to increase the population and boost the economy of the kingdom within its new borders. The program was implemented by colonizing the existing villages with newcomers and by building residential estates: in rural and forest as well as industrial and crafts areas⁵. In 1740–1806, about 60 thousand colonists settled and almost 450 settlements were established in Silesia, mostly in the district of Opole, Kluczbork, Olesno, near Bytom, Rybnik, and Pszczyna as well as in the County of Kłodzko [12, pp. 240–242]. The rules of space and architectural development of new settlements were provided in the

⁴ W okresie aktywności zawodowej Pohlmann urząd ministra Śląska sprawował Karl Georg von Hoym. Von Hoym (1739–1807) kształcił się w Królewcu i studiował prawo we Frankfurcie. Po nieudanej próbie rozpoczęcia kariery w strukturach wojska został zatrudniony w śląskiej kamerze wojen i domen, szybko awansując. Od 1770 r. sprawował funkcję ministra Śląska, pozostając na tym stanowisku do 1806 r. i krótkotrwałego kryzysu Prus w okresie wojen napoleońskich.

⁵ Na Śląsku, bogatym w rudy żelaza, nastąpił w tym okresie dynamiczny rozwój hutnictwa.

⁴ When Pohlmann was professionally active Karl Georg von Hoym held the position of the minister of Silesia. Von Hoym (1739–1807) was educated in Królewiec and he studied law in Frankfurt. After his unsuccessful attempt at pursuing a military career, he was employed in the Silesian Chamber for Wars and Domains, where he was quickly promoted. In 1770, he was appointed minister of Silesia, holding the position until 1806 and a short crisis of Prussia during the Napoleonic Wars.

⁵ At that time the metallurgical industry dynamically grew in Silesia which was rich in iron ores.

blisko 450 osiedli, najwięcej w powiecie opolskim, kluczborskim, oleskim, w okolicach Bytomia, Rybnika i Pszczyny oraz w hrabstwie kłodzkim [12, s. 240–242]. Zasady rozwiązań przestrzennych i architektonicznych nowych osiedli wyznaczał edykt królewski z 1773 r., zalecający stosowanie linearnego układu osiedla oraz zabudowy o prostej formie i szachulcowej konstrukcji. Nową osadę zakładano zwykle wzdłuż drogi, z działkami kolonistów po obu stronach. Kierowano się zasadami praktyczności, racjonalności i oszczędności, a nie estetyki formy i piękna [2, s. 36–37]. Mieszkania składały się z izby, kuchni i komory. Każda rodzina otrzymywała niewielki areal gruntów ornych, łąkę i pastwisko. Dla kolonistów wprowadzono ulgi podatkowe i zwolnienia ze służby wojskowej. Powstałe w tym czasie kolonie to m.in. założona w 1782 r. kolonia Antoniów (pow. opolski), przeznaczona dla 40 rodzin węglarzy i składająca się z 20 domów czy osada Kolonowskie (pow. strzelecki), założona przez hrabiego Filipa Collonnę i składająca się z 24 domów dla rodzin robotników i urzędników [9, s. 37]. Kolonizacja fryderycjańska nie przyniosła jednak oczekiwanych rezultatów, nastąpił nawet odpływ części kolonistów, czego przyczyną były m.in. trudne warunki bytowe i ekonomiczne⁶ oraz zbyt mały areal ziemi. Szybki rozwój technologii hutniczych sprawił, że hutnictwo w dolinie Małej Panwi straciło swoje znaczenie na rzecz rozwoju przemysłu na Górnym Śląsku [2, s. 38–39].

Kolonie fryderycjańskie na Śląsku Opolskim w projektach Pohlmann

Kolonia Grodziec. Projekt szkoły (1767)

Kolonia Grodziec (*Friedrichsgrätz*) została założona w 1752 r. na terenach leśnych, około 30 km na wschód od Opola, niedaleko Ozimka⁷. Część jej mieszkańców stanowili Czesi emigrujący z monarchii Habsburgów z powodu prześladowań na tle religijnym. Była to najstarsza i największa osada wśród kolonii fryderycjańskich na Śląsku. Uzyskała układ linearny, działki wyznaczono wzdłuż dwóch dróg prowadzonych po obu stronach niewielkiej rzeki *Friedrichsgrätzer Wasser* (obecnie Woda Grodzieńska). Kolonia liczyła około 100 typowych domów [4, s. 213]. W centralnej części wsi, na skrzyżowaniu dróg zaplanowano wzniesienie kościoła, plebanii, szkoły i aresztu. Powstały w 1754 r. projekt plebanii (autorstwa kierownika budowy Schultza) założonej na prostokątnym rzucie, w konstrukcji szkieletowej z wysokim, dwuspadowym dachem pozostaje w zgodzie z wytycznymi edyktu królewskiego o racjonalnej i oszczędnej zabudowie.

Projekty: szkoły i kościoła dla kolonii Grodziec autorstwa Pohlmann, jedne z pierwszych projektów ar-

royal edict from 1773, recommending the use of linear settlement layouts and simple half-timber buildings. New settlements were usually established along a road, with the plots of colonists on both sides. Their builders followed the principles of practicality, rationality, and frugality rather than aesthetics of form and beauty [2, pp. 36–37]. The living quarters included the main room, kitchen, and a storage room. Each family was granted a small plot of arable land, a meadow, and a pasture. Furthermore, the colonists had tax benefits and were exempt from military service. The settlements which were established at that time included Antoniów (district of Opole) from 1782 for 40 families of coalmen, comprising 20 houses or the Kolonowskie settlement (district of Strzelce Opolskie) established by count Filip Collonna with 24 houses for families of workers and clerks [9, p. 37]. The Frederician colonization did not, however, bring expected results and in fact some settlers even left due to e.g., difficult living and economic conditions⁶ as well as too small an area of their land. As a result of quick development of metallurgical technologies the metallurgy industry in the Mała Panew river valley lost its significance for the benefit of the growth of industry in Upper Silesia [2, pp. 38–39].

Frederician settlements in Opole Silesia in Pohlmann's projects

Grodziec. School design (1767)

Grodziec (*Friedrichsgrätz*) was established in 1752 in a wooded area, about 30 km east of Opole, near Ozimek⁷. Some of its inhabitants were Bohemians, emigrating from the Habsburg kingdom due to religious persecutions. It was the oldest and the largest Frederician settlement in Silesia. Its layout was linear, with plots along two roads leading on both sides of a small river – *Friedrichsgrätzer Wasser* (at present Woda Grodzieńska). The settlement had about 100 typical houses [4, p. 213]. A church, a parsonage, a school and a prison were planned in the central part of the village, at the crossroads. The design of the parsonage in 1754 (made by the construction manager Schultz), on a rectangular plan, in frame construction, with a high, double-pitched roof complied with the guidelines of the royal edict on rational and simple architecture.

Projects: school and church for the settlement in Grodziec by Pohlmann, two of the first projects by the architect for Opole Silesia⁸, were made in 1767 and they also followed the principle of Frederician simplicity. The one story school with a high, double-pitched roof was designed in timber frame construction, evident in

⁶ O gospodarstwach opuszczonych i w złym stanie technicznym, o trudnych warunkach ekonomicznych kolonistów pisał minister von Hoym w 1783 r. w raporcie z objazdu kolonizowanych obszarów Śląska [2, s. 38].

⁷ Wieś Grodziec liczy obecnie około 1500 mieszkańców. W 1945 r. osiedlono w niej repatriantów z okolic Lwowa, przedwojenni mieszkańcy wyemigrowali do Czech i Niemiec.

⁶ In 1783, minister von Hoym wrote about abandoned households, poor technical condition, and difficult economic situation of the settlers in his report from his visits to the settlements in the colonized areas of Silesia [2, p. 38].

⁷ Now about 1500 people live in the village of Grodziec. In 1945, it was settled with repatriates from the area of Lvov; its prewar inhabitants emigrated to Bohemia and Germany.

⁸ The architect made the projects for the village of Grodziec (1767) while being building inspector for Opole Silesia, this position he took in 1763.

chitekta dla Śląska Opolskiego⁸, powstały w 1767 r. i również opierały się na zasadzie fryderycjańskiej prostoty. Parterowa szkoła z wysokim dwuspadowym dachem zaprojektowana została w drewnianej konstrukcji szkieletowej, widocznej w rytmie elewacji, a prosta forma przypomina bardziej budynek gospodarczy. W porównaniu z prostotą projektu plebanii i szkoły, projekt kościoła przedstawia się bardziej okazale. Został on opisany oddzielnie wraz z pozostałymi obiektami sakralnymi Pohlmana.

Schemat ulicówki we wsi Grodziec jest czytelny do dziś, dawne dwie drogi: obecnie krajową nr 46 i lokalną gruntową nadal oddziela rzeka.

Kolonia hutnicza wraz z hutą w Jedlicach (1775)

Z chwilą włączenia Śląska w obręb Królestwa Prus zapoczątkowano program rozbudowy hutnictwa. Pod nowe inwestycje wybrane zostały tereny dobrze skomunikowane i zasobne w drewno, rudę żelaza oraz energię wodną, położone nad dopływami Odry: Małą Panwią, Budkowiczanką i Brzynieczką. W 2. poł. XVIII w. powstały m.in. huty w Ozimku, Krasiejowie, Jedlicach, Zagwizdziu i Dębskiej Kuźni [9, s. 35]. Z powstawania nowych ośrodków przemysłu hutniczego wynikała potrzeba budowy kolonii mieszkaniowych dla pracowników. Na słabo zaludnione tereny doliny rzeki Mała Panew i lewo-brzeżnych dopływów Stobrawy przybywali koloniści pochodzący z Niemiec, również z Austrii i Czech. Akcja kolonizacyjna prowadzona była w latach 1741–1805, z nasileniem w okresie 1770–1786. W jej ramach na obszarze Górnego Śląska powstało około 200 kolonii, prawie połowa wszystkich założonych na Śląsku, w tym około 60 w obszarze dorzecza Małej Panwi [13, s. 38].

Kiedy Pohlmann w 1775 r. projektował kolonię hutniczą w Jedlicach (*Jedlitze*, po 1936 r. *Staucek*), w powiecie opolskim założono już szereg kolonii, zgodnie z zasadami dekretu królewskiego. Pohlmann zastosował w rozwiązaniu przestrzennym Jedlic formę koła wymagającą wykorzystania rozwiniętej myśli urbanistycznej i nieprzystającą do przestrzennych reguł fryderycjańskiej kolonizacji. Realizację kolonii w Jedlicach poprzedziło powstanie rezydencjalnego założenia centralnego w Pokoju (*Carlsruhe*), miejscowości położonej około 30 km na północ od Opola⁹. Tutaj książę wirtembersko-oleśnicki Karl Christian Erdmann w 1748 r. założył zwierzyniec i wznosił pałacyk myśliwski, zastąpiony następnie okazałą letnią rezydencją stanowiącą centralny element urbanistycznej kompozycji¹⁰. Barokowe założenie w Pokoju

the facade, and its simple form looks more like a storage building. Compared with the simplicity of the project of the parsonage and the school, the project of the church seems much more impressive. It was described separately with other ecclesiastical buildings designed by Pohlmann.

The plan of the roads in the village of Grodziec is clear even today, with two old roads: at present the state road no. 46 and the local one are still separated by the river.

The metallurgical settlement with ironworks in Jedlice (1775)

The moment when Silesia was annexed by the Kingdom of Prussia marked the beginning of the metallurgy development program. New investments were located in well connected areas with easy supplies of timber, iron ores, and water energy, by the tributaries of the Odra river: Mała Panew, Budkowiczanka, and Brzynieczka. In the 2nd half of the 18th century, the ironworks were established in e.g., Ozimek, Krasiejów, Jedlice, Zagwizdże and Dębska Kuźnia [9, p. 35]. The development of new centers of metallurgical industry resulted in the need to build residential settlements for workers. The scarcely populated area of the Mała Panew river valley and the left-side tributaries of the Stobrawa river attracted the settlers from Germany as well as from Austria and Bohemia. The colonization was conducted in 1741–1805, and it was more intensive in 1770–1786. During the colonization about 200 settlements were established in the area of Upper Silesia, with almost half of them established in Silesia, including about 60 in the area of the Mała Panew river basin [13, p. 38].

When Pohlmann designed the metallurgical settlement in Jedlice (*Jedlitze*, after 1936 *Staucek*) in 1775, numerous settlements had already been established in the district of Opole in compliance with the principles of the royal decree. In his spatial development plan of Jedlice Pohlmann applied the form of a circle which required the use of sophisticated urban solutions which did not match the space development principles of the Frederician colonization. The construction of the settlement in Jedlice was preceded by the development of the centrally laid out residential design in Pokój (*Carlsruhe*), a town located about 30 km north of Opole⁹. There in 1748 the Duke of Württemberg-Oels Karl Christian Erdmann established a game park and built a hunters' lodge, later to be replaced with an impressive summer residence which was the central element of its urban plan¹⁰. The Baroque

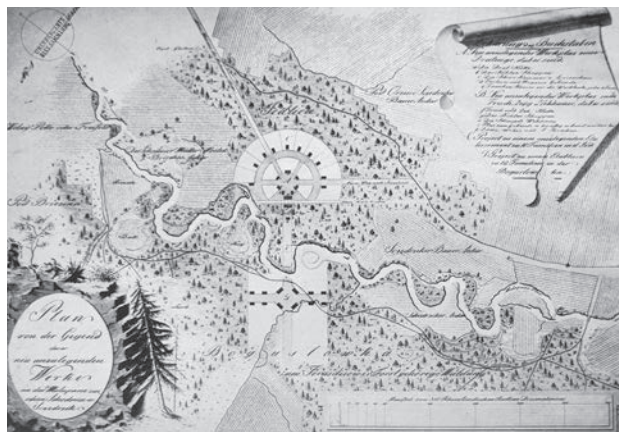
⁸ Projekty dla wsi Grodziec (1767) architekt wykonał na objętym w 1763 r. stanowisku inspektora budowlanego dla Śląska Opolskiego.

⁹ Założenie nawiązywało nazwą i formą do Karlsruhe, miasta powstałego w 1715 r. w niemieckiej Badenii-Wirtembergii. Pałac otaczało 8 domów oficynowych (*Kavalierhäuser*) usytuowanych na obwodzie placu. W 1945 r. pałac oraz otaczające go domy zostały zniszczone, promienisty układ ulic i centralny plac pozbawiony obecnie zabudowy są zachowane i czytelne w planie wsi Pokój.

¹⁰ Autorem pierwszego na Śląsku centralnego założenia składającego się z okrągłego placu z książęcą rezydencją, z którego wychodziło osiem promienistych alei, był Georg Ludwig Schirrmeister, uczeń Georga

⁹ The development alluded with its name and form to Karlsruhe, a city established in 1715 in German Baden-Württemberg. The palace was surrounded by 8 outbuildings (*Kavalierhäuser*) situated along the perimeter of a square. In 1945, the palace and the houses surrounding it were destroyed, but the radial streets and the central square, with no buildings now, have their original layout and are clearly visible on the plan of the village of Pokój.

¹⁰ Georg Ludwig Schirrmeister, a student of Georg Wenzeslaus von Knobelsdorff, was the author of the first centrally designed development in Silesia with a circular square and a ducal residence, with eight radiating alleys. The composition of the radial layout inscribed in a concentric circle was one of the most popular characteristic features in the European architecture of late Baroque and neoClassicism [3, p. 365].



Il. 1. Plan kolonii hutniczej w Jedlicach z 1775 r. Kopia planu Pohlmann autorstwa Gärtnera z 1804 r. [źródło: 4, s. 248]

Fig. 1. Layout of the metallurgic settlement in Jedlice from 1775. The copy of Johann Martin Pohlmann's plan by Gärtner from 1804 [source: 4, p. 248]

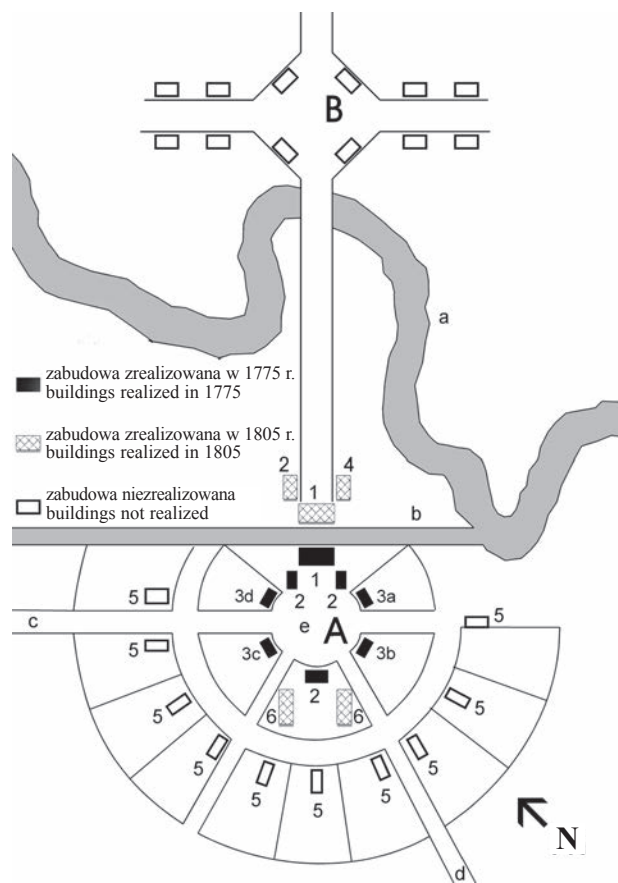
mogło być źródłem inspiracji dla Pohlmann w trakcie projektowania kolonii w Jedlicach [2, s. 53].

Założenie kolonii i huty w Jedlicach w 1775 r. to kolejny etap w rozwoju górnośląskiego hutnictwa i kolonizacji doliny rzeki Mała Panew¹¹. Plan urbanistyczny osiedla i zabudowań huty w Jedlicach autorstwa Pohlmann opierał się na rzucie koła o średnicy ponad 400 m, odkształconego kanałem hutniczym połączonym z rzeką Mała Panew (il. 1). Okrągły plac o średnicy około 80 m otaczają dwa niepełne pierścienie, wewnętrzny i zewnętrzny, podzielone na sektory kształtem zbliżone do trapezów (il. 2). Układ komunikacyjny stanowi koncentryczna ulica wokół centralnego placu, uzupełniona przez cztery promieniste drogi, z których dwie prowadzą dalej, do Szczedrzyka i Ozimka. Założenie jest w dużej mierze symetryczne i podporządkowane osi przebiegającej przez środek kolistego placu, prostopadłej do kanału, kontynuowanej w szerokiej alei prowadzącej do niezrealizowanej kolonii, po drugiej stronie rzeki. W wewnętrznym pierścieniu, w pięciu sektorach o zbliżonej powierzchni zlokalizowano budynki w układzie kalenicowym, otaczające kolisty plac. Cztery z nich to domy mieszkalne, piąty, na osi układu, to budynek prawdopodobnie o funkcji magazynowej¹². Kompozycję za-

Wenzeslause von Knobelsdorffa. Kompozycja promienistego układu wpisane w koncentryczne koło należała do ulubionych motywów w europejskiej architekturze późnego baroku i klasycyzmu [3, s. 365].

¹¹ W tym czasie funkcjonowała już Królewska Huta Małapanew w pobliskim Ozimku (1754) oraz należący do niej mniejszy zakład w Krasiejowie (1768).

¹² Obecnie w tym miejscu znajduje się dwukondygnacyjny budynek mieszkalny wzniesiony prawdopodobnie w XIX w. Funkcja obiektu znajdującego się tam pierwotnie jest trudna do jednoznacznego określenia. Nie zachowały się oryginalne rysunki Jedlic. Plan założenia znany jest jedynie z reprodukowanej, mało czytelnej w zakresie objaśnień kopii autorstwa Gärtnera z 1804, na której ten budynek wydaje się nieco większy niż sąsiadujące z nim budynki mieszkalne [4, s. 248]. We wcześniejszym opracowaniu przypisano mu funkcję mieszkalną [9, s. 38], w [2, rys. 28] określono budynek jako dom dyrektora. Nowych informacji dostarcza uproszczony plan Jedlic



Il. 2. Schemat układu kolonii hutniczej w Jedlicach. Objaśnienia: A) kolonia hutnicza wraz z hutą w Jedlicach, B) niezrealizowana kolonia Bogusławka (Boguslawka); projekt Pohlmann z 1765 r., a) rzeka Mała Panew, b) kanał technologiczny, c) droga do Szczedrzyka, d) droga do Ozimka, e) centralny plac ze studnią i kręgiem drzew, 1) budynki technologiczne huty, 2) magazyny, 3a–d) domy mieszkalne w układzie kalenicowym, 4) kuźnia, 5) domy mieszkalne w układzie szczytowym, 6) domy mieszkalne nienależące do projektu Pohlmann (oprac. autorki na podstawie [5, s. 26], [9, s. 38])

Fig. 2. Scheme of the metallurgic settlement in Jedlice. Notes: A) metallurgic settlement with the ironworks in Jedlice, B) unrealized settlement Bogusławka: Pohlmann's design from 1765, a) the Mała Panew river, b) technological channel, c) road to Szczedrzyk, d) road to Ozimek, e) central place with a well and a circle of trees, 1) ironworks' technological buildings, 2) storehouses, 3a–d) side-gabled dwelling houses, 4) smithy, 5) front-gabled dwelling houses, 6) dwelling houses not belonging to Pohlmann's design (author's elaboration on the basis of [5, p. 26], [9, p. 38])

architecture in Pokój might have been the source of inspiration for Pohlmann while designing the settlement in Jedlice [2, p. 53].

The establishment of the settlement and ironworks in Jedlice in 1775 was another step in the development of metallurgy in Upper Silesia and colonization of the Mała Panew river valley¹¹. The urban plan of the settlement and the facilities of the ironworks in Jedlice designed by Pohlmann was based on a circular plan with the diameter of over 400 m, with the metallurgical channel

¹¹ At that time the Małapanew Royal Ironworks near Ozimek was already in operation (1754) with its smaller facility in Krasiejów (1768).

budowy otaczającej plac zamykały dwa budynki huty usytuowane w ostatniej części wewnętrznego oryginalnego planu¹³. Murowane, jednokondygnacyjne budynki mieszkalne zaprojektowane zostały na rzucie prostokąta o wymiarach około 12 × 20 m, pierwotnie z przechodnią sienią i czterema mieszkaniami składającymi się z izby i kuchni. Ich bryły wyróżniały wysokie czterospadowe dachy kryjące nieużytkowe poddasza, a symetryczne elewacje dekorowały boniowane narożniki oraz opaski okienne i drzwiowe.

Jeden z nich, budynek przy ul. Feniksa 2 (il. 2: 3c), prywatny, nadal o funkcji mieszkalnej, został niedawno przebudowany¹⁴. Budynek przy ul. Feniksa 7 (il. 2: 3d), własność Huty Szkła Jedlice, od wielu lat niezamieszkały i dewastowany, bez opieki technicznej i zainteresowania właściciela wydaje się mieć niewielkie szanse na przetrwanie. W całości zamieszkały budynek przy ul. Feniksa 10 (il. 2: 3a) jest własnością gminy Ozimek. Ma zadowalający stan techniczny i zachował wiele oryginalnych elementów¹⁵. Ostatni z czterech budynków mieszkalnych (il. 2: 3b), według relacji mieszkańców, spłonął w czasach powojennych od uderzenia pioruna, jego lokalizację wskazuje obecnie grupa krzewów i drzew. Forma, funkcja i konstrukcja zachowanych budynków mieszkalnych osiedla w Jedlicach została szczegółowo opisana i zilustrowana w 2004 r. [9].

Centralny plac ze studnią otoczoną kręgiem drzew pełnił funkcję przestrzeni publicznej dla mieszkańców osiedla (il. 3). Choć zachowały się fragmenty studni oraz dwa drzewa, współczesny układ dojazdów do budynków, przecinająca plac droga do Szczedrzyka oraz przypadkowa zieleń zatęrzyły pierwotną kolistą formę placu.

W porównaniu z oszczędną, szachulcową zabudową kolonii Grodziec, zrealizowaną kilka lat wcześniej, budynki mieszkalne w Jedlicach o murowej konstrukcji wymagały znacznych nakładów finansowych. Trudno wskazać podstawy przychylności władz śląskiej prowincji dla realizacji zabudowy tak odbiegającej od założeń edyktu królewskiego. Również wyszukana kompozycja założenia hutniczego, dla której inspiracją można poszukiwać wielokierunkowo, wydaje się nie znajdować uzasadnienia dla położonej z dala od większych ośrodków i traktów niewielkiej filii huty w Ozim-

connected with the Mała Panew river (Fig. 1). A circular square of the diameter of about 80 m was surrounded by two incomplete rings, inner and outer, divided into a kind of trapezoid sectors (Fig. 2). The communication layout is based on a concentric street going around the central square with four radiating roads, two of which go further to Szczedrzyk and Ozimek. The design, which is to a large extent symmetrical and determined by the axis going across the middle of the circle, perpendicular to the channel, and further along a wide alley, leading to a settlement which was never completed on the other side of the river. Side-gabled buildings were located within the inner ring, in five sectors of a similar area, around the circular square. Four of them are dwelling houses; the fifth one, along the development axis, is most probably a storage house¹². The composition of development surrounding the square was closed with two ironworks buildings located in the last section of the inner original plan¹³. The one-storied, masonry residential buildings were designed on a 12 × 20 m rectangular plan, originally with a connective hallway and four apartments, each comprising the main room and a kitchen. They all had high hip roofs covering non-habitable attics, and their symmetrical facades were decorated with rusticated corners as well as bands around windows and doors.

One of them, the building at Feniksa St. 2 (Fig. 2: 3c), private, still used for residential purposes, has recently been remodeled¹⁴. The chance for the building at Feniksa St. 7 (Fig. 2: 3d), owned by the Glass Factory Jedlice, for many years uninhabited and neglected, with no technical maintenance and no interest of the owner, seems slim to survive. The fully inhabited building at Feniksa St. 10 (Fig. 2: 3a) is owned by the commune of Ozimek. Its technical condition is satisfactory and it has numerous original elements¹⁵. The last of the four dwelling buildings (Fig. 2: 3b), according to the inhabitants' accounts, burned

zamieszczony w [5, s. 26]. Na tym planie budynek usytuowany naprzeciwko zabudowań technologicznych huty opisany jest jako magazyn, towarzyszą mu ponadto na tej samej działce wewnętrznego pierścienia dwa budynki wzniesione w 1805 r., prawdopodobnie również o funkcji gospodarczej. Wersja ta wydaje się prawdopodobna, budynek magazynowy, mniej solidny, zastąpiono istniejącym obecnie obiektem mieszkalnym, trzy z czterech budynków mieszkalnych o solidnej konstrukcji przetrwały do dzisiaj. Dla zarządzających hutą mógł być przeznaczony zbudowany około 1780 r. dworek (*Beatenhof*) zlokalizowany poza założeniem, jednak na jego osi, w pobliżu rzeki Mała Panew.

¹³ Budynki te wraz z kanałem nawadniającym, centralnym placem i jednym z obiektów huty z 1805 r. zostały w 1970 r. wpisane do rejestru zabytków województwa opolskiego.

¹⁴ Zachowano oryginalną bryłę, dobudowano portyk wejściowy z dwuspadowym dachem.

¹⁵ M.in. układ funkcjonalny, stolarkę wewnętrzną i zewnętrzną, schody na strych, układ kominów.

¹² At present in this place there is a two-storied residential building erected most probably in the 19th century. The function of the structure originally located in this place is difficult to determine with certainty. There are no original drawings of Jedlice. Its plan is known only from a reproduced copy by Gärtner from 1804 with poorly legible notes, in which this building seems slightly bigger than its adjacent residential buildings [4, p. 248]. In the earlier study a residential function was attributed to it [9, p. 38], in [2, Fig. 28] the building was designated as the director's house. New information comes from the simplified plan of Jedlice in [5, p. 26]. In this plan the building located opposite the technological structures of the ironworks is described as a warehouse, with two other buildings erected in 1805 on the same plot, within the inner ring, most probably also used as storage buildings. This seems likely; the storage building, less strong, was replaced with the currently existing residential structure, three of four residential buildings with solid construction have been preserved until today. The manor house (*Beatenhof*) built around 1780 located outside the development yet still on its axis near the Mała Panew river might have been used by the managers of the ironworks.

¹³ These buildings with the supplying water channel, and one of the ironworks structures from 1805 were listed in 1970 in the register of historic monuments in the Opole province.

¹⁴ Its original body has been preserved; an entrance portico with a double-pitched roof was annexed.

¹⁵ E.g. the functional layout, internal and external joinery, stairs to the attic, system of chimneys.



Il. 3. Kolonia hutnicza w Jedlicach w latach 30. XX w. Widoczne dwa budynki mieszkalne, fragment centralnego placu ze studnią i kręgiem drzew [źródło: 4, s. 249]

Fig. 3. Metallurgical settlement in Jedlice in the 1930s. Two dwelling houses, central place with a well and a circle of trees [source: 4, p. 249]

ku¹⁶. Układ przestrzenny osiedla w Jedlicach, o koncentrycznej, zamkniętej formie, z placem publicznym w geometrycznym centrum kompozycji reprezentuje oświeceniową myśl kształtowania przestrzeni.

Ośrodek administracyjny w Kup wraz z kolonią rzemieślniczą (1780–1785)

Ośrodek w Kup (*Kupp*) to drugie, po kolonii w Jedlicach, koliste założenie przestrzenne autorstwa Pohlmann. Decyzję o budowie w Kup ośrodka administracyjnego wraz z kolonią rzemieślniczą podjęto dla sprawnego zarządzania grupą około 30 istniejących wsi oraz nowymi koloniami położonymi na północ od Opoła [2, s. 45–47, 70]. Projekt powstał w 1780 r., jego realizację ukończono w 1785 r. Przy drodze z Opoła do Pokoju, pośrodku okrągłego placu Pohlmann umieścił budynek urzędu podatkowego z towarzyszącymi po jego obu stronach domami kancelisty i poborcy podatkowego (il. 4, 5). Droga dzieli plac na dwie połowy: na jednej zlokalizowane są wyżej wymienione budynki wraz z zabudową gospodarczą, drugą, przeciętą dwoma promienistymi alejami, przeznaczono na reprezentacyjną zieleni eksponującą budynek urzędu podatkowego. Cała kompozycja zawiera pięć promienistych dróg podkreślonych nasadzeniami zieleni wysokiej, z których dwie miały większe znaczenie komunikacyjne, prowadząc do Opoła i Namysłowa. Na obwodzie okręgu, przy okólnej drodze wzniesiono 12 budynków: 8 domów mieszkalnych,

down as it was struck by lightning after the war, and its location now is marked by a group of trees and bushes. The form, function, and construction of the original residential buildings of the settlement in Jedlice was described in detail and illustrated in 2004 [9].

The central square with a well surrounded by trees in a circle served as a public space for the inhabitants of the settlement (Fig. 3). Although there are still original fragments of the well and two trees there, the present layout of the driveways to the buildings, the road to Szczedrzyk going across the square, and informal greenery have covered up the original circular shape of the square.

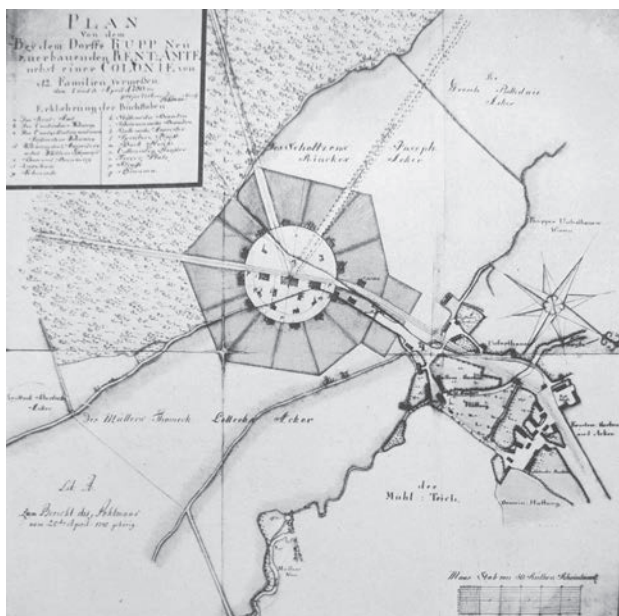
Compared to the simple, half-timber buildings of the settlement in Grodziec built several years earlier, the residential masonry buildings in Jedlice required significant financial expenditure. It is difficult to indicate the basis for the favor on the part of the Silesian province authorities for the development of the buildings which would deviate so much from the recommendations of the royal edict. The sophisticated composition of the metallurgical development, whose inspiration can be found in various fields, also seems to have no justification for the small branch of the ironworks in Ozimek located far from larger centers and roads¹⁶. The spatial layout of the settlement in Jedlice, with a concentric, closed form, and a public square in its geometrical center, represents the enlightened idea of space development.

The administration center in Kup with a craftsmen settlement (1780–1785)

Next to the settlement in Jedlice, the center in Kup (*Kupp*) is the other circular spatial development designed by Pohlmann. The decision to build an administration center in Kup with a settlement for craftsmen was taken in order to efficiently manage the group of about 30 existing villages and new settlements located north of Opole [2, pp. 45–47, 70]. The project was developed in 1780 and it was completed in 1785. By the road from Opole to Pokój, in the middle of a circular square, Pohlmann designed a tax office building with two houses – for a clerk and a tax inspector – on both of its sides (Fig. 4, 5). The road divides the square in two parts: one with the buildings mentioned above with outbuildings, and the other, further divided by two radial alleys, designed with greenery to display the tax office building. The whole composition has five radial roads with tall plantings along them, two of which, going to Opole and Namysłów, had some communication significance. Round the perimeter of the circle by the road there were 12 buildings: 8 dwelling houses,

¹⁶ Projekt kolonii hutniczej w Jedlicach wychodzący poza ustalone zasady kolonizacji fryderycjańskiej musiał uzyskać akceptację ministra Śląska, von Hoyma. Źródłem inspiracji dla Pohlmann, poza wspomnianym założeniem w Pokoju, mogły być informacje z artystycznej podróży po zachodniej Europie Langhansa, m.in. o projekcie Królewskich Salin w Arc-et-Senans (*Salines de Chaux*), z którym rozwiązanie Jedlic wykazuje ogólną zbieżność. Na oryginalny kształt założenia mogły mieć również wpływ formy architektury przemysłowej z projektów Pohlmann [2, s. 51–58].

¹⁶ The project of the metallurgical settlement in Jedlice, going beyond the established principles of the Frederician colonization, must have been approved by the minister of Silesia, von Hoym. Apart from the mentioned earlier settlement in Pokój, Pohlmann's source of inspiration might have been the information from Langhans' artistic trip around Western Europe, i.e. about the project of the Royal Saltworks in Arc-et-Senans (*Salines de Chaux*), with which the design in Jedlice is generally consistent. The original shape of the design might have been influenced also by the forms of industrial architecture from Pohlmann's projects [2, pp. 51–58].



Il. 4. Plan ośrodka administracyjnego w Kup z 1780 r. [źródło: 4, s. 200]

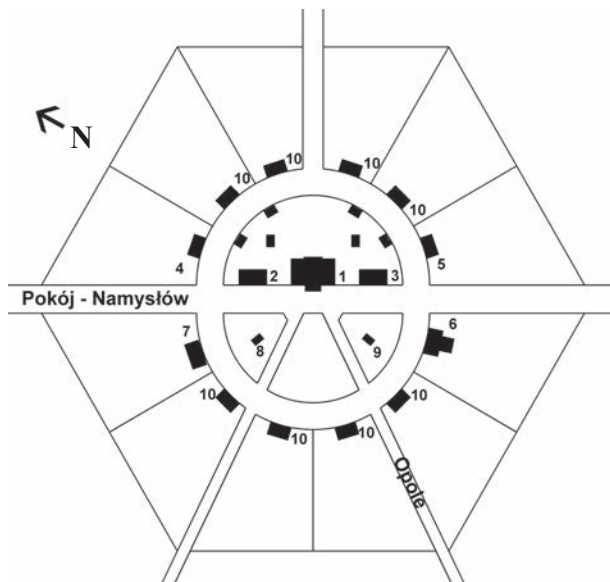
Fig. 4. Layout of the administrative centre in Kup from 1780
[source 4, p. 200]

kuźnię, browar, gospodę oraz dom wójta z aresztem. Założenie tworzyło po zewnętrznym obrysie dość regularny sześciobok, przecięty promienistym układem dróg (il. 5). W przypadku Kup, nowego centrum administracyjnego, zastosowanie centralnej kompozycji przestrzennej, odmiennej od pozostałych linearnych kolonii, wydaje się dużo bardziej uzasadnione niż w przypadku kolonii hutniczej w Jedlicach o lokalnym znaczeniu. Założenie w Kup wykazuje wiele podobieństw funkcjonalno-przestrzennych z Królewskimi Salinami w Arc-et-Senans (*Salines de Chaux*) zaprojektowanymi w 1774 r. przez Claude'a Nicolasa Ledoux¹⁷. Źródłem inspiracji mogło być również założenie rezydencjalne w pobliskim Pokoju. Promienisto-koncentryczne założenie w Kup w ogólnym zarysie wpisuje się w urbanistykę baroku, jego kompozycja przestrzenna wiąże się ze zmianami społecznymi 2. poł. XVIII w. Miejsce pałacu zajął obiekt administracji państwowej wyrażający idee pruskiej monarchii opartej na sprawnie działającym systemie urzędniczym.

Dominantą przestrzenną i kompozycyjną założenia stanowi gmach urzędu podatkowego (*Rentamt*), dwukondygnacyjny budynek o konstrukcji murowej, założony na prostokątnym rzucie i przekryty wysokim, łamanym, czterospadowym dachem¹⁸. Symetrię kompozycji akcentuje trójkondygnacyjny ryzalit oraz wieża o spiczastym hełmie umieszczone na osi budynku (il. 6). Dekoracja architektoniczna i podziały frontowej elewacji utrzymane zostały w stylizacji barokowej [3, s. 367], Pohlmann

¹⁷ W 1779 r. zakończony był już pierwszy etap budowy Królewskich Salin w Arc-et-Senans, rok później Pohlmann zaprojektował założenie w Kup [2, s. 58–62].

¹⁸ Reprezentacyjne pomieszczenia: sale posiedzeń oraz kancelarie usytuowano na drugiej kondygnacji, piętra łączyła trójbiegowa klatka schodowa.



Il. 5. Schemat układu ośrodka administracyjnego w Kup.

Objaśnienia: 1) budynek urzędu podatkowego, 2) dom kontrolera, 3) dom kancelisty, 4) kuźnia, 5) dom wójta z aresztem, 6) browar, 7) gospoda, 8) piekarnia, 9) remiza strażacka, 10) dom kolonisty (oprac. autorki na podstawie [2, il. 28], [4, s. 200])

Fig. 5. Scheme of the administrative centre in Kup.

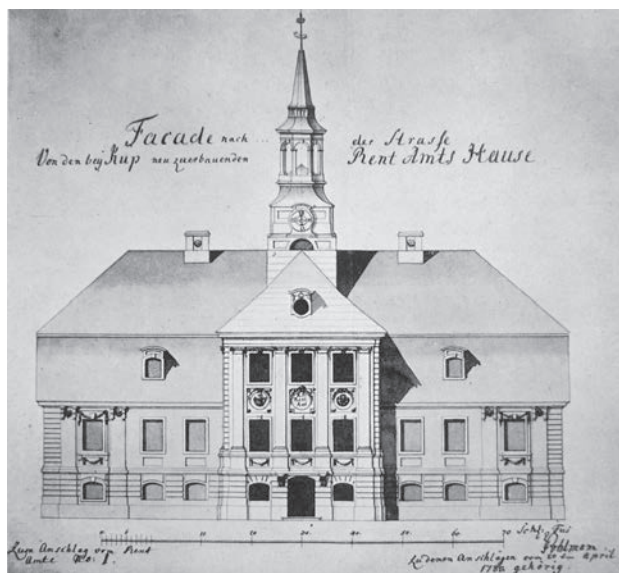
Notes: 1) tax office building, 2) inspector's house, 3) clerk's house, 4) smithy, 5) administrator's house with a prison, 6) brewery, 7) inn, 8) bakery, 9) fire station, 10) settler's house (author's elaboration on the basis of [2, Fig. 28], [4, p. 200])

smithy, brewery, inn and the administrator's house with a prison. The development formed a rather regular hexagon, divided by a radial layout of roads (Fig. 5). In the case of Kup, a new administration center, the use of a central space composition, different from the other linear settlements, seems much more justified than in the case of the metallurgical settlement in Jedlice, which was only locally important. The development in Kup demonstrates a number of functional and spatial similarities to the Royal Saltworks in Arc-et-Senans (*Salines de Chaux*) designed in 1774 by Claude Nicolas Ledoux¹⁷. Inspiration might have also come from the residential development in nearby Pokój. The radially-concentric development in Kup in general falls within the Baroque urban plan; its space composition is connected with social changes in the 2nd half of the 18th century. The palace was replaced with a state administration building, demonstrating the ideas of the Prussian monarchy based on efficiently operating official system.

The tax office building (*Rentamt*), a two-storied masonry building designed on a rectangular plan with a high, multi-pitched, hip roof was the landmark of the development¹⁸. The symmetry of the composition is empha-

¹⁷ The first stage of the construction of the Royal Saltworks in Arc-et-Senans was already completed in 1779, and a year later Pohlmann designed the development in Kup [2, pp. 58–62].

¹⁸ The representative rooms: conference rooms and the office room were situated on the second floor, the upper floors were connected by a three-flight staircase.



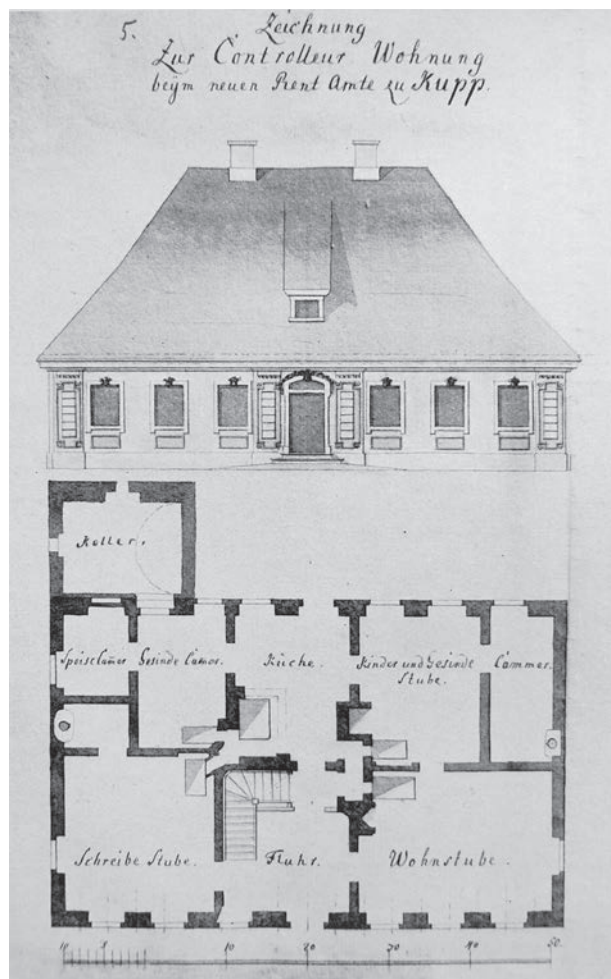
Il. 6. Projekt elewacji frontowej budynku urzędu podatkowego w Kup z 1780 r. [źródło: 4, s. 202]

Fig. 6. Design of the front elevation of the tax office building in Kup from 1780 [source: 4, p. 202]

zastosował korynckie pilastry, girlandy, rozety i ozdobne płyciny międzyokienne. Boniowanie parteru i naroży elewacji stanowiło optyczną przeciwwagę dla dominującego w bryle dachu. Gmach dawnego urzędu podatkowego od 1842 r. pełnił funkcję sądu, sto lat później, w 1945 r. został zniszczony.

Budynek urzędu flankowały, znane dzisiaj jedynie z rysunków Pohlmann, dwa domy: kancelisty i kontrolera (il. 7). Parterowe, murowane budynki przykryto czterospadowymi dachami, dwukrotnie przewyższającymi wysokości ścian zewnętrznych¹⁹. Symetryczne elewacje frontowe obu budynków zawierały sześć otworów okiennych rozdzielonych wejściami na osi, a ich dekorację stanowiły płyciny podokienne, opaski okienne i drzwiowe oraz boniowanie. W planie domu kontrolera wyróżniają się dwa obszerne pokoje: mieszkalny i służbowy oraz kuchnia ze spiżarnią i pokój dzieci. W domu kancelisty wydzielono dodatkowe mieszkanie służbowe, z osobnym wejściem w ścianie szczytowej.

Kuźnia, browar, gospoda, dom wójta z aresztem oraz domy mieszkalne zlokalizowane przy okólnej drodze zostały zaprojektowane w drewnianej konstrukcji szkieletowej jako budynki jednokondygnacyjne o dachach naczółkowych w układzie kalenicowym. W kuźni mieściło się również mieszkanie kowala (il. 8), gospodzie towarzyszył podcień i przelotowa sień, w domu wójta znalazły się dwa niewielkie mieszkania oraz dwie cele aresztu. Browar zaprojektowany został na rzucie o kształcie litery T. W rzutach z wrysowanym układem słupów drewnianej konstrukcji szkieletowej wyróżnione są fragmenty ścian o konstrukcji murowej związane



Il. 7. Projekt domu kontrolera w Kup z 1780 r. Rzut parteru i elewacja frontowa [źródło: 4, s. 205]

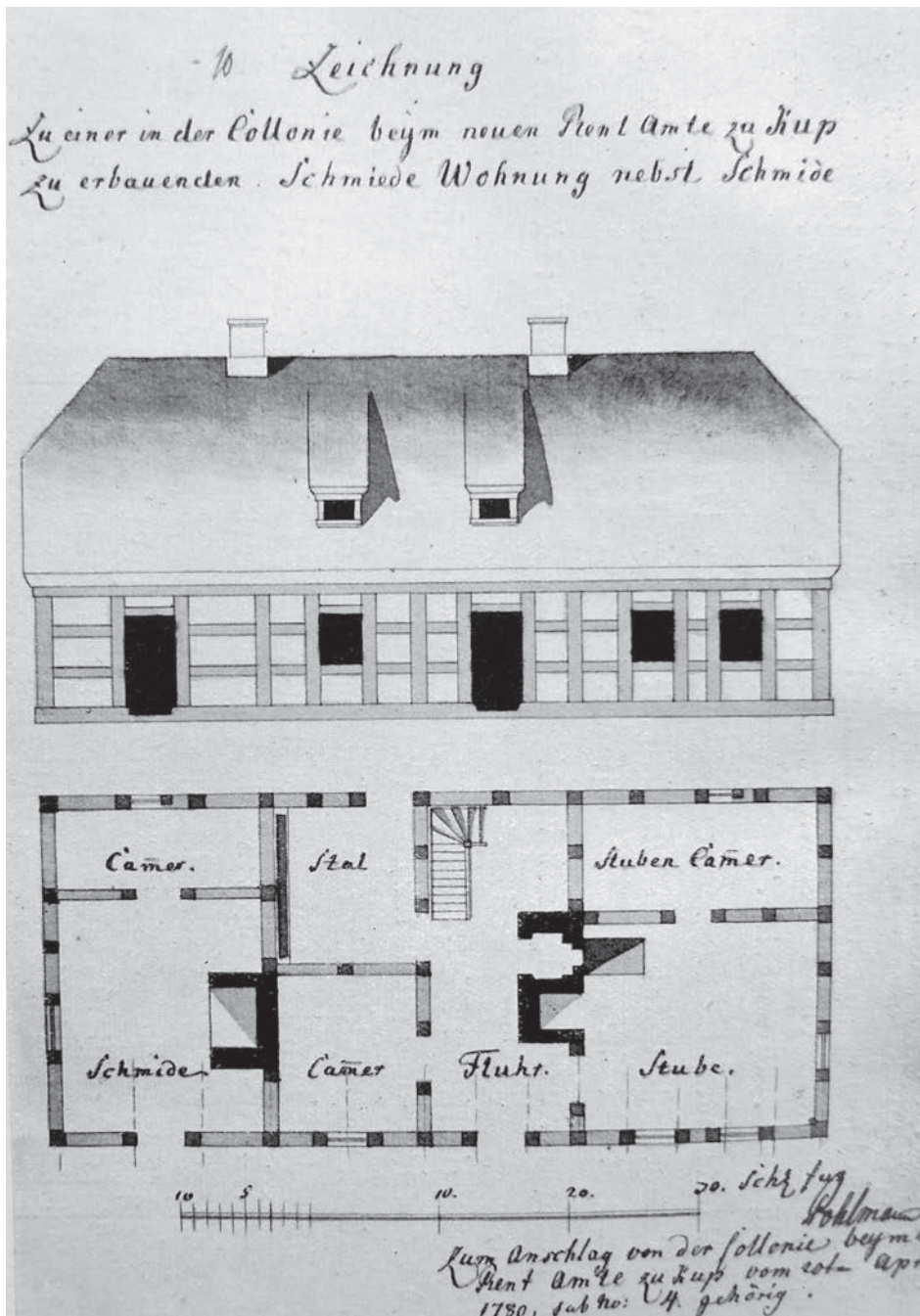
Fig. 7. Design of the inspector's house in Kup from 1780. Ground floor plan and front elevation [source: 4, p. 205]

sized by a projection going along three stories and a tower with a pointed helm located on the axis of the building (Fig. 6). Its architectural decorations and the division of the front facade were Baroque in style [3, p. 367], Pohlmann used Corinthian pilasters, garlands, rosettes and decorative recessed panels between the windows. The rustication of the ground floor and the facade corners provided an optical counterbalance for the building's dominating roof. The former tax office building since 1842 served as a court and a hundred years later, in 1945, it was destroyed.

The office building was flanked by two houses, known today only from Pohlmann's drawings, one of the clerk and the other of the controller (Fig. 7). The one story, masonry buildings were covered with hip roofs, twice higher than the external walls¹⁹. The symmetrical front facades of both buildings had six window openings divided by the entrance on the axis, and they were decorated with recessed panels below them, window and door bands as

¹⁹ Architekt podobne proporcje zastosował w budynkach mieszkalnych osiedla hutniczego w Jedlicach.

¹⁹ The architect used similar proportions in the residential buildings in the metallurgical settlement in Jedlice.



Il. 8. Projekt kuźni w Kup z 1780 r. Rzut parteru i elewacja frontowa [źródło: 4, s. 207]

Fig. 8. Design of the smithy in Kup from 1780. Ground floor plan and front elevation [source: 4, p. 207]

z systemami ogrzewania oraz urządzeniami technologicznymi [4, s. 206–207].

Większość z 12 budynków przy okólnej drodze została przekształcona w XIX i XX w., w latach 60. XX w. odnotowano jedynie dwa domy mieszkalne o zachowanych pierwotnych cechach architektonicznych²⁰. Współcześnie przy tej drodze zlokalizowane są budynki mieszkalne i usługowe wzniesione w różnym czasie, jedno- i dwukondygnacyjne, o zróżnicowanej linii zabudo-

well as rustication. The controller's house had two large rooms: one to live in and the other to do business as well as a kitchen with a pantry and a children's room. The clerk's house had an additional, separate company apartment with a separate entrance in the gable wall.

The smithy, brewery, inn, the administrator's house with a prison and the dwelling houses located by the circular road had timber frame construction, were one story, side-gabled buildings with jerkinhead roofs. The smithy also had an apartment for the blacksmith (Fig. 8); the inn had an overhang and a connective hallway; the administrator's house had two small apartments and two prison cells. The brewery was designed on the letter T plan. The plans with a system of columns in timber frame construction show fragments of masonry walls connected

²⁰ Były to parterowe budynki mieszkalne o prostokątnych rzutach i naczółkowych dachach krytych papą. Budynek przy ul. Rynek nr 2, o pięciosiowej elewacji, dwutraktowy, z sienią pośrodku i częścią gospodarczą oraz budynek przy ul. Rynek nr 7 o siedmiosiowej elewacji, prawdopodobnie dwurodzinny, z dwoma sieniami [14, s. 85–86].

wy i formach²¹. W części środkowej placu, w pobliżu nieistniejącego gmachu urzędu podatkowego oraz dwóch towarzyszących mu do 1945 r. budynków znajduje się zabudowa usługowa i mieszkalna o bezstylowym charakterze.

Do elementów dawnego założenia fryderycjańskiego czytelnych w przestrzeni dzisiejszej wsi Kup należą: okrągły plac, okólna droga, układ części współczesnej zabudowy podporządkowany koncentrycznej formie placu oraz układ działek zbliżony do pierwotnego planu sześcioboku. Współczesny przebieg drogi wojewódzkiej nr 454 z Opola do Namysłowa przecina kolisty plac i zakłóca pierwotną, XVIII-wieczną kompozycję.

Obiekty sakralne w projektach Johanna Martina Pohlmann

Budownictwo sakralne na Śląsku w 2. poł. XVIII w.

W 2. poł. XVIII w. na Śląsku Opolskim budowano liczne kościoły katolickie zlokalizowane w większości na terenach wiejskich i reprezentujące mimo dużej różnorodności rozwiązania tradycyjne²². Wiele późnobarokowych kościołów powstało w rejonie Nysy i Głubczyc. Wśród kościołów wzniesionych w tym czasie w miastach Śląska Opolskiego wymienić można m.in. kościół św. Trójcy w Byczynie (1767) oraz św. Jana Chrzyciela w Nysie (1770); jednonawowe i jednowieżowe, sklepione kolebkowo budowle o wysokich dachach. Architektura części kościołów protestanckich jest w tym okresie bardziej postępową i wyszukaną w porównaniu z katolicką [3, s. 385–387]. Przykładem może być kościół ewangelicki w Pokoju autorstwa architekta księżęcego Georga Ludwiga Schirrmeistera, zrealizowany w latach 1765–1775, o rzucie łączącym elipsę z nierównoramiennym krzyżem i smukłą wieżą o oryginalnym hełmie.

Kościół w kolonii Grodziec (1767)

Johann Martin Pohlmann w 1767 r. zaprojektował kościół dla kolonii Grodziec jako jednokondygnacyjny budynek o wysokim, czterospadowym dachu i prostokątnym rzucie²³ (il. 9). Elewacja frontowa, zaprojektowana na dłuższym boku prostokąta, prezentuje w schematyczny sposób dwa opcjonalne rozwiązania konstrukcyjne: lewa połowa to konstrukcja zrębowa (*Schrotwerk*), prawa

with the heating systems and technological equipment [4, pp. 206–207].

Most of the 12 buildings by the circular road were remodeled in the 19th and 20th centuries; in the 1960^s only two residential houses had original architectural features²⁰. At present there are one- and two-storied residential buildings and services with varied setbacks and forms built at different times by that road²¹. In the middle part of the square, near the original location of the tax office building and its two outbuildings, which were there until 1945, there are residential buildings and services with no evident style.

The elements of the former Frederician development which are still visible today in the village of Kup include: a circular square, a circular road, some parts of contemporary buildings that maintain the concentric form of the square and the layout of the plots similar to the original hexagonal plan. The present route of road no. 454 from Opole to Namysłów goes across the circular square and disrupts the original, 18th-century composition.

The ecclesiastical buildings in Pohlmann's projects

The ecclesiastical buildings in Silesia in the 2nd half of the 18th century

Most of many catholic churches which were built in the 2nd half of the 18th century in Opole Silesia were located in rural areas and despite their great variety they used traditional solutions²². Many late-Baroque churches were built in the area of Nysa and Głubczyce. The churches built at that time in the cities in Opole Silesia include, e.g. the Church of the Holy Trinity in Byczyna (1767) and the Church of St. John the Baptist in Nysa (1770); single-naved with one tower, barrel vaults and high roofs. The architecture of some Protestant churches in comparison to Catholic ones from that period is more progressive and sophisticated [3, pp. 385–387]. A good example of that is the Evangelical church in Pokój by the ducal architect Georg Ludwig Schirrmeister, built in 1765–1775, on the plan of an ellipse and a cross with uneven arms and a slim tower with an original helm.

The church in the settlement of Grodziec (1767)

In 1767, Johann Martin Pohlmann designed the church for the settlement in Grodziec as a one story building with

²¹ Analiza tej zabudowy pozwala przypuszczać, że budynek przy ul. Rynek nr 7 może być przebudowanym dawnym domem kolonisty. Wskazuje na to jego lokalizacja oraz forma, choć cechy elewacji świadczą o sporych zmianach funkcjonalnych.

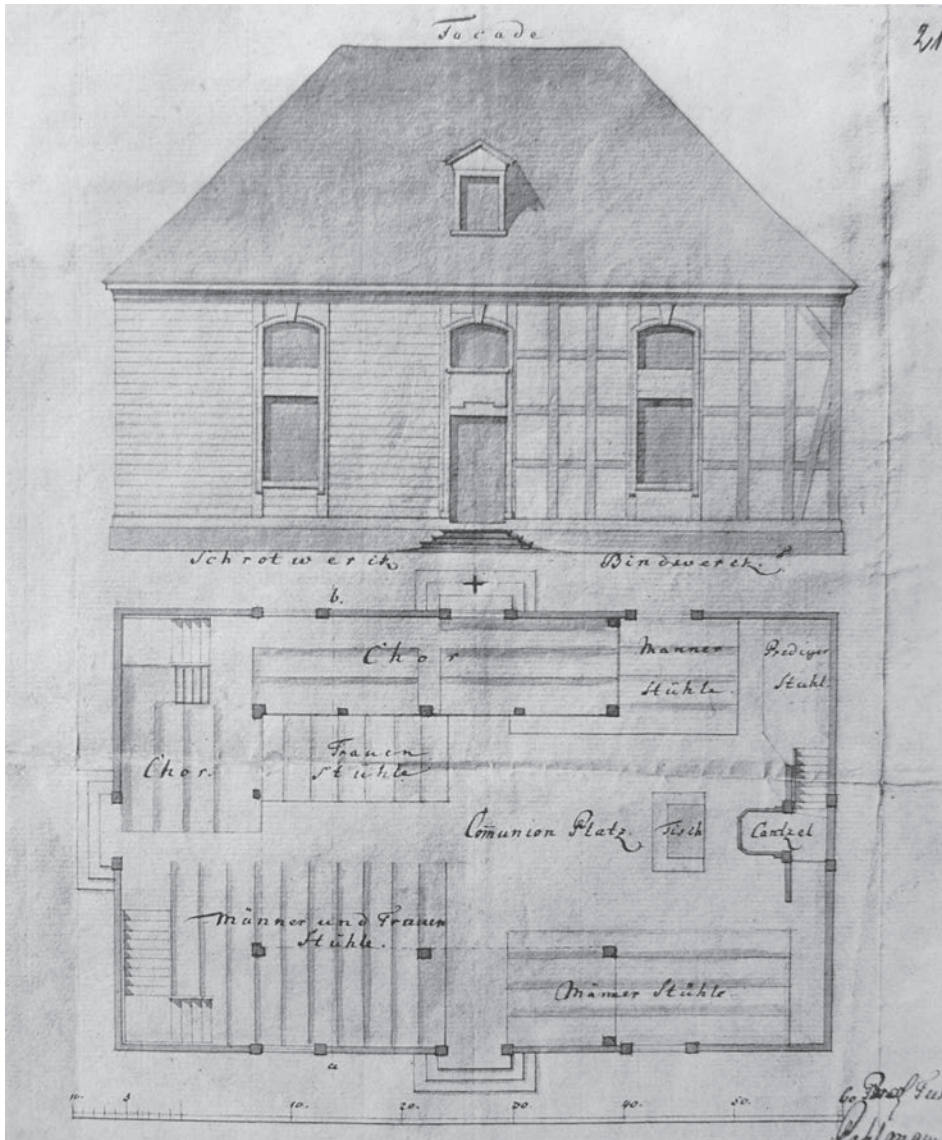
²² Znaczna liczba zrealizowanych kościołów i różnorodność rozwiązań utrudnia przeprowadzenie szczegółowej klasyfikacji w odniesieniu do typów układu wnętrza, sklepień, artykulacji fasad czy usytuowania i kształtu wież. Trudno również dokonać podziału stylistycznego na te należące jeszcze do baroku oraz te zawierające już pewne koncepcje klasycystyczne [3, s. 268–269].

²³ Na rysunku widoczne są trzy wejścia, chór, układ ławek, miejsce przyjmowania komunii oraz rytm wewnętrznych słupów podtrzymujących emporę.

²⁰ They were one story residential buildings on rectangular plans with jerkinhead roofs covered with roof paper. The building at Rynek St. no. 2 had a five-axis facade, two bays, a hallway in the middle and a storage section and the building at Rynek St. no. 7 had a seven-axis facade, most probably for two families, with two hallways [14, pp. 85–86].

²¹ Based on the analysis of those buildings it can be assumed that the building at Rynek St. no. 7 can be the former remodeled settler's house. It is indicated by its location and form, however, the facade features indicate major functional changes.

²² A large number of completed churches and the variety of solutions makes it difficult to accurately classify the types of interiors, vaults, facade articulation or the location as well as the shape of towers. It is also difficult to distinguish those still in the Baroque style from the ones with some neoClassical features [3, pp. 268–269].



Il. 9. Projekt kościoła dla kolonii Grodziec z 1767 r. Rzut i elewacja frontowa z dwoma opcjonalnymi rozwiązaniami drewnianej konstrukcji: zrębową (*Schrotwerk*) i szkieletową (*Bindwerk*) [źródło: 4, s. 215]

Fig. 9. Design of the church for Grodziec settlement from 1767. Ground floor plan and front elevation with two options of structural system: log structure and frame structure [source: 4, p. 215]

to konstrukcja szkieletowa, szachulcowa (*Bindwerk*)²⁴. W symetrycznej, trójosiowej elewacji wyróżniają się dwa duże prostokątne okna po obu stronach wejścia. Nad oknami i drzwiami umieszczono małe okna zamknięte łukami odcinkowymi ze zwornikami. Łukowe opaski okienne, zworniki oraz płycina ponad drzwiami to skromny detal architektoniczny, pasujący do oszczędnego budownictwa fryderycjańskiego. Pod koniec XIX w. i na początku XX w. drewnianą zabudowę wsi Grodziec zniszczyły pożary; kościół odbudowano w stylizacji neogotyckiej w 1891 r.

Ewangelicki kościół garnizonowy w Koźlu (1785–1788)

Po zwycięstwie Prus nad Austrią w 1742 r. i zakończeniu walk o Śląsk w 1763 r. kontynuowano rozbudowę

a high, hip roof on a rectangular plan²³ (Fig. 9). The front facade, designed along the longer side of the rectangle, schematically presents two optional construction solutions: the left section is a log structure (*Schrotwerk*), the right section is a half-timber structure (*Bindwerk*)²⁴. The symmetrical, three-axis facade has two large rectangular windows on both sides of the entrance. Above the windows and doors there are small windows with segmental arches with key stones. The arched window bands, key stones and the recessed panel above the door is a simple architectural detail that matches the simplicity of the Frederician building style. At the end of the 19th century and at the beginning of the 20th century the timber buildings of the village of Grodziec were destroyed by fire; the church was rebuilt in the Gothic Revival style in 1891.

²³ The drawing shows three entrances, choir, pews, place to receive Communion and the system of internal columns supporting the galleries.

²⁴ Although the estimate indicated that the log structure is 1/9 cheaper than the frame structure, the latter was a model solution recommended by the Breslau Chamber of Wars and Domains [4, p. 215].

²⁴ Chociaż kosztorys wykazał, że konstrukcja zrębowa jest o 1/9 tańsza niż konstrukcja szkieletowa, to ta ostatnia stanowiła wzorcowe rozwiązanie rekomendowane przez wrocławską kamerę wojen i domen [4, s. 215].

twierdzy kozielskiej²⁵. Liczba ewangelików w Koźlu wzrosła wraz z napływem pruskich urzędników wojskowych i oficerów garnizonu, w większości protestantów. Po okresie tymczasowych rozwiązań gmina ewangelicka uzyskała zgodę na budowę kościoła; określono warunki finansowe, wskazano lokalizację, a projekt wraz z kosztorysem zlecono Pohlmannowi²⁶. Kościół ze względu na militarną funkcję Koźła nie mógł mieć wieży. Początkowa lokalizacja nowej świątyni nad Odrą została zastąpiona terenem za Bramą Raciborską, na południowo-wschodnim krańcu miasta lokacyjnego²⁷. Pohlmann 19 lipca 1785 r. przekazał wrocławskiej kamerze wojen i domen kosztorys, rysunki oraz list wyjaśniający stylistykę przyjętych w projekcie rozwiązań architektonicznych. Projekt kościoła w Koźlu był drugim, po kościele we wsi Grodziec (1767), obiektem sakralnym w praktyce zawodowej Pohlmann. Architekt wyjaśniał w liście, że zastosował w projekcie kolumny, które miały wyrażać „czystą i dobrą architekturę”, z jaką nie miał wiele do czynienia, zajmując się do tej pory przede wszystkim architekturą obiektów przemysłowych²⁸. Projekt wypadł lepiej, niż autor mógł się spodziewać [3, s. 359], [5, s. 199]. Rozwiązania po korektach wynikających z nowej lokalizacji kościoła zatwierdził ze zmianami Carl Gotthard Langhans, który od 1775 r. pełnił funkcję radcy wojennego i nadradcy budowlanego we Wrocławiu [8, s. 151].

Rysunek elewacji frontowej kościoła autorstwa Pohlmann, rozwiązanej na dłuższym boku, przedstawia budowlę o wysokim czterospadowym dachu (il. 10). W pięcioosiowej, symetrycznej, tynkowanej elewacji wyróżnia się osiowo usytuowany portal oraz podwójne okna umieszczone jedno nad drugim: wyżej wysokie zamknięte półkółkiem, niżej małe zamknięte łukiem odcinkowym, każde z kluczem na osi²⁹. Portal w projekcie dekorują dwie pary doryckich kolumn na postumentach połączonych nadbudową z półkolem zwieńczonym trójkątnym tympanonem, a lico elewacji płyciny i boniowanie, rozety nad kolumnami i girlanda nad wejściem. Archiwalne zdjęcia zniszczonego w 1945 r. kościoła ukazują korekty Langhansa – wprowadzony motyw pozornego,

The Evangelical garrison church in Koźle (1785–1788)

After Prussia defeated Austria in 1742 and the end of the struggle for Silesia in 1763, the extension of the fortress in Koźle continued²⁵. The number of Evangelicals in Koźle grew along with the influx of Prussian military officials and officers of the garrison, mostly Protestants. After a period of temporary solutions the Evangelical community was granted a permit to build their church; the financial conditions and the location were set, and the project with cost estimate was commissioned from Pohlmann²⁶. Due to the military significance of Koźle the church could not have a tower. The initial location of the new church by the Odra river was changed to the area behind the Raciborska Gate, in the south-east end of the chartered town²⁷. On July 19, 1785, Pohlmann provided the Breslau Chamber of Wars and Domains with an estimate, drawings, and a letter explaining the style of the architectural solutions applied in the project. Apart from the church in the village of Grodziec (1767), the design of the church in Koźle was the second ecclesiastical building in Pohlmann's professional career. The architect explained in the letter that the columns which he used in the design were to express "pure and good architecture" which he had little to do with as he had been dealing mainly with architecture of industrial structures²⁸. The project proved to be better than its author might expect [3, p. 359], [5, p. 199]. The solutions, with the corrections caused by the new location of the church, were approved by Carl Gotthard Langhans who since 1775 held the position of military and building senior advisor in Breslau [8, p. 151].

Pohlmann's drawing of the front facade of the church on its longer side presents a building with a high hip roof (Fig. 10). The five-axis, symmetrical, plastered facade has an axially located portal and double windows, one above the other: the upper, high ones were semi-circularly closed, and the lower, small ones had segmental arches, each with a key stone on the axis²⁹. The portal in the design is decorated with two pairs of Doric columns on pedestals connected by an extension with a semicircle

²⁵ Zgodnie z królewskimi planami modernizacji fortyfikacji Śląska.

²⁶ W 1748 r. ewangelikom udostępniono pomieszczenie w kozielskim ratuszu, kilkanaście lat później gmina ewangelicka uzyskała zgodę króla Fryderyka II Wielkiego na budowę kościoła ewangelickiego w Koźlu. W oficjalnym dokumencie skierowanym do wrocławskiej kamery wojen i domen określono koszty budowy kościoła na 5000–6000 talarów reńskich, wskazano lokalizację nad Odrą i Pohlmann jako projektanta [8, s. 150].

²⁷ Pierwotna lokalizacja wskazana była przez komendanta Koźła generała von Sassa. Pochodzący z Kurlandii Gerhard Alexander Baron von Sass pełnił funkcję komendanta Koźła w latach 1762–1790. Generał prowadził działalność na rzecz odbudowy i rozbudowy obiektów militarnych Koźła, m.in. przyczółków mostowych i redut, koszar i budynków komendantury. Jako ewangelik przyczynił się również do wzniesienia garnizonowego kościoła ewangelickiego [15, s. 41–44].

²⁸ A przecież Pohlmann oprócz obiektów przemysłowych projektował również obiekty użyteczności publicznej.

²⁹ Podobny rytm podwójnych okien, tylko w odwrotnym układzie (małe nad dużym) i o uproszczonej formie Pohlmann zastosował już w kościele we wsi Grodziec (1767).

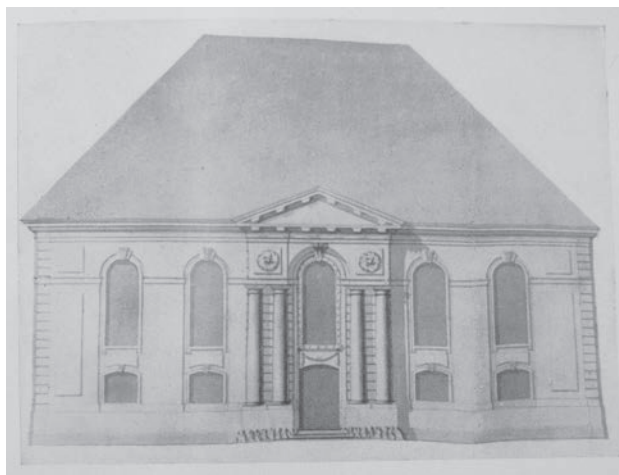
²⁵ According to the royal plans of modernization of the fortifications in Silesia.

²⁶ In 1748, Evangelicals were granted a room in the town hall in Koźle, a dozen or so years later the Evangelical community was granted the consent of King Frederick II the Great to build an Evangelical church in Koźle. The official document addressed to the Breslau Chamber of Wars and Domains included the costs of the church construction at 5000–6000 Rhine thalers and indicated the location by the Odra river as well as Pohlmann as the designer [8, p. 150].

²⁷ The original location was indicated by the commander of Koźle general von Sass. Gerhard Alexander Baron von Sass, who came from Courland, was the commander of Koźle in 1762–1790. The general promoted the rebuilding and extension of the military facilities in Koźle, e.g. bankseats and redoubts, barracks and the headquarters buildings. Being Evangelical, he also contributed to the construction of the garrison Evangelical church [15, pp. 41–44].

²⁸ And yet Pohlmann, apart from industrial structures, designed also public utility buildings.

²⁹ A similar layout of double windows, however, with the opposite arrangement (small ones above big) ones and in a more simple form, was applied by Pohlmann earlier in the church in the village of Grodziec (1767).



Il. 10. Projekt elewacji frontowej ewangelickiego kościoła w Koźlu autorstwa Pohlmana z 1785 r.
[źródło: 8, między stronami 200 i 201]

Fig. 10. Design of the front elevation of the evangelical church in Koźle from 1785 by Pohlmann
[source: 8, between pp. 200 and 201]



Il. 11. Kościół ewangelicki w Koźlu ze zmianami autorstwa Langhansa. Widok z okresu międzywojennego
[źródło: 8, między stronami 200 i 201]

Fig. 11. Evangelical church in Koźle with changes by Langhans.
View from the interwar period
[source: 8, between pp. 200 and 201]

„zamkniętego” portyku [3, s. 386] (il. 11). Porządek dorycki portyku został utrzymany, zewnętrzną kolumnę w każdej parze Langhans zastąpił masywnym filarem, a delikatne rozety konsolami podtrzymującymi tympanon, powtórzonymi w lizenach, w narożach frontowej elewacji. Ukończona w 1788 r. budowla, ze zmianami Langhansa, może być już zaliczona do wczesnej fazy klasycyzmu.

Pod koniec XIX w., po likwidacji twierdzy Koźle, podjęto temat budowy wieży kościelnej, wzniesionej ostatecznie w latach 1930–1931³⁰. Kościół z wieżą znajdował się w krajobrazie Koźla tylko kilkanaście lat, w 1945 r. został zniszczony, a wieżę wyburzono w 1975 r. Miejsce lokalizacji dawnego ewangelickiego kościoła garnizonowego w Koźlu stanowi niezabudowany obecnie teren przy ul. A. Czechowa, na południowym krańcu układu staromiejskiego.

Kościół ewangelicki w Namysłowie (1787–1789)

Nieistniejący obecnie kościół ewangelicki w Namysłowie wzniesiono w zachodniej części układu staromiejskiego, u zbiegu dzisiejszych ulic S. Dubois i 3 Maja, w pobliżu dawnego zamku i klasztoru franciszkanów. W porównaniu z archiwaliami dotyczącymi powstania kościoła w Koźlu, o projekcie i realizacji świątyni w Namysłowie wiadomo o wiele mniej³¹. Oprócz zachowa-

crowned with a triangular tympanum, and the face of the facade with recessed panels and rustication, rosettes above columns and a garland above the entrance. Old pictures of the church destroyed in 1945 show Langhans' corrections – a motif of an illusory, “enclosed” portico [3, p. 386] (Fig. 11). The Doric order of the portico was kept; Langhans replaced the external column in each pair with a massive pillar, and delicate rosettes with consoles supporting the tympanum, repeated in lizenas, in the corners of the front facade. The building completed in 1788, with Langhans' corrections, can be considered to belong to the early stage of neoClassicism.

At the end of the 19th century, after the fortress in Koźle was liquidated, the idea of building the church tower was reconsidered, and ultimately it was built in 1930–1931³⁰. The church with the tower was part of the landscape in Koźle only for a dozen or so years – until 1945 when it was damaged and ultimately destroyed in 1975. The place of the former garrison Evangelical church in Koźle is now an open space at A. Czechowa St., at the south end of the old town.

The Evangelical church in Namysłów (1787–1789)

The Evangelical church in Namysłów, which does not exist anymore, was built in the west part of the old town at the junction of today's S. Dubois and 3 Maja streets, near the old castle and the Franciscan monastery. In comparison to old records regarding the construction of the church in Koźle, much less is known about the project of

³⁰ Wieża początkowo miała powstać w elewacji frontowej, ostatecznie została wzniesiona jako wolno stojąca przy ścianie wschodniej kościoła, cofnięta w stosunku do jego lica. Wieżę o wysokości 30 m, kwadratowym rzucie i prostopadłościennym kształcie z czterema wąskimi, podłużnymi otworami zaprojektował wrocławski architekt Hans Thomas. Dźwięk umieszczonych na szczycie wieży dzwonów wydobywał się przez szerokie, arkadowe otwory w jej zwieńczeniu [8, s. 153].

³¹ Obydwa kościoły powstały właściwie w tym samym okresie, już w czasie pracy Pohlmana we Wrocławiu, architekt wymieniany jest w literaturze jako autor kościoła w Koźlu, natomiast nielicznie jako

³⁰ At first the tower was to be built in the front facade, however, ultimately it was erected as a free-standing structure by the east wall of the church, set back from its face. The 30 m tall, rectangular tower on a square plan with four narrow, longitudinal openings, was designed by the architect from Breslau Hans Thomas. The sound of the bells placed in the tower came from the narrow, arcade openings on its top [8, p. 153].

nych zdjęć, cennych informacji o rozwiązaniach przestrzennych dostarczają rysunki budowlane z lat 30. XX w.³² Kościół zaprojektowany został na rzucie prostokąta, z elewacją frontową rozwiązaną podobnie jak w Koźlu, na dłuższym jego boku. W bryle kościoła wyróżnia się wysoki czterospadowy dach oraz ryzalit kruchty. Rytm podwójnych okien, wyższego nad niższym, przypomina świątynię kozielską. Kościół początkowo pozbawiony był wieży, którą dobudowano dopiero w latach 1815–1822 [3, s. 387]. Wieża o kwadratowym rzucie i hełmie z tempiettem dostawiona została do krótszego boku budowli. Kościół pełnił swoją sakralną funkcję do 1946 r. Po niedanych próbach adaptacji obiektu do nowych zadań (sala koncertowa, ośrodek kultury) w 1962 r. władze podjęły decyzję o jego rozbiórce³³. W miejscu dawnej lokalizacji kościoła znajduje się dziś skwer z placem zabaw, a w poziomie terenu widoczny jest zarys części ścian fundamentowych kościoła, we fragmentach podkreślony zielenią.

Podsumowanie

Okres aktywności zawodowej Johanna Martina Pohlmann'a przypadł na 2. poł. XVIII w. i rządy króla Fryderyka II. W architekturze europejskiej to czas przejścia od baroku do rozwiązań wczesnego klasycyzmu. Znaczący architekci niemieccy: David Gilly (1748–1808) oraz Carl Gotthard Langhans (1732–1808), współcześni Pohlmannowi, używali form klasycyzujących. Architektura Pohlmann'a, choć mieści się jeszcze w stylistyce baroku, wydaje się mieć charakter przejściowy. W części obiektów można wskazać cechy zarówno rozwiązań barokowych, jak i klasycyzujących. Karierze zawodowej Pohlmann'a sprzyjały zajmowane przez niego stanowiska w urzędach budowlanych Śląska, który jako region nowo przyłączony do Królestwa Prus podlegał planowej urbanizacji i gospodarczemu rozwojowi. Wynikająca z charakteru zatrudnienia, podejmowana z powodzeniem różnorodność problematyki projektowej reprezentująca wiele dyscyplin: architekturę, urbanistykę, budownictwo, technologię hutnictwa i inżynierię wojskową świadczy o wszechstronnych uzdolnieniach Pohlmann'a oraz jego profesjonalnym zaangażowaniu. Na wyróżnienie zasługują poszukiwania formalne wyrażone w rozwiązaniach kolonii Jedlice i Kup oraz w ewangelickich kościołach, tym bardziej cenne, że podejmowane w XVIII-wiecznych realiach zamówień publicznych i ograniczeń finansowych. Choć tylko część jego dorobku przetrwała, architekt miał znaczący udział w rozwoju budowlanym i gospodarczym Śląska Opolskiego w 2. poł. XVIII w.

autor kościoła w Namysłowie [2, s. 71], [3, s. 386–387]. Być może związane jest to z udziałem sławnego Langhansa w projekcie kościoła w Koźlu, z tego powodu częściej wymienianego.

³² Rysunki znajdują się w zbiorach Instytutu im. Herdera w Marburgu.

³³ Powodem decyzji o rozbiórce kościoła był m.in. brak wiernych wyznania ewangelickiego w Namysłowie. Ponadto w pobliżu znajdował się jeszcze drugi obiekt sakralny – gotycki kościół należący do dawnego zespołu oo. franciszkanów.

the church in Namysłów and its completion³¹. Apart from original pictures, valuable information about the space development comes from the construction drawings from the 1930s³². The church was designed on a rectangular plan with its front facade similar to that in Koźle – on its longer side. The church had a distinctively high hip roof and projection of the porch. The layout of double windows, taller above shorter one, resembles the church in Koźle. Initially the church did not have a tower; it was built only in 1815–1822 [3, p. 387]. The tower on a square plan with a helm with a tempietto was annexed to the shorter side of the building. The church was used for religious purposes until 1946. After unsuccessful attempts at converting the building to a new function (concert hall, culture center), in 1962 the authorities decided to demolish it³³. Today in its place there is a square with a playground, and the imprint of some sections of the foundation walls of the church is still visible at ground level.

Summary

Johann Martin Pohlmann was a professionally active architect in the 2nd half of the 18th century and the reign of king Frederick II. In the European architecture it was the time of transition from Baroque to early neoClassicism. Such major German architects as David Gilly (1748–1808) and Carl Gotthard Langhans (1732–1808), Pohlmann's contemporaries, used the neoClassical forms. Although it still belonged to the Baroque style, Pohlmann's architecture seems transient. Some of his designs demonstrate both Baroque and neoClassical features. The positions Pohlmann held in the construction offices in Silesia, being a region newly annexed to the Kingdom of Prussia which was subject to planned urbanization and economic growth, helped his professional career. The great variety of Pohlmann's designs, arising from the nature of his employment in different positions which is evident in a lot of areas such as architecture, urban planning, construction, metallurgy and military engineering, testifies to his multiple talents as well as his professional dedication. What deserves high appreciation is the formal search demonstrated in the designs of the settlements in Jedlice and Kup as well as Evangelical churches, especially valuable as undertaken in the 18th-century reality of public procurement and financial limitations. Although only some of his works have been preserved in their original form, the architect greatly contributed to the construction and economic development of Opole Silesia in the 2nd half of the 18th

³¹ Both churches were built virtually at the same time, already after Pohlmann's work in Breslau; the architect is mentioned in the literature as the author of the church in Koźle, however, seldom as the author of the church in Namysłów [2, p. 71], [3, pp. 386–387]. It may be connected with the participation of the famous Langhans in the designing of the church in Koźle.

³² The drawings are in the archives of the Herder Institute in Marburg.

³³ The decision to demolish the church was taken among others because of the lack of Evangelicals in Namysłów. Furthermore, there was another ecclesiastical building nearby – a Gothic church which was part of an old complex development of the Franciscans.

Twórczość Johanna Martina Pohlmana jest częścią dziedzictwa kulturowego regionu, zasługuje na pamięć i szersze upowszechnienie, pozostawiając wciąż możliwość podjęcia dalszych badań.

century. Johann Martin Pohlmann's works are part of the region's cultural heritage, deserving remembering and a broader popularization, still providing a possibility for further research.

Translated by
Tadeusz Szalamacha

Bibliografia/References

- [1] *Sztuka Górnego Śląska od średniowiecza do końca XX wieku*, pod red. E. Chojeckiej, Muzeum Śląskie, Katowice 2009.
- [2] Chorowska M., Zabłocka A., *Założenia centralne na Śląsku Opolskim z okresu kolonizacji fryderycjańskiej*, [w:] *Z badań architektury, urbanistyki i sztuki Śląska*, Prace Naukowe IHASiT PWr nr 19, Studia i Materiały nr 9, Wydawnictwo PWr, Wrocław 1988, 27–74.
- [3] Chrzanowski T., Kornecki M., *Sztuka Śląska Opolskiego od średniowiecza do końca w. XIX*, Wydawnictwo Literackie, Kraków 1974.
- [4] Helmigk H.J., *Oberschlesische Landbaukunst um 1800*, Verlag für Kunstwissenschaft, Berlin 1937.
- [5] Bimler K., *Die Industrieanlagen in Oberschlesien*, [w:] *Die neuklassische Bauschule in Schlesien*, H. 3, Breslau 1931.
- [6] Bimler K., *Die evangelische Kirche in Cosel und Karl Gotthard Langhans*, „Der Oberschlesier” 1930, Jg. 12, H. 3, 199–200.
- [7] Bimler K., *Kupp in Oberschlesien, eine Radiale Siedlung von 1780*, „Ostdeutsche Bauzeitung” 1929, Jg. 27, No. 69, 509.
- [8] Schellenberg A., *Die Evangelische Kirche in Cosel OS*, „Der Oberschlesier” 1932, Jg. 14, H. 3, 150–154.
- [9] Adamska M., *XVIII-wieczny zespół mieszkaniowy w Jedlicach jako przykład fryderycjańskiego osadnictwa hutniczego w dolinie rzeki Mała Panew*, „Architectus” 2004, nr 1(15), 35–42.
- [10] Bode W., *Versuch einer Biographie und Charakteristik des verstorbenen Ober Baudirektor Pohlmann*, „Schlesische Provinzialblätter” 1801, Bd. 33, St. 1, 24–34.
- [11] *Allgemeines Lexikon der Bildenden Künstler*, Bd. 27, Leipzig 1972, 192.
- [12] Wąs G., *Dzieje Śląska od 1526 do 1806 roku*, [w:] M. Czaplinski (red.), *Historia Śląska*, Wydawnictwo UWr, Wrocław 2002, 187–247.
- [13] Rajman J., *Trwałość przemysłowo-osadniczych układów przestrzennych w starym rejonie przemysłowym (przykład dorzecza Małej Panwi)*, Prace Komisji Geografii Przemysłu PTG, nr 4, Warszawa–Kraków–Rzeszów 2002, 37–42.
- [14] Chrzanowski T., Kornecki M., *Katalog zabytków sztuki w Polsce, t. 7: Województwo opolskie, z. 11: Miasto Opole i powiat opolski*, Instytut Sztuki PAN, Warszawa 1968, 85–86, 91–92.
- [15] Pacuł R., Zarzycka Z., *Twierdza kozielska i jej komendanci*, Urząd Miasta Kędzierzyn-Koźle, Kędzierzyn-Koźle 1997.

Streszczenie

W artykule przedstawiono dokonania zawodowe Johanna Martina Pohlmana, architekta urodzonego w Berlinie i działającego na Śląsku w 2. poł. XVIII w., podczas rządów króla Fryderyka II. Kariera zawodowa Pohlmana związana była z pracą na kierowniczych stanowiskach w urzędach budowlanych śląskiej kamery wojen i domen w Opolu i we Wrocławiu. Architekt, realizując królewską politykę rozwoju gospodarczego i urbanizacji przyłączonego do Prus Śląska, uczestniczył w procesie powstawania hut w dolinie rzeki Mała Panew oraz osiedli fryderycjańskich. W dorobku zawodowym Pohlmana znalazły się również projekty obiektów użyteczności publicznej, m.in. kościołów ewangelickich. Choć twórczość Pohlmana wpisuje się jeszcze w architekturę baroku, należy do okresu przejściowego; w obiektach jego autorstwa dostrzec można elementy klasycyzujące. Na szczególną uwagę zasługują rozwiązania projektowe osiedli fryderycjańskich w Jedlicach i Kup – zachowane obecnie fragmentarycznie kompozycje oparte na geometrii koła.

Słowa kluczowe: 2. poł. XVIII w., kolonizacja fryderycjańska, rozwój hutnictwa, założenia centralne, Śląsk

Abstract

In the paper professional achievements of Johann Martin Pohlmann, Berlin-born architect active in Silesia in the 2nd half of the 18th century, mainly during the reign of king Frederic the Great, are presented. Pohlmann's professional career was connected with his work in managerial positions in the building departments of Silesian Chamber of Wars and Domains in Opole and Wrocław. The architect realizing the king's policy of economic and urban development of Silesia, incorporated to Prussia, participated in the process of founding ironworks in the valley of the Mała Panew and establishment of the Frederician settlements. Amongst professional achievements of Johann Martin Pohlmann there are also projects of public buildings, i.a. Evangelic churches. Although Pohlmann's works fit still into Baroque architecture, they belong to a transition period; one can notice in his works also neoClassical elements. A special attention deserve design solutions of Frederician settlements in Jedlice and Kup – only partly preserved compositions based on the geometry of a circle.

Key words: 2nd half of the 18th century, Frederician colonization, development of metallurgy, central arrangements, Silesia



Zoriana Lukomska*, Halyna Lukomska**

*Transformacja funkcji – nowe życie zabytku.
Uzasadnienie wyboru funkcji, do której można przystosować
zabytek architektury*

*Transformation of function – new life of the monument.
Reason for the choice of function which could be used to
adaptation of the architectural monument*

Wprowadzenie

W artykule został rozpatrzony problem zachowania cennych zespołów historycznych, takich jak zamki, pałace, kompleksy obronne, wille wypoczynkowe, dzięki przystosowaniu ich do nowej, reaktywującej funkcji. Jako doskonały przykład takich działań posłużył pałac Potockich (XVII–XVIII w.) w Iwano-Frankiwsku¹ [1].

* Ivano-Frankivsky Narodowy Techniczny Uniwersytet Nafty i Gazu, Ukraina/Ivano-Frankivsk National Technical University of Oil and Gas, Ukraine.

** Narodowy Uniwersytet Politechnika Lwowska, Ukraina/National University Lviv Polytechnic, Ukraine.

¹ Historia powstania pałacu Potockich (XVII–XVIII w.) w Iwano-Frankiwsku (dawniej: Stanisławowie).

Okolo roku 1680 w Stanisławowie rozpoczęto budowę pałacu – rezydencji magnatów, którzy byli właścicielami miasta. Miejsce założenia pałacu znajdowało się na północny wschód od już istniejącego śródmieścia. Budową zamku kierował Charles Benoit, francuski architekt i inżynier wojskowy [2], [3]. Pałac znajdował się w pewnej odległości od kwartałów zabudowy miejskiej i był od nich oddzielony. Ze strony zewnętrznej był chroniony zabudowaniami fortyfikacyjnymi wzniesionymi pod kierunkiem wspomnianego Charles'a Benoit. Na cytadeli zamku, oddzielonej od strony zewnętrznej trzema nowymi kurtynami, a ze strony miasta – bramą, były rozmieszczone oficyny, kuchnia, stajnia; budynek pałacu, związany mostem z fortyfikacjami miasta. Opłotki zamku z boku miasta były drewniane z kamiennymi słupami, brama wjazdowa ozdobiona plastyczną dekoracją [4]. W połowie XVIII w. stanisławowską twierdzę uzupełniono zgodnie z systemem Vaubana, słynnego inżyniera wojskowego. Nowy pałac

Introduction

In this article, we suggest to consider the problem of preservation of valuable historic complexes such as old castles, palaces, defensive complexes, villas by adapting them for modern relevant features. The Potocki Palace (17th–18th c.) in Ivano-Frankivsk¹ is a perfect example of such activities [1].

¹ History of the Potocki Palace (17th–18th c.) situated in Ivano-Frankivsk (old: Stanislaviv).

Around 1680 in Stanislaviv (nowadays Ivano-Frankivsk) began the construction of the palace-residence of the Potocki magnates, who were the town owners. The territory for building was chosen to the northeast of the existing at that time downtown. Charles Benoit, who was a French architect and military engineer, led the construction of the castle [2], [3].

The Palace was placed some distance from the urban quarters and was separated from them by an esplanade. From the outside it was protected by fortifications, constructed under the direction of the earlier mentioned Charles Benoit. In the palace fortifications divided off from the outside by three new curtain walls and from the town by a gate, there were arranged outbuildings, the kitchen, stables, the palace building bound by a bridge with the town fortifications. The palace fence from the side of the town was made of wood with stone pillars, the entrance gate had artistic decoration [4].

In the middle of the 18th century the Stanislaviv fortress was updated according to Vauban's system, the famous military engineer. The new Potocki Palace and its surrounding area, looking like a trapeze, was surrounded by walls and these walls were combined with the existing town fortifications. As a result of construction activities the fortress acquired the form of an elongated octagon with a longitudinal line of

Od optymalnego przystosowania, eksploatacji oraz funkcjonowania zabytku architektury lub wartościowej zabudowy historycznej zależy trwałość ich „życia”. I tylko włączanie budowli historycznej w proces społeczny może pomóc uniknąć pełnej jej likwidacji, stopniowej ruiny albo utraty autentyczności. Jedynie w przypadku, kiedy zabytek aktywnie i we właściwy sposób jest eksploatowany przez społeczeństwo i dostępny dla szerokiego grona użytkowników, zostaje włączony w procesy społeczne, a co za tym idzie – może być uratowany.

Współcześnie problemem staje się transformacja funkcjonalna wartościowych historycznych kompleksów pałacowych na Ukrainie Zachodniej, które pierwotnie były rezydencjami słynnych magnatów, książąt, królów i ich rodzin. Często te kompleksy historyczne znajdują się w złym stanie technicznym.

Największą trudnością na drodze przystosowania takiej zabudowy jest jej skala oraz związki przestrzenne pomiędzy poszczególnymi komponentami. Najczęściej są to kompleksy monumentalne, składające się z kilku elementów, z harmonijnie ukształtowaną strukturą kubatury, umiejętnie wpisanej w krajobraz. W trakcie adaptacji dawnych zabudowań pałacowych trzeba rozpatrywać je jako jedną spójną kompozycję przestrzenną, dążąc do zachowania jej jedności.

Według ukraińskiego ustawodawstwa na temat ochrony zabytków najlepiej adaptować były kompleksy pałacowe do celów publicznych: bibliotek, muzeów i galerii sztuki, oraz miejsc do spędzania czasu wolnego (kluby, centra kultury itp.).

Nie zawsze jednak jest możliwość, by otrzymać na takie cele fundusze od państwa. Wyjściem z tej sytuacji jest zatem pozyskiwanie inwestorów w celu utrzymania danych obiektów. Z ich pomocą można wprowadzać w życie projekty adaptowania zabudowy historycznej do nowej funkcji.

W takiej sytuacji powstaje kwestia doboru funkcji, która z jednej strony pozwoli, z minimalnymi zmianami, przystosować autentyczną budowlę do nowych działań, a z drugiej – zapewni inwestorowi zysk.

W świecie, zwłaszcza w Europie, mamy wiele przykładów skutecznego przystosowania cennych kompleksów pałacowych do współczesnych funkcji. Znane są przykłady pałaców, które obecnie funkcjonują np. jako kompleksy hotelowe. Są one bardzo popularne wśród zwiedzających. Najciekawsze z nich to Hotel The Gritti Palace w Wenecji (XV w.), Hotel Saint James w Paryżu (1892), Hotel Three Storks w okolicach Pragi (XIV w.), Navona Palace Residenze Di Charme (hotel ze spa) w Rzymie (XVII w.), Monastero Santarosa Hotel & Spa, koło

Continuation of the architecture monument's life depends on a successful adaptation, exploitation or the use of valuable historical buildings. Only the inclusion of historic buildings in the public process can help to avoid destruction and a complete liquidation or loss of authenticity. Such buildings can be saved only in the case when they are actively and properly exploited by the community, when they are available to a wide range of visitors and involved in social processes.

Currently, there is the problem of adapting valuable historical palace complexes located in the Western Ukraine, which initially were residences of the big magnates, princes, kings and their families. Often these historic complexes are in unsatisfactory technical condition.

The greatest difficulty in the way of adaptation of such complexes is their scale and spatial relationships between separate elements. Most often these monumental complexes which included few elements with a harmonious perfect space-planning structure that successfully blended into the landscape. So, in the process of adapting, old palace buildings should be viewed as a single composition, primarily in an attempt to preserve its unity.

Of course it would be best to adapt (according to Ukrainian monument protective legislation) the former palace complexes into: libraries, museums and exhibitions, entertainment establishments (clubs, centers of culture and leisure, etc.).

But not always there is the possibility of obtaining government financing. Given this, the only way out to save these objects is to attract investors. With their help it becomes possible to implement into life projects relating to adaptation of historic buildings to a new modern function.

In this case, the question of selection of the function arises which, on the one hand, allows with minimal changes to adapt an authentic building to new functions, but on the other hand, ensures economic gain for the investor.

All over the world, particularly in Europe, we can see many examples of successful adaptation of the former palace complexes to modern functions. There are many palaces which function as hotels. They become very popular among visitors. The most interesting are: Hotel “The Gritti Palace” in Venice (15th c.), Hotel “Saint James” in Paris (1892), Hotel “Three Storks” near Prague (14th c.), Spa hotel “Navona Palace Residenze Di Charme” in Rome (17th c.), Spa hotel “Monastero Santa Rosa”, near Naples (17th c.), Hotel “La Badia”, near Sorrento (former monastery of the 12th c.).

These buildings are good examples of skillful combination between preserved features of historical environment and modern design elements. Each of these complexes has an interesting longstanding history, many of them have been rebuilt from ruins.

Potockich oraz ziemie przylegające do niego i wyglądające jak regularny trapez były otoczone linią umocnień, a te były połączone z istniejącymi fortyfikacjami miasta. W wyniku zabudowy twierdza otrzymała kształt wydłużonego ośmiokąta o podłużnej osi symetrii [5], [6]. Pałac Potockich był jedną z części miasta jako zespół rezydencjalny połączony z układem urbanistycznym. W latach 1809–1812 na mocy porozumienia między Rosją a Austro-Węgrami fortyfikacje zostały rozebrane, a fosy zasypane. Zachowały się tylko nieduże elementy murów. Rezydencję właścicieli miasta przekształcono na szpital wojskowy, który znajdował się tu od początku XIX do początku XXI w.

symmetry [5], [6]. The Potocki Palace played the role of one of the town's ensemble components.

In the years 1809–1812 by agreement between Russia and Austro-Hungary Stanislaviv fortifications were demolished and the moats filled up. Only small elements of the walls were preserved. At this time, the residence of the town's owners was turned into a military hospital, found here from the beginning of the 19th century until the beginning of 21st century.

Neapolu (XVII w.), Hotel La Badia koło Sorrento (dawny klasztor z wieku XII).

Cytowane założenia są doskonałym przykładem połączenia uhonorowania środowiska historycznego z elementami współczesnego projektowania, w celu adaptacji zespołu. Każdy z tych kompleksów ma ciekawą wieloletnią historię, wiele z ich odbudowano.

Główne założenia koncepcji adaptowania historycznego kompleksu pałacowego na hotel z centrum spa

Uwzględniając światowe doświadczenia, przedstawiono ideę przystosowania cennych historycznych kompleksów pałacowych do funkcji wypoczynkowej jako zespół spa². Dzięki opisanym działaniom możliwe stanie się dalsze funkcjonowanie uznanych zabytków architektury, zwłaszcza na skutek włączenia ich do aktywnego procesu społecznego. Spa są dostępne osobom, które korzystając z usług zdrowotnych, mogą równocześnie zapoznać się z historycznym charakterem zabudowań, wartościami estetycznymi dziedzictwa historycznego.

Kluczowe zalety przystosowania kompleksów pałacowych do funkcji spa:

- Spa są popularne wśród zwiedzających, czego potwierdzeniem jest coroczne zwiększenie liczby tych obiektów na świecie. Ukraina nie jest wyjątkiem. Zainteresowanie ludzi korzystaniem z tej funkcji pozwoli inwestorowi w krótkim terminie zwrócić środki finansowe włożone w projekt adaptacji historycznego obiektu³.

- Istnieją liczne warianty rozwiązań funkcjonalnych spa, co pozwala przystosować historycznie wartościową zabudowę do kompleksu wielofunkcyjnego. To może stworzyć szanse wyselekcjonowania takich rozwiązań, które zaspokoją potrzeby ludzi oraz „przedłużą żywot” zabytku.

- Przestrzenna struktura kompleksu spa jest „elastyczna” dzięki możliwości lokalizacji funkcjonalnych stref na różnych poziomach, w różnych częściach budowli. To umożliwi przystosowanie cennego kompleksu historycznego w ramach jego historycznie ustalonej struktury planistycznej, z zachowaniem wizualnych związków między zabudowaniami kompleksu. To też byłoby dobrą promocją zachowania artystycznego wystroju pałacu.

- Każda ze stref spa odznacza się dużą liczbą wariantów rozwiązania ich wewnątrz. To umożliwi zarówno organizację zabiegów zdrowotnych, jak i zachowanie autentycznych cech zabudowań oraz jednolitości wartościowego historycznego kompleksu.

² Według jednej z najbardziej popularnych wersji termin „spa” pochodzi od nazwy belgijskiego miasta Spa. Znane z leczniczych gorących źródeł Spa było uzdrowiskiem już od XIV w. Spa to miejsca przeznaczone do przeprowadzania różnorodnych fachowych zabiegów pielęgnacyjnych służących poprawie samopoczucia i zdrowia [7].

³ Znane są w świecie liczne przykłady przystosowania kompleksów pałacowych i willi właśnie do funkcji spa: Schloss Fuschl Resort & Spa, Austria (XV w.); Hotel Spa Resort „Bursztynowy Pałac”, Polska (XVIII w.); Castello Del Nero Hotel & Spa, Włochy (XII w.); Monastero Santa Rosa Hotel & Spa, Włochy (XVII w.); Kinsterna Hotel & Spa, Grecja (XVI w.); Chateau Saint-Martin & Spa, Francja (XII w.).

Main features of adapting the historic palace complex to a Spa hotel function

Taking into consideration world experience we introduce the idea of adapting a historic palace complexes to a Spa² function. According to above-described actions, further life of monuments becomes possible, especially by leading them into an active public process. Because Spa complexes are available to a wide range of visitors who, while using health services, will be able to get acquainted with the historic character of the building and aesthetical value of historical heritage.

Key benefits of adapting palace complexes to a Spa function:

- Spa are much sought by visitors, as evidenced by the annual increase of the number of these objects all over the world. Ukraine is not an exception. Such interest in this type of public places allow investors, within a short time, return of the capital invested in the project concerning adaptation of historical objects³.

- There are many varieties of Spa functionality, allowing to adapt a historically valuable building to a mixed-use complex. This makes it possible to select the most relevant features that cover the requirement of the population and thereby prolong the life of an architecture monument.

- Space-planning structure of the Spa is pretty flexible according to the possibility of placing functional zones on different levels and different parts of the building. This gives the possibility to adapt the valuable historical complex, within its historically composed planning structure, saving visual connections between the buildings. Also this would be favorable for preservation of the artistic image of the palace.

- Each of the Spa zones has many varieties for inner space planning. This gives the possibility of organizing the process of providing health treatments, while preserving the authentic features of buildings and unity of a valuable historic complex.

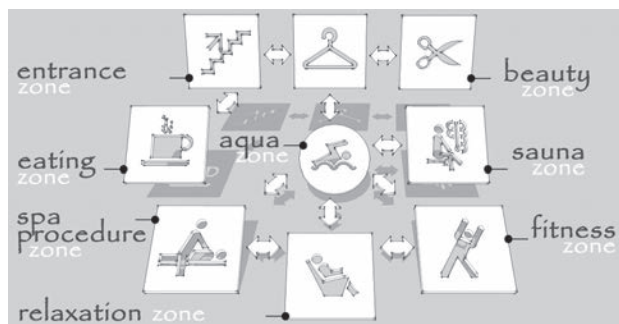
The basis of a functional model of a Spa-hotel is formed by the “basic module”⁴ (Fig. 1), to which is attached the li-

² According to one of the most popular versions the term “Spa” comes from the name of the Belgian town Spa, known since Roman times for its healing natural springs. Spa – is a public building or complex, whose task is to ensure recovery of the human body by providing Spa services [7].

³ Many examples concerning adaptation of palace complexes and villas to Spa functions are known in the world: Schloss Fuschl Resort & Spa, Austria (15th c.); Hotel Spa Resort “Bursztynowy Pałac”, Poland (18th c.); Castello Del Nero Hotel & Spa, Italy (12th c.); Monastero Santa Rosa Hotel & Spa, Italy (17th c.); Kinsterna Hotel & Spa, Greece (16th c.); Chateau Saint-Martin & Spa, France (12th c.).

⁴ For normal functioning of all processes in the “base module” we should plan specific functional zones, which include a set of necessary premisses. These zones are: waiting zone, which includes entrance area and foodservice facility; beauty zone; changing and locker area (in small Spa it is designed directly in each of the Spa zones, in the large Spa – one big block with changing rooms for all visitors); Spa-procedures area; wet zone, which is divided into thermal and aqua zone; fitness area; relaxation area (designed locally in each Spa zone or as one block for shared use) [8].

Multifunctional models of Spa complexes are formed by joining of specific zones to the “basic module” or by dominance of one zone in the “basic module” [9].



Il. 1. Strefy funkcjonalne „modułu podstawowego” (autor: H. Lukomska)

Fig. 1. Functional zones that form the “basic module” of Spa center (author: H. Lukomska)

Podstawą funkcjonalnego modelu hotelowego spa jest połączenie stref „modułu podstawowego”⁴ (il. 1) ze strefą mieszkalną. Dla komfortowego pobytu klientów wszystkie strefy łączą się pionowymi i poziomymi komunikacyjnymi łącznikami. Opracowane przez nas conceptualne wytyczne do projektowanych spa w cennych zabudowaniach historycznych zawarto w następujących punktach:

- Jądem planistycznej struktury spa ma być aqua-strefa, otoczona strefą relaksacji, która będzie miejscem skrzyżowania pieszych połączeń między wszystkimi częściami centrum. Jeżeli w istniejących zabytkowych zabudowaniach nie ma dużej sali do urządzenia basenu, można zaprojektować otwarty basen na terenach w pobliżu budowli albo – przy odpowiedniej planistycznej organizacji kompleksu pałacowego – zabudować amfiteatr konstrukcjami szklanymi i rozmieścić tam aqua-strefę.

- Każda ze stref spa powinna znajdować się na innym poziomie (jeśli chodzi o jeden budynek); w oddzielnych obiektach kompleksu albo w kilku budynkach (jeśli jest możliwość ich połączenia, a obszar jednego budynku nie wystarcza dla wszystkich potrzebnych funkcji wybranej strefy).

- W każdym zabudowaniu centrum ma być zaprojektowana oddzielna strefa oczekiwania z wejściem bezpośrednio z ulicy dla osób, które nie są gośćmi hotelu, jak również dla tych, które chcą sobie skorzystać z usług tylko jednej strefy spa, nie odwiedzając innych.

- Niektóre ze stref, takie jak strefa fitnessu i aqua-strefa, muszą spełniać określone wymogi planistyczne i konstrukcyjne. Te strefy projektuje się w dużych pomieszczeniach zespołu – z powodu lokalizacji basenu, sal

⁴ Dla normalnego przebiegu wszystkich procesów w „module podstawowym” potrzebne są strefy funkcjonalne liczące wiele pokoi. Do takich stref należą: strefa oczekiwania, która zawiera strefę wejściową i żywienia zbiorowego; strefa piękna; strefa szatni (w małych spa projektuje się bezpośrednio przy każdej ze stref, w dużych – jako jeden blok wspólny do korzystania przez wszystkich zwiedzających); strefa zabiegów; strefa wilgotna, która z kolei dzieli się na termalną i aqua-strefę; strefa fitnessu; strefa relaksacji (projektuje się lokalnie przy strefach albo jednym blokiem wspólnym) [8].

Modele wielofunkcyjne kompleksów spa kształtowane są przez dołączanie stref specyficznych do „modułu podstawowego” albo przez rozposzechnienie jednej ze stref „modułu podstawowego” [9].

ving area. For comfortable staying of visitors, all areas must be connected by vertical and horizontal functional relationships. Let us consider a conceptual positions of a Spa design, in valuable historical buildings, we have developed:

- The core of planning the structure should be the aqua area surrounded by a zone of relaxation, which will be the place of pedestrian connections intersection between all the components of the Spa centre. In absence of a large space, suitable for a pool in the existing buildings, it is possible to plan an outdoor pool in the area adjacent to the building or, according to suitable planning organization of the palace complex, to cover a patio using a glass construction and placing there the aqua zone.

- Each of the Spa zones should be located: at various levels of the building (as far as this concerns one building); in separate buildings of the complex (if it is possible to combine them, when the area of one building is not enough to place in it all the necessary facilities of a selected zone).

- In each buildings of the Spa complex we need to organize a waiting area with the entrance directly from the street for visitors who are not guests of the hotel also for those wishing to use the services of only one Spa zone without visiting the others.

- Some of the Spa zones, such as the fitness and aqua zone have special requirements for planning and constructive structure. Such zones require a large area of space – to create a swimming pool and sport halls for group sports (gym, fitness, yoga facility, etc.).

- Changing and locker area can be designed: unified for all visitors of the Spa, or directly in each of the Spa zones.

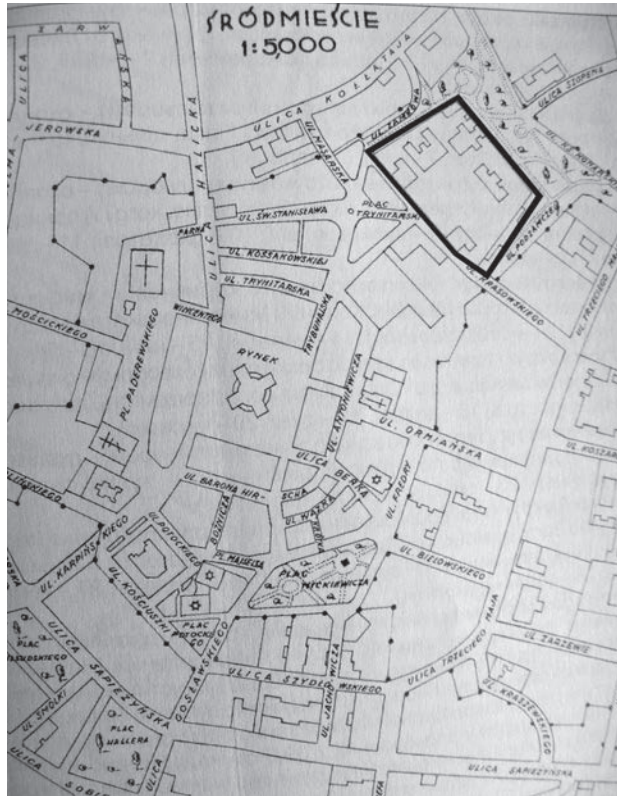
- We propose to place the living area in a separate building, which has a pedestrian connection with the Spa, considering the needs of the hotel guests to visit the Spa facilities.

- It is necessary to place foodservice facility in a separate building with a covered pedestrian walkway to the hotel and with separate entrance for visitors who are not hotel guests.

Analogues world Spa complexes are characterized by a number of facilities that are present in each Spa, regardless to their functionality. This is basic a set of premises called the “basic module”, which is the basis for all types of multifunctional Spa. Depending on the Spa capacity (small, medium, large), the “basic module” area changes and it is complemented with additional functions.

The current state of the Potocki Palace in Ivano-Frankivsk and the concept of its adaptation to a Spa hotel

The Potocki Palace (17th–18th c.) has the status of an architectural monument of local importance (Fig. 2) [10]. Today, the former palace consists of 9 buildings 17th–18th c. (Fig. 3) which create a single composition. The technical condition of each building requires restoration work (Fig. 4–6). The territory of the complex is surrounded by a stone wall three meters high. The entrance to the palace leads through brick built gate connected with two wings. The authenticity of the gate is beyond all questions – it comes from the 18th century and its description may be



Il. 2. Pałac Potockich na mapie miasta Stanisławowa (1934) [10]

Fig. 2. Potocki Palace on the map of town Stanislaviv (1934) [10]

do zajęć grupowych (sala trenażerów, sala fitnessu, sala do jogi itd.).

– Strefę szatni można projektować jako kompleksową, dla wszystkich zwiedzających centrum albo bezpośrednio przy każdej ze stref spa.

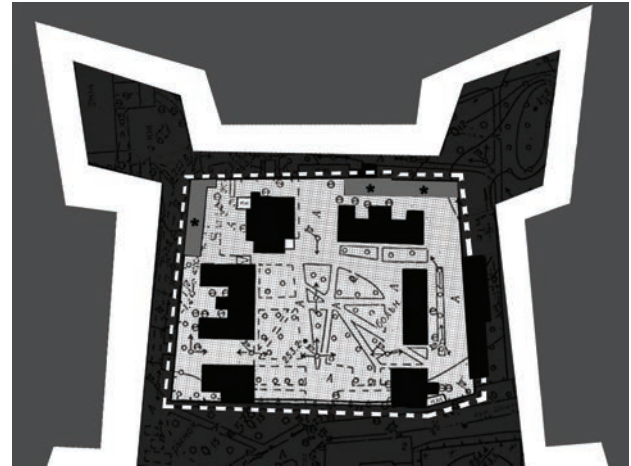
– Strefę mieszkalną proponujemy lokalizować w oddzielnym obiekcie, połączonym z centrum spa dla gości hotelu, którzy chcą sobie skorzystać z jego usług.





– Punkt żywienia zbiorowego należy urządzać osobno, w budynku z pieszym krytym przejściem dla gości hotelu i oddzielnym wejściem dla osób z zewnątrz.

Analogicznie rozwiązane spa, zrealizowane na świecie, wyposażone są w pomieszczenia, które występują we wszystkich typach funkcjonalnych tych obiektów. Chodzi o pokoje podstawowe („podstawowy moduł”), charakterystyczne dla wszystkich typów wielofunkcyjnych kompleksów spa. Zależnie od rozmiaru kompleksu spa (małe, średnie, duże), obszar „modułu podstawowego” zmienia się i do niego dołączają się funkcje dodatkowe.

Stan obecny pałacu Potockich w Iwano-Frankiwsku oraz koncepcja jego adaptacji na hotel z centrum spa

Pałac Potockich (XVII–XVIII w.) ma status zabytku architektury Iwano-Frankiwska (il. 2) [10]. Dziś dawny pałac zawiera 9 zabudowań z XVII–XVIII w. (il. 3), które tworzą jedną kompozycję. Każdy obiekt wymaga naprawy i renowacji (il. 4–6). Terytorium kompleksu obwiedzione jest trzymetrowym murem. Wejście na te-



-  obiekty zabytkowe
monumental objects
-  granice fortyfikacji obronnych XVII–XVIII w.
borders of defensive fortifications 17th–18th c.
-  * dysharmonijny budynek XX w.
disharmonic building 20th c.
-  terytorium dawnej rezydencji magnatów Potockich
territory of the former residence of the Potocki magnates

Il. 3. Schemat lokalizacji elementów kompleksu. Stan obecny (autor: H. Lukomska)

Fig. 3. Location scheme of elements of the complex. Existing condition (author: H. Lukomska)

found in many historical sources. In 2013 restoration work took place on the brick entrance gate and saved it from destruction (Fig. 4, 7).

In addition to historic buildings, on the territory of the former palace there are several freestanding soviet period buildings. Of course, they look disharmonious in relation to historic buildings and require demolition.

In the current structure of the city, palace location is very advantageous, because it borders with recreational, public, administrative, commercial and residential areas. Transport connection between the object and city boroughs is very good because there are several public transport stops within walking distance. Also the palace has good pedestrian connections with the city center. Three-meters-high walls and former bastions create an intimate atmosphere in the courtyard of the palace. For this reason, it is favorable to create a social and cultural centre in this place.

Nowadays the former Potocki Palace is in a bad condition, buildings are not used by anyone, and therefore according to the shortage of care they decline and are ruined. Also the historic landscape has not been saved, because the palace complex is in the centre of shopping and social life of the city, and so the area which directly borders the walls, suffers constant changes.

Summarizing the information concerning the current and initial condition of the historical complex (the collection of historical material, field surveys and archival material) it seems possible to propose an adaptation of the historic buildings of the former Potocki Palace to Spa requirements. Of all functional types of Spa the Spa hotel was chosen, because for this type of Spa there is a number of favorable conditions:



Il. 4. Budynki pałacu Potockich.
Stan obecny
(2014, fot. H. Lukomska)

Fig. 4. Potocki Palace buildings.
Present state
(2014, photo by H. Lukomska)

ren pałacu wiedzie przez wymurowaną bramę, połączoną z dwiema oficynami. Autentyczność bramy jest potwierdzona: pochodzi ona z XVIII w., jej opisy zawiera wiele źródeł historycznych. W roku 2013 przeprowadzono konserwację bramy wejściowej i tym samym uratowano ją od ruiny (il. 4, 7).

Oprócz zabudowań historycznych, na terenach byłego pałacu znajduje się kilka osobnych obiektów i dobudówek pochodzących z czasów radzieckich. Oczywiście, nie pasują do zabudowy historycznej i należy je zlikwidować.

W strukturze współczesnego miasta lokalizacja pałacu jest bardzo dobra, ponieważ graniczy on ze strefami: rekreacyjną, administracyjną, handlową i mieszkalną. Komunikacyjne połączenie obiektu z rejonami miasta również jest bardzo korzystne, gdyż w pobliżu znajduje się kilka przystanków autobusowych. Połączenie z centralną częścią miasta też należy ocenić jako dobre. Atmosfera wewnętrznego dziedzińca pałacu jest kameralna przez odgraniczenie kompleksu pozostałościami byłych bastionów i trzymetrowym murem. Jest to dodatkowy powód do założenia w tym miejscu ośrodka społecznego i kulturalnego.

Obecnie stan techniczny pałacu Potockich jest zły, zabudowania nie pełnią żadnych funkcji, a więc bez dozoru niszczej. Nie jest zachowany krajobraz historyczny, ponieważ dziś kompleks pałacowy znajduje się w środku życia handlowego i społecznego miasta, przez co tereny graniczące z murami ciągle się zmieniały i zmieniają.

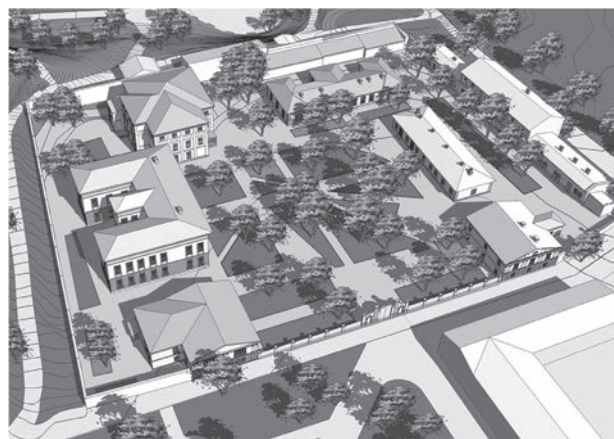
Powyższa charakterystyka, dotycząca stanu kompleksu (zbiór materiałów historycznych, badania terenowe i archiwalne), umożliwia przedstawienie możliwości przystosowania historycznych zabudowań pałacu Potockich do wymagań kompleksu spa. Ze wszystkich funkcjonalnych

– In Ivano-Frankivsk the Spa industry is only in its infancy, for this reason there are only a few complexes with such function in this town, simultaneously the demand for this type of service is very high.

– Global research shows that the hotels, which have a Spa zone are in greater demand among visitors in contrast to those in which such a zone is not presented.

– The palace complex is located in downtown in the recreational area, it borders with major urban traffic and pedestrian routes, the main railway station may be reached of foot from the palace.

– The palace complex includes seven buildings suitable for adaptation, these buildings have a different number of storeys – from 1 to 3 and they differ in planning and space organization.



Il. 5. Pałac Potockich. Widok ogólny (2014, autor: Z. Lukomska)

Fig. 5. Potocki palace. General view (2014, author: Z. Lukomska)



Il. 6. Wartościowe elementy budynków kompleksu pałacowego (2010, fot. Z. Lukomska)

Fig. 6. Valuable elements of buildings of the palace complex (2010, photo by Z. Lukomska)

Il. 7. Budynki pałacu Potockich. Widok od ulicy Szpitalnoy (autor: Z. Lukomska)

Fig. 7. Potocki Palace buildings. View from Shpytalna street (author: Z. Lukomska)



typów spa wybrano spa hotelowe, ponieważ właśnie ten typ jest najbardziej uzasadniony w prezentowanym zespole, zwłaszcza z poniższych powodów:

- W Iwano-Frankiwsku dopiero powstaje branża spa, więc istnieją tylko pojedyncze instytucje tego typu, jednak popyt na taki rodzaj usług jest bardzo wysoki.

- Według badań światowych popyt na hotele z funkcją spa jest większy niż na te, które jej nie mają.

- Kompleks pałacowy zlokalizowany jest w centralnej części miasta w strefie rekreacyjnej; graniczy z najważniejszymi transportowymi i pieszymi strefami miasta; znajduje się niedaleko od głównego dworca kolejowego (można więc dostać się pieszo).

- Kompleks pałacowy składa się z 7 zdatnych do przystosowania zabudowań; one mają różną wysokość – od 1 do 3 pięter; różnią się rozplanowaniem i organizacją przestrzeni.

Poniżej przedstawiono koncepcję założenia hotelowego spa w istniejących zabudowaniach historycznych kompleksu (il. 8):

- Czteropiętrowy budynek byłego pałacu i przylegający do niego budynek (nr 5 na il. 8) zaproponowano połączyć naziemnym szklanym przejściem i umieścić tam

Introducing the concept of placing a Spa Hotel in the historical buildings of the existing complex (Fig. 8):

- The four-storey building of the former palace and the adjacent building we propose to combine with an above-ground glass bridge as one complex (No. 5 in Fig. 8) of the hotel with the administrative part, the entrance area and all the necessary supporting zones.

- The two-storied building (No. 6 in Fig. 8) which is adjacent to the hotel complex we propose to adapt for foodservice which can be used by hotel guests and town citizens. For this reason there will be organized two separate entrances to this building: one directly from the street and the second – through the above-ground glass bridge connected with the hotel.

- The one-storey building (No. 3 in Fig. 8) is proposed for accommodating the fitness area because in this building there are several spacious rooms suitable for planning multifunctional halls for individual and group sport activities.

- The building of two-storey former kitchen building (No. 2 in Fig. 8) is suggested for use as a thermal zone with various saunas, phyto-bar, a cool pool and other necessary support facilities.

hotel z częścią administracyjną, strefą wejściową i wszystkimi niezbędnymi strefami pomocniczymi.

– Dwupiętrowy budynek (nr 6 na il. 8), przylegający do kompleksu hotelowego zaproponowano przekształcić w strefę żywienia zbiorowego dla gości hotelu i mieszkańców miasta. W tym celu zostaną stworzone dwa niezależne wejścia do tego budynku: jedno bezpośrednio z ulicy, drugie – przez szklany pasaż z hotelu.

– W jednopiętrowym budynku byłego klubu (nr 3 na il. 8) zaproponowano założyć strefę fitnessu, ponieważ tutaj są dwa przestronne pokoje, i to umożliwi planowanie w tym miejscu wielofunkcyjnych sal do zajęć indywidualnych i grupowych.

– Budynek jednopiętrowy (była kuchnia) zaproponowano przystosować do strefy termalnej (nr 2 na il. 8) z saunami, fitobarem, nieogrzewanym basenem oraz innymi obiektami pomocniczymi.

– Strefę procedur spa zaproponowano w dwóch jednopiętrowych zabudowaniach (nr 1 na il. 8) połączonych szklanym przejściem. Plan tych budynków zawiera pomieszczenia różnego rozmiaru i konfiguracji. Sprzyja to rozmieszczeniu tutaj rozmaitych gabinetów zabiegowych i kosmetycznych.

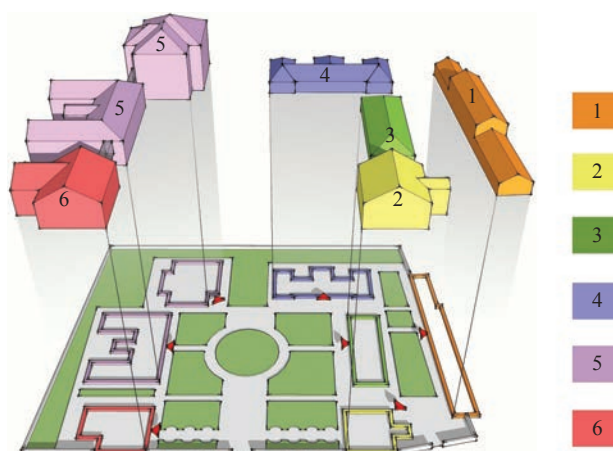
Najbardziej skomplikowanym zadaniem jest utworzenie w takim kompleksie pałacowym aqua-strefy z basenem. Zaprojektowano ją w kompleksie ze strefą relaksacji. Dla takiej strefy potrzebna jest duża powierzchnia i wysokość zabudowania. Basen ze strefą relaksacji (nr 4 na il. 8) zaplanowano w kondygnacji podziemnej, która z kolei będzie połączona schodami i korytarzami ze wszystkimi zabudowaniami kompleksu pałacowego, oprócz restauracji. Taka organizacja umożliwia zwiedzającym korzystanie z usług wszystkich stref spa bez wychodzenia z budynku. Aqua-strefa w tym przypadku jest jądrem kompozycji i głównym węzłem komunikacyjnym, do którego prowadzą pieszne drogi ze wszystkich stref kompleksu. Jednak każdy budynek hotelu ma bezpośrednie wyjście na zewnątrz. To jest wygodne dla osób, które chcą sobie skorzystać tylko z jednej strefy.

Wnioski

Od skutecznej adaptacji i właściwej eksploatacji zabytku architektury zależy kontynuacja jego „życia”. Tylko włączenie zabudowy historycznej w aktywny proces społeczny pomoże uniknąć niszczenia i całkowitego upadku albo utraty autentyczności obiektu. Jedynie wtedy, kiedy zabudowa jest aktywnie i w należyty sposób eksploatowana przez społeczeństwo, udostępniona zwiedzającym, może być uratowana.

Wybór nowej, reaktywującej funkcji w tym przypadku jest bardzo ważny. Od niego zależy, jak trafnie będzie zaakcentowany historyczny charakter obiektu czy kompleksu przestrzennego. Właśnie zachowanie równowagi pomiędzy nowym a autentycznym zapewni właściwy odbiór charakteru zabudowy historycznej, jej środowiska, obszaru wewnętrznego przez zwiedzających.

Adaptacja cennego kompleksu historycznego do zaproponowanej funkcji zapewni odpowiednie warunki eksploatacji zabudowań historycznych, umożliwi ich



Il. 8. Koncepcja założenia hotelowego spa w istniejących zabudowaniach historycznych kompleksu pałacu Potockich: 1 – strefa zabiegów; 2 – strefa termalna; 3 – strefa fitness; 4 – aqua-strefa; 5 – funkcja mieszkalna; 6 – strefa żywienia zbiorowego (autor: H. Lukomska)

Fig. 8. Conceptual scheme of the Potocki Palace adaptation to Spa function: 1 – Spa-treatment zone; 2 – thermal zone; 3 – fitness zone; 4 – aqua zone; 5 – living zone; 6 – foodservice area (author: H. Lukomska)

– Spa-treatments zone would be placed in a one-storey building (No. 1 in Fig. 8). The planning structure of this building includes a set of premises with various sizes and configurations. This is favorable in designing various procedure- and cosmetic facilities.

– The most complicated task is to design, in this palace complex, the aqua-zone which includes a swimming pool. It is planned in conjunction with the relaxation zone. These zones need much space and big ceiling height of the room. It is proposed to create the pool and relaxation area at the underground level (No. 4 in Fig. 8) which is connected with all the buildings of the palace complex by underground stairs and corridors, except the restaurant. Such planning organization gives visitors the opportunity to use all services of the Spa areas without going outside. The aqua zone, in this case, becomes the core of the composition and the main communication center, through which run all pedestrian routes between all zones of the Spa complex. However, each of the facilities in the Spa hotel has direct access to the street. This is advantageous for visitors who want to use only one of the zones.

Conclusions

According to a successful adaptation, exploitation or usage of architectural monument depends the prolongation of its life. Because only inclusion of the historical building to an active public process can help it to avoid destruction, complete liquidation or loss of its authenticity. Only in the case when the building is actively and properly operated by the community, when it is available to a wide range of visitors – it can be saved.

Choosing of the new, correct function for the adaptation of the palace complex, plays a key role in this case. Upon this function depends the level of revealing the

odbudowę i rewitalizację według wyglądu oryginalnego pod okiem konserwatora, udostępni je zwiedzającym. Proponowane działania zapewnią popularyzację historycznego kompleksu zabytkowego oraz zagwarantują maksymalne zachowanie autentyczności struktury pałacu.

Opisana koncepcja przystosowania cennej zabudowy historycznej może być wykorzystana w celu ratowania podobnych zagrożonych kompleksów pałacowych Ukrainy. Włączenie historycznego dziedzictwa architektonicznego do branży spa to możliwość, by „przedłużyć życie” zabytków i dać szansę na ich ochronę i konserwację.

*Tłumaczenie
Lilja Paryljak*

historical essence of the building or complex. Specifically the balance between the new and the authentic features can give visitors the right perception of the main features of a valuable historic building with its environment and internal space.

By adapting a valuable historic complex to a proposed function we ensure proper operating conditions of the buildings, we will also have the possibility, under the conservator's direct perception, to rebuild the original appearance of the building, and ensure access a wide range of visitors. Such proposed actions will provide popularization of the historical complex, and ensure preservation of the authenticity of the palace structure.

The described concept of adaptation of valuable historical buildings can be used for preservation of analogous palace complexes in Ukraine, which are threatened with extinction. The inclusion of a historical-architecture heritage in the Spa industry will make it possible to prolong the life of the architecture monument and become an important step towards their protection and preservation.

*Translated by
Halyna Lukomska*

Bibliografia/References

- [1] Lesik A., *Ochrana i racionalnoje ispolzowanije pamiatnikow architektury*, Lwów 1987.
- [2] Grabowieckij W., *Istorija Iwano-Frankiwska*, t. 1, Nowa Zorija, Iwano-Frankiwsk 1999.
- [3] Krawcow S., *Iwano-Frankiwska, Istoricko-architekturnij naris*, Zwit pro NDR – NTSZ u Lwowie, 1992.
- [4] Barącz S., *Pamiątki miasta Stanisławowa*, Konwent WW. OO. Dominikanów w Podkamieniu, Lwów 1858.
- [5] Lukomska Z., *Misto Iwano-Frankiwska – istorija i cyczacnist*, „Wisnik NU Lwiwska Politechnika. Architektura” 2004, No. 505, 197–201.
- [6] Lukomska Z., *Istoricko-architekturnij rozwitok mista Iwano-Frankiwska*, „Wisnik Prikarpatського Uniwersytetu im. W. Stefánika”, seria Mistectwoznawstwo, wyp. 8, Iwano-Frankiwsk 2005, 3–9.
- [7] Lukomska H., *The main factors forming SPA-architecture*, [w:] *5th International Academic Conference of Young Scientists „Geodesy, Architecture and Construction”*, Lviv Polytechnic National University, Lviv 2013, 46–47.
- [8] Lukomska H., „Base module” of SPA center functional structure, [w:] *4th International Academic Conference of Young Scientists „Geodesy, Architecture and Construction”*, Lviv Polytechnic National University, Lviv 2011, 16–17.
- [9] Danczak I., *Funkcjonalno-planuwalni principi organizacii prostoru SPA-zakladiw. Regionalnyje problemy architektury i gradostroitelstwa*, wyp. 11–12, Architekturnyj Instytut OGASA, Odessa 2013, 206–210.
- [10] Fedunkiw Z., *Stanislawiw na dawnych mapach*, Lileja NW, Iwano-Frankiwsk 2014.

Streszczenie

W artykule przedstawiono możliwości przystosowania dawnych kompleksów pałacowych do nowej, reaktywującej je funkcji, która spowoduje zainteresowanie społeczeństwa oraz inwestorów adaptacją na cele współczesne wartościowego historycznego dziedzictwa architektonicznego, przyczyniając się do jego ochrony przed niszczeniem. Obecnie na terenach Ukrainy Zachodniej znajduje się powyżej dziesięciu wartościowych kompleksów pałacowych, mających status zabytku architektury. Niestety są one zagrożone – ponieważ nie użytkuje się ich w sposób właściwy – i potrzebują podjęcia działań w celu ich ratowania. W artykule przedstawiono pomysł przystosowania cennych, historycznych kompleksów pałacowych do nowych funkcji na przykładzie zabytkowej architektury – pałacu Potockich (XVII–XVIII w.) w Iwano-Frankiwsku. Opisano kluczowe problemy łączące się z przystosowaniem kompleksów pałacowych do funkcji spa, gdyż instytucje hotelowe, rekreacyjne i prozdrowotne zlokalizowane w historycznych kompleksach pałacowych zyskują coraz większą popularność w społeczeństwie.

Słowa kluczowe: adaptacja zabytku architektury, architektura spa, „moduł podstawowy” spa

Abstract

This research proved the possibility of adaptation of former palace complexes to a modern function that will give rise to the increase of public and investor interest in valuable historical and architectural heritage which will save such buildings from destruction. Nowadays in Western Ukraine there are more than ten palace complexes that have the status of an architecture monument. But they are in the process of destruction, because of not being properly used, and require a set of measures for their saving.

The idea of adapting historic palace complexes to new modern functions is presented by the example of an architectural monument – the Potocki Palace (17th–18th c.) in Ivano-Frankivsk. The key benefits of adaptation of the palace complex to a Spa function are revealed in this article, because a hotel, recreational and health facilities, located in historical palace complexes, become increasingly more popular in the society.

Key words: adaptation of architecture monument, Spa architecture, Spa “basic module”



Port w Kamøyvær, Finnmark
(fot. E. Cisek)
Port of Kamøyvær, Finnmark
(photo by E. Cisek)



Krystyna Strumillo*

*Wenecja – dziedzictwo kulturowe.
Problematyka ratowania miasta i zabytków*

*Venice – cultural heritage.
The issue of saving the city and monuments*

Wprowadzenie

Od wielu lat stan zabytków weneckich, coraz częściej zalewanych przez wysokie przypiływy morza, budzi poważne zaniepokojenie. Przyczyną są zarówno warunki klimatyczne, jak i samo położenie miasta – Wenecja jest bowiem miastem wyspą. To sprawia, że całe miasto postrzegane jest jak niezwykle dzieło sztuki architektonicznej i corocznie odwiedza je kilka milionów turystów. Istotnym zagadnieniem staje się zatem zachowanie dziedzictwa kulturowego Wenecji dla przyszłych pokoleń.

Artykuł jest próbą przedstawienia specyfiki Wenecji, a w szczególności problematyki ratowania zabytków przez ochronę miasta przed skutkami wysokich przypiływów. Projekty ratowania Wenecji są wynikiem prowadzenia wielu badań oraz prognoz opracowanych przez naukowców.

Początki miasta i jego struktura

Wenecja powstała w V w. z połączenia kilku samodzielnych gmin istniejących na wyspach laguny u wybrzeży Morza Adriatyckiego. Laguna ta już w czasach panowania Rzymian nosiła nazwę Venetia [1, s. 8]. Tereny te były wtedy zamieszkałe przez nieliczną, ubogą ludność zajmującą się rybołówstwem i eksploatacją soli. Spokoj-

Introduction

The condition of Venetian monuments, which are more and more often flooded by high tides, has been a matter of serious concern for many years. This is due to climatic conditions as well as the city location itself – we know that Venice is an island city. This causes the entire city to be perceived as a remarkable architectural masterpiece that is visited by millions of tourists every year. Therefore, the preservation of Venice's cultural heritage for future generations constitutes an important issue.

This article is an attempt at presenting the specifics of Venice, in particular the issues of saving monuments by protecting the city against the effects of high tides. Projects of saving Venice result from carrying out a great number of research studies and forecasts prepared by scientists.

The origins of the city and its structure

Venice was founded in the fifth century as a union of several independent municipalities existing on the islands of the lagoon off the coast of the Adriatic Sea. During the reign of the Romans this lagoon was already called Venetia [1, p. 8]. At that time these territories were inhabited by a small number of poor people dealing with fishing and salt exploitation. The quiet life of the lagoon inhabitants began to change since the times of barbarian invasions which accompanied the fall of the Western Roman Empire. They were a direct cause of the city foundation.

* Instytut Architektury i Urbanistyki Politechniki Łódzkiej/Institute of Architecture and Urban Planning, Lodz University of Technology.

ne życie mieszkańców laguny zaczęło się zmieniać od czasu najazdów barbarzyńców, które towarzyszyły upadkowi zachodniego imperium rzymskiego. Stały się one bezpośrednią przyczyną powstania miasta. Największą falę uciekinierów przyniósł najazd Attyli w latach 452–453. Mieszkańcy miast leżących na szlaku niszczącego pochodu Wizygotów, Hunów i Ostrogotów szukali ucieczki i to właśnie w Wenecji, na bezpiecznej wyspie, zaczęli budować swoje domy. Od VI stulecia Wenecja Euganejska podlegała wpływom Ostrogotów, którzy władali swym królestwem z Rawenny. Państwo to rozpadło się wraz ze śmiercią króla Teodoryka w 526 r. i za panowania cesarza Justyniana Wenecja przeszła znów pod władanie rzymskie. Dojście do władzy pierwszego doży w 697 r. i ustanowienie prawa dokonało się pod wpływem silnego Bizancjum. Wenecja stała się państwem-miastem na wzór greckich polis, o ustroju republikańskim. Bardzo ważne dla jej tożsamości było sprowadzenie w 828 r. z Aleksandrii zwłok św. Marka, dla którego wzniesiono kościół. W taki sposób powstała bazylika – miejsce szczególnego kultu.

Należy wspomnieć, że dzięki potężnej flocie Wenecja stała się w X w. największym mocarstwem morskim w regionie. Zainteresowania polityczne republiki koncentrowały się wokół wschodniej części Morza Śródziemnego. Wenecja miała swoje wpływy w rejonach wybrzeża Adriatyku, Wysp Egejskich, Krety, Cypru, Korfu i innych wysp. Faktyczna władza spoczywała w rękach Rady Dziesięciu oraz Wielkiej Rady (Maggior Consiglio)¹, liczącej 1800 członków. Spośród nich wybierano dożę i jego doradców. Wenecja była wielonarodowościowa (zamieszkiwali ją Włosi, Grecy, Słowianie), wielokulturowa i wieloreligijna.

Po zajęciu Konstantynopola przez Turków w 1453 r. kwitnący wcześniej handel ze Wschodem na krótki czas zamarł. W 1797 r. Wenecja została zdobyta przez Napoleona, który rozwiązał Maggior Consiglio, co oznaczało kres niemal tysiącletniej niezależności Wenecji. Po pokoju w Campo Formio Wenecja przypadła Austrii. Była najdłuższą istniejącą republiką w dziejach Europy. Podczas Wiosny Ludów 17 marca 1848 r. proklamowano na krótko jej niepodległość. W XIX w. Wenecja została włączona do nowo powstałego Królestwa Włoch.

Interesująco przedstawia się nie tylko geneza miasta, lecz także jego struktura. Miasto składa się z dwóch części: starszej położonej w Lagunie Weneckiej na 118 wyspach (m.in. San Giorgio Maggiore, Giudecca, Murano), rozdzielonych około 150 kanałami, na których znajduje się około 400 mostów, oraz z części położonej na stałym lądzie (m.in. Maestre, Marghera). Obie części połączone są groblą długości 3,6 km, przez którą przeprowadzono linię kolejową i drogę.

Najstarszą część stanowi strefa wokół mostu Rialto, gdzie na początku IX w. przenieśli się ówczesne władze miasta. W tej części wyspy powstało pierwsze skupisko

The biggest wave of refugees was brought by the invasion of Attila in the years 452–453. Residents of towns situated along the route of the destructive procession of Visigoths, Huns and Ostrogoths sought an escape, and it was just in Venice on a safe island where they started to build their homes. Since the sixth century Venezia Euganea was under the influence of Ostrogoths who ruled their kingdom from Ravenna. The country fell apart along with the death of King Theodoric in 526 and during the reign of Emperor Justinian the Great Venice went back under the dominion of the Roman. The coming to power of the first doge in 697 and the establishment of law was provided under the influence of strong Byzantium. Venice became a city-state on the model of the Greek polis with a republican system. Bringing the corpse of Saint Mark from Alexandria in 828, for whom the church was built, was of great importance for its identity. In this way a basilica was founded – a special place of worship.

It is worth mentioning that due to its powerful fleet Venice became the biggest maritime superpower in the region in the 10th century. Political interests of the republic were focused on the eastern part of the Mediterranean Sea. Venice had its influences in the regions of the Adriatic Sea, Aegean Islands, Crete, Cyprus, Corfu and other islands. The actual power lay in the hands of the Council of Ten and the Great Council (Maggior Consiglio)¹ with 1800 members. A doge and his advisors were chosen from among them. Venice was multinational (it was inhabited by Italians, Greeks, Slavs), multicultural and multi-religious.

After Constantinople was captured by the Turks in 1453 flourishing trade with the East was frozen for a short time. In 1797 Venice was conquered by Napoleon who resolved Maggior Consiglio, which put an end to almost a thousand-year independence of Venice. After the peace in Campo Formio Venice was incorporated into Austria. It was the longest existing republic in the history of Europe. During the Spring of Nations on 17th March 1848 its independence was proclaimed for a very short time. In the 19th century Venice was incorporated into the newly formed Kingdom of Italy.

Not only is the genesis of the city interesting but also its structure. The city consists of two parts, namely, an older part situated in the Venetian Lagoon on 118 islands (inter alia on San Giorgio Maggiore, Giudecca, Murano) separated by circa 150 canals on which there are about 400 bridges, and another part situated on the mainland (inter alia Maestre, Marghera). Both parts are connected by the 3.6 km long causeway with a railway line and a road.

The zone around the Rialto Bridge where the then authorities of the city moved at the beginning of the 19th century constitutes the oldest part of the city. In this part of the island the first urban agglomeration called Città di Rialto was founded which soon adopted the name of

¹ Wielka Rada stanowiła podstawę rządów Wenecji. Był to rodzaj parlamentu, którego skład wybierało w tajnym głosowaniu około 1200 osób uprawnionych do głosowania. Rząd sprawowali arystokraci pochodzący z około stu rodzin zapisanych w tzw. Złotej Księdze. Wielka Rada powoływała Radę Dziesięciu

¹ The Great Council formed a basis of the government of Venice. It was a kind of parliament the members of which were chosen in secret voting by approx. 1200 people entitled to make voting. The Government consisted the aristocrats from approximately one hundred families recorded in the so-called. The Golden Book. The Great Council then appointed the Council of Ten.

miejskie Città di Rialto, które wkrótce przyjęło nazwę Venezia. Wenecjanie przeprowadzili najpierw wielkie roboty ziemne, przystosowując istniejący teren do potrzeb przyszłego miasta. Wykopano sieć kanałów (Canal Grande i liczne mniejsze kanały), a ziemia z nich została użyta do podwyższenia i wzmocnienia terenu. Powstałe w wyniku tego wysepki umocniono wbiciem wielkiej ilości grubych pali dębowych i jodłowych (sprowadzonych z lasów Dalmacji), na których ustawiono później fundamenty domów i pałaców. Technika, jaką posługiwali się budowniczowie, polegała na umieszczeniu pali w dnie, tak by sięgnęły pokładów twardej gliny [2, s. 8]. Pale te, o długości od 2 do 4 m, wbijane były w odległości 60–80 cm, po linii spirali lub w koncentrycznych kręgach, zaczynając od obrysu murów przyszłych budowli. One tworzyły solidną podstawę, na której położono później rodzaj podwójnego podkładu z krzyżujących się poziomych bali, przypominającego tratwę. Na nim następnie układano bloki kamieniaistryjskiego – podbudowę ceglanego cokołu budowli. Liczba pali użytych do budowy fundamentów może zrobić wrażenie, np. pod kościół Santa Maria Della Salute było ich ponad milion. Fundamenty drewniane znajdujące się w mokrym i beztlenowym środowisku mogą spełniać swoje funkcje przez setki, niekiedy przez tysiące lat. Należy wspomnieć, że niestabilność podłoża doprowadziła do regulowania wysokości budynków. Zwykle nie przekraczają one trzech kondygnacji, a te budowle, które posiadają ich więcej, mają zmniejszoną wysokość poszczególnych pięter. Miało to na celu ograniczenie ogólnego ciężaru budynku.

Wenecja jest przykładem stworzonego przez ludzi pięknego i funkcjonalnego ekosystemu miejskiego [3, s. 252]. Naturalna laguna została przekształcona przez człowieka, powstały sztuczne kanały wodne, które w Wenecji zastępują ulice. Miasto podzielone jest na 6 dzielnic zwanych *sestiere* [1, s. 20]: San Marco w centrum, Castello na wschodzie, Santa Croce, San Polo na północnym zachodzie, Cannaregio na północy i Dorsoduro na południowym zachodzie. Wszystkie są samodzielnymi ośrodkami, co do dziś oddaje specyfikę miasta, składającego się z wielu wysp. Każda z nich ma własną numerację domów, poprzedzoną numerem dzielnicy. Wyjątek stanowi Wyspa Świętej Heleny zabudowana po I wojnie światowej willami, które oznaczone zostały zgodnie z zasadami tradycyjnej numeracji. Z lotu ptaka miasto ma kształt ryby przeciętej ogromną, odwróconą literą S, uformowaną przez Canal Grande. Ulice i mosty służą do pokonywania krótkich tras w obrębie dzielnic, natomiast większe odległości pokonuje się łodzią. Dla turystów korzystanie z tramwajów i taksówek wodnych oraz gondoli jest niezwykłą atrakcją.

Zabytki Wenecji – tradycja i terażniejszość

Wenecja jest jednym z najcenniejszych miast zabytkowych we Włoszech (wpisanych na Listę Światowego Dziedzictwa Kulturalnego i Przyrodniczego UNESCO). Warto tutaj przypomnieć chociaż kilka z jej wielu charakterystycznych i ważnych miejsc oraz budowli. Symbolem miasta jest plac św. Marka (il. 1) oraz bazylika św. Marka.

Venezia. First, the Venetians carried out major earthwork adapting the existing terrain to the needs of the future city. A network of canals was dug (Canal Grande and numerous smaller canals) and the earth was used to raise as well as to strengthen the terrain. The islets created in this way were strengthened by hammering a great number of thick oak and fir stakes (brought from the forests of Dalmatia) on which foundations of houses and palaces were laid later. The technique which was used by builders consisted in placing stakes in the bottom so that they could reach the layers of hard clay [2, p. 8]. The stakes ranging from two to four meters of length were hammered every 60–80 cm along the spiral line or in concentric circles starting from the outline of the future buildings. They formed a solid foundation on which a sort of double underlay made of intersecting horizontal logs resembling a raft was later placed. Then, Istrian stone blocks were put on it, which were used as a brick foundation plinth of the building. The number of stakes which were used to build the foundation is really impressive, e.g. one million of them were used for the foundation of Santa Maria Della Salute Church. Wooden foundations in the wet and anaerobic environment may fulfil their functions for hundreds or sometimes for even thousands of years. It is worth mentioning that soil instability resulted in adjusting the height of buildings. They do not usually exceed three floors, whereas buildings with more floors have a reduced height of the particular floors. This was aimed at reducing the overall weight of the building.

Venice is an example of a beautiful and functional city ecosystem created by people [3, p. 252]. A natural lagoon was transformed by man and artificial water canals were built which replace streets in Venice. The city is divided into six districts called *sestiere* [1, p. 20], i.e. San Marco in the centre, Castello in the east, Santa Croce, San Polo in the north-west, Cannaregio in the north and Dorsoduro in the south-west. They are all independent centres, which reflects the character of the city consisting of many islands. Each of them has its own numbering of houses preceded by a district number. An exception is Saint Helena Island where after the First World War villas were built which were identified according to the rules of traditional numbering. From a bird's-eye view the city is in the shape of a fish intersected by a huge inverted letter S formed by the Grand Canal. Streets and bridges are used to cover short routes within districts, whereas longer distances are covered by means of boats. The use of trams and water taxis as well as gondolas is an unusual attraction for tourists.

Monuments of Venice – tradition and present

Venice is one of the most precious historical cities in Italy (entered in the World Cultural and Environmental Heritage List UNESCO). It is worth recalling at least several of its numerous characteristic and important places and buildings. St Mark's Square (Fig. 1) along with Saint Mark's Basilica is a symbol of the city. These works have resisted the test of time and still represent long lasting values [4]. Moreover, St Mark's Square forms an interesting public space with an attractive functional pro-

Dzieła te oparły się próbie czasu, ciągle reprezentują nieprzemijające wartości [4]. Ponadto plac św. Marka tworzy ciekawą przestrzeń publiczną, o atrakcyjnym programie funkcjonalnym, i jest połączony z Piazzettą San Marco (il. 2). Ograniczają go budynki Pałacu Dożów i bazyliki św. Marka. Na wprost bazyliki znajduje się klasycystyczny budynek skrzydła Napoleona (Ala Napoleonica), który został wzniesiony z jego polecenia. Budynek łączy ze sobą budynki Starej i Nowej Prokuracji (Procuratie Vecchie i Procuratie Nuove). Do budynku Starej Prokuracji przylega wieża zegarowa (Torre dell'Orologio), przy Nowej Prokuracji góruje dzwonnica św. Marka (Campanile di San Marco). Napoleon Bonaparte był zachwycony architekturą placu św. Marka, uznając go za najpiękniejszy salon Europy. Rasmussen uważa, że budynki wokół placu stanowią niezwykle wyjątkowy monument wyjątkowej kultury miejskiej [5, s. 84]. Z pewnością budowle Wenecji mogą być źródłem sentymentalnych przeżyć. Projektowane w różnych okresach wpisują się na trwałe w historię miasta i są ściśle związane z jego tożsamością.

W Wenecji działało wielu wybitnych architektów. W czasach renesansu Mauro Codussi (1440–1500) stworzył charakterystyczne fasady z białego kamieniaistryjskiego z miękką linią półkolistych zwieńczeń, np. w kościele S. Zaccaria. Jacopo Tatti, znany jako Sansovino, jest natomiast twórcą m.in. biblioteki „Libreria Sansoviniana” oraz Pallazzo Corner. Przez lata był też głównym architektem wspomnianego wcześniej budynku Starej Prokuracji (Procuratie Vecchie) na placu św. Marka, a od 1529 r. pełnił funkcję głównego architekta Republiki Weneckiej. Monumentalne kościoły S. Giorgio Maggiore, Il Redentore, Le Zitelle oraz S. Francesco Della Vigna są dziełem Andrei Palladia. W latach późniejszych działał Baldassare Longhena (1598–1682), autor m.in. kościoła uznawanego za arcydzieło weneckiego baroku, S. Maria Della Salute, ale także licznych pałaców znajdujących się nad Canal Grande.

Nieodłącznym elementem miasta są mosty. Początkowo w Wenecji budowano wyłącznie mosty drewniane (il. 3), od 1486 r. rozpoczęto stawianie mostów murowa-

gram i jest on połączony z Piazzettą San Marco (Fig. 2). Jest ograniczony przez budynki Pałacu Dożów i Bazyliki św. Marka. Wprost przed Bazyliką znajduje się klasycystyczny budynek skrzydła Napoleona (Ala Napoleonica), który został wzniesiony na jego rozkaz. Budynek jest połączony z Procuratie Vecchie i Procuratie Nuove. Obok bazyliki znajduje się wieża zegarowa (Torre dell'Orologio), natomiast przy Procuratie Nuove wieża dzwonnicy św. Marka (Campanile di San Marco) dominuje w przestrzeni. Napoleon Bonaparte był zachwycony architekturą placu św. Marka i uważał go za najpiękniejszy salon Europy. Rasmussen uważa, że budynki wokół placu stanowią niezwykle wyjątkowy monument wyjątkowej kultury miejskiej [5, s. 84]. Oczywiście, budynki Wenecji mogą być źródłem sentymentalnych przeżyć. Projektowane w różnych okresach stały się częścią historii miasta i są ściśle związane z jego tożsamością.

Wiele znakomych architektów pracowało w Wenecji. W czasach renesansu Mauro Codussi (1440–1500) zaprojektował charakterystyczne fasady z białego kamieniaistryjskiego z miękką linią półkolistych zwieńczeń, np. w kościele S. Zaccaria. Jacopo Tatti, znany jako Sansovino, jest natomiast twórcą m.in. biblioteki „Libreria Sansoviniana” oraz Pallazzo Corner. Przez lata był też głównym architektem wspomnianego wcześniej budynku Procuratie Vecchie na placu św. Marka, a od 1529 r. pełnił funkcję głównego architekta Republiki Weneckiej. Monumentalne kościoły S. Giorgio Maggiore, Il Redentore, Le Zitelle i S. Francesco della Vigna to dzieła Andrei Palladia. W późniejszych latach działał Baldassare Longhena (1598–1682), autor m.in. kościoła uznawanego za arcydzieło weneckiego baroku, S. Maria della Salute, ale także licznych pałaców nad Canal Grande.

Mosty są integralną częścią miasta. Początkowo w Wenecji budowano wyłącznie mosty drewniane (il. 3), od 1486 r. rozpoczęto stawianie mostów murowa-



Il. 1. Plac św. Marka (fot. K. Strumiłło)

Fig. 1. Piazza San Marco (photo by K. Strumiłło)



Il. 2. Placyk św. Marka (fot. K. Strumiłło)

Fig. 2. Piazzetta San Marco (photo by K. Strumiłło)



Il. 3. Mosty drewniane na skrzyżowaniu kanałów (fot. K. Strumiłło)

Fig. 3. Wooden bridges at the crossing of water channels
(photo by K. Strumiłło)

nych. Z mostów drewnianych, oryginalnych, zachowało się zaledwie kilka, m.in. Ponte di San Pietro di Castello, Ponte di Tabbazia della Misericordia i Ponte di San Alvise. Mosty żelazne pojawiły się w XIX w. za czasów austriackich. W czasach republiki istniał specjalny Urząd Miejski (Provveditori di Comune), sprawujący nadzór nad stanem ulic i mostów. Do najbardziej znanych mostów należą: Ponte Rialto najstarszy na Canal Grande, Ponte dei Sospiri (il. 4), łączący Pałac Dożów z więzieniem, Ponte de la Pagia na Riva degli Schiavoni oraz Ponte del Squero. Do znanych należy również Ponte dei Pugni przy kościele San Barnaba. Wywodzi on swą nazwę od walk na kije, a później na pięści (*pugne*), jakie odbywały się tu tradycyjnie do XVIII w. między mieszkańcami dzielnicy Castello i Dorsoduro.

Warto zauważyć, że ostatnio sytuacja demograficzna Wenecji staje się coraz bardziej niekorzystna. Wystarczy prześledzić chociażby dane statystyczne: w 1960 r. populacja Wenecji liczyła 150 tysięcy mieszkańców, obecnie mniej niż 60 tysięcy. Takie duże wyludnienie jest ostrzeżeniem przed niebezpieczeństwem zupełnego wymarcia miasta, dlatego tak ważne stają się projekty dotyczące ocalenia nie tylko wspaniałych zabytków, ale i całej Wenecji.

Dzisiejsze zagrożenia dla Wenecji i projekty ochrony miasta

Obecny stan zabytków weneckich, coraz częściej zalewanych przez wysokie przypiływy morza (il. 5), budzi poważne zaniepokojenie. Od lat trwają dyskusje, czy Wenecja ma być miastem „żywym”, czy też dobrze zakonserwowanym „miastem-muzeum”. Sprawa stała się szczególnie alarmująca po powodzi, która dotknęła Wenecję w listopadzie 1966 r. [6, s. 50]. W następnym roku UNESCO zwróciło się z apelem do wszystkich narodów świata o finansową, naukową i techniczną pomoc ginącemu miastu. Należy także wspomnieć, że w latach 1988–1997 aż 137 razy woda przypiływów przekroczyła wysokość 1 m.



Il. 4. Ponte dei Sospiri (most westchnień) (fot. K. Strumiłło)

Fig. 4. Ponte dei Sospiri (Bridge of Sighs) (photo by K. Strumiłło)

Ponte di San Alvise. Iron bridges appeared in the 19th century during Austrian times. The special City Office (Provveditori di Comune) existed in the times of the Republic, which supervised the state of streets and bridges. The most famous bridges include Ponte Rialto – the oldest on the Grand Canal, Ponte dei Sospiri (Fig. 4), connecting the Doge’s Palace with the prison, Ponte de la Pagia on Riva degli Schiavoni as well as Ponte del Squero. Another important bridge is Ponte dei Pugni near San Barbara church. Its name originates from stick fights and later fist fights (*pugne*), which traditionally took place up to the 18th century between residents of Castello and Dorsoduro districts.



Il. 5. Wenecja podczas przypiływu (źródło: archiwum autorki)

Fig. 5. Venice during high tide (source: archive of the author)

Istotne znaczenie dla miasta ma również to, że w XX w. doszło do dużego uprzemysłowienia okolic Wenecji. W latach 20. powstał port Marghera², a po II wojnie światowej zasięg terenów przemysłowych jeszcze się powiększył. W latach 60. zbudowano Canal dei Petroli, kanał dla tankowców, i jego użytkowanie może mieć wpływ na ekologiczną równowagę w obrębie laguny. Problem dotyczyć może nie tylko wielkich tankowców, ale i innych statków, a także jednostek transportu publicznego i prywatnego. W tej sytuacji istnieniu miasta zagrażają nie tylko siły przyrody, ale także poczynania człowieka [7, s. 19], zakłócające równowagę hydrogeofizyczną otoczenia. Zjawiska szkodliwe dla środowiska to przede wszystkim stale postępujące:

- zanieczyszczenie wód laguny przez ścieki chemiczne wielkich zakładów przemysłowych,
- zanieczyszczenie wód przez spaliny i resztki smarów tankowców, odpadki zostawiane w wodzie,
- zanieczyszczenia ściekami miejskimi,
- zanieczyszczenie powietrza przez dymy oraz smog z urządzeń grzewczych, które nie mają filtrów.

Czynniki te niekorzystnie wpływają nie tylko na budowlę, ale na całe miasto i jego ekologię. Składniki wyziewów chemicznych, w połączeniu z wilgotnym, nasyconym solą powietrzem, zaczęły niszczyć stare kamienie (dotąd odporne przez wieki na działania wiatru i deszczu). Ponadto smog osiadający na białych marmurach weneckich budowli zaczął tworzyć ciemne plamy. Rzeźby i płaskorzeźby, które dotrwały prawie niezmienione do naszych czasów, pod działaniem różnych czynników chemicznych zaczęły szybciej ulegać korozji, zatracać rysunek twarzy, postaci czy wzoru. W marmurach i brązach pokazały się głębokie szpary i bruzdy, a niektóre posągi zaczęły spadać z frontonów pałaców i kościołów. Trujące ścieki zakładów przemysłowych Marghery spowodowały niebezpieczne zakłócenie równowagi biologicznej wód laguny, wymieranie ryb i flory morskiej. Dalsze zakłócenie spowodowane zostało przez wykopanie głębokich kanałów żeglownych na potrzeby nowo zaprojektowanej, rozległej strefy przemysłowej oraz zasypianie kanałów istniejących [8, s. 934].

Rząd włoski podjął kroki zmierzające do opracowania programu kompleksowego ratowania miasta i laguny, wydając wiele ustaw i zarządzeń. W 1973 r. parlament uchwalił tzw. Ustawę Specjalną, w której uznał sprawę ratowania Wenecji za najważniejszy problem narodowy i opowiedział się za utrzymaniem wszystkich żywotnych funkcji miasta, sprzeciwiając się koncepcji „miasta-muzeum”. Wśród zadań i zaleceń sformułowanych przez dokumenty państwowe do najważniejszych należą: regulacja wysokości przyływów morskich, wzmocnienie wałów ochronnych wybrzeża, ograniczenie eksploatacji wody podziemnej, zahamowanie ekspansji przemysłowej Marghery i zmiana profilu jej produkcji, utrzymanie ekologicznej równowagi środowiska wodnego, ochrona

It is noteworthy that recently the demographic situation of Venice has been getting worse and worse. According to statistical reports: in 1960 the population of Venice was 150 thousand residents while now it is less than 60 thousand. This depopulation is a warning against the danger of a complete extinction of the city, hence it is extremely important to implement projects of saving not only the town's remarkable monuments but also Venice itself.

Today's threats to Venice and the city protection projects

The actual condition of Venice monuments which are more and more often flooded by high tides of the sea (Fig. 5) gives rise to serious concern. It has been long discussed whether Venice should be a “living” city or a well preserved “city-museum”. This issue has become particularly alarming after the flood in November 1966 [6, p. 50]. Next year the UNESCO appealed to all the nations of the world for financial, scientific and technical assistance for the perishing city. It should also be mentioned that in the years 1988–1997 in 137 cases the tide water exceeded the height of one metre.

It is also important for the city that in the 20th century the area in the vicinity of Venice was largely industrialized. In the 1920s Marghera Harbour² was built and after World War II industrial areas were significantly extended. In the 1960s Canal dei Petroli was built, which was a canal for tankers and its use may have an influence on the ecological balance within the lagoon. The problem may not only affect large tankers but also other ships as well as units of public and private transport. In this situation, the existence of the city is threatened not only by forces of nature but also by man's activities [7, p. 19] disrupting the balance of the hydro-geophysical surroundings. The major continuously progressing harmful phenomena to the environment are as follows:

- lagoon water pollution by chemical sewage of big industrial plants,
- water pollution by fumes and tanker lubricant leftovers as well as garbage left in the water,
- urban sewage pollution,
- air pollution by smokes and smog from heating appliances which do not have filters.

These factors adversely affect not only the buildings but the whole city and its ecology. Ingredients of chemical fumes in connection with humid and salt saturated air began to destroy old stones (resistant to wind and rain for ages so far). Moreover, smog settling on the white marble of Venetian buildings started to form dark spots. Sculptures and low reliefs, which have survived almost unchanged to the present day, under the influence of various chemical factors began to corrode faster and to lose images of the face, figure or pattern. In marble and bronze structures there appeared deep cracks and wrinkles and

² Port jest ośrodkiem przemysłowym, główne gałęzie przemysłu to: hutnictwo metali, rafineria ropy naftowej, stocznia, przemysł poligraficzny, maszynowy, chemiczny (nawozów i produkcji pestycydów).

² The harbour is an industrial centre with the main industrial sectors such as metallurgy, oil refinery, shipyard, printing, machine and chemical industries (fertilizers and pesticide production).

powietrza i wody przed zanieczyszczeniem przemysłowym i innym, a także ochrona centrum historycznego i restauracja zabytków sztuki oraz stworzenie odpowiednich warunków bytowo-społecznych dla mieszkańców Wenecji.

Kolejnym niekorzystnym objawem jest stałe obniżanie się gruntu wyspy, które zaobserwowano już po 1920 r. Jest ono rezultatem zmian, jakie zaszły w poziomie wód gruntowych wskutek ich nadmiernej eksploatacji. W ostatnich latach zanotowano niepokojąco szybki wzrost liczby wysokich przyływów, świadczących o postępującym procesie zapadania się terenu (subsycencji). Wynosi ono średnio 1–2 mm rocznie. Dochodzą do tego prognozy dotyczące skutków globalnego ocieplenia³, a więc wzrost poziomu morza o mniej więcej 2 mm, co relatywnie w ciągu roku daje wynik około 4 mm⁴. Do końca obecnego stulecia przewiduje się, że poziom mórz i oceanów podniesie się o co najmniej 50 cm⁵.

Uczni pragną odwrócić ten proces, który postępuje w Wenecji. Już wiele lat temu zaczęto opracowywać projekty ratowania miasta. W 1969 r. Eugenio Miozzi (główny inżynier miejski) jako pierwszy zaproponował podniesienie Wenecji. Jego projekt zakładał wpompowanie wody na głębokość zaledwie 200 m [za: 10, s. 78]. Nie został jednak zrealizowany, ponieważ wstępne badania wykazały, że miejski grunt podnosiłby się nierównomiernie, co mogłoby doprowadzić do nieodwracalnego zniszczenia weneckich zabytków. Opinię jednak wydano bez przeprowadzenia dokładniejszych pomiarów i profesjonalnych obliczeń. Później prof. Giuseppe Gambolati z Uniwersytetu w Padwie wykonał analizę skał w Chioggia Mare, dawnym szybie gazowym na południe od Wenecji. Wynika z niej, że warstwa piasku i skał pochłaniających wodę znajdująca się na głębokości 650–1000 m jest jednolita, co pozwoliło przypuszczać, że będzie się rozszerzać równomiernie. Od dołu i od góry ograniczają ją warstwy gliny, dzięki czemu wpompowana woda nie wydostałaby się na powierzchnię [11].

Początkowo uczeni z Padwy⁶ brali pod uwagę dwa scenariusze. Pierwszy zakładał wpompowanie pod ziemię sprężonego dwutlenku węgla, co jednocześnie pozwoliło-

some statues started to fall down from pediments of palaces and churches. Toxic waste of Marghera industrial plants resulted in dangerous disturbances of the biological balance of the lagoon water as well as the extinction of fish and marine life. A further disturbance was caused by digging deep navigable canals for the needs of a newly designed extensive industrial zone and backfilling the existing canals [8, p. 934].

The Italian government has taken steps to develop a comprehensive program of saving the city and the lagoon issuing a series of laws and regulations. In 1973 the Parliament passed the so-called Special Act in which it acknowledged the issue of saving Venice as the most important national problem and spoke in favour of keeping all the vital functions of the city objecting to the concept of a “city-museum”. Among the tasks and recommendations formulated by the national documents the most significant are the following: tidal height adjustment, strengthening the coast embankments, limiting the use of subsoil water, inhibition of Marghera industrial expansion and changing the profile of its production, maintaining the ecological balance of the aquatic environment, protecting the air and water from industrial and other types of pollution as well as protecting the historical centre, restoration of art monuments and providing appropriate municipal and social conditions for the residents of Venice.

Another negative manifestation is the process of steady lowering of the island ground, which was already observed after 1920. It results from the changes which occurred in the level of groundwater due to its excessive exploitation. In recent years, there was an alarmingly rapid increase in the number of high tides showing a progressive process of the land collapse (subsidence). It is an average of 1–2 mm per year. Forecasts referring to the consequences of global warming are an additional issue³, namely the rise in the sea level of approximately 2 mm, which relatively gives a figure of around 4 mm within a year⁴. By the end of this century it is expected that the sea and ocean levels will rise by at least 50 cm⁵.

Scientists want to reverse this process that proceeds in Venice. Some projects to save the city were developed already many years ago. In 1969 Eugenio Miozzi (the main city architect) was the first to propose raising Venice. His project assumed pumping water to a depth of

³ Zagadnienia te opisuje J. Gyurkovich w książce pt.: *Architektura w przestrzeni miasta*. W rozdziale poświęconym miejskiemu środowisku mieszkaniowemu autor wymienia problemy związane z globalnym ociepleniem i jego skutki, m.in. masowe migracje ludności z terenów położonych u wybrzeży mórz i oceanów [9].

⁴ Dane pomiarowe pochodzą z obserwacji GPS oraz interferometrycznych radarów satelitarnych (InSAR), prowadzonych w latach 2000–2010 (źródło: <http://nauka.gadzetomania.pl/>). Warto dodać, że subsycjenca Wenecji znana jest od dawna, pomiary jej tempa prowadzono już w 1872 r. Wyobrażenie o zapadaniu się miasta dają obrazy Canaletta (wuj warszawskiego pejzażysty), który drobiazgowo przedstawiał architekturę. Na ścianach malowanych przez niego domów udało się określić poziom najwyższych pływów i na tej podstawie wyliczono, że od 1727 r. Wenecja zapadła się o 60 cm.

⁵ Informacje na stronie www.atmosphere.mpg.de/enid/2lt.html

⁶ Autorzy książki *Venice Shall Rise Again*, Gambolati i Teatini, przez wiele lat starannie studiowali geologię oraz poziom wód podziemnych rejonu Wenecji i niedawno zaproponowali śmiało, nowatorskie podejście inżynierskie, które mogłoby spowodować znaczne podniesienie terenu [11].

³ This issue is discussed by J. Gyurkovich in the book entitled: *Architektura w przestrzeni miasta (Architecture in the city space)*. In the chapter on the city residential environment the author mentions problems connected with global warming and its effects such as the massive population migration from the areas situated on the coasts of seas and oceans [9].

⁴ Measurement data taken from GPS observations and interferometric satellite radars (InSAR) carried out in the years 2000–2010 (source: <http://nauka.gadzetomania.pl/>). We must bear in mind that subsidence of Venice is a long known fact and measurements of its speed were taken already in 1872. A certain image of the city collapsing can be seen in paintings by Canaletto (an uncle of the Warsaw landscapist) who presented architecture in a detailed way. On the walls of the houses he painted it was possible to determine the level of the highest tides and on that basis it was ascertained that since 1727 Venice sank by 60 cm.

⁵ Information on website www.atmosphere.mpg.de/enid/2lt.html



Il. 6. Miejsca lokalizacji zapór (autor: Magistrato alle Acque di Venezia – Consorzio Venezia Nuova [CC BY-SA 3.0], http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Localizzazione_GB.jpg?uselang=pl)

Fig. 6. Places of location of dams (author: Magistrato alle Acque di Venezia – Consorzio Venezia Nuova [CC BY-SA 3.0], http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Localizzazione_GB.jpg?uselang=pl)

by zmniejszyć zanieczyszczenie środowiska. Obliczenia wykazały jednak, że takie rozwiązanie doprowadzi do podniesienia poziomu Wenecji zaledwie o 12 cm. Władze Wenecji wydały zgodę na szczegółowe badania, które mają potwierdzić skuteczność drugiej koncepcji ratowania miasta, zaproponowanej przez prof. Gambolatię. Metoda przewiduje wywiercenie 12 szybów okalających 118 wysp i wysepek Wenecji. Każdy z szybów ma sięgać do wspomnianej wyżej jednolitej warstwy piasku i skał wchłaniających wodę, położonej na głębokości 650–1000 m. Wpompowanie tam 150 mln m³ wody morskiej sprawi, że skały nasiąkną nią jak gąbka, powiększą swoją objętość, powodując wypiętrzenie terenu w obrębie niemal całej laguny o 25–30 cm.

Ostatecznie w 2003 r. podjęto decyzję o rozpoczęciu projektu Mose (*Modulo sperimentale elettromeccanico*), którego celem jest utrzymanie w lagunie weneckiej stałego poziomu wód. Naukowcom z Padwy udało się uzyskać wsparcie konsorcjum Corila skupiającego ośrodki akademickie i przedstawicieli przemysłu. Zebrano fundusze na przygotowanie projektu. Koncepcję opracowano już w latach 70. ubiegłego wieku. Polega ona na umieszczeniu 78 stalowych, podnoszonych za pomocą sprężonego powietrza zapór (o wymiarach 5 × 20 × 30 m). Mają one być umieszczone przy trzech cieśninach łączących lagunę wenecką z Adriatykiem: Lido, Malamocco i Chioggi (il. 6).



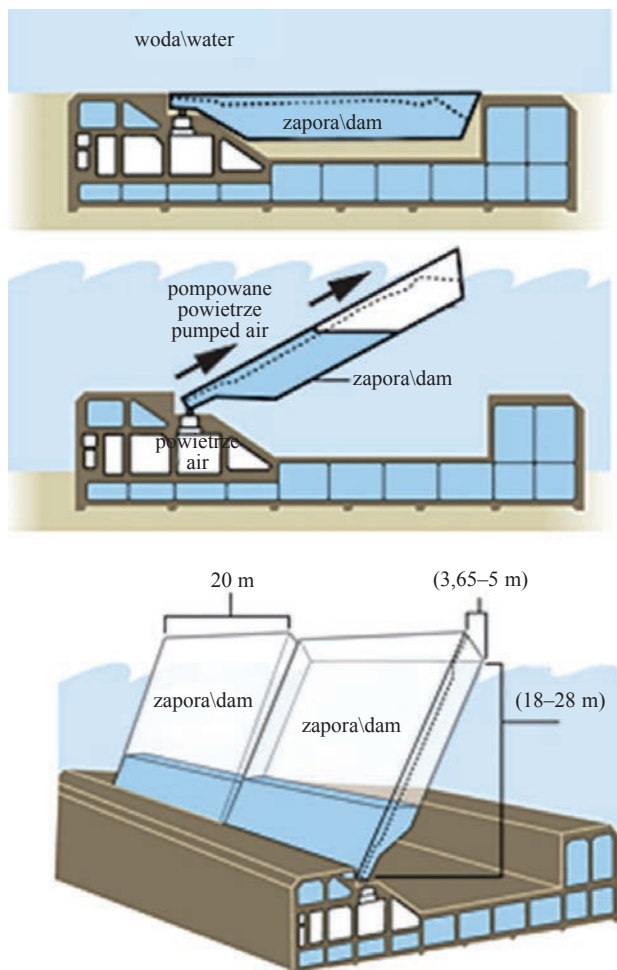
Il. 7. Cieśnina Lido z zaparami (autor: Magistrato alle Acque di Venezia – Consorzio Venezia Nuova [CC BY-SA 3.0], http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Lido_progetto_GB.jpg?uselang=pl)

Fig. 7. Lido Strait with dams (author: Magistrato alle Acque di Venezia – Consorzio Venezia Nuova [CC BY-SA 3.0], http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Lido_progetto_GB.jpg?uselang=pl)

200 meters [in: 10, p. 78]. Nevertheless, it was not put into practice because preliminary studies showed that the urban land would lift up unevenly and this could lead to the irreparable destruction of Venetian monuments. However, the opinion was issued without carrying out accurate measurements and professional calculations. Later on, Professor Giuseppe Gambolati from the University of Padua carried out an analysis of rocks in Chioggia Mare in the old gas shaft south of Venice. The analysis shows that a layer of sand and rocks absorbing water which is located at a depth of 650–1000 m is uniform, which made it possible to suppose that it will expand steadily. From the bottom and from the top it is limited by layers of clay due to which the pumped water would not escape to the surface [11].

Initially, the scholars of Padua⁶ took into consideration two scenarios. The first one assumed pumping compressed carbon dioxide into the ground, which at the same time would reduce pollution of the environment. Calculations showed, however, that such a solution would lead to raising the level of Venice by only 12 cm. The authorities of Venice gave permission for detailed studies which were to confirm the effectiveness of the other concept of saving the city proposed by Professor Gambolati. The method provides for the drilling of 12 wells surrounding the 118 islands and islets of Venice. Each of the shafts is to reach the aforementioned uniform layer of sand and rocks absorbing water located at a depth of 650–1000 m. Pumping 150 million m³ of seawater to these places will make the rocks soak like a sponge and they will increase their volume resulting in uplifting the land within almost the entire lagoon by 25–30 cm.

⁶ Authors of the book *Venice Shall Rise Again*, Gambolati and Teatini, for many years studied thoroughly the geology and groundwater level of the area of Venice and they recently suggested a bold and novel engineering solution that could result in the significant elevation of the area [11].



Il. 8. Schemat działania zapór według projektu Mose (oprac. autorki)

Fig. 8. Diagram of dams by Mose project (developed by the author)

W 2013 r. zrealizowano zapory w północnej części laguny Lido (il. 7), a ostateczne ukończenie projektu Mose przewidziano na rok 2015. Zapory (il. 8, 9) mają być podnoszone tylko w przypadku przyływów przekraczających 1,1 m, czyli 5–7 razy do roku. W ten sposób powstanie tama chroniąca miasto.

Należy wspomnieć, że projekt wzbudził liczne kontrowersje, które są związane z problemem zaburzenia równowagi ekosystemu. W Wenecji bowiem większość ścieków odprowadzana jest bezpośrednio do kanałów. Jeśli zapory będą często zamykane, może to doprowadzić do katastrofy ekologicznej. Profesor Albert Ammerman z Colgate University w stanie Nowy Jork przeprowadził wiele obliczeń⁷, z których wynika, że w XXI w. poziom wody w stosunku do chodników może wzrosnąć nawet o metr [za: 10, s. 79]. Zapory będą zatem musiały być używane coraz częściej i istnieją obawy, że mogą one zablokować naturalną wymianę wody w lagunie.

⁷ Profesor Ammerman i jego współpracownicy badali kolejne warstwy weneckich chodników, które od setek lat układano, by przeciwdziałać skutkom zapadania się miasta. Datowanie kolejnych warstw przy użyciu metody węglowej pozwoliło wyznaczyć średnie tempo obniżania się gruntu.

Il. 9. Zapory hydrauliczne (źródło: <http://loszyziemi.pl/>)Fig. 9. Hydraulic dams (source: <http://loszyziemi.pl/>)

Finally, in 2003 the decision was made to start the project Mose (*Modulo sperimentale elettromeccanico*) aimed at keeping a constant water level of the Venetian lagoon. Scientists from Padua managed to get the support of the Corila consortium comprising academic centres and industry representatives. Funds were collected for the preparation of the project. The concept was developed already in the 1970s. It consists in preparing 78 steel dams raised by means of compressed air (5 × 20 × 30 m). They will be located at three straits connecting the Venetian lagoon with the Adriatic Sea, i.e. Lido, Malamocco and Chioggi (Fig. 6).

In 2013 dams in the northern part of the Lido lagoon were completed (Fig. 7) and the Mose project is planned to be finally accomplished in the year 2015. The dams (Fig. 8 and 9) shall be raised only when the tides exceed 1.1 m, i.e. 5–7 times during the year. In this way a dam protecting the city shall be built.

We should mention that the project gave rise to controversy connected with the problem of disturbing the balance of the ecosystem. In Venice most waste water is discharged directly into the canals so if the dams are closed too often it may lead to an ecological disaster. Professor Albert Ammerman from Colgate University in New York State carried out calculations⁷, which show that in the 21st century the water level may rise even one metre [in: 10, p. 79]. Hence the dams will have to be used more and more often and this may result in blocking the natural water exchange in the lagoon.

In the meantime, many other measures have been taken to protect the city of Venice, i.e. the width of the entrance to the ports of Lido, Chioggia and Malamocco was reduced and the rocky coastline mounds separating the lagoon from the open sea were strengthened and increased by almost 2 m. It was also decided to finalize cleaning treatments of the canals and raise the foundations of Venetian houses as well as to raise the lowest part of the city.

⁷ Professor Ammerman with his collaborators examined subsequent layers of Venetian pavements which have been laid for centuries in order to prevent the effects of gradual collapse of the city. Dating successive layers with the use of the carbon method made it possible to determine the average rate of lowering of the ground.

Tymczasem podjęto wiele innych działań mających na celu ochronę Wenecji: ograniczono szerokość wejścia do portów Lido, Chioggia i Malamocco, umocniono i podwyższono o prawie 2 m linie brzegowe skalistych usypisk oddzielających lagunę od otwartego morza. Postanowiono także doprowadzić do końca zabiegi czyszczenia kanałów i podwyższania fundamentów weneckich domów oraz podwyższania najniższej położonej części miasta.

Prognoza, monitorowanie i analiza historyczna zjawisk wysokich przyptywów w lagunie Wenecji były tematami badawczymi prowadzonego w latach 2006–2010 Projektu Vector⁸. Miał on na celu analizę ekstremalnych przyptywów z przeszłości i dostarczenie metod prognozowania ich w przyszłości. Pomimo podjętych inicjatyw Wenecja nadal jest miastem, któremu zagraża degradacja środowiska przez wysokie przyptywy oraz ryzyko zakłócenia równowagi ekologicznej, dlatego nie bez znaczenia jest odpowiednie zarządzanie i koordynacja instytucjonalna projektów [3, s. 251]. Debaty na temat ochrony i przyszłości Wenecji powinny mieć zatem integralny cel. Tymczasem, aby ograniczyć zanieczyszczenia z tankowców i zapobiec skutkom ewentualnych awarii (w pobliżu Wenecji), którym mogą one ulec, podjęto decyzję o zbudowaniu na otwartym morzu specjalnej platformy. Platforma będzie połączona podmorskim rurociągiem z rafineriami w Porto Marghera.

Obecnie Wenecja jest przedmiotem troski nie tylko naukowców. Przykładem może być zaprezentowany na Biennale Architektury w Wenecji w 2010 r. futurystyczny, oryginalny, ale i kontrowersyjny projekt ratowania miasta Aqualta 2060 autorstwa duńskiego biura projektowego JDS (Julien De Smedt Architects). Projekt zakładał, że Wenecję miałby otoczyć pierścień wieżowców zbudowanych na sztucznych wyspach [12], które tworzyłyby częściową barierę przed powodzią, ale i pewnego rodzaju oprawę sceniczną dla jej przyszłych mieszkańców.

Podsumowanie

Omówione badania miały pomóc w określeniu skali i szybkości obniżania się miasta oraz stopnia i czasu, na jaki realizacja projektu Mose ten proces zatrzyma. Jednak ze względu na zmiany klimatyczne, otrzymane wyniki i prognozy mogą ulegać wahaniom, a rozwiązania wdrażane będą w zależności od zmieniających się warunków. Kluczowe staje się zatem dobre instytucjonalne zarządzanie oraz dalsze opracowywanie alternatywnych koncepcji ochrony cennych zabytków Wenecji – miasta, które musi żyć w symbiozie z otaczającą je wodą.

Należy podkreślić, że wszystkie podjęte działania mają na celu zabezpieczenie i ratowanie wyjątkowo cennego dziedzictwa kulturowego Wenecji. Stanowi ona bowiem niepowtarzalną przestrzeń o niespotykanym bogactwie architektury i sztuki. Zachowanie tych wartości może stać się istotnym świadectwem dla przyszłych pokoleń.

Forecasts, monitoring and the historical analysis of the high tides phenomena in the lagoon of Venice were the research topics of the Vector Project⁸ conducted in the years 2006–2010. This was aimed at analyzing extreme tides from the past and delivering methods of forecasting them in the future. In spite of the undertaken initiatives Venice is still a city threatened with environmental degradation by high tides and the risk of disturbing the ecological balance, therefore the appropriate management and coordination of institutional projects is of great significance [3, p. 251]. Debates on protection and the future of Venice should therefore have an integral goal. Meanwhile, to reduce pollution from tankers and prevent the consequences of their possible failures (in the vicinity of Venice) a decision to build a special platform in the open sea was taken. The platform shall be connected with the refinery in Porto Marghera by means of an underwater pipeline.

Today, Venice is a matter of concern not only for scientists. An example could be the original but controversial project to rescue the city of Aqualta 2060 which was presented at the Venice Architecture Biennale in 2010 by Danish Design Studio JDS (Julien De Smedt Architects). According to the project, Venice would be surrounded by a ring of skyscrapers built on artificial islands [12] which would create a partial barrier against flooding, but would also be a kind of stage setting for its future residents.

Summary

The discussed studies were to help determine the scale and speed of the lowering of the city as well as the degree and time during which the Mose project completion will stop this process. However, due to climate changes the obtained results and forecasts may fluctuate and future solutions will be implemented depending on the changing conditions. Thus, it appears a crucial issue to provide good institutional management and to prepare alternative concepts of protecting precious monuments of Venice – a city that must live in symbiosis with the surrounding water.

We must bear in mind that all these measures are taken with a view to protecting and saving the remarkable valuable cultural heritage of Venice. This place constitutes a unique space characterised by an unprecedented wealth of art and architecture. Managing to preserve these values may become an important testimony for future generations.

*Translated by
Bogusław Setkiewicz*

⁸ Projekt został poparty przez Zakład Nauk Geologicznych i Geotechnicznych Milano-Bicocca University w Mediolanie.

⁸ The Project received support from the Geological and Geotechnological Science Institute of Milano-Bicocca University in Milan.

Bibliografia/References

- [1] Kamiński M., *Sztuka i architektura. Wenecja*, Könemann, Köln 2001.
- [2] Francik M., *Wenecja: perła Adriatyku*, Videograf II, Chorzów 2007.
- [3] Suman D., Guerzoni S., Molinaroli E., *Integrated coastal management in the Venice lagoon and its watershed*, „Hydrobiologia” 2005, Nr 1(550), 251–269.
- [4] Schultz Ch.N., *Bycie, czas, architektura*, Wydawnictwo Murator, Warszawa 2000.
- [5] Rasmussen S.E., *Odczuwanie architektury*, Wydawnictwo Murator, Warszawa 1999.
- [6] Boulton S., Catling Ch., Ray S., *Wenecja i Veneto*, Wydawnictwo Wiedza i Życie, Warszawa 2008.
- [7] Ravera O., *The Lagoon of Venice: the result of both natural factors and human influence*, „Journal of Limnology” 2000, Nr 1(59), 19–30.
- [8] Sarretta A., Pillon S., Molinaroli E., Guerzoni S., Fontolan G., *Sediment budget in the Lagoon of Venice, Italy*, „Continental Shelf Research” 2010, Nr 8(30), 934–949.
- [9] Guyrkovich J., *Architektura w przestrzeni miasta. Wybrane problemy*, PK, Kraków 2010.
- [10] Górecki P., *Pompowanie Wenecji*, „Wprost” 2004, Nr 36(1136), 78–79.
- [11] Gambolati G., Teatini P., *Venice Shall Rise Again – Engineered Uplift of Venice Through Seawater Injection*, Elsevier, London 2014.
- [12] Settis S., *Wenn Venedig stirbt*, „Süddeutsche Zeitung” z dn. 18.12. 2012.

Streszczenie

Artykuł jest próbą przedstawienia specyfiki Wenecji jako miasta oraz problematyki ratowania jej dziedzictwa przez stworzenie ochrony przed skutkami wysokich przyptyków.

Wenecja jest miastem szczególnym – miastem wyspą, miastem kanałów i gondoli, ale przede wszystkim miastem zabytków. Zarówno warunki klimatyczne, jak i położenie Wenecji sprawiają, że jest ona bardzo często zatapiańska, a to z kolei jest przyczyną pogarszającego się stanu budowli.

Słowa kluczowe: Wenecja, zabytki, dziedzictwo kulturowe, ratowanie miasta

Abstract

This article is an attempt to present the specificity of Venice as the city and the issue of saving its heritage by providing protection against the effects of high tides.

Venice is a special city – the island city, the city of canals and gondolas, but most of all the city of sights. Both the climate and the location of Venice make it very often susceptible to flooding and this in turn is the cause of the deteriorating condition of the buildings.

Key words: Venice, monuments, cultural heritage, saving the city



Stojak do suszenia dorszy w Gjesvær, Finnmark
(fot. E. Cisek)
Cod drying rack in Gjesvær, Finnmark
(photo by E. Cisek)



Joanna Dudek-Klimiuk*

Nowatorski projekt ogrodu botanicznego w Lublinie z roku 1964 autorstwa Oskara i Zofii Hansenów

Innovative project of a botanical garden in Lublin dating back to 1964, by Oskar and Zofia Hansen

Wprowadzenie

Celem niniejszego artykułu jest przedstawienie mało znanej koncepcji zagospodarowania terenu Ogrodu Botanicznego w Lublinie, zaproponowanej w latach 60. XX w. przez Oskara i Zofię Hansenów¹. Jest to projekt

Introduction

The aim of this paper is to present a little known idea of managing the territory of the Botanical Garden in Lublin, as suggested in the sixties of the 20th century by Oskar and Zofia Hansen¹. It is an unusual project, as it represents

* Wydział Ogrodnictwa, Biotechnologii i Architektury Krajobrazu Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie/Faculty of Horticulture, Biotechnology and Landscape Architecture, Warsaw University of Life Sciences – SGGW.

¹ Oskar Hansen urodził się w rodzinie norwesko-rosyjskiej 12 kwietnia 1922 r. w Helsinkach, zmarł w Warszawie 11 maja 2005 r. Ukończył Wydział Architektury Politechniki Warszawskiej (1951). Przez dwa lata (1948–1950) studiował architekturę we Francji w ramach stypendium rządu francuskiego i praktykował w pracowniach Pierre'a Jeannereta i Fernanda Légera. Uczestniczył w wielu kongresach Congrès International d'Architecture Moderne. Był teoretykiem architektury, twórcą teorii Formy Otwartej (Open Form) – [...] *obliczonej na ingerencję człowieka, na współdziałanie tego wszystkiego, co się wewnątrz tej formy będzie działo – wiąże pewne gatunki form konstrukcyjnych, zakładając ich plastyczną ekspresyjność, z określonym przeznaczeniem funkcjonalnym* [1, s. 136]. Teorię tę ogłosił na kongresie CIAM w Otterlo. W latach 60. Hansen opracował teorię Linearnego Systemu Ciągłego (LSC) (Linear Continuous System), który był przetransponowaniem Formy Otwartej w skali urbanistycznej. Wieloletni pedagog warszawskiej Akademii Sztuk Pięknych (od 1950), w latach 1952–1954 prowadził zajęcia ze studentami w autorskiej Pracowni Brył i Płaszczyzn (Wydział Architektury Wnętrz) i od 1954 r. w Pracowni Struktur Wizualnych na Wydziale Rzeźby.

Zofia Hansen (z domu Garlińska) urodziła się 13 maja 1924 r., w Kałuszynie koło Mińska Mazowieckiego. Zmarła 24 stycznia 2013 r. w Warszawie. Ukończyła Wydział Architektury na Politechnice War-

¹ Oskar Hansen was born on April, 12, 1922, in a Norwegian-Russian family in Helsinki, he died on May, 11, 2005 in Warsaw, Poland. He graduated the Faculty of Architecture of the Technical University in Warsaw (1951). He studied architecture (1948–1950) in France within the frames of a scholarship of the French government and passed a practice in the ateliers of Pierre Jeanneret and Fernand Léger. He participated in many congresses of Congrès International d'Architecture Moderne (CIAM). He was a theoretician of architecture, creator of the theory of Open Form – which is [...] *intended for interference of man and co-participation of everything which will happen inside the mentioned form – it combines certain types of constructional forms, assuming their plastic expressiveness, with the determined functional destination* [1, p. 136]. This theory was proclaimed during the CIAM Congress in Otterlo. In the sixties, Oskar Hansen elaborated the theory of Linear Continuous System (LCS) which was a transposition of the Open Form to urban scale. A long-time teacher of the Warsaw Academy of Fine Arts (since 1950); in the years 1952–1954, he conducted work with the students in his Atelier of Solids and Planes (Faculty of Architecture of the Interior) and since 1954, in the Study of Visual Structures at the Faculty of Sculpture.

Zofia Hansen (born Garlińska) was born on May, 13, 1924 in Kałuszyn near Mińsk Mazowiecki. She died on January, 24, 2013 in Warsaw. She graduated from the Faculty of Architecture of the Technical University in Warsaw. During the studies, she met her later husband – Oskar Hansen, whom she married in 1950.

The Hansens were co-authors of several dozens of projects but only few of them were implemented, *inter alia*, their own flat at Sędziowska

niezwykły, zawiera bowiem nowatorskie, jak na owe czasy, rozwiązania projektowe, będące konsekwencją wprowadzenia w życie autorskiej filozofii projektowania dla społeczeństwa. Jednocześnie jest to jedyna praca projektowa Oskara Hansena, architekta-plastyka, której tematem był obiekt nie architektoniczny lub budowlany czy projekt urbanistyczny, a ogród – przestrzeń architektury krajobrazu.

Materialy i metody

W pracy wykorzystano nieliczne zachowane materiały fotograficzne przedstawiające makietę do projektu, przechowywane w zbiorach Muzeum Akademii Sztuk Pięknych w Warszawie, oraz rzut i uzupełniające go opracowania detali projektowych opublikowane w 1965 r.

Na podstawie powyższych materiałów ikonograficznych dokonano analizy formalnej projektu, w tym proponowanych przez jego twórców elementów programowych, oraz analizy kompozycji. Ważnym elementem było wyeksponowanie tych rozwiązań, które przed 50 laty były rozwiązaniami nowatorskimi – nieznanymi i nie stosowanymi, a które dopiero w ostatnim czasie znajdują szersze zastosowanie, co świadczy o niezwyklej wrażliwości i kreatywności autorów lubelskiego ogrodu – w tym celu posłużono się metodą porównawczą.

Polskie ogrody botaniczne w okresie powojennym

Po II wojnie światowej w nowych granicach Polski znalazły się istniejące już od wielu lat uniwersyteckie ogrody botaniczne – w Krakowie (założony w 1783), Wrocławiu (1811) i Warszawie (1818) [4]. Nie była to jednak wystarczająca liczba tego typu obiektów, zwłaszcza gdy zważywszy na rosnące wówczas potrzeby prowadzenia badań naukowych, między innymi w zakresie przemysłowego wykorzystania roślin czy ich introdukcji. W większych miastach powstały nowe – kształcące na kierunkach medycznych i przyrodniczych – ośrodki uniwersyteckie, które również potrzebowały odpowiedniego zaplecza dydaktycznego oraz badawczego, w tym i ogrodów botanicznych. W nowych ośrodkach uniwersyteckich chętnie wykorzystywano istniejące, choć często bardzo zniszczone w czasie działań wojennych, szkolne ogrody botaniczne (Poznań i Bydgoszcz), lub zakładano zupełnie nowe ogrody (Lublin oraz Łódź). W okresie powojennym powołano ponadto kilka ośrodków naukowo-badawczych o profilu przyrodniczym i kilka miejskich ogrodów botanicznych.

Istotnym *novum* w procesie tworzenia lub przebudowy ogrodów botanicznych w powojennej Polsce było to, że brali w nim udział, nie – jak to było regułą wcześniej –

szawskiej. Podczas studiów poznała swojego późniejszego męża – Oskara Hansena, za którego wyszła za mąż w 1950 r.

Hansenowie byli współautorami kilkudziesięciu projektów, lecz jedynie kilka z nich zostało zrealizowanych, m.in. ich własne mieszkanie przy ul. Sędziowskiej (1955), osiedle Rakowiec w Warszawie (1958), Osiedle Słowackiego w Lublinie (1961), Osiedle Przyczółek Grochowski (1963) oraz ich dom w Szuminie nad Bugiem koło Wyszkowa (od 1968) [2], [3].

the innovative, in relation to the discussed period, project solutions, being a consequence of introducing the author's philosophy of designing for the society. Simultaneously, it is the only one project work of Oskar Hansen – architect – vision artist, the subject of which was not architectonic, constructional or urbane but was a project of a garden, perceived as a space of landscape architecture.

Materials and methods

In the paper, there were utilized scarcely preserved photographic materials, showing the scale model relating to the project, stored in the collections of the Museum of Fine Arts Academy in Warsaw, and the projection as well as supplementary development of project details, published in 1965.

On the grounds of the above mentioned iconographic materials, the author of the present work has conducted a formal analysis of the project, including the elements of the project programme as being suggested by its creators, and the analysis of the composition. The important element of the work included the exposition of the solutions, which were innovative fifty years ago; they were unknown and not employed and as late as during the recent years they have found a wider application, which is an evidence of the unusual sensitivity and creativeness of the authors of the Lublin garden. To these ends, the comparative method was employed.

Polish botanical gardens during the post-war period

After World War II, the new borders of Poland embraced the long-time existing university botanical gardens: in Cracow (1783), in Wrocław (1811) and in Warsaw (1818) [4]. This was not, however, a sufficient number of the objects of this type, especially when we consider the growing needs for conducting scientific studies, *inter alia*, in respect of industrial utilization of plants, or their introduction. In greater cities, new university centres were founded; they conducted studies in medical and natural science faculties which also required the appropriate didactic and research base, including also the botanical gardens. The new university centres utilized the existing pre-war school botanical gardens (Poznań and Bydgoszcz) which were often very much destroyed during the war, or they created completely new gardens (Lublin and Łódź). Besides, in the post-war period, several scientific-research centres with a natural science profile as well as urban botanical gardens were established.

A significant *novum* in the process of establishing or reconstruction of botanical gardens in post-war Poland consisted in the fact that the participants of the mentioned activity included not only botanists or future managers of the gardens (an exception was the School Botanical Garden in Poznań, the expansion project of which,

street (1955), the Rakowiec settlement of houses in Warsaw (1958), the Słowacki settlement in Lublin (1961), the settlement of Przyczółek Grochowski in Warsaw (1963) and their own summer residence in Szumin by the river Bug, near Wyszków (since 1968) [2], [3].

jedynie botanicy czy przyszli dyrektorzy ogrodów (wyjątek stanowił poznański Szkolny Ogród Botaniczny, którego projekt rozbudowy, w roku 1930, opracował planista – Edward Straus), ale także – zapraszani coraz częściej do współpracy w ramach zespołów opracowujących koncepcje projektowe – architekci krajobrazu i architektki. Niestety zamierzenia projektowe, nierzadko efekt pracy dużych interdyscyplinarnych zespołów i ogólnopolskich konkursów projektowych, często nie były w ogóle realizowane lub realizowano je w bardzo ograniczonym zakresie. Na drodze do ich realizacji stawały bowiem zwykle problemy finansowe lub kłopoty z pozyskaniem zakładowego w fazie projektowej odpowiednio dużego arealu.

Ogród botaniczny w Lublinie. Lokalizacja, projektanci, założenia wstępne do projektu i historia miejsca

Powstały w latach 60. XX w. Ogród Botaniczny Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej jest drugim z kolei ogrodem botanicznym, jaki powstał w Lublinie. Poprzedził go założony już w 1945 r. (w dwa lata po utworzeniu uniwersytetu) w obrębie miasteczka uniwersyteckiego niewielki ogród o powierzchni 4,5 ha, ale od samego początku było oczywiste, że kampus nie jest dobrym miejscem na tego typu ośrodek, przede wszystkim ze względu na szczupłość terenu i niewielkie zróżnicowanie siedliskowe. Dlatego już wówczas wytypowano teren zniszczonego dawnego założenia parkowo-dworskiego Kościuszków, położonego w północno-zachodniej części Lublina, na przyszłą, ostateczną lokalizację ogrodu. Starania o przyznanie tego terenu Uniwersytetowi zakończyły się sukcesem w 1958 r., kiedy to UMCS przejął park podworski na Sławinku, o powierzchni nieco ponad 13 ha. Jednocześnie rozpoczęły się starania o dołączenie kolejnych terenów, które zapewniłyby możliwości dalszego rozwoju ogrodu. Po opracowaniu przez Kazimierza Bryńskiego w 1960 r. szczegółowych wytycznych programowych oraz pozyskaniu odpowiednich funduszy [5], w roku 1964 powierzono Zofii i Oskarowi Hansenom wykonanie projektu zagospodarowania terenu przyszłego Ogrodu Botanicznego.

Projekt ten, niestety nigdy niezrealizowany, opracowali Hansenowie we współpracy z botanikami – Marią Petrowicz, Dominikiem Fijałkowskim i Jackiem Kąkolewskim. Wstępne ustalenia zakładały, że opracowanie obejmie cały teren planowanego założenia (27 ha), jednak z zachowanych notatek, przechowywanych w Muzeum Akademii Sztuk Pięknych w Warszawie, wynika, że już w trakcie prac projektowych obszar opracowania zmniejszono odgórnymi decyzjami do 15 ha. Zespół projektantów i botaników tworzący w nowych czasach, z nowymi wizjami społeczeństwa, przystąpił do prac nad przyszłym ogrodem.

Podejście autorów do postawionego przed nimi zadania i rozwiązań projektowo-przestrzennych było na wskroś nowatorskie. Oskar Hansen był projektantem niezwykłym, twórcą idei formy otwartej, w której do człowiek jest najważniejszym elementem „budującym”, kreującym formę architektoniczną przez dostosowywanie jej

in 1930, was developed by a planner – Edward Straus) but also, the landscape architects and architects who were more and more frequently invited to cooperation. Unfortunately, the project intentions, as being often the effect of work of big interdisciplinary teams and all-Polish project competitions, were often not implemented at all, or they were practically introduced in a very limited range. The reasons usually included financial problems or difficulties with obtaining the appropriately large area of land, as assumed in the project stage.

Botanical garden in Lublin. Location, designers, preliminary assumptions to the project and history of the site

The Maria Skłodowska University Botanical Garden, established in the sixties of the 20th century is the second botanical garden which was developed in Lublin. It was preceded by a small garden, arranged as early as in 1945 (two years after founding the University) within the limits of the university territory and occupying the area of 4.5 ha. From the very beginning, it was evident that the campus was not the appropriate place for a botanical garden, first of all due to a limited area and small habitat differentiation. Therefore, the territory of a damaged park – manor estate of the Kościuszko family, situated in the north-western part of Lublin was anticipated as a future final location of the garden. The attempts aimed at granting the discussed territory to the University were successfully completed in 1958 – the University (UMCS) took over the area of the park belonging to the Sławinek estate, occupying the area of somewhat more than 13 ha. At the same time, attempts were commenced with the aim to join the successive territories which would ensure the possibilities for further development of the garden. After elaboration of the detailed programme guidelines by Kazimierz Bryński in 1960 and obtaining the appropriate funds [5], Zofia and Oskar Hansen were entrusted with the task to perform the project for management of the territory of the future Botanical Garden. This was in 1964.

Unfortunately, the discussed project has never been implemented. It was developed by the Hansen couple in cooperation with botanists – Maria Petrowicz, Dominik Fijałkowski and Jacek Kąkolewski. The preliminary provisions assumed that the elaboration would cover the whole territory of the planned Garden (27 ha), however we know – from the preserved records, stored at the Museum of Fine Arts Academy – that during the designing work, the area of the development was limited by the decisions of the respective authorities up to 15 ha. The team of designers and botanists, creating in new times, with new visions for the society commenced their work on the future garden.

The approach of the authors to the project tasks and design-spatial solutions were absolutely innovative. Oskar Hansen was an unusual designer, creator of the idea of open form in which man is the most important “constructing” element, creating the architectonic form via its adaptation to the individual and time-varying needs. The space of Hansen’s architecture is alive, therefore,

do swoich indywidualnych i zmieniających się w czasie potrzeb. Przestrzeń architektury Hansena żyje więc tylko dzięki człowiekowi. To właśnie człowiek jest jej niezbędnym składnikiem, nieodłącznym aktorem wypełniającym wnętrze, jest jej współtwórcą, a aktywność ludzka w sposób zasadniczy dopełnia przestrzeń zaprojektowaną przez architekta [1]. Teoria formy otwartej podkreśla konieczność zaspokojenia w architekturze wszystkich potrzeb jednostki, zarówno ściśle fizycznych – materialnych, jak i psychicznych, emocjonalnych.

Jako projektant Hansen był w swoim dążeniu do wolności jednostki konsekwentny, co widać, niezależnie od skali czy głównej funkcji obiektu, we wszystkich jego pracach. Jest tak i w analizowanym projekcie, choć tu zobaczymy ową konsekwencję w dążeniu do wolności – w zaskakującej odsłonie. Jednostką uprzywilejowaną, dla której należy stworzyć optymalne warunki życia i rozwoju, jest bowiem nie człowiek, a roślina. Powszechną w cywilizacji zachodniej zasadę dominacji człowieka nad przyrodą Hansen próbuje zastąpić zasadą szacunku człowieka dla natury [6].

Przedstawiony projekt ogrodu botanicznego jest jednym z wielu niezrealizowanych zamierzeń, ale jedynym nam znanym, które dotyczyło przestrzeni architektury krajobrazu – ogrodu. Było jeszcze tylko jedno zbliżone założenie, projekt organizacji przestrzeni ogrodowej, ale innego typu i zupełnie innej skali – mianowicie niewielki ogród Hansenów przy ich domu w Szuminiu:

W szumińskim projekcie Hansenów równie ważną rolę co architektura odgrywał otaczający dom ogród. Dzieli się on na dwie części. Po jednej stronie domu, od strony uliczki gospodarczej, ma formę dziko rosnącego lasu, po drugiej, od strony uliczki socjalnej – uporządkowanego ręką ludzką sadu. Również w tej przestrzeni Hansenowie realizowali założenia Formy Otwartej – w ogrodzie znajduje się wiele elementów, które podobnie jak architektura miały za zadanie uczytelnić „zdarzenia ludzkie i formy natury”. Pokrywająca dach domu jednolita szara papa miała być „chłonnym tłem” eksponującym rosnące w ogrodzie kolorowe kwiaty. Szary betonowy mur stanowił „passe-partout” dla rosnących za nim białych bżów. Znajdujące się w sadzie „ściany tła” – pomalowane barwnie drewniane panele – eksponowały natomiast dojrzewające na drzewach owoce. Poza roślinami, ważnymi „aktorami” w ogrodzie były zwierzęta. Dla ptaków Oskar Hansen budował tzw. ptasie wieże i maszty dźwigające liczne budki [...]. Najważniejszym elementem stworzonym dla zwierząt był jednak drewniany gołębnik, wybudowany po 1991 roku. Jego konstrukcja przypominała zasadę konstrukcji domu jest rozpięta ponad stalową strukturą pochodzącą z wystawy Hansena na biennale w Wenecji w 1977 roku [7, s. 45–47].

Główne idee projektowe i nowatorskie rozwiązania przestrzenne

Obserwator przyrody w projekcie Hansena, mimo swej podrzędności względem Natury, może samodzielnie wybierać trasę zwiedzania, kolejność poznawania poszczególnych jego części (zbiorowisk – o czym dalej) – szlaki komunikacji zaplanowano bowiem jako sieć

only owing to man. It is just man who is its indispensable component, inseparable actor who fills the interior and its creator. Human activity principally supplements the space designed by the architect [1]. The theory of open form stresses the necessity of satisfying, in architecture, all needs of the individual, both strictly “physical”, material ones as well as psychical and emotional needs.

As a designer, Hansen was consequent in his striving at freedom of the individual which we may observe in all his achievements, irrespectively of the scale of the main function of the object. The same situation is found in the analyzed project of the Lubelski Botanical Garden although the mentioned consequence in aiming at freedom has a surprising form. The plant is a privileged unit for which the optimum conditions for life and development should be created, and not man. Hansen tries to replace the principle of human domination over nature, as universally appears in the western civilization, with the principle of man’s respect for nature [6].

The project of the botanical garden, as presented below, is one of many non-implemented plans but the only one, as far as we know, which concerned the space of landscape architecture – the garden. There was also one more similar assumption, i.e. the project of organizing the garden area but of a different type and in a completely different scale, that is a small garden of the Hansens, situated around their house in Szumin:

In the Hansens’ Szumin Project, the surrounding garden plays a role as important as the architecture. It is divided in two parts. On the service-access way side of the house, it takes the form of a wild-growing wood; on the other, from the side of the social access way, an orchard made orderly by the human hand. Here, the Hansens implemented the principles of Open Form: there are many elements that, just like the architecture, were intended to make explicit “human events and natural forms”. The roof covering, a homogenous grey felt, functioned as an “absorptive background” enhancing colorful flowers growing in the garden. The grey concrete wall provided a passe-partout for white lilacs growing behind it. The “background walls” – brightly painted wood panels – set off fruit ripening on the trees. Besides plants, animals were important “actors” in the garden. For birds, Hansen constructed bird towers and masts that supported various bird boxes [...]. The most important element created for animals was, however, the wood dovecote, built after 1991. Its structure, reminiscent of the house, stretched over a steel structure than came from Hansen’s exhibition at the Venice Biennale in 1977 [7, pp. 45–47].

The main project ideas and innovative spatial solutions

In spite of his subordinate role in respect to nature, the observer of nature in the Hansen garden project may independently choose the route of visiting, the sequence of familiarization with its particular parts (assemblages – which will be discussed later); the communication routes were designed as a network, combining the main, topical areas of the garden: [...] *composition of the garden is*

spinającą węzłowe, tematyczne obszary ogrodu: [...] kompozycję ogrodu stanowią stoiska [stanowiska] roślin pomyślane jako ich ekspozycja, a polegające na sztucznym uprzywilejowaniu sytuacyjnym roślin w stosunku do człowieka [8, s. 461]. Ta zasada ogólna zaważyła na obrazie ogrodu, i to nie tylko na jego kompozycji, ale również na programie. Rośliny i ich zbiorowiska wyznaczają sposób poruszania się po ogrodzie, wiele tradycyjnych ścieżek zastąpiono pomostami i kładkami rozmieszczonymi bądź tuż nad płaszczyzną ziemi czy wody, bądź wysoko w koronach drzew, tak by umożliwić obserwację przyrody bez ingerencji w tok jej istnienia, a tym samym zminimalizować niszczenie roślin przez przyszłych zwiedzających (il. 1). Elementy programowe, w tym wyposażenie, zaprojektowano z dużą lekkością formy i prostotą, by jeszcze mocniej uwydatnić piękno i doskonałość struktur roślinnych. Mamy więc [...] wiszące kładki – długie, delikatne, czytelne geometrycznie, stonowane w kolorze, biegnące wśród koron starodrzewów, umożliwiając ich pielęgnację, a jednocześnie demaskując, przez zestawienie ze złożonością i plastycznym bogactwem przyrodniczej struktury, skromność ludzkich poczynąń [6, s. 112].

Inne od dotychczasowych, tradycyjnych rozwiązań podejście do kompozycji ogrodu widoczne jest również w kluczu, jaki zastosował projektant do wyznaczenia głównych punktów programowych, podziału przestrzeni i struktury roślinności. W znikomym stopniu znajdziemy tu wszechobecny w ogrodach botanicznych podział na tradycyjne działy i ich nazwy. Nie ma tu klasycznych poletek i grządek w układzie systematycznym lub geograficznym, nie ma znanych z ogromnej większości ogrodów botanicznych działów systematyki roślin, biologii roślin, kolekcji roślin użytkowych i leczniczych, kolekcji drzew i krzewów. Są natomiast stanowiska do obserwacji życia roślin oraz zwierząt i próba pokazania tego, co zwykle niewidoczne, niedostępne dla człowieka, stąd pomosty w koronach starych drzew, szklane walce zanurzone w wodach stawu – do obserwacji życia pod powierzchnią lustra wody, czy szklane ściany ukazujące profile glebowe wraz ze wszystkimi żywymi jej elementami – i roślinami, i zwierzętami, współistniejącymi i współzależnymi od siebie. Nieprzypadkowo zatem znajdujemy w prezentowanych rozwiązaniach charakterystyczne zestawienia „tematów” stanowisk, czyli obserwacji – od zewnątrz i od środka (wody) czy do wnętrza (gleby) (il. 2).

Z tradycyjnych działów ogrodu botanicznego w projekcie Hansenów pozostała jedynie różanka oraz ekspozycje roślin egzotycznych i dekoracyjnych. Do rzadkich, ale już w tych czasach spotykanych w ogrodach botanicznych działów należą projektowane stanowiska roślinności stepowej, łąkowej i bagienniej. Na projekcie żadnego z powyższych wymienionych działów nie ujęto w zamkniętą formę rabat, zaznaczono jedynie miejsce, w którym tego typu rośliny będą eksponowane, można więc przypuszczać, że w zamyśle autorów miały tworzyć swobodnie przenikające się grupy roślin.

Hansen wykorzystał doskonałe położenie i ukształtowanie terenu przeznaczanego na założenie. Wyraźnie wyodrębnił strefę gospodarczo-administracyjną (szkółki, szklarnie, inspekty, gmach administracji, budynki gospo-

constituted by stands of the plants, perceived as their exposition and consisting in artificial situational privilege given to the plants in comparison to man [8, p. 461].



Il. 1. Schemat proponowanego zagospodarowania terenu Ogrodu Botanicznego UMCS w Lublinie (wyrys z fragmentu dokumentacji projektowej [8]; oprac. własne autorki)

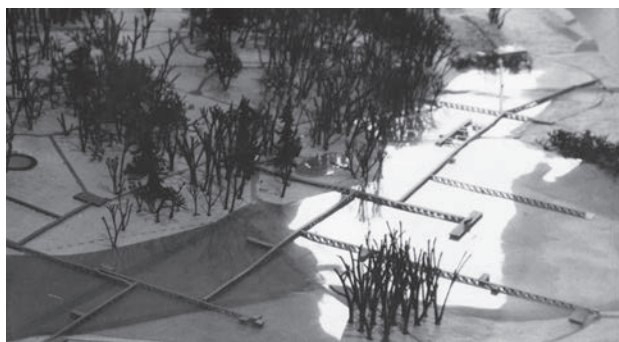
Legenda: a – stoisko do obserwacji środowiska flory i fauny wodnej od zewnątrz; b – stoisko obserwacji środowiska flory i fauny wodnej „pod wodą”; c – stoisko obserwacji roślin łąkowych i bagiennych; d – stoisko obserwacji roślinności siedlisk kwaśnych i zasadowych; e – roślinność stepowa; f – rozarium; g – stoisko obserwacji drzew; h – stoisko drzew egzotycznych; i – stoisko modrzewi; j – stoisko roślinności egzotycznej i dekoracyjnej; k – stoisko obserwacji życia roślin w ziemi; l – stoisko obserwacji roślin podszycia leśnego (na oryginalnym planie nie oznaczono tego elementu); m – ośrodek gospodarczy i administracyjny; n – wiaty i WC² (objaśnienia zawarte w legendzie zgodne z oryginalnymi opisami Hansena)

Fig. 1. Scheme for the proposed management of the territory of the UMCS Botanical Garden in Lublin (drawing from a fragment of the project's documentation [8]; drawn by the author)

Legend: a – stand for observation of aquatic flora and fauna from the outside of water; b – stand for observation of aquatic flora and fauna from the inside of water; c – stand for observation of meadow and marshy vegetation; d – stand for observation of vegetation of acid and alkaline habitats; e – steppe vegetation; f – rose garden; g – stand for observation of flora and fauna in the crowns of the trees; h – stand of exotic trees; i – stand of larches; j – stand for observation of vegetation of environments of exotic and ornamental plants; k – stand for observation of vegetation environments of the plants from the inside of the soil; l – stand for observation of the plants in the outgrowth of the forests (on the original plan, the mentioned element was not denoted); m – administrative premises; n – shelters and WC² (the wording of the explanations contained in the legend in accordance with Hansen's original descriptions)

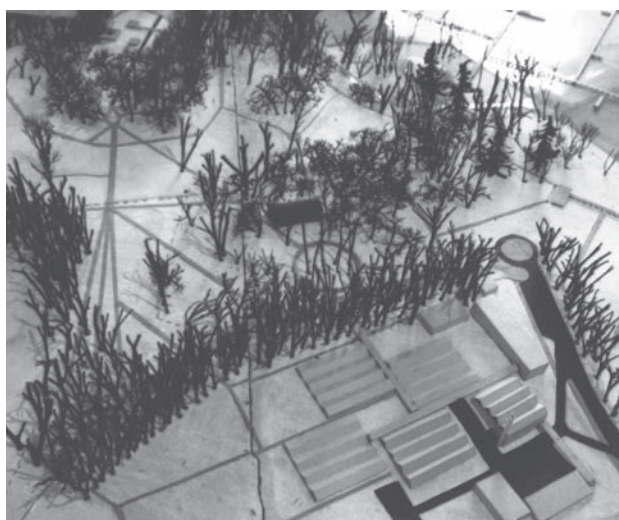
darce), lokalizując ją peryferyjnie w stosunku do części ekspozycyjno-rekreacyjnej, nie pozbawiając jej jednak doskonałej komunikacji z terenami zewnętrznymi – znajdować się miała bowiem tuż przy wejściu, w południowo-zachodniej części terenu (il. 3). We właściwą strefę „ogrodową”, pełniącą funkcje naukowe, dydaktyczne, wypoczynkowe i reprezentacyjne, Hansenowie wkomponowali dawny dwór Kościuszków oraz większość starodrzewu dawnego parku, w tym znaczną część dawnej lipowej alei dojazdowej.

Niemal 1/3 terenu przeznaczono na założenie rozległego stawu, który miały stworzyć spiętrzone wody rzeczki Czechówki, oraz przylegającej do niego strefy



Il. 2. Fragment makiety – część przedstawiająca pomosty i stanowiska obserwacji flory i fauny wodnej (zdjęcie ze zbiorów Muzeum Akademii Sztuk Pięknych w Warszawie)

Fig. 2. A fragment of scale model – a part, representing the platforms and stands for observation of aquatic flora and fauna (Warsaw, Museum of Academy of Fine Arts)



Il. 3. Fragment makiety wykonanej do projektu ogrodu.

Część przedstawiająca zaplecze gospodarcze (pierwszy plan), dawny dwór Kościuszków (drugi plan) oraz stanowiska do obserwacji życia w ziemi i pomosty na stawach (plan trzeci) (zdjęcie ze zbiorów Muzeum Akademii Sztuk Pięknych w Warszawie)

Fig. 3. Fragment of scale model, performed for the garden's project. A part, showing the administrative base (plan I), former manor house of the Kościuszko family (plan II) and the stands for observation of life in the soil and the platforms on the ponds (plan III) (Warsaw, Museum of Academy of Fine Arts)

The mentioned general principle had an influence on the image of the garden and not only on its composition but also, on the programme. The plants and their assemblages determine the way of visiting the arden; many traditional paths were replaced by platforms and footbridges, situated over the land or water plane, or high in the crowns of the trees, so as to make the observation of nature possible without the necessity of interfering into its existence and by this, to minimize damage of the plants by the future users of the garden (Fig. 1). The elements of the programme, including the equipment were designed with a great lightness of form and simplicity in order to highlight the beauty and perfectness of vegetal structures. We have therefore: [...] *hanging footbridges – long, delicate, geometrically legible, in appropriate colours, running among the crowns of old-growth trees; they facilitate their care and, simultaneously, emphasize the modest level of human efforts as compared to the complexity and plastic abundance of natural structure* [6, p. 112].

The approach to the garden's composition, differing from the so-far existing traditional viewpoints is also visible in the “key” which was employed by the designer for determination of the main programme items, division of space and structure of vegetation. The division into traditional sections and their names being universally encountered in botanical gardens is not found in the discussed situation. There is a lack of classical plots and flower beds, systematically or geographically arranged; there are no sections of plant systematics, plant biology, collections of utility and medicinal plants, collections of trees and shrubs, as found in the majority of botanical gardens. On the other hand, there are stands for observation of vegetal and animal life; there is also an attempt to show the phenomena which are usually invisible and inaccessible for man; hence, we notice platforms, situated in the crowns of old trees, glass cylinders, immersed in water of a pond, intended for observation of life under the surface of the water-level, or glass walls which show soil profiles together with its living elements, i.e. plants and animals which coexist together and are mutually dependent. It is not, therefore, incidental that we find characteristic presentation of the “subjects” of the stands in the submitted solutions, i.e. observations from the outside and the interior (water) or from the inside (soil) (Fig. 2).

As far as the traditional sectors of botanical gardens is concerned, the Hansens' project considered only a rose garden and exhibition of exotic and decorative (ornamental) plants. The planned stands of steppe, meadow and marshy vegetation are seldom encountered but they are already present in the sections of the botanical gardens in the discussed time period. No part of the mentioned project contained flower beds in a “closed form”; there was only marked a place where the plants of this type could be exhibited. We may, therefore, suppose that the intention of the authors was to create groups of plants which would freely penetrate each other.

Hansen utilized the perfect location and layout of the land, designed for establishment of the garden. He differentiated distinctly the economic-administrative zone (young plant nursery, greenhouses, hotbeds, outbuildings,

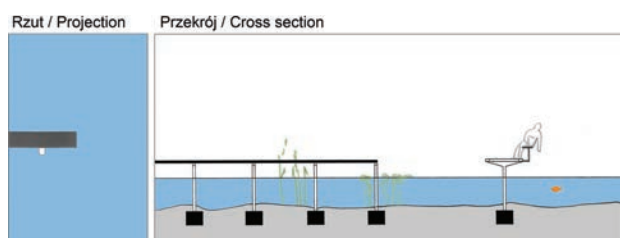
bagiennie-łąkowej (w południowej części terenu). Na oba te obszary, na otwartą tafłę wód stawu oraz na przybrzeżną strefę bagienną, nałożono sieć pomostów i niewielkich platform umożliwiających przemieszczanie się oraz obserwację roślin i wewnątrz parkowo-ogrodowych z nietypowej perspektywy, bo od strony wody. Ciekawym rozwiązaniem było wprowadzenie nie tylko stanowiska obserwacji życia wodnego od „zewnątrz”, co miały umożliwić, wspomniane powyżej, nisko zawieszony nad poziomem wody pomosty, ale również od „wewnątrz” – temu miał służyć umieszczony na zakończeniu jednego z pomostów szklany walec, do którego można wejść i znaleźć się poniżej poziomu wody, by obserwować rośliny i zwierzęta niejako od wewnątrz ich naturalnego środowiska (stanowiska: a, b i c; il. 4–6²).

„Stoisko obserwacji roślinności siedlisk kwaśnych i zasadowych”, planowane w części wschodniej terenu, zostało zaprojektowane w formie pomostu widokowego o charakterze „samotni”, do której można dojść schodami wbudowanymi w skłon wysokiej skarpy. Ekspozycja widokowa tego punktu pozwalałaby na obserwację rozlewającego się poniżej skarpy stawu oraz roślinności z nim związanej. W obrębie pomostu przewidziano dwa

administrative premises). He situated it in a peripheral part of the garden in relation to the exhibition-recreation zone, not depriving it, however, of the excellent communication with external territories; it was found just near the entrance, at the south-western part of the total area (Fig. 3). The Hansens incorporated the former manor house of the Kościuszko family as well as most of the old-growth trees of the former park, including a considerable part of the old linden avenue, into the specific “garden” zone which played scientific, didactic, recreational and representative functions.

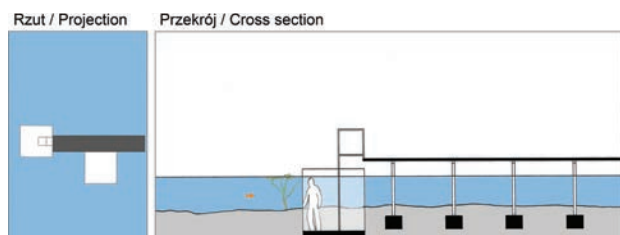
Almost one third of the territory was destined for forming of a vast pond which would be created by accumulated waters of the Czechówka river and adjacent swampy-meadow zone (in the south part of the land). Both mentioned areas, the open level of the pond’s water and the marshy zone were covered with a network of piers and small platforms, enabling movement and facilitating the observation of plants and park-garden interior from an untypical perspective, that is, from the water. An interesting solution includes introduction of not only stands for observation of aquatic life from the “outside” (which was facilitated owing to the above mentioned platforms, being lowly suspended over the water level but also from the “inside”, due to a glass cylinder, placed at the end of one platform; it was possible to enter the cylinder and to be below the level of water and to observe the plants and animals from inside of their natural environment (stands a, b and c; Fig. 4, 5 and 6²).

The “stand for observation of vegetation of acid and alkaline habitats” planned in the eastern part of the territory, was designed in the form of a sight platform, creating a sort of a place of solitude, a “retreat” which it was possible to reach via the stairs, built into the slope of a high scarp. The exposition of the mentioned point would allow observing the pond, situated below the scarp and the relating vegetation. Within the frames of the platform, there were anticipated two stands, partially isolated from the natural background and situated on wheels, being



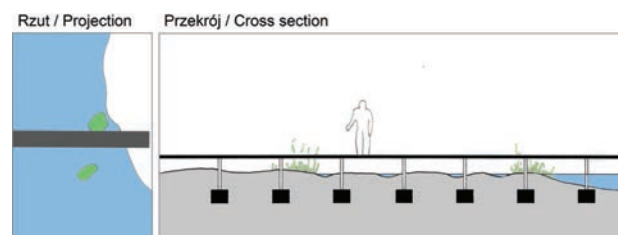
Il. 4. Stoisko obserwacji środowisk flory i fauny wodnej od zewnątrz wody („a”) (przerys z fragmentu dokumentacji projektowej [8]; oprac. autorki)

Fig. 4. Stand for observation of aquatic flora and fauna from the outside of water (“a”) (drawing from a fragment of project’s documentation [8]; drawn by the author)



Il. 5. Stoisko obserwacji flory i fauny wodnej od strony wnętrza wody („b”) (przerys z fragmentu dokumentacji projektowej [8]; oprac. autorki)

Fig. 5. Stand for observation of aquatic flora and fauna from the inside of water (“b”) (drawing from a fragment of project’s documentation [8]; drawn by the author)

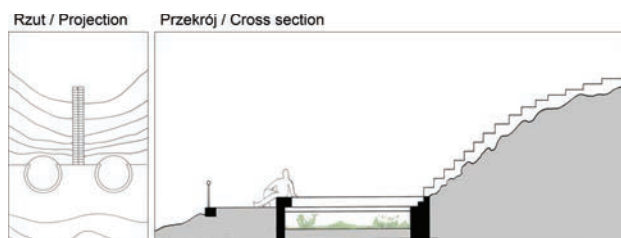


Il. 6. Stoisko obserwacji roślin łąkowych i bagiennych („c”) (przerys z fragmentu dokumentacji projektowej [8]; oprac. autorki)

Fig. 6. Stand for observation of meadow and marshy vegetation (“c”) (drawing from a fragment of project’s documentation [8]; drawn by the author)

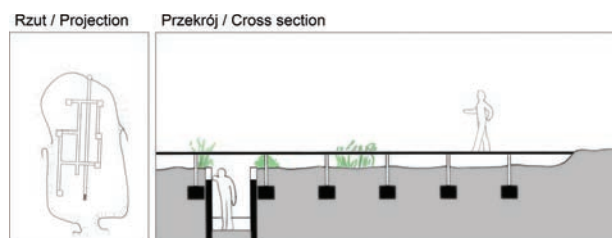
² Oznaczenia literowe zastosowane na il. 4–11 są odwołaniem do oznaczeń ze Schematu proponowanego zagospodarowania terenu Ogrodu Botanicznego UMCS w Lublinie (il. 1).

² The letters used in Figures 4 to 11 are reference signs to the Scheme for the proposed management of the territory of the UMCS Botanical Garden in Lublin (Fig. 1).



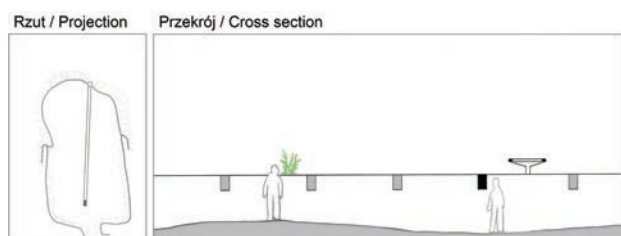
Il. 7. Stoisko obserwacji roślinności siedlisk kwaśnych i zasadowych („d”) (przerys z fragmentu dokumentacji projektowej [8]; oprac. autorki)

Fig. 7. Stand for observation of vegetation of acid and alkaline habitats („d”) (drawing from a fragment of project’s documentation [8]; drawn by the author)



Il. 8. Stoisko obserwacji roślinności środowisk roślin egzotycznych i dekoracyjnych („j”) (przerys z fragmentu dokumentacji projektowej [8]; oprac. autorki)

Fig. 8. Stand for observation of vegetation of environments of exotic and ornamental plants („j”) (drawing from a fragment of project’s documentation [8]; drawn by the author)



Il. 9. Stoisko obserwacji roślinności środowisk roślin od wnętrza gleby („k”) (przerys z fragmentu dokumentacji projektowej [8]; oprac. autorki)

Fig. 9. Stand for observation of vegetation environments of the plants from the inside of the soil („k”) (drawing from a fragment of project’s documentation [8]; drawn by the author)

częściowo izolowane od naturalnego podłoża stanowiska na planie kół, przeznaczone dla roślin o skrajnych preferencjach w stosunku do odczynu gleby (stanowisko d; il. 7).

W samym centrum ogrodu zaprojektowano osłonięte od wiatru drzewami „stoisko roślinności egzotycznej i dekoracyjnej”. Jest to drugie, po części wodno-łąkowej, miejsce, w którym zastosowano rozbudowany system kładek uniesionych nieco ponad poziom gruntu (na podstawie szkiców Hansena wysokość tę określam na 40–50 cm) wraz z niewielkimi platformami widokowo-obszernymi (stanowisko j; il. 8). W taką strukturę wbudowano „stoisko obserwacji życia roślin w ziemi” (stanowisko k; il. 9), które jest zagłębioną ścieżką-korytarzem z przeszklonymi częściowo ścianami, tworzącymi „okna widokowe” do wnętrza gleby. Nałożenie tych struktur daje układ trójpoziomowej, przenikającej się wzajemnie kompozycji tworów natury i człowieka, przy czym rośliny egzystują na wszystkich poziomach, a obserwator może swobodnie poruszać się jedynie ponad lub „pod” powierzchnią ziemi.

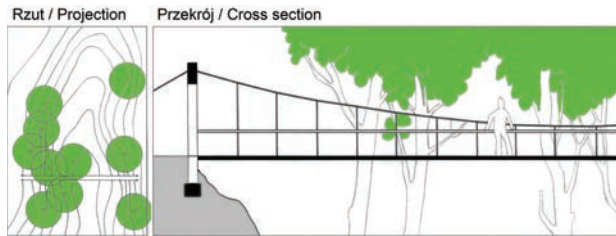
Istniejące w części północnej niewielkie naturalne wąwozy doskonale wykorzystano do zaprojektowania systemu pomostów „zawieszonych” wśród koron drzew, przyczynając te napowietrzne trasy pomiędzy przeciwnymi koronami skarp wąwozów, w środkowej i północnej części terenu (stanowisko g; il. 10). W projekcie planowano również założenie stanowiska, które miało

destined for the plants with extreme preferences in relation to the soil pH (stand d; Fig. 7).

In the very centre of the garden, the “stand of exotic and decorative vegetation”, protected from the wind, was designed. It is the second place (besides the water-meadow part) where the developed system of footbridges, rising somewhat over the level of the earth (based on Hansen’s sketches the height can be estimated at 40–50 cm) was created together with small observation platforms (stand j; Fig. 8). The described structure also embraced “the stand for observation of life of the plants in the soil” (stand k; Fig. 9). It was constituted by a hollowed pathway-corridor with partially glass walls, forming “viewing windows” to the inside of the soil. Overlapping of these structures gives a system of three-level, mutually penetrating composition of the forms, made by nature and by man; the plants exist on all levels and the observer may freely move only above or “under” the surface of earth.

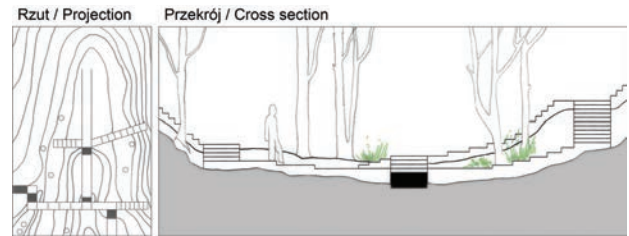
The small, natural, narrow alleys – a sort of gorges, existing in the northern part of the territory were perfectly utilized for designing of the system of platforms “suspended” among the crowns of the trees, creating air routes between the opposite tops of the slopes of the gorges in the central and northern part of the territory (stand g; Fig. 10). The project also assumed founding of a stand which would serve for observation of the plants in the forest undergrowth (stand l; Fig. 11). Unfortunately, it is not possible to find its location on the preserved photographs of the projection of the plane (there is a lack of denotation of the mentioned element by a letter). However, if we take into consideration the nature of the place and analyzing the enclosed project elaborations, developed for all stands, suggested by the authors, we know that the discussed place was supposed to utilize the natural depression of the territory of one of the gorges, covered with trees; so, it assumed it was probably situated near and above the discussed footbridges for observation of flora and fauna in the crowns of trees.

The designed system of communication, linking all parts of the garden, consisted of two circumferential roads: a large – external one and a small – central way as well as usually straight pathways and platforms, being



Il. 10. Stoisko obserwacji flory i fauny w koronach drzew („g”) (przerys z fragmentu dokumentacji projektowej [8]; oprac. autorki)

Fig. 10. Stand for observation of flora and fauna in the crowns of the tree („g”) (drawing from a fragment of project’s documentation [8]; drawn by the author)



Il. 11. Stoisko obserwacji roślin poszycia leśnego („l”) (przerys z fragmentu dokumentacji projektowej [8]; oprac. autorki)

Fig. 11. Stand for observation of the plants in the outgrowth of the forests („l”) (drawing from a fragment of the project’s documentation [8]; drawn by the author)

służyć obserwacji roślin poszycia leśnego (stanowisko I; il. 11). Niestety, na zachowanych fotografiach rzutu projektu nie można odnaleźć jego lokalizacji (brak literowego oznaczenia tego elementu), jednak biorąc pod uwagę charakter miejsca oraz analizując dołączone do koncepcji szkice – rozwinięcia projektowe, opracowane dla wszystkich proponowanych przez autorów stanowisk – można powiedzieć, że miejsce to miało wykorzystywać naturalne zagłębienie terenu jednego z porośniętych drzewami wąwozów, prawdopodobnie miało zatem znajdować się nieopodal wyżej omówionych kładek do obserwacji życia flory i fauny w koronach drzew.

Na projektowany system komunikacji łączący wszystkie części ogrodu składały się dwie drogi obwodowe, duża – zewnętrzna, i mała – centralna, oraz biegnące z reguły po liniach prostych ścieżki i pomosty, niejako „nałożone” na teren i spinające całość układu kompozycyjnego. Zastosowanie przez Hansena tak dużej liczby ścieżek opartych na liniach prostych w pierwszym momencie może zaskakiwać i dziwić geometryczną sztywnością, ale była to prawdopodobnie próba pokazania odrębności dwóch światów: miękkiego, falistego w swych liniach, organicznego świata natury, i biegnącego po prostych, po odcinkach – twardego świata, właściwego dla aktywności człowieka.

Nowatorskie idee projektowe Hansena we współczesnych realizacjach

Projekt Ogrodu Botanicznego w Lublinie, jaki zaproponowali Hansenowie, jest niezwykle interesujący z kilku powodów. Jest to przede wszystkim niezwykle dzieło niezwykłego człowieka, odrzucającego wszelkie konwenanse, łamiącego dotychczasowe schematy myślenia, a przez to i schematy projektowania. Nowatorskie podejście do sposobu ekspozycji roślin, dostrzeżenie złożoności ich funkcjonowania w środowisku pozwoliły wypracować nowatorskie rozwiązanie problemu projektowego. Proponowane przez Hansenów rozwiązania, choć na owe czasy były być może nie do zrealizowania, zwłaszcza ze względu na ówczesne możliwości technologiczne, wyprzedzały z całą pewnością o kilkadziesiąt lat propozycje projektowe, które stosuje się od niedawna i które dopiero

“placed”, so to say, on the territory and combining the whole of the composition system. The application, by Hansen, of such a big quantity of pathways based on the straight lines may be surprising at the first moment due to its geometric rigidity but it was probably an attempt to show the separateness of two worlds: the first one – soft, wavy in its lines – organic world of nature, and the other one, running in straight lines, and its sections – the hard world, being specific of human activity.

Innovative designing ideas of Hansen in contemporary implementations

The project of the Botanical Garden in Lublin as it was suggested by the Hansens, is extremely interesting due to a few reasons. First of all, it is an unusual work of an unusual man who defied all conventions, rejected all so-far existing patterns of thinking and by this – patterns of designing. The innovative approach to the way of presentation of the plants, perceiving the complexity of their functioning in the environment allowed developing the innovative solution of the project problem. Although the approach of the Hansens was something unreal in their epoch, especially when we consider technological possibilities of the discussed period, it must be stated that it was the project which preceded the contemporary solutions by several tens of years and which have been employed recently and which are fashionable in the present time. It is worthy to mention some examples of such solutions, created during the recent years. The mentioned modern solutions include footbridges – platforms situated on wetland, or “walkways in the crowns of the trees”, established most frequently on the protected areas, mainly in the national parks (The Walpole-Nornalup National Park in Australia – Tree Top Walk, 1966; the walkway in the beech forest of the Hainich National Park in Germany, 2009), but more and more frequently, they are arranged as an attraction in urban forest parks (Tallin, project of Tetsuo Kondo Architects, 2011), on recreation territories near historical palace-park complexes (Egeskov in Kværndrup, Denmark, 1999), or just in botanical gardens (UBC Botanical Garden in Vancouver – Greenheart Canopy Walkway, 2008; Kew Gardens – Tree Walkway, project by

współcześnie stały się modne. Warto tu wymienić kilka przykładów takich realizacji powstałych w ostatnich kilkunastu latach. Wśród tych współczesnych projektów znajdują się kładki na terenach podmokłych czy „ścieżki w koronach drzew” zakładane najczęściej na terenach chronionych, głównie parków narodowych (Park Narodowy Walpole-Nornalup w Australii – *Tree Top Walk*, 1996, ścieżka w lesie bukowym Parku Narodowego Hainich w Niemczech, 2009), ale i coraz częściej aranżowane jako atrakcja w miejskich parkach leśnych (Tallin, projekt Tetsuo Kondo Architects, 2011), na terenach rekreacyjnych przy zabytkowych założeniach pałacowo-parkowych (Egeskov w Kværndrup, Dania, 1999) czy właśnie w ogrodach botanicznych (UBC Botanical Garden w Vancouver – *Greenheart Canopy Walkway*, 2008, Kew Gardens – *Tree Walkway*, projekt Marks Barfield Architects, 2008, Atlanta Botanical Garden, 2010). Przykłady powyższe zaczerpnięto z oficjalnych stron internetowych instytucji zarządzających tymi obiektami oraz pracowni architektonicznych, w których projekty te powstały.

Podsumowanie

Proponowane przez Hansenów rozwiązania są jakby wyzwoleniem dotychczasowych grządek, rabat i poletek ekspozycyjnych z ich sztywnych ram, „klatek”, przez co obserwatorzy zostają wprowadzeni bezpośrednio w środek świata roślin, ulokowani w miejscach dotąd niedostępnych ludzkiej percepcji. Dostrzegamy w koncepcji Hansenów świadome „odrzućenie starego – zamkniętego w formie” sposobu projektowania ogrodów botanicznych, bez staromodnych, sztucznych podziałów. Jest to projektowanie, w którym nacisk położono na funkcje edukacyjne, skierowane do zwykłych, przeciętnych ludzi – obserwatorów świata przyrody.

Marks Barfield Architects, 2008; Atlanta Botanical Garden, 2010). The above examples were found in the official websites of the institutions, managing the mentioned objects, or in architectonic ateliers where they were elaborated.

Summing up

The solutions suggested by the Hansens constitute a sort of liberation of the so-far existing flower beds and exposition plots from their rigid framework, from “cages”; due to this fact, the observers are directly introduced into the centre of the plant world and are found in the sites, being not available for their perception until now. In the Hansens’ conception, we may find a knowing rejection of “the old, closed in a form” way of designing botanical gardens, without any old-fashioned, artificial divisions. It is a type of designing where the emphasis is laid on educational functions, addressed to ordinary, average people – the observers of the world of nature.

Translated by
Maria Jurewicz-Poczynajło

Bibliografia/References

- [1] Olkiewicz J., *Hansen*, „Architektura” 1967, nr 4, 135–136.
- [2] Springer F., *Zaczyn*, Karakter, Muzeum Sztuki Nowoczesnej w Warszawie, Kraków–Warszawa 2013.
- [3] <http://culture.pl> [accessed: August 2014].
- [4] Łukaszewicz A., Puchalski J., *Ogrody botaniczne w Polsce*, ARW Arkadiusz Grzegorzczak i Fundacja „Homo et Planta”, Warszawa 2002.
- [5] Wolter J., *Z historii Ogrodu Botanicznego w Lublinie*, „Wiadomości Botaniczne” 1966, nr 2, 136–139.
- [6] Hansen O., *Projekt natury – idea projektu Ogrodu Botanicznego UMCS w Lublinie, 1964*, [w:] J. Gola (red.), *Towards Open Form/ Ku Formie Otwartej*, Fundacja Galerii Foksal, Warszawa 2005, 112–113.
- [7] Springer F., Kędziołek A., *Dom jako forma otwarta: Szumin Hansenów/The house as open form: The Hansens’ summer residence in Szumin*, Karakter, Muzeum Sztuki Nowoczesnej w Warszawie, Kraków–Warszawa 2014.
- [8] Hansen O., *Projekt zagospodarowania terenu Ogrodu Botanicznego Uniwersytetu Marii Curie Skłodowskiej w Lublinie*, „Architektura” 1965, nr 11, 461–464.

Streszczenie

Celem artykułu jest przedstawienie mało znanej koncepcji zagospodarowania terenu Ogrodu Botanicznego w Lublinie, opracowanej w latach 60. XX w. przez Oskara i Zofię Hansenów. Jest to projekt niezwykle, zawiera bowiem nowatorskie, jak na owe czasy, rozwiązania, będące konsekwencją wprowadzenia w życie autorskiej filozofii projektowania dla społeczeństwa. Omawiany projekt ogrodu botanicznego jest jednym z wielu niezrealizowanych zamierzeń tych twórców, ale jedynym, jaki znamy, dotyczącym przestrzeni architektury krajobrazu. Główną ideą, na której oparto projekt całej struktury ogrodu i szczegółowe rozwiązania, było przekonanie o supremacji istoty zbiorowisk roślinnych (natury) nad człowiekiem-odbiorcą. To właśnie rośliny i ich zbiorowiska wyznaczają sposób poruszania się po ogrodzie, wiele tradycyjnych ścieżek zastąpiono pomostami i kładkami rozmieszczonymi bądź tuż nad płaszczyzną ziemi czy wody, bądź wysoko w koronach drzew, tak by umożliwić obserwację przyrody bez ingerencji w tok jej istnienia (przemian i rozwoju), a tym samym zminimalizować niszczenie roślin przez przyszłych użytkowników. Proponowane przez Hansenów rozwiązania projektowe, choć na owe czasy były być może jedynie utopią, zwłaszcza ze względu na ówczesne

możliwości technologiczne, wyprzedzały z całą pewnością o kilkadziesiąt lat rozwiązania, które stosuje się od niedawna, które dopiero współcześnie stały się poszukiwane i noszą znamiona projektów nowatorskich.

Słowa kluczowe: kompozycja, architektura krajobrazu, Forma Otwarta, pomosty w koronach drzew

Abstract

The aim of this article is to present the little known idea of managing the Botanical Garden in Lublin, drawn up in the 1960^s by Oskar and Zofia Hansen. It is an unusual and innovative project as compared to projects of its time, as a consequence of the author's philosophy of design for the community. The design for the Botanical Garden presented below is one of the author's plans that was never implemented, but the only one concerning space in landscape architecture. The main idea, which is based on the design of the entire structure of the garden and detailed design solutions, was based on the priority of the assemblage of plants (nature) over the recipient, man. It is the plants and their grouping that determine the way in which the visitor passes through the garden; many traditional paths were replaced by platforms and footbridges, situated over both land and water, or high up in the crowns of trees, so as to make the observation of nature possible without having to interfere with its existence (transformation and growth), and in this way to minimize damage to plants by future users. The design solutions proposed by Hansen, which at that time were perhaps only an executive utopia, especially due to technological limitations of the period, were certainly solutions decades ahead of their time, and that have only recently come into fashion, and are only now sought after as innovative projects.

Key words: composition, landscape architecture, Open Form, tree walkway



Chata letniskowa Hytte, Finnmark
(fot. E. Cisek)
Holiday cottage Hytte, Finnmark
(photo by E. Cisek)



s. Anna Tejszerska*

Współczesna architektura sakralna na tle ponowoczesnych tendencji kulturowych

Contemporary sacred architecture in view of the postmodern culture trends

Architektura może spełnić swoją funkcję tylko dzięki człowiekowi, który jej doświadcza. Przestrzeń architektoniczna ożywia się tylko w kontakcie z człowiekiem, który odbiera ją w naszej współczesnej kulturze [...].

Tadao Andō¹

Architecture is deemed complete only upon the intervention of the human that experiences it. In other words, architectural space becomes alive only in correspondence with the human presence that perceives it in our contemporary culture [...].

Tadao Andō¹

Słowem wstępu

Dzieła architektury, stanowiąc część składową konkretnej kultury, są jednocześnie jej owocem, wynikiem pracy twórcy w tej kulturze zakorzenionej i w niej ukształtowanej. Są materialnym przejawem zdobyczy myśli technicznej i humanistycznej danej epoki. Dzieła kultury materialnej świadczą bowiem zawsze [...] o jakimś uduchowieniu materii, o poddaniu tworzywa materialnego energiom ludzkiego ducha: inteligencji, woli, z drugiej zaś strony dzieła kultury duchowej świadczą,

Word of Introduction

Works of architecture, which constitute components of a particular culture, are also the result of this culture as well as the result of a creator's work, the one who is rooted in and shaped by this culture. They are a material manifestation of the achievements of technical and humanistic ideas of a given epoch. Works of material culture always bear witness [...] to some spiritualization of matter, subjecting a material substance to energies of the human spirit, i.e. intelligence, will, whereas on the other hand, works of spiritual culture, conversely, testify to

* Katolicki Uniwersytet Lubelski Jana Pawła II/The John Paul II Catholic University of Lublin.

¹ Z przemówienia laureata nagrody Pritzкера, Versailles, France, 1995. *Prezentacja nagrody Pritzкера w 1995 roku*, <http://www.sztuka-architektury.pl> [data dostępu: 24.05.2013].

¹ From Pritzker Award laureate's speech, Versailles, France, 1995. *Presentation of the Pritzker Award in 1995*, <http://www.sztuka-architektury.pl> [accessed: 24.05.2013], http://www.pritzkerprize.com/1995/ceremony_speech1 [accessed: 30.01.2015].

na odwrót, o swoistej materializacji ducha i tego, co duchowe [1, s. 8].

Architektura – którą zgodnie z traktatem Witruwiusza określają trzy zasady: użyteczność, trwałość i piękno – oscyluje pomiędzy światem ideałów i rzeczywistością materii. Jest formą ekspresji autora i przestrzenią doświadczenia użytkownika. Uehonorowany w 1995 r. nagrodą Pritzкера japoński architekt Tadao Andō, w dalszej części cytowanej na wstępie wypowiedzi, kluczową rolę architektury widzi w jej funkcji duchowego schronienia. Jak pisze Robert Berelkowski, architektura w swojej historii [...] była dziedziną, w której ucieleśnianie świata duchowego stawało się jednym z głównych celów [2, s. 9]. Gdyby z krajobrazu Europy usunąć wszystkie kościoły, [...] pozostałaby pustynia ciasnego pragmatyzmu, w której serce musiałoby przestać bić [3, s. 148]². S. Maria Ewa Rosier-Siedlecka twierdzi, iż [...] w każdej epoce, oblicze wierzącej wspólnoty konkretyzowało się w tym, co architektura danego czasu miała najżywszego i najnowsze. I dziś uważa się, iż architektura wyraża duchowy klimat epoki [5, s. 10]. Cóż można zatem powiedzieć o kulturze, której klimat reprezentować ma współczesna nam sakralna architektura europejska? Zagadnienie jest oczywiście bardzo szerokie i trudno w wyczerpujący sposób zawrzeć je na kilku stronach opracowania. Pozostawmy więc na płaszczyźnie bardzo ogólnego omówienia. Znaczący udział w kształtowaniu współczesnej kultury przynależąca postmodernistycznej filozofii, powstałej na gruncie – uzasadnionej trudną XX-wieczną historią – wątpliwości w nieograniczone możliwości człowieka w budowaniu szczęśliwego świata na drodze racjonalnego rozwoju. Utrata wiary w obiektywną zdolność poznawczą na rzecz przyjęcia tezy o czysto subiektywnym charakterze poznania prowadzi do odrzucenia przekonania o istnieniu obiektywnej prawdy czy autonomicznego podmiotu poznania – obiektywnego świata, na rzecz przyjęcia założenia wskazującego na subiektywny charakter prawdy. Konsekwencją takiego spojrzenia na świat jest degradacja roli autorytetów oraz negacja „stałego i hierarchicznego systemu wartości i norm” [6, s. 83], jak również schematów życia społecznego. Socjologowie podkreślają coraz większy wpływ mediów na obraz dzisiejszej kultury, a także zacieranie podziału, coraz mniej czytelne granice pomiędzy kulturą wysoką i popularną³. Niebagatelną sprawą staje się również coraz silniejsze nastawienie na użyteczność spychające na boczny tor poszukiwanie prawdy, celu i sensu [por. 6, s. 94–95]. Jest to kultura, w której [...] w boleśnie przeżywanym próżni ideologicznej, dość częstemu odchodzeniu od instytucjonalnej religijności towarzyszy poszukiwanie transcendencji, sacrum i zainteresowanie zjawiskami parapsychicznymi i dziwnymi [6, s. 92–

specific materialization of the spirit and that which is spiritual [1, p. 8].

Architecture – which, according to the Treaty of Vitruvius is determined by three principles, i.e. usability, durability and beauty – oscillates between the world of ideals and the reality of matter. It is a form of the author's expression and the user's space of experience. Tadao Andō, a Japanese architect who was awarded the Pritzker Prize in 1995, in the further part of the statement quoted in the introduction sees a key role of architecture in its function of a spiritual shelter. According to Robert Berelkowski, architecture in its history [...] was a domain in which embodying the spiritual world became one of the main objectives [2, p. 9]. If all churches were removed from the landscape of Europe, [...] a desert of tight pragmatism would be left where the heart would have to stop beating [3, p. 148]². Sr. Maria Ewa Rosier-Siedlecka claims that [...] in each epoch the believing community's face was materialised in that which was the most lively and the newest in architecture of a given time. Today also it is believed that architecture expresses the spiritual climate of an epoch [5, p. 10]. Thus, what can be said about the culture whose climate is to be represented by modern European sacred architecture? Of course, this is a very wide issue and it is difficult to present it sufficiently on several pages of a scientific elaboration. Therefore, let us remain in the plane of a very general discussion. A significant role in shaping contemporary culture must be granted to postmodern philosophy which was developed on the grounds – justified by the difficult 20th-century history – of doubts about the unlimited possibilities of a human being to build a happy world according to the rational development concepts. The loss of faith in an objective cognitive ability and adopting a thesis of a purely subjective character of cognition leads to the rejection of a belief in the objective truth existence or an autonomous subject of knowledge – an objective world, and the acceptance of the assumption indicating a subjective nature of truth. A consequence of this view of the world is degradation of the role of authorities as well as negation of a “permanent and hierarchical system of values and norms” [6, p. 83], including schemes of the social life. Sociologists emphasize the growing influence of the media on the image of today's culture as well as blurring the division, less clear boundaries between high and popular culture³. An increasingly stronger focus on usability pushing aside the search for truth, purpose and meaning has also become a considerable matter [cf. 6, pp. 94–95]. It is a culture where [...] in the painfully experienced ideological vacuum, quite frequent departures from the institutional religion are accompanied by the search

² W skali naszego kraju, według *Raportu o systemie ochrony dziedzictwa kulturowego w Polsce po roku 1989* obiekty sakralne stanowią 18,8% ogólnej liczby obiektów (12 061 pozycji) wpisanych do rejestru, co plasuje je na drugiej pozycji po obiektach mieszkalnych, stanowiących 27,2% (17 345 pozycji) [wg 4].

³ Współczesna kultura „flirtuje z kulturą masową i kiczem”, „podważa sakralizowany stosunek artysty do swej działalności, wystawia sztukę na wpływ reklamy i mediów” [7, s. 71, 77].

² In our country, according to the *Report on the protection system of cultural heritage in Poland after 1989*, sacred objects constitute 18.8% of the total number of objects (12 061 items) entered in the register, which places them in the second position after residential structures which constitute 27.2% (17 345 items) [according to 4].

³ Contemporary culture “flirts with mass culture and kitsch”, “questions a sacralised attitude of artists to their activities, exhibits art to the influence of advertisements and media” [7, pp. 71, 77].

93]⁴. Paradoksalnie, z jednej strony jest to kultura, w którą znaczący wkład ma chrześcijaństwo podkreślające godność każdej osoby ludzkiej, z drugiej zaś strony nie da się w niej nie dostrzec tendencji i zagrożeń, które Jan Paweł II zwykł nazywać cywilizacją śmierci. Jedną z najwyższych wartości stanowi w niej specyficznie rozumiana wolność [6, s. 95], której granicą jest jedynie wolność drugiego. Jednocześnie jest to kultura szerokiego dostępu do nauki i zdobyczy techniki. Cywilizacja informacji, komfortu, dobrobytu i konsumpcji⁵, w której postęp techniczny obniża czasoprzestrzenne ograniczenia, stymuluje wzrost możliwości poznawczych i zainteresowanie innymi kulturami. Motywowany ideologicznie pluralizm poglądów implikuje pluralizm form artystycznego wyrazu, a nawet – zgodnie z postulatami Jean-François Lyotarda – rezygnację z definiowania sztuki przez teorie, reguły, kanony na rzecz „autentycznej wolności tworzenia”. Formę licznych współczesnych dzieł różnych dziedzin sztuki stymuluje pewien terror oryginalności⁶, [...] w obliczu zmierzchu pewności co do kierunku postępu i zatraty stabilnego systemu odniesienia kulturowego [7, s. 71] w dzisiejszej sztuce zatraciło się pojęcie mistrza, ucznia, kontynuatora, tego, co wypada i nie wypada, a w wielu przypadkach także poczucie służebnej roli kultury i sztuki wobec narodu, społeczeństwa.

Architektura sakralna ostatnich dekad XX w.

Okres ostatnich 25 lat – pisała w 1979 r. s. Rosier-Siedlecka – *to największy w świecie chrześcijańskim od czasów średniowiecza rozwój budownictwa kościelnego, w pierwszych latach związany z odbudową zniszczeń wojennych w Europie, a następnie z eksplozją urbanistyczną* [5, s. 9]. Na terenie Polski, ze względów politycznych, najsilniejsze w historii natężenie budownictwa sakralnego mogliśmy obserwować dopiero od 2. poł. lat 70. zeszłego stulecia. Był to nie tylko ruch budowlany, ale nade wszystko społeczny. Towarzyszyło mu wielkie, bezprecedensowe zaangażowanie zdeterminowanego społeczeństwa, okupione ogromnym wysiłkiem i ofiarą, której symbolem jest nowohucki krzyż⁷. Konrad Kucza-Kuczyński, omawiając ostatni kwartał XX w., pisze: [...] *nigdy dotąd, tak wiele i w tak krótkim okresie nie zbudowano, nigdy też nie skupiono przy*

for transcendence, sacrum and the interest in para-psychological and strange phenomena [6, pp. 92–93]⁴. Paradoxically, it is a culture to which Christianity emphasizing the dignity of every human being contributed significantly, whereas on the other hand, in this culture we cannot fail to notice the tendencies and threats that John Paul II used to call a culture of death. One of the highest values in it is a specifically understood freedom [6, p. 95] where the only limit is the freedom of another human being. At the same time it is a culture of easy access to scientific and technological achievements. A civilisation of information, comfort, prosperity and consumption⁵ in which technological progress reduces the time and space constraints and stimulates a growth of cognitive possibilities as well as the interest in other cultures. Ideologically motivated pluralism of views implies pluralism of artistic expression forms or even – according to Jean-François Lyotard's postulates – resignation from defining art by means of theories, rules, canons for the good of “authentic freedom of creation”. The form of numerous contemporary works in various fields of art is stimulated by a certain terror of originality⁶, [...] *in the face of the twilight of certainty as to a direction of progress and a decline of a stable cultural reference system* [7, p. 71] in today's art the concepts of the master, student, follower as well as what is proper and what is not have been lost, and in many cases, the same thing happened to the sense of the servant role of culture and art towards the nation and society.

Sacred architecture in the last decades of the 20th century

The period of the last 25 years – as sr. Rosier-Siedlecka wrote in 1979 – *shows the largest development of ecclesiastical construction in the Christian world since the Middle Ages, during the first years associated with the reconstruction of war damages in Europe, and then with the urban explosion* [5, p. 9]. In the territory of Poland, due to political reasons, the greatest in history intensity of sacred construction could be observed only since the second half of the 1970s. Not only was it a construction movement but above all a social one. It was accompanied by intense and unprecedented involvement of the determined society, obtained at the price of great effort and sacrifice, the symbol of which is the Nowa Huta cross⁷.

⁴ Tworzą się pozaformalne ruchy religijne i parareligijne (satanizm, kabała, neopaganizm), następuje osobliwe wymieszanie i połączenie m.in. elementów wierzeń chrześcijańskich, gnostycznych i paranaukowych, myśli wschodniej (zenizm). Współczesny świat tworzy też trudne do jednoznacznego zakwalifikowania quasi-religijne zjawisko zwane zbiorczo *new age*, synkretyczne wymieszanie elementów różnych kultur, religii, światopoglądów, filozofii i nauki [6, s. 93].

⁵ Szerzej: [7, s. 68].

⁶ Chociaż sztuka postmodernistyczna pozwala sobie już na [...] *swobodną grę z tradycją, korzystanie pełnymi garściami ze wszystkich wypracowanych dotąd chwytów i technik artystycznych, nie bojąc się radykalnego eklektyzmu, łącząc je nutką ironii – jako filtru, przez który patrzy się na przeszłość i tradycję* [7, s. 70].

⁷ Ustawiony jako pomnik przy kościele Serca Pana Jezusa w Krakowie – Nowej Hucie (arch. Krzysztof Ingarden), dla upamiętnienia walki o wzniesienie kościoła na terenie ówczesnej wzorcowej – pozabawionej świątyni – dzielnicy.

⁴ Non-formal and para-religious movements are established (Satanism, fortune-telling, neopaganism), there is a mixture of combination of, *inter alia*, elements of Christian, gnostic, parascientific beliefs and the Eastern thought (the teachings of Zen). The modern world also creates a uniquely difficult to classify quasi-religious phenomenon which is collectively called *new age*, syncretic blending of elements of different cultures, religions, beliefs, philosophies and science [6, p. 93].

⁵ More in: [7, p. 68].

⁶ Although postmodern art already allows itself to [...] *play free with tradition, to liberally take advantage of all previously developed artistic tricks and techniques, not being afraid of radical eclecticism and connecting them with a hint of irony – as a filter through which we look at the past and tradition* [7, p. 70].

⁷ It was placed as a monument near the Jesus Heart Church in Cracow – Nowa Huta (arch. Krzysztof Ingarden) – to commemorate the struggle for building this church in the area of a model district of those times that was to be devoid of any places of worship.

wznoszeniu kościołów tak znacznych wysiłków projektowych, inwestorskich i wykonawczych [8, s. 13, za: 9, s. 237]⁸. Gwałtownie powstały rynek projektowych zapotrzebowań trafił na nieprzygotowane do tak odpowiedzialnego zadania środowisko architektów. Sami w swych wystąpieniach podkreślają, że podczas studiów architektonicznych nie poruszano zagadnień związanych z architekturą sakralną, a i praktyka zawodowa nie dawała doświadczeń na tymże polu⁹. Także przepływ informacji i możliwości korzystania z zagranicznych wzorców były bardzo ograniczone. Na kształt projektów ponadto znacząco wpływały uwarunkowania polityczne, utrudnienia przy wydawaniu pozwoleń na budowę, a także o wiele uboższy od współczesnego, rządzący się innymi prawami, pełen deficytów rynek materiałów budowlanych. Dziś mamy zupełnie inne uwarunkowania zewnętrzne. Zarówno w Polsce, jak i w Europie dysponujemy coraz szerszą gamą wykorzystywanych w budownictwie materiałów i możliwości konstrukcyjnych. Przyczyny demograficzno-urbanizacyjne stale wskazują potrzeby wznoszenia nowych świątyń, choć już nie na taką skalę¹⁰. Czy jednak współczesna architektura sakralna polska i europejska w pełni wykorzystuje techniczne możliwości do wznoszenia arcydzieł, które pomagałyby uczestnikowi liturgii w duchowym przeżyciu spotkania z Bogiem i uświęcałyby oraz humanizowałyby otaczającą przestrzeń, stanowiąc pomniki kultury naszego pokolenia?

Kościół we współczesnym kontekście architektonicznym

Nie da się nie zauważyć, iż współczesna architektura sakralna utraciła swoją rolę kształtowania estetycznych kanonów. Dzisiejszy adept architektury uczy się sztuki budowania, studiując realizacje o innym przeznaczeniu. Pod względem jakości formalnej i estetycznej, a także kosztowności materiałów i procesu budowy dziś w czołowie plasują się obiekty użyteczności publicznej – banki, biura, porty lotnicze, domy handlowe. To one wyznaczają współczesne trendy budowania, niejednokrotnie przerastając kościoły pod względem formy, jakości zastosowanych materiałów, konstrukcji, zajmowanej powierzchni i wysokości. Zmieniła się pozycja świątyni w układzie urbanistycznym. Do roku 1900 to wieże kościołów, katedr królowały w miejskim krajobrazie, stanowiąc dominanty w panoramach miast, sylwetach placów, zamknięcia ciągów ulicznych. Pnąc się w niebo na wysokość dochodzącą do 150–160 m, przez kilkaset lat zapewniały sobie miano najwyższych konstrukcji świata. Po roku 1900¹¹ nastąpił nieodwracalny przełom – pałeczkę w tej materii nieodwołalnie przejęły amerykańskie, a obecnie

Konrad Kucza-Kuczyński when discussing the last quarter of the 20th century, writes as follows: [...] *never before was so much built and in such a short period, never was there such a considerable focus on design, investment and executive efforts* [8, p. 13, in: 9, p. 237]⁸. A rapidly developed market of design demands found the environment of architects completely unprepared for such a responsible task. In their speeches architects themselves emphasise that during architectural studies the issues related to the sacred architecture were not discussed and professional practice did not provide any experience in this field⁹. Also the flow of information and opportunities to use foreign models were very limited. Furthermore, the shape of projects was significantly affected by political conditions and difficulties in issuing building permits as well as by a much poorer than today's building materials market which was full of deficits and ruled by other laws. Today we have completely different external conditions. Both in Poland and in Europe we have an increasingly wider range of building materials and constructional possibilities. Demographic and urbanization reasons continuously indicate the needs to build new churches, although not on such a scale anymore¹⁰. But does modern Polish and European sacred architecture take full advantage of technical possibilities to erect masterpieces which would help a liturgy participant with spiritual experience of encountering God and would sanctify as well as humanize the surrounding space constituting the cultural heritage of our generation?

Church in the contemporary context of architecture

We cannot fail to notice that the modern sacred architecture has lost its role of shaping aesthetic canons. A today's student of architecture learns the art of building by studying other purpose realisations. In terms of the formal and aesthetic quality as well as the costs of materials and the construction process, public buildings play a leading role here – banks, offices, airports, shopping centres. It is these constructions that determine contemporary building trends often surpassing churches with regard to their form, the quality of applied materials, structure, the occupied area or height. The place of churches in the urban system has changed. Until 1900 it was the church and cathedral towers that reigned in the urban landscape constituting dominants in city panoramas, shapes of squares and closures of streets. Moving up into the sky to a height of 150–160 m, for hundreds of years they were undoubtedly the highest structures of the world. After 1900¹¹ an irreversible breakthrough took place in this regard, i.e. an irrevocable takeover by American and

⁸ Dane komisji ds. budowy kościołów mówią o powstaniu pomiędzy II wojną światową a milenium 2000 świątyń parafialnych, z czego do 1970 r. zbudowano tylko 300.

⁹ Por. [10, s. 51], [11, s. 66].

¹⁰ Dane Kościoła katolickiego w Polsce przedstawiają się następująco: 1970 – 6692 parafie, 1982 – 7715, 1987 – 8459, 2010 – 10 390.

¹¹ Kiedy to 161-metrowa katedra w Ulm ustąpiła 167-metrowemu urzędowi miejskiemu w Filadelfii.

⁸ According to the church building committee, between the Second World War and the year 2000, two thousand parish churches were built, out of which only 300 until 1970.

⁹ Cf. [10, p. 51], [11, p. 66].

¹⁰ The Catholic Church data are the following: 1970 – 6692 parishes, 1982 – 7715, 1987 – 8459, 2010 – 10 390.

¹¹ It was when the 161-meter-tall Ulm Cathedral gave place to the 167-meter-tall city office in Philadelphia.



Il. 1. Kościół Chrystusa Nadziei Świata, Wiedeń, Donau City
(fot. A. Tejszerska)

Fig. 1. The church of Christ, Hope of the World, Vienna, Donau City
(photo by A. Tejszerska)

azjatyckie budynki użyteczności publicznej – przede wszystkim biurowce¹². Najwyższe wieże kościołów nie mogą już konkurować z kilkudziesięcio-, stu- czy dwustupiętrowymi wysokościami. Wznoszenie wieży kościelnej przewyższającej kondygnacje „użytecznościowe” dla samej formy czy podkreślenia znaczenia miałyby się z celem. Architekci stają przed zadaniem znalezienia, ukształtowania nowej formy, która byłaby w stanie wyrazić znaczenie, odrębność obiektu sakralnego w aktualnym kontekście urbanistycznym i architektonicznym. Niejednokrotnie próbują rozwiązać problem, stosując kontrast, na zasadzie przeciwstawienia małych kubatur świątyni otaczającym wysokościami. Za klasyczny przykład mogą tu posłużyć powstałe w nowoczesnych dzielnicach biznesowych, zaznaczające swą obecność jedynie znakiem krzyża¹³ bardzo proste w swej prostopadłościowej formie kościoły: Notre-Dame de Pentecote (Paryż, La Defense, 2001, arch. Franck Hammoutène) czy Chrystusa Nadziei Świata (Wiedeń, Donau City, 2001, arch. Heinz Tesar)¹⁴ (il. 1). Kontekst usytuowania współczesnych świątyni odbiega znacząco od tego, który znamy z historii. Nie ma już potrzeb duszpasterskich wznoszenia kościołów w tkance śródmiejskiej obszarów centralnych. Lokujemy je na nowo powstających osiedlach, na obrzeżach miast. Ich otoczenie stanowi przede wszystkim zabudowa mieszkaniowa, często wysokiej intensywności. Zaprojektowana niejednokrotnie w poddawanych dziś krytyce układach, noszących znamiona dehumanizującej, niezagospodarowanej, a nawet kryminogennej przestrzeni niczyjej. W ciągu dziejów zadaniem architektury sakralnej było humanizowanie otoczenia. Jej istotą było nie tylko stworzenie jak najgodniejszego miejsca szczególnej obecności Boga na ziemi, jak najdogodniejszego miejsca kultu, zgromadzeń ludu Bożego, ale także niesienie okreś-

now Asian public buildings, mainly office blocks¹². The highest church towers can no longer compete with high-rises that are several-, one hundred- or two hundred floors tall. Erecting a church tower higher than public buildings just for the form itself or to emphasize its significance would be pointless. Architects are now faced with a task of finding or shaping a form which would be able to express the meaning and distinctness of a sacred building in the actual urban and architectural context. Many a time they try to solve the problem by using the contrast of small-volume religious buildings against the background of surrounding high-rises. Some classic examples here are churches, very simple in their rectangular form located in modern business districts in which their presence is marked only by a sign of the cross¹³, e.g. Notre-Dame de Pentecote (Paris, La Defense, 2001, arch. Franck Hammoutène) or Christ, Hope of the World (Vienna, Donau City, 2001, arch. Heinz Tesar)¹⁴ (Fig. 1). The context of situating contemporary sacred buildings differs significantly from the one that we know from history. A pastoral need to build a church in the downtown tissue of central areas is a thing of the past. They are located in newly built housing estates on the outskirts of towns. They are mostly surrounded by residential developments of high intensity. These developments are often designed in systems which are strongly criticized today as dehumanizing, undeveloped or even criminogenic nobody's space. Throughout centuries the sacred architecture's task was to humanize its surroundings. Its essence was not limited to creating the most worthy place of the particular presence of God on earth and the most convenient place of worship where God's people could gather, but it also involved conveying particular messages. The system of an early Christian basilica emphasizes the Church hierarchic structure order at the same time highlighting belonging and being subordinated to God, in the Gothic cathedral architecture the emphasis is placed on a metaphysical and cosmic dimension, in the Renaissance – the needs of the congregation and the object's representativeness [14, p. 7], while the monumentality and grandeur of the Baroque churches fulfil a particular function of the Counter-Reformation Church period¹⁵. *Each architec-*

¹² This is largely connected with general economic transformations and a diametrical change in proportions of persons working in the production and industrial sector for the good of trade and services.

¹³ The cross is frequently placed on the wall and hence it does not dominate the building due to the lack of the traditional tower.

¹⁴ More in: [12, pp. 32–41], [13, pp. 239–247].

¹⁵ The last sessions of The Council of Trent (1545–1563), which discussed the problem of sacral art in the context of its negation by the reformed churches and assigned the responsibility for its shape to local bishops gave rise to numerous treaties containing regulations of artistic activity within the Catholic Church. One of the most important treaties was written by Charles Borromeo in 1577 *Instrukcje o budownictwie i wyposażeniu kościoła* (Treaty on church construction and equipment) according to which architecture (more exactly facade) of Roman Catholic baroque churches (contrary to puristic reformed churches) should be “as magnificent as it is possible and appropriate to the holiness of the place” [15, cap. III]. Theoreticians usually claim that church architecture of those times through material beauty was to express the invisible Creator and reflect the power of the triumphant Church, while a mystical message was to be conveyed by all fields of art.

¹² Jest to w znacznej mierze związane z ogólnymi przemianami ekonomiczno-gospodarczymi, z diametralną zmianą proporcji osób pracujących w sektorze wytwórczym i przemysłowym na rzecz usługowo-handlowego.

¹³ Krzyż niejednokrotnie umieszczony zostaje na ścianie, nie góruje nad bryłą z racji braku klasycznej wieży.

¹⁴ Szerzej: [12, s. 32–41], [13, s. 239–247].

lonych treści, przesłań. Układ wczesnochrześcijańskiej bazyliki podkreśla porządek hierarchicznej struktury Kościoła, zaznaczając jednocześnie przynależność i podporządkowanie Bogu, w architekturze gotyckich katedr akcent położony zostaje na wymiar metafizyczny i kosmiczny, w renesansowych – na potrzeby wiernych i reprezentacyjność obiektu [14, s. 7], monumentalizm i okazałość świątyń baroku pełni zaś właściwą sobie funkcję w Kościele okresu kontrreformacji¹⁵. *Każda architektura odbija typ myślenia i duchowości swojej epoki, dlatego obecność kościoła w siatce miasta nie ma jednolitego wyrazu na przestrzeni wieków: różni się zależnie od epoki, kraju, kultury* [5, s. 14]. Irlandzki architekt Richard Harley zwraca uwagę na współczesną tendencję do nadania pierwszeństwa sferze wewnętrznej, zasadnicze przejście od monumentalizmu w kierunku pochylenia się nad osobą ludzką i próbą zrozumienia jej, co niesie ze sobą zmianę w sakralnym budownictwie, czyniąc je bardziej otwartym, „gościnnym, przyjaznym”, dostosowanym do ludzkiej skali [por. 16, s. 489–490].

Architektura posoborowa i współczesne tendencje estetyczno-kulturowe

Współczesna architektura sakralna jest przede wszystkim architekturą posoborową. Istotą soborowych zaleceń mających bezpośrednie przełożenie na kształt sakralnej architektury jest nacisk na wspólnotowy wymiar liturgii, zaangażowanie wszystkich jej uczestników i koncentrację wokół eucharystycznego stołu. Wspomniany Richard Harley ten ostatni element nazywa nawet kanonem współczesnej architektury, który warunkuje kształty formy świątyni będące pochodną jej funkcji – zgromadzenia wiernych wokół ołtarza. Tendencje do wypuklenia wymiaru wspólnotowego w liturgii zrodziły się jeszcze przed soborem, przejawiając się w działalności Ruchu Liturgicznego (którego początki sięgają lat 30. XIX w.), nie znajdując jednak przełożenia w działalności architektonicznej. Dopiero sobór mógł je uprawomocnić i w pełni wprowadzić w życie Kościoła Powszechnego [por. 14, s. 8]. Jedną z najbardziej zauważalnych zmian w posoborowej architekturze sakralnej jest „pluralizm i zindywidualizowanie rozwiązań przestrzennych” [por. 5, s. 8]. W dokumentach opracowane zostały jedynie bardzo ogólne wytyczne, będące pewną konkretyzacją

ture reflects a type of thinking and spirituality of its times, hence the presence of a church in the city tissue is not expressed in a uniform way throughout ages; it differs depending on an epoch, country, culture [5, p. 14]. Irish architect Richard Harley notes a contemporary tendency to give priority to an internal sphere, a basic transition from the monumental character to an attempt at concentrating on and understanding the human person, which results in changing religious building by making it more open, “hospitable, friendly” and adapted to the human scale [cf. 16, pp. 489–490].

Post-Conciliar architecture and contemporary esthetic and cultural trends

Modern sacred architecture is first of all post-Conciliar architecture. The Council recommendations' essence that directly reflects the shape of sacred architecture is an emphasis on the community dimension of the liturgy, involvement of all its participants and concentration around the Eucharistic table. Richard Harley even calls the latter component a canon of contemporary architecture which conditions the shapes of the church form which derive from its function, i.e. an assembly of believers around the altar. Trends to highlight the community dimension in the liturgy originated long before the Council – they could be seen in the Liturgical Movement activity (its beginnings date back to the 1830s), however, they were not reflected in architectural activity. It was not until the Council that they could be validated and fully implemented in the life of the Universal Church [cf. 14, p. 8]. One of the most noticeable changes in post-Conciliar sacred architecture is “pluralism and individualization of spatial solutions” [cf. 5, p. 8]. The Council documents provided only very general guidelines as substantiation of the Council indications, but a vast field of creative activity was left to architects. On the one hand, this wide field of creative freedom gives great possibilities but on the other hand it is quite a challenge. Attempts to create a one-volume space without visual barriers and with the altar as its heart caused the departure from a symbolically meaningful cruciform architectural plan which was the basis of each church design for many centuries. A variety of plans resulted in a diversity of spatial forms¹⁶ which, in the author's intention, referred to often unclear general symbolism. Inclination towards diametric distinctiveness is not surprising if we look at general trends of contemporary culture and art. An architect who is no longer an anonymous author in the service of the Church cannot allow himself to repeat or imitate. Thus, churches of such various forms are built that they can hardly be associated with a church. However, this can also be justified in

¹⁵ Ostatnie sesje Soboru Trydenckiego (1545–1563), na których podjęto problem sztuki sakralnej w kontekście jej negacji przez kościoły reformowane i scedowanie na lokalnych biskupów odpowiedzialności za jej kształt stały się impulsem dla powstania licznych traktatów normujących zasady działalności artystycznej w obrębie Kościoła katolickiego. Szczególną rolę wśród nich odegrało *Instructiones fabricae et suppellectilis ecclesiasticae* (Traktat o budowie i wyposażeniu kościoła) Karola Boromeusza z 1577 r., zgodnie z którym architektura (dokładniej elewacja) barokowych kościołów rzymskokatolickich (w przeciwieństwie do purystycznych świątyń reformowanych) powinna być „tak wspaniała, jak to tylko możliwe i właściwe wobec świętości miejsca” [15, cap. III]. Teoretycy zwykli twierdzić, iż architektura kościołów tego czasu poprzez materialne piękno miała mówić o niewidzialnym Stwórcy, odzwierciedlać potęgę triumfującego Kościoła, a przekaz mistycznego przesłania miał być udziałem wszystkich dziedzin sztuki.

¹⁶ As an example it is worth comparing forms of chosen churches: Radom, Our Lady Queen of the World Church, arch. W. Gesiak, W. Falat, 1982–2012; Wrocław, Holy Spirit Church, W. Wawrzyniak, J. Wojnarowicz, T. Zipsler, 1972–1981; Wrocław, Our Lady Queen of Peace Church, W. Hryniewicz, W. Jarzabek, J. Matkowski, 1982–1994; Cracow, St Brother Albert Church, W. Cęckiewicz, 1986–1994; Cracow, Church of the Immaculate Heart of Mary, J. Petelencz, 1983–1985.

soborowych wskazań, pozostawiając szerokie pole działalności twórczej architektom, które z jednej strony daje ogromne możliwości, z drugiej jest trudnym wyzwaniem. Próby kształtowania jednokubaturowej, pozbawionej barier wzrokowych przestrzeni, której sercem jest ołtarz, spowodowały odejście od bardzo wymownego symbolicznie rzutu na planie krzyża, który stanowił podstawę projektu kościoła przez kilkanaście stuleci. Różnorodność rzutów pociągnęła za sobą różnorodność form przestrzennych¹⁶, nawiązujących niejednokrotnie, w intencji autora, do na ogół niezbyt czytelnej symboliki. Inklinacja do diametralnej odrębności nie dziwi na tle ogólnych tendencji współczesnej kultury i sztuki. Architekt, który nie pozostaje już dziś anonimowym twórcą w służbie Kościoła, nie może pozwolić sobie na powtórki, na naśladowanie. Powstają więc świątynie o tak odmiennych formach, że o wielu trudno powiedzieć, iż budzą skojarzenia z kościołem. To jednak również znajduje uzasadnienie w typowo postmodernistycznej tendencji *form follows fiction*. Pluralizm w architekturze jest całkowicie zgodny z ogólnymi tendencjami kulturowymi, jest jedną z najistotniejszych cech postmodernistycznej kultury, w której dominuje brak wiary w jedną podstawową prawdę, zastąpioną przez indywidualne sądy, koncepcje, próby uzgadniania prawd na bazie zbieżności poglądów. Jak głosił Lyotard: [...] *eksperymentowanie to nasze postmodernistyczne powołanie, otwierające nieskończone możliwości* [17, s. 161]. Także w architekturze świątyni widzimy sporo efektów eksperymentowania, które ze swojej natury nie zawsze zwieńczone jest sukcesem.

Ponadto w historii dziejów budowa świątyni trwała niejednokrotnie kilka dziesięcioleci, a nawet stuleci i była udziałem najlepszych artystów i rzemieślników epoki¹⁷. Dyktat współczesnej kultury spod znaku „instant” wymaga stawiania obiektu sakralnego w ciągu kilku do kilkunastu lat. Trudno znaleźć dziś architekta, a nade wszystko inwestora, który jak Antonio Gaudi mawiałby, iż jego Klient się nie spieszy, i przewidział budowę swego dzieła na 200 lat. Tempo budowy współczesnych miast, tak odmienne od znanej z historii zasady sukcesywnego wznoszenia ich kamień po kamieniu, kamienica po kamienicy, z troską o najmniejszy detal, Jan Gehl zwykł nazywać współczesną zmianą paradygmatu. Duński urbanista zwraca ponadto uwagę, iż znaczny wzrost prędkości dotyczy nie tylko procesu wznoszenia miast, ale także ich percepcji przy prędkości już nie pieszego, a kierowcy samochodu. Prędkość odbioru przyczynia się do generalnej zmiany skali znaku, obiektu, rezygnacji z detalu. Forma wielkoskalowych obiektów sakralnych, o znaczących rozmiarów płaskich, pustych powierzch-

a typically postmodern trend *form follows fiction*. Pluralism in architecture is in total accordance with general cultural trends and it is one of the most essential features of the postmodern culture which propagates a lack of faith in one basic truth that is replaced by individual judgments, concepts and attempts to agree on truths on the basis of convergence of views. According to Lyotard, *experimenting is our postmodern calling which opens up endless possibilities* [17, p. 161]. Also in church architecture we can see many effects of experimenting which by its very nature is not always crowned with success.

Moreover, throughout history constructing churches took many decades or even centuries and the process involved participation of the best artists and craftsmen of a given epoch¹⁷. The modern culture dictate of an “instant” type requires a religious building to be erected within a few years. Today, it is hard to find an architect or above all an investor who, similarly to Antonio Gaudi, would say that his Client is not in a hurry and hence the work can be constructed for even two hundred years. The speed at which modern towns are built, which is so different from the historical principle of successive construction stone by stone, house by house, taking care of the smallest detail, Jan Gehl would call a modern change of a paradigm. Additionally, this Danish urban planner emphasizes the fact that a significant speed growth refers not only to the process of building towns, but also to the way they are perceived at the speed of a car driver rather than a pedestrian's. The speed of reception contributes to a general change in the scale of a sign, object and resignation from detail. The form of multi-scale sacral buildings which have great-sized flat and empty surfaces of walls is also subject to these tendencies. In sacred architecture of the Latin Church the influence of modern culture and stylish architectural trends is stronger because contrary to the Byzantine Tradition Church it did not manage to form its own canon of sacred architecture and art. The form of the liturgy and the churches where it is celebrated are deeply rooted in “cultural heritage” of a given community. Conciliar documents also encourage to continue this tradition paying attention to the need of inculturation. Ever since the beginnings of Salvation History, religion entered and blended with the culture of a given nation and time. A corresponding appropriate pastoral program is reflected in the form of sacred architecture. As sr. Rosier-Siedlecka put it, [...] *a building materializes and makes it possible for the Church to pursue its mission in the world* [5, p. 25]. Along with the increasing pace of life and its dynamics, pastoral needs change, including those connected with sacred architecture. Taking into consideration a lifestyle of an average working resident of the increasingly urbanized continent who spends most of his time outside his place of residence, it is often necessary to go outside the parish centre with a pastoral service. This results in well-attended churches built in business centres, chapels at airports or even in shopping centres. Sr. Rosier-

¹⁶ Warto przykładowo porównać formy wybranych kościołów: Radom, kościół pw. Matki Bożej Królowej Świata, arch. W. Gesiak, W. Fałat, 1982–2012; Wrocław, kościół św. Ducha, W. Wawrzyniak, J. Wojnarowicz, T. Zipser, 1972–1981; Wrocław, kościół Matki Bożej Królowej Pokoju, W. Hryniewicz, W. Jarząbek, J. Matkowski, 1982–1994; Kraków, kościół św. Brata Alberta, W. Cęckiewicz, 1986–1994; Kraków, Kościół Niepokalanego Serca NMP, J. Petelenz, 1983–1985.

¹⁷ Przykładowo budowę paryskiej katedry Notre-Dame rozpoczęto w 1163 r., a całkowicie ukończono w 1330 r.

¹⁷ For example, the construction of Notre-Dame Cathedral began in 1163 and it was not completed until 1330.

niach ścian, też poddaje się niniejszym tendencjom. W architekturze sakralnej Kościoła łacińskiego oddziaływanie współczesnej kultury, stylowych trendów architektonicznych jest silniejsze, gdyż w przeciwieństwie do kościołów tradycji bizantyjskiej nie wykształcił on własnego kanonu sakralnej architektury i sztuki. Zarówno kształt liturgii, jak i świątyń przeznaczonych do jej sprawowania zakorzenione są głęboko w „dziedziectwie kulturowym” danej społeczności. Do tego zachęcają też dokumenty soborowe, zwracając uwagę na potrzebę inkulturacji. Od początku historii zbawienia religia wkraczała i wiązała się z kulturą danego czasu i narodu. Odpowiadający jej właściwy program duszpasterski przekłada się na kształt sakralnej architektury. Albowiem, jak pisała s. Rosier-Siedlecka, [...] *budynek materializuje i umożliwia pełnienie misji Kościoła w świecie* [5, s. 25]. Wraz z rosnącym tempem życia, jego dynamiką, zmieniają się potrzeby duszpasterskie, także te związane z sakralnym budownictwem. Uwzględniając sposób egzystencji przeciętnego, pracującego mieszkańca coraz bardziej zurbanizowanego kontynentu, spędzającego znaczną część dnia poza miejscem zamieszkania, niejednokrotnie trzeba wyjść z posługą duszpasterską poza centrum parafialne. Stąd licznie uczęszczane kościoły powstające w centrach biznesowych, kaplice na lotniskach, a nawet w centrach handlowych. S. Rosier-Siedlecka, zwracając uwagę na zjawisko nowej lokalizacji świątyń już w latach 60. XX w., przedstawia przykład kaplicy św. Bernarda (St. Bernard) pod paryskim dworcem Montparnasse (arch. Cassan, 1969), kaplicy św. Józefa (St. Joseph des Epinettes) zaprojektowanej pod dziedzińcem paryskiego bloku mieszkalnego (arch. Heaume, Persitz, 1964) czy kaplicy św. Łukasza (St. Luc) zajmującej najniższe kondygnacje mieszkalnego punktowca w Grenoble (arch. Behotéguy, Giraud, Stahl, 1968) [5, s. 14–15]. Dziś codziennością są już kaplice na lotniskach. Zmieniennym dla naszych czasów czynnikiem przekształceń przestrzeni publicznej miast jest powstawanie skomasowanych centrów handlowych i galerii sklepowych. Istnienie wielkopowierzchniowych obiektów zapewniających całą gamę usług handlowych, rozrywkowych i gastronomicznych powoduje częściowe przeniesienie funkcji społecznej, jaką dotychczas pełniło centrum miasta, do zamkniętej enklawy na jego obrzeżach. Czynniki ten, niepokojący, a jednak realny i bardzo znaczący dla przekształceń w sferze społecznego funkcjonowania miasta¹⁸, pociąga za sobą także decyzje o lokalizacji na ich terenie przestrzeni sakralnych. Zwłaszcza w krajach Europy Zachodniej, Ameryki czy Azji cieszą się one znaczącym zainteresowaniem. Nie są to wprawdzie

Siedlecka, who drew attention to the phenomenon of new locations of churches already in 1960^s, presents examples of St Bernard's Chapel under the Parisian railway station Montparnasse (arch. Cassan, 1969), St Joseph's Chapel designed under the yard of a Parisian residential block of flats (arch. Heaume, Persitz, 1964) or St Lukas' Chapel situated on the lowest floors of a high-rise in Grenoble (arch. Behotéguy, Giraud, Stahl, 1968) [5, pp. 14–15]. Today, chapels are already commonplace at airports. Transformations of public space which are so characteristic of our times include the construction of condensed malls and shopping arcades. The existence of large area facilities that provide a wide range of commercial, entertainment and gastronomic services results in the partial transfer of the social function previously fulfilled by the city centre to a closed enclave on the outskirts of the city. This factor, distressing but yet real and very significant for transformations in the sphere of the social functioning of the city¹⁸ also entails decisions on the location of sacral spaces within their areas. In the countries of Western Europe, America or Asia such spaces are of particular interest. In fact, they are not churches in the full meaning of their function, but only chapels that constitute a part of the space of a basically different purpose, however, they add to a network of accessible places of prayer and silence. Although in the same way as a church in the city centre they can humanize the surrounding space and be a “sign of God's presence”, they do not play such a culture-creative role as historical downtown churches that constitute heritage of a given place. The impact of a sacred building is not limited to the area of its land. It organizes the space around itself by sacredly subordinating this space. It introduces an element of art and spiritual pause into the city space with its functional utilitarianism. Repeatedly a church building happened to be almost the only place where community met with art. At a certain stage of history it constituted the so called *Biblia Pauperum*. The later universal accessibility of the Holy Bible stripped religious art of its priority in conveying God's message, which is not to say that it totally deprived religious art of this task. Modern culture is commonly called an “image culture”. An image is today a language of communication again and it plays a meaningful role in quick, direct, sometimes even subconscious perception of a message. At the same time we feel a surfeit of “image verbum” bombarding us from all sides and we cease to notice it¹⁹. We are

¹⁸ *Centra handlowe zajmujące często cenne tereny funkcjonalno-przestrzenne miast i osiedli zastępują kulturotwórczą przestrzeń społeczną, dając złudzenie spełnienia funkcji ponadpodstawowych, podczas gdy w rzeczywistości ich rola sprowadza się do przyciągnięcia konsumenta. Brak naturalnych kontaktów międzyludzkich prowadzi do wyobcowania, alienacji społecznej mieszkańców, braku więzi sąsiedzkich i izolacji człowieka* [18, s. 42]. Architekt, urbanista, kreując przestrzeń fizyczną, wpływa także na sferę zachowań i relacji społecznych.

¹⁸ *Shopping centres often occupying valuable functional and spatial areas of towns and estates, they replace culture-creative social space providing an illusion of fulfilling more than basic functions, whereas in reality their role boils down to attracting a customer. Lack of natural interpersonal contacts leads to social alienation of residents, decay of neighbour bonds and human isolation* [18, p. 42]. An architect, urban planner when creating a physical space also influences the sphere of behaviours and social relations.

¹⁹ Inflationary overproduction of signs and messages churned out by the modern mass media is accompanied by a growing indifference of the audience incapable of absorbing them anymore. Images and signs themselves emancipated out of their meanings and became a copy without the original. Culture took on the form of patchwork, it is fragmented, incoherent and decentralised. Cf. [7, p. 68].

kościół w pełnym rozumieniu ich funkcji, a jedynie kaplice stanowiące wycinek przestrzeni o zasadniczo innym przeznaczeniu, zagęszczające siatkę dostępnych miejsc modlitwy i ciszy. Po części, tak samo jak kościoł w centrum miasta, mogą one humanizować otaczającą przestrzeń, być „znakiem Bożej obecności”, nie odgrywają jednak takiej kulturotwórczej roli, jak zażytkowe śródmiejskie kościoły stanowiące dziedzictwo danego obszaru. Obiekt sakralny nie ogranicza swego oddziaływania jedynie do terenu swojej działki. Sakralizuje i organizuje przestrzeń wokół, podporządkowuje ją sobie. Wprowadza w przestrzeń miasta z jej funkcjonalnym utylitaryzmem element sztuki i duchowego zatrzymania. Kościół niejednokrotnie był niemalże jedynym miejscem kontaktu społeczności ze sztuką. Na pewnym etapie historii stanowił tzw. biblię pauperum. Późniejsza, coraz bardziej powszechna dostępność Pisma Świętego odebrała sztuce religijnej jej pierwszeństwo w przekazie treści Bożego przesłania, co nie znaczy, że całkowicie pozbawiła ją tego zadania. Współczesna kultura nazywana jest powszechnie „kulturą obrazkową”. To obraz jest dziś znów językiem przekazu, odgrywa znaczącą rolę w szybkiej, bezpośredniej, czasem nawet podświadomej percepcji treści. Jednocześnie odczuwamy przesyt „obrazkowego verbum” bombardującego nas ze wszystkich stron i przestajemy je dostrzegać¹⁹. Coraz bardziej przyzwyczajamy się do bezpośredniego komiksowego przekazu treści, przez co trudniej odczytać te głębiej ukryte znaczenia. Manfred Lurker pisze, iż współczesny człowiek odbiera świat bardzo praktycznie, utylitarne, hedonistycznie [por. 19, s. 6], zjawiskowo, nie dostrzegając całości, głębszych powiązań i ogólnego sensu. Jest to niewątpliwy problem przy wznoszeniu obiektu sakralnego, który sam w sobie poza celem funkcjonalnym powinien zawierać ogromną treść licznych symbolicznych powiązań. Kwestia symboliki znów niesie ze sobą kolejne problemy natury kulturowej. Jean Hani, dzieląc symbole na tzw. esencjonalne i intencjonalne [20, s. 14–15], wskazuje, iż te pierwsze, najbardziej stosowne dla sztuki sakralnej, jakoby zakorzenione w samej istocie rzeczy, powinniśmy odbierać samoistnie. Tym niemniej do rozpoznania, ale także do wprowadzenia w świat sakralnej budowli bogactwa symboliki chrześcijańskiej potrzeba kulturowej znajomości tradycji, która nieraz szwankuje zarówno u twórców, jak i u odbiorców. Język symboli, tak bardzo istotny w kształtowaniu obiektu kultu, staje się coraz mniej czytelny.

Sztuka w obiekcie sakralnym

Sakralna architektura, by dopełnić swego znaczenia, korzysta i powinna korzystać z ludzkich talentów. Jan

¹⁹ Inflacyjnej nadprodukcji znaków i komunikatów produkowanych w ogromnej liczbie przez współczesne media towarzyszy pogłębiająca się obojętność publiczności niezdolnej już do ich wchłaniania. Same obrazy i znaki wyemancypowały się ze swego znaczenia, stały się kopią bez oryginału. Kultura przybrała charakter mozaikowy („patchworkowy”), sfragmentaryzowany, niekoherentny i zdecentralizowany. Por. [7, s. 68].

getting used to a direct comic-like content of communication, which makes it more difficult to understand more deeply hidden meanings. Manfred Lurker writes that contemporary man perceives the world in a way that is very practical, utilitarian, hedonistic [cf. 19, p. 6], phenomenal, without seeing the whole thing, deeper relations or a general sense. Undoubtedly, this is a problem when erecting a sacred building which in itself, apart from its functional purpose, ought to include a rich content of numerous symbolic relationships. The question of symbolism again entails further cultural problems. Jean Hani, dividing symbols into essential and intentional [20, pp. 14–15], claims that the former ones, more appropriate for sacral art, supposedly rooted in the very essence of things, ought to be perceived by us spontaneously. Nevertheless, in order to recognize, but also to introduce a wealth of Christian symbolism into the world of a sacral building, we need to have a cultural knowledge of tradition and this is often a problem both for authors and for recipients. The language of symbols, so important in shaping an object of worship, is becoming less and less understandable.

Art in a sacral object

Sacred architecture, in order to complete its meaning, uses and ought to use human talents. John Paul II wrote in his letter to artists: “The Church needs art”. To what extent, however, contemporary art is able to respond to this call? Perhaps a limited number of paintings or sculptural representations in the contemporary churches stems from the fact that contemporary art trends are not really compatible with the sacrum reality. [...] *Today the so called anti-art dominates, and its nature is political, not esthetical [...] Freedom is its element* [21, pp. 16, 19]. As Henryk Kiereś put it, when presenting views of modern authors: *A beauty cult canon is ideologically exhausted and it no longer inspires art – it is alien to real art as it only depends on views of recipients who treat it instrumentally. New art is nobody’s hostage, it is neither mimetic nor esthetic or religious. We can say that it is political for it is a source manifestation of human freedom* [21, pp. 19–20]. Another significant aspect is a general tendency of architects towards minimalism, which in numerous cases eliminates from modern churches all sorts of ornamentation, decorative elements, or introduces them only in very simplified forms. It is here that we can also see a manifestation of the mentioned tendency to prioritize usability and efficiency more than other aspects, including attention to artistic detail.

Joseph Ratzinger said that [...] *apologia for Christianity could be based on just two arguments: Saints canonized by the Church and Art that stems from its inside. God becomes closer to us when we look at the grandeur of holiness and art that comes from the inside of a community of believers. [...] A Christian should strive for the Church to be a homeland of real beauty without which the world will become the beginning of hell*²⁰. Here, another

²⁰ [...] *blindness and deafness to beauty is not a secondary issue but it can leave its impress also on [...] theology* [22, pp. 115–116].

Paweł II pisał w liście skierowanym do artystów: „Kościół potrzebuje sztuki”. W jakiej mierze jednak współczesna sztuka jest w stanie odpowiedzieć na to wezwanie? Może źródłem bardzo ograniczonego we współczesnych kościołach wymiaru przedstawień malarskich czy rzeźbiarskich jest fakt, iż nurty sztuki współczesnej nie do końca licują z rzeczywistością sacrum. [...] *Dziś dominuje tzw. antysztuka – która ma charakter polityczny, a nie estetyczny [...] Jej żywiołem jest wolność* [21, s. 16, 19]. Jak pisze dalej Henryk Kiereś, przedstawiając poglądy twórców epoki: *Kanon kultu piękna wyczerpał się ideowo i już nie inspiruje sztuki – jest obcy prawdziwej sztuce jako uzależniony od poglądów traktujących ją instrumentalnie odbiorców. Nowa sztuka nie jest niczym zakładniczką, nie jest ani mimetyczna, ani estetyczna czy religijna. Można o niej powiedzieć, że jest polityczna, jest bowiem źródłową manifestacją ludzkiej wolności* [21, s. 19–20]. Niebagatelną kwestią jest też ogólna skłonność architektów do minimalizmu, co w licznych przypadkach eliminuje z kościołów współczesnych wszelkiego rodzaju elementy dekoracyjne, ornamentykę, bądź wprowadza je w formach bardzo uproszczonych. Tu też znajduje wyraz wspomniana we wstępie tendencja do priorytetu użyteczności i sprawności ponad innymi aspektami, w tym dbałości o kunszt detalu.

Joseph Ratzinger mówi, iż [...] *apologia chrześcijaństwa mogłaby oprzeć się tylko na dwóch argumentach: Świętych, których wyłonił Kościół, i Sztuce, która wyrasta z jego wnętrza. Bóg staje się nam bliższy, kiedy patrzymy na wspaniałość świętości i na sztukę płynącą z wnętrza wspólnoty wierzących. [...] Chrześcijanin powinien dążyć do tego, by Kościół stał się ojczyzną prawdziwego piękna, bez którego świat stanie się początkiem piekła*²⁰. Tu z kolei rodzi się kolejny kulturowy problem – współczesne podejście do zagadnienia piękna. *Najczęściej odnosimy je do kategorii estetycznych, rzadko uświadamiając sobie, że jest ono także wartością metafizyczną – transcendentną, że istnieje piękno w sensie ontologicznym, piękno obiektywne i niezmienne, samo w sobie, co do którego starożytni, od Platona, Arystotelesa, Augustyna, aż po Tomasza z Akwinu, byli bardzo zgodni, twierdząc, że jest nim byt, człowiek, świat, wreszcie Bóg. Pojęcie to u Platona czy Arystotelesa było nierozdzielne z prawdą i dobrem* [23, s. 11–12]. Dziś wiążemy je przede wszystkim z naszą percepcją. Wskazuje na to opisywana przez Charlesa Jencksa wielość kultur gustu. W tradycyjnym społeczeństwie [...] *architekci i oświeceni mecenasi decydują o kanonach gustu i budowania [...]. W naszym dzisiejszym społeczeństwie występuje znacznie większa różnorodność, istnieje wiele elit o różnym zapleczu i całe mnóstwo kultur gustu [...]. Rodzi się nieunikniony rozdzźwięk między elitą tworzącą środowisko a publicznością, która to środowisko zamieszkuje i wykorzystuje* [24, s. 6]. Ten konflikt w przypadku architektury sakralnej wydaje się szczególnie istotny i ma niemały wpływ na jej ostateczny

kulturowy problem emerges – the modern approach to the issue of beauty. *We most often refer it to aesthetic categories and rarely realise that it is also a metaphysical value, i.e. a transcendent one and that beauty also exists in an ontological sense, objective and unchanging beauty, beauty in itself, as to which the Ancient world, starting from Plato, Aristotle, Augustine to Thomas Aquinas fully agreed by claiming that beauty is being, man, the world and finally God. With Plato or Aristotle this notion was inextricably linked with truth and goodness* [23, pp. 11–12]. Nowadays we associate it first of all with our perception. This is indicated by the multiplicity of cultures of taste described by Charles Jencks. In the traditional society [...] *architects and enlightened patrons decide about canons of taste and building [...]. In our society nowadays there is a much greater variety, there are more elites with various backgrounds and a whole lot of cultures of taste [...]. This gives rise to an inevitable gap between an elite that forms the environment and an audience that inhabits and uses this environment* [24, p. 6]. In the case of sacred architecture this conflict seems to be particularly significant and it has a great impact on its final form²¹. *A church – according to Kucza-Kuczyński – more than other types of architecture may reflect tastes, which are often averaged, of all partners in the building process, i.e. the parish priest, the congregation and the architect* [11, p. 67]. However, contemporary difficulties in recognizing an authority combined with a lack of masters lead to great arbitrariness, inconsistencies between a design and its implementation and as well as changes not agreed upon with the author.

A characteristic feature of contemporary culture and various forms of art is a conscious departure from roots and traditions. Within the Church a transition from the old to the new takes place through evolution. This fact is emphasized by the author of the first church to be built in post-war Wrocław, i.e. the Holy Spirit Church (Fig. 2): [...] *maintaining the continuity of sacred architecture in the countries with ancient origins of Christianity seems to be an absolute, an overriding imperative* [25, p. 242]. The process of shaping a new form on the basis of tradition and accepted symbolism without historicizing repetitions is not an easy task, but it is not impossible. To prove this point, it is worth recalling some examples of realizations by Stanisław Niemczyk, an architect who, taking advantage of the treasury of traditional forms characteristic of the Catholic Church sacred architecture, creates individual and unique works. The brick, small-sized, three-tower Church of Jesus Christ the Redeemer in Czechowice-Dziedzice (1985–2000), the Cracow Church Complex of Divine Mercy in Osiedle Oficerskie (1991–1993) or Saint Francis and Saint Clare of Assisi Church which at the moment is being built of light dolomite with five towers climbing up higher and higher that are supposed to reach a height of 70 m, all contain numerous clear references

²⁰ [...] *ślepotą i głuchotą na piękno nie jest sprawą drugorzędną, lecz może wycisnąć piętno także na [...] teologii* [22, s. 115–116].

²¹ Especially when a conflict between the investor and the architect leads to not agreed changes during the construction process, which usually results in the whole concept being incoherent.

kształt²¹. Kościół – pisze Kucza-Kuczyński – *bardziej niż inne rodzaje architektury może odzwierciedlać gusta, często uśrednione, wszystkich partnerów w budowaniu – proboszcza, wiernych i architekta* [11, s. 67]. Jednakże współczesne trudności w uznaniu autorytetu, brak mistrzów prowadzą do dużej dowolności, niespójności realizacji z projektem, zmian niezgadnianych z jego autorem.

Znamienną cechą współczesnej kultury i różnych dziedzin sztuki jest świadome odcinanie się od korzeni i tradycji. W Kościele przejście od starego do nowego zachodzi poprzez ewolucję. Zwraca na to uwagę autor pierwszego zbudowanego w powojennym Wrocławiu kościoła św. Ducha (il. 2): [...] *zachowanie ciągłości architektury sakralnej w krajach o starym rodowodzie chrześcijaństwa wydaje się absolutem, nakazem nadrzędnym* [25, s. 242]. Kształtowanie nowej formy w oparciu o tradycję i przyjętą symbolikę, bez historyzujących powtórzeń jest zadaniem niełatwym, ale nie niemożliwym. By nie pozostać gołosłownym, warto przywołać w tym miejscu kilka przykładowych realizacji Stanisława Niemczyka, który czerpiąc ze skarbcza tradycyjnych form charakterystycznych dla architektury sakralnej Kościoła katolickiego, tworzy indywidualne i jedyne w swoim rodzaju dzieła. Ceglany, kameralny, trójwieżowy kościół Jezusa Chrystusa Odkupiciela w Czechowicach-Dziedzicach (1985–2000), krakowski zespół kościelny Miłosierdzia Bożego na Osiedlu Oficerskim (1991–1993) czy wznoszony obecnie z jasnego dolomitu kościół św. Franciszka i św. Klary w Tykach, z pięcioma coraz wyżej pnącymi się wieżami, które mają osiągnąć wysokość 70 m – zawierają liczne czytelne odniesienia do zakorzenionych w naszej kulturze symboli i form jednoznacznie kojarzonych z „Domem Bożym”. Trudno nie przywołać tutaj również wspomnianego już wrocławskiego kościoła św. Ducha (1972–1986) z symbolizującym siedem darów Ducha Świętego siedmiopłatowym namiotowym dachem rozpiętym nad krzywoliniowym rzutem rozrzeźbionej bryły, której autorem (Waldemar Wawrzyniak, Jerzy Wojnarowicz, Tadeusz Zipser) [...] *udało się uzyskać własną interpretację architektury sakralnej, przenoszącą ciągłość i prawdziwość idei, której służą we współczesności* [12, s. 88]. Także czerpiący z tradycji barokowej w interpretacji Marka Budzyńskiego ursynowski kościół Wniebowstąpienia (1982–2003) stanowi znaczący wkład w obraz współczesnej architektury sakralnej. Trudno pominąć również nieco wcześniejsze, inspirowane gotykiem, ale współczesne w wyrazie realizacje Władysława Pieńkowskiego: kościół św. Józefa we Włocławku (1976–1986), dominikański kościół na warszawskim Służewie (1983–1994) wraz z kaplicą Matki Bożej Różańcowej proj. Stanisława Niemczyka (il. 3A, 3B). Każdy z wymienionych tu obiektów stanowi przykład realizacji o bardzo indywidualnym, charakterystycznym dla autora wyrazie. Ich wspólną cechą jest zakorzenienie w tradycji i taka jej interpretacja,



Il. 2. Kościół św. Ducha, Wrocław
(fot. z archiwum W. Wawrzyniaka)

Fig. 2. Church of the Holy Spirit, Wrocław
(photo: archives W. Wawrzyniak)

rooted in our culture of symbols and forms unequivocally associated with the “House of God”. We should come back here to the aforementioned Holy Spirit Church in Wrocław (1972–1986) with a seven-panel tent roof symbolizing seven gifts of the Holy Spirit covering a curvilinear plan of a sculptured structure whose authors (Waldemar Wawrzyniak, Jerzy Wojnarowicz, Tadeusz Zipser) [...] *managed to achieve their own interpretation of sacred architecture conveying the continuity and veracity of the idea that they serve in modern times* [12, p. 88]. Another example is a Warsaw Ursynów church drawing from the Baroque tradition in the interpretation of Marek Budzyński, i.e. the Ascension Church (1982–2003) that is a major contribution to the image of contemporary sacred architecture. We cannot ignore some earlier realizations inspired by the Gothic style but contemporary in their expression by Władysław Pieńkowski such as St Joseph Church in Włocławek (1976–1986), a Dominican church in Służew Warsaw (1983–1994) along with Our Lady of the Rosary Chapel designed by Stanisław Niemczyk (Fig. 3A, 3B). Each of these objects constitutes an example of a realization that has a very individual expression, characteristic of its author. Their common feature is that they are rooted in tradition and they can be interpreted as having unequivocal clarity of the object’s purpose.

Summary. In search of a way

Pluralism reigning in contemporary culture, the lack of consistent trends, confusion of boundaries between popular and high culture, widely understood freedom with a frequent lack of moral constraints do not constitute an efficient and strong background for the formation of good sacred architecture. Also the lack of masters, examples and students who would follow them in the hope to improve their knowledge brings about a situation in which

²¹ Zwłaszcza gdy konflikt pomiędzy inwestorem i architektem prowadzi do niezgodnionych zmian podczas realizacji, co z reguły pociąga za sobą niespójność całości koncepcji.



Il. 3A – Kościół św. Dominika, Warszawa, Służew, B – Kaplica Matki Bożej Różańcowej (fot. A. Tejszerska)

Fig. 3A – Church of St Dominic, Warsaw, Służew, B – Chapel of the Rosary Mother of God (photo by A. Tejszerska)

która pozwala na jednoznaczną czytelność przeznaczenia obiektu.

Podsumowanie. W poszukiwaniu drogi

Panujący we współczesnej kulturze pluralizm, brak spójnych tendencji, pomieszanie granic między kulturą niską a wysoką, bardzo szeroko rozumiana wolność przy niejednokrotnym braku ograniczeń obyczajowych nie stanowią skutecznego, silnego zaplecza dla kształtowania dobrej architektury sakralnej. Także brak mistrzów, wzorców i podążających za nimi uczniów, którzy mogliby coraz bardziej udoskonalać obrany kierunek, sprawia, że każdy, budując od zera, na własną rękę, ucząc się na własnych błędach, z większą trudnością dochodzi do oczekiwanych rezultatów. Jak pisze ks. Krzysztof Niedałtowski: [...] *współczesne kościoły na stulecia pozostaną wizytówką kondycji duchowej naszego pokolenia* [10, s. 52]. Architekt, który je wznosi, niejednokrotnie nie jest obeznanym z liturgią człowiekiem głębokiej wiary, co z pewnością nie ułatwia realizacji dobrej architektury sakralnej, a już na pewno wymaga zwielokrotnionego wysiłku poznawczego. Zarówno polska, jak i europejska współczesna architektura sakralna, wielokrotnie krytykowana nawet przez samych architektów²², zdaje się wciąż poszukiwać właściwej drogi wyrazu sacrum. *Jest – jak zaznacza Tadeusz Przemysław Szafer – [...] w fazie przelomu i wykształcania się nowych form, które jeszcze*

everybody, starting from scratch, on his own, learning from his own mistakes, with more difficulty reaches the expected results. According to Father Krzysztof Niedałtowski: [...] *contemporary churches for ages to come shall bear witness to a spiritual condition of our generation* [10, p. 52]. An architect who creates them is often a non-believer who knows nothing about the liturgy and this certainly does not facilitate the completion of good sacred architecture and it surely requires a multiplied cognitive effort on his part. Both Polish and European contemporary sacred architecture, repeatedly criticized even by architects themselves²², seems to constantly seek the right way of expressing sacrum. *It is – as Tadeusz Przemysław Szafer emphasizes – [...] at a phase of breakthrough and shaping new forms which for the time being may arouse mixed feelings; perhaps architects err, but they are searching for a new expression* [27, p. 170]²³. *New sacral structures are a product of the times in which we are living, what happens now in architecture can be seen as only attempts and a search for the best and fullest form of styles* [25, p. 242]. However, what seems to be missing today is the courage of bold designs or contemporary models appropriate for expressing sacrum (for even the most interesting leading forms of service archi-

²² Patrz: wystosowany w listopadzie 2009 r. przed spotkaniem z przedstawicielami świata sztuki, jako protest wobec budowy nowego kościoła we włoskim mieście Foligno, list do Benedykta XVI – jego autorzy twierdzą, iż: [...] *sztuka i architektura sakralna dzisiaj nie ułatwia ożywczego spotkania z jedynie prawdziwym Bogiem, lecz raczej stale je ogranicza i wypacza. [...] budowle sakralne odarte są z sakralności i budowane bez znajomości zasad liturgii* [26, s. 2–3].

²² See: a letter written to Pope Benedict XVI in November 2009 before a meeting of representatives of the world of art, as a protest against building a new church in Foligno, Italy, whose authors claim that: [...] *sacred art and architecture today does not facilitate an invigorating meeting with only true God, but constantly limits and distorts such possibilities. [...] sacral buildings are stripped of their sacredness and they are built without the knowledge of the liturgy* [26, pp. 2–3].

²³ Analysing our Polish, and also partly European reality, it seems that this statement, although it was formulated in the 1980s, is still true today. Professor Konrad Kucza-Kuczyński describes this state as “creative erring” [11, p. 58].

w tej chwili mogą budzić mieszane uczucia; architekci może i błędzą, ale szukają nowego wyrazu [27, s. 170]²³. Nowe obiekty sakralne są wytworem czasu, w którym żyjemy, to co się dzieje obecnie w dziedzinie architektury, to dopiero przymiarki, poszukiwania najlepszej, najpełniejszej formy i stylów [25, s. 242]. Dziś jednak zdaje się brakować czy to odwagi śmiałych projektów, czy to współczesnych wzorów odpowiednich dla wyrażenia sacrum (bo przecież najciekawsze wiodące formy architektury usługowej nie znajdują bezpośredniego przełożenia w kościele), czy głębokiej duchowości, która połączona z talentem architekta rodzi najpiękniejsze, prawdziwie sakralne obiekty. Jak podkreśla kardynał Josef Ratzinger: *To duch buduje z kamieni. Tam gdzie nie buduje duch, kamienie pozostają nieme. Dom Boży nie powstaje tam, gdzie ludzie budują tylko sami [...]. Tam natomiast, gdzie chcą się zaangażować dla Boga, pojawia się też dla Niego miejsce. Wtedy gotowość do prostoty staje się równie zrozumiała, jak prawo do piękna. Co więcej, dopiero w takim uduchowieniu świata, ukierunkowanym na mającego przyjść Chrystusa, występuje z całą swą wyrazistością piękno w swej przeobrażającej i krzepiącej mocy i [...] dom Boży jest prawdziwym domem człowieka* [3, s. 147–148].

ecture shall not correlate directly with a church) or deep spirituality which, when combined with an architect's talent, can give rise to the most beautiful, truly sacred objects. As Cardinal Ratzinger stresses: *it is the spirit that builds with the use of stones. Where the spirit does not build, stones remain mute. A house of God is not created where people build only on their own [...]. Wherever people want to be involved for God, there also appears a place for Him. Then readiness for simplicity becomes as understandable as a right to beauty. What is more, only spiritualizing the world in this way and orienting it towards Christ who is to come can we witness beauty with all its clarity, in its transforming and energizing power and [...] a house of God is a true home of man* [3, pp. 147–148].

Translated by
Bogusław Setkiewicz

²³ Analizując naszą polską, ale po części i europejską rzeczywistość, wydaje się, iż po dziś dzień stwierdzenie to, mimo że sformułowane w latach 80. ubiegłego stulecia, nie straciło nic ze swojej aktualności. Profesor Konrad Kucza-Kuczyński stan ten określa „twórczym błędzeniem” [11, s. 58].

Bibliografia/References

- [1] Jan Paweł II, *Przyszłość człowieka zależy od kultury. Przemówienie wygłoszone 2 czerwca 1980 r. w siedzibie UNESCO, Paryż*, „Więź” 1980, nr 7–8(267), 5–18.
- [2] Berelkowski R., *Wprowadzenie*, [w:] R. Berelkowski (red.), *Sacrum and Profanum of Space*, OWN, Poznań 2007.
- [3] Ratzinger J., *Nowa Pieśń dla Pana*, Verlag Herder, Znak, Kraków 2005.
- [4] *Aktualizacja Raportu o systemie ochrony dziedzictwa kulturowego w Polsce po roku 1989*, red. E. Jagielska, Warszawa 2010.
- [5] Rosier-Siedlecka M.E., *Posoborowa architektura sakralna*, KUL, Lublin 1979.
- [6] Bronk A., *Krajobraz postmodernistyczny*, „Ethos” 1996, nr 1–2 (33–34), 79–100.
- [7] Szahaj A., *Co to jest postmodernizm?*, „Ethos” 1996, nr 1–2(33–34), 63–78.
- [8] Kucza-Kuczyński K., Mroczek A.A., *Nowe Kościoły w Polsce*, PAX, Warszawa 1991.
- [9] Szafer P., *Nowe polskie kościoły, kreacja czy tradycja*, „Nasza Przyszłość: studia z dziejów Kościoła i kultury katolickiej w Polsce” 1988, t. 70, 237–251.
- [10] Niedałowski K., *Sztuka – sacrum – rytuał. Współczesna perspektywa polska*, „Ethos” 1997, nr 4(40), 50–54.
- [11] Kucza-Kuczyński K., *Architektura świątyni polskich przed Milenium i Europą*, „Znak” 1999, nr 8(531), 56–71.
- [12] Leśnikowski W., *Kościół na La Défense*, „Architektura & Biznes” 2001, 12, 32–41.
- [13] Węclawowicz-Gyurkovich E., *Kościół „sercem miasta”*, „Czasopismo Techniczne” 2008, z. 4-A, 239–247.
- [14] Sowińska J., *Forma i sacrum*, Neriton, Warszawa 2006.
- [15] Boromeo C., „Instructiones fabricae et supellectilis ecclesiasticae” cap. III, [w:] *Trattati d'arte del cinquecento. Fra Manierismo e Controriforma*, vol. 3. Bari Gius. Laterza & Figli, Tipografi – Editori – Librai 1962.
- [16] Hurlay R., *Church Architecture: Which Way to Go?*, „The Furrow” 2008, Vol. 59, No. 9, 489–490.
- [17] Działowski G., *Postmodernizm wobec kryzysu estetyki współczesnej*, UAM, Poznań 1996.
- [18] Borucińska-Bieńkowska H., *Człowiek jako twórca i odbiorca środowiska mieszkaniowego*, „Teka Komisji Architektury Urbanistyki i Studiów Krajobrazowych – OL PAN”, 2008B, 39–43.
- [19] Lurker M., *Przesłanie symboli w mitach, kulturach i religiach*, przeł. R. Wojnakowski, Znak, Kraków 1994.
- [20] Hani J., *Symbolika świątyni chrześcijańskiej*, Znak, Kraków 1994.
- [21] Kiereś H., *Istota i kryteria sztuki religijnej*, [w:] M. Lipińska (oprac.), *Sacrum i profanum a współczesna kultura. Materiały z konferencji zorganizowanej przez Komisję Kultury i Środków Przekazu pod patronatem Marszałka Senatu RP Bogdana Borusewicza*, Senat RP, Warszawa 2006, 15–31.
- [22] Ratzinger J. – Benedykt XVI, *Raport o stanie wiary. Rozmowa Vittorio Messoriego przeprowadzona w 1984 roku z ks. kardynałem Josephem Ratzingerem – prefektem Kongregacji Nauki Wiary – obecnym papieżem Benedyktem XVI*, Michalineum, Marki 2005.
- [23] Kawecki W. CSsR, *Teologia piękna. Poszukiwanie locus theologicus w kulturze współczesnej*, Flos Carmeli, Poznań 2013.
- [24] Jencks Ch., *Architektura postmodernistyczna*, wyd. 4, Arkady, Warszawa 1987.
- [25] Wawrzyniak W., *Sacrum w architekturze*, Oficyna Wydawnicza PWR, Wrocław 1996.
- [26] „Wiadomości KAI”, Nr 48, 29 XI 2009, 2–3.
- [27] Szafer T.P., *Nowa architektura polska. Dziennik lat 1976–1980*, Arkady, Warszawa 1981.

Streszczenie

W artykule poruszono zagadnienie roli architektury i sztuki sakralnej w dziele tworzenia kultury oraz problem zależności, związków i wzajemnego oddziaływania znamienych dla danego czasu tendencji kulturowych i kierunków rozwoju sakralnego budownictwa. Szczególną uwagę poświęcono współczesnej sztuce, architekturze i kulturze.

Słowa kluczowe: współczesna architektura sakralna, kultura

Abstract

The paper raises the question of the role of sacred art and architecture in the work of culture creation; which revolves around the problem of relationship and interplay between culture tendency and course of sacral architecture development. The emphasis is put on contemporary art, architecture and culture.

Key words: contemporary sacred architecture, culture



Joanna Majczyk*, Agnieszka Tomaszewicz*

*Aleja Profesorów w kampusie głównym Politechniki Wrocławskiej
– historia rozwoju układu przestrzennego*

*Aleja Profesorów (Avenue of Professors) in the main campus
of Wrocław University of Technology
– history of the spatial system development*

W lutym 1945 r. z rozkazu Karla Hankego, gauleitera Dolnego Śląska, przystąpiono do systematycznego wyburzania zabudowy usytuowanej wzdłuż dzisiejszego pl. Grunwaldzkiego we Wrocławiu, który przekształcono w lądowisko samolotów. Zniszczono wówczas świątynię katolicką pw. św. Piotra Kanizjusza, kościół ewangelicki im. Marcina Lutra, budynki publiczne (np. siedzibę Archiwum Państwowego) oraz około 150 domów mieszkalnych [1, s. 187]. Z pożogi wojennej ocalały w tym rejonie gmachy uczelni rolniczej i technicznej, kliniki uniwersyteckie, kościół z zespołu klasztorowego Sióstr Dobrego Pasterza, siedziba dawnej miejskiej ochronki dla niemowląt przy ul. Hoene-Wrońskiego oraz fragmenty ciągów kamienic usytuowanych m.in.: wzdłuż początkowego odcinka Wybrzeża Wyspiańskiego oraz przy ul. Szczytnickiej, Nehringa, Wrocławczyka, Polaka i Skłodowskiej-Curie.

Projekt odbudowy osi Grunwaldzkiej i zagospodarowania sąsiadujących z nią terenów opracowano pod koniec 1949 r. w Centralnym Biurze Projektów i Studiów Budownictwa Osiedlowego, kierowanym wówczas przez generała architekta Mariana Spychalskiego. W planie tym przewidziano odtworzenie przedwojennego przebiegu pl. Grunwaldzkiego (d. Kaiserstr.) rozpiętego w linii prostej

In February 1945 by order of Karl Hanke, Gauleiter of Lower Silesia, works were started on systematic demolition of buildings situated along today's Grunwaldzki Square in Wrocław, which place was then being transformed into a landing site for planes. Among the destroyed buildings were: the Peter Canisius Catholic Church, the Martin Luther Evangelical Church, public buildings (e.g. the seat of National Archives) and about 150 residential houses [1, p. 187]. Those that survived the ravages of war in the region were edifices of agricultural and technical university, university clinics, a church in the monastic complex of Good Sheppard Sisters, the seat of the former municipal nursery for infants in Hoene-Wrońskiego Street and fragments of rows of tenement houses situated, e.g. along the initial part of Wybrzeże Wyspiańskiego and Szczytnicka, Nehringa, Wrocławczyka, Polaka and Skłodowskiej-Curie Streets.

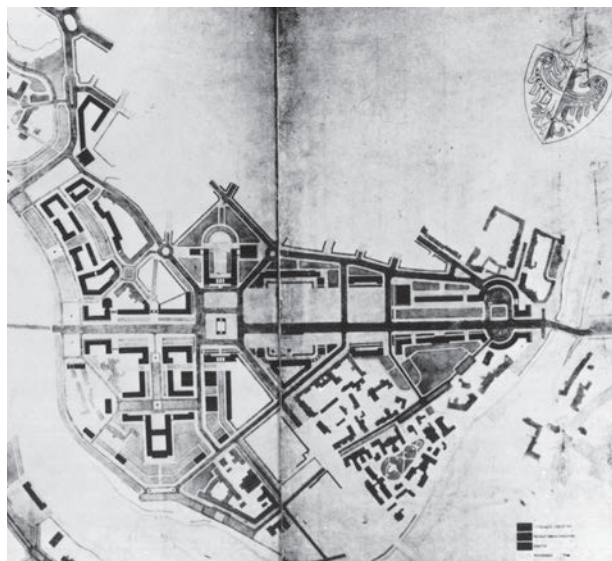
The project of reconstruction of the Grunwaldzki axis and development of neighbouring areas was prepared at the end of 1949 in the Central Housing Estate Construction Design and Study Studio whose director was at that time General Marian Spychalski, who was also an architect. This plan assumed reconstructing the pre-war arrangement of Grunwaldzki Square (formerly Kaiserstr.) which went in a straight line between two bridges over the Oder River, i.e. Grunwaldzki and Szczytnicki. A broad avenue which was used as one of the main communication axes connecting the Old Town with the north-east

* Wydział Architektury Politechniki Wrocławskiej/Faculty of Architecture, Wrocław University of Technology.

między dwiema odrzańskimi przeprawami – mostami: Grunwaldzkim i Szczytnickim. Szeroką aleję pełniącą funkcję jednej z głównych osi komunikacyjnych łączących Stare Miasto z północno-wschodnią i wschodnią częścią Wrocławia przecięto w 1/3 długości prostokątnym placem wydłużonym w kierunku zachodnim, z którego naroży wyprowadzono ul. Szczytnicką i Piastowską oraz Janiszewskiego i Skłodowskiej-Curie (il. 1). Wspomniany węzeł komunikacyjny sąsiadował z ogromnym „placem defilad”, dochodzącym aż do linii wyznaczonej przedłużeniem ul. Suchardy w kierunku południowo-wschodnim. Reprezentacyjny plac przecięto osią Grunwaldzką, a poprzecznie – drogą łączącą ul. Norwida i Grunwaldzką. Przed mostem Szczytnickim zaprojektowano kolejny węzeł komunikacyjny ukształtowany w formie prostokątnego skweru stycznego do linii pl. Grunwaldzkiego. Skwer zamknięto od strony północno-zachodniej i południowo-wschodniej hemicyklami, które otoczono drogami i powiązano z przedłużeniem ul. Chałubińskiego oraz z ul. Grunwaldzką i Sienkiewicza. Kompozycja ulic i placów, zaczerpnięta z tradycji francuskiej urbanistyki barokowej, została podkreślona ciągami monumentalnych budowli o ujednoliconej wysokości i wzbogacona czytelnie zdefiniowanymi osiami poprzecznymi.

Jedną z takich osi, wytyczoną na obszarze ograniczonym zachodnim odcinkiem pl. Grunwaldzkiego, Wybrzeżem Wyspiańskiego, ul. Norwida i Janiszewskiego, dała początek dzisiejszej Alei Profesorów. Szkielet założenia stanowiła T-kształtna kompozycja dwóch prostokątnych skwerów, które „obrysowano” po obwodzie ciągami komunikacyjnymi. Na przecięciu podłużnych osi symetrii obu zielenców wytyczono prostokątny plac, którego środek zaakcentowano pomnikiem; taki sam plac rozpoczynający kompozycję od strony północnej połączono osiowo z pl. Grunwaldzkim. Skwer poprzeczny doprowadzono od strony wschodniej do ul. Janiszewskiego, z narożników zielenca od strony zachodniej wytyczono diagonalne drogi, prowadzące do Wybrzeża Wyspiańskiego oraz do zespołu skwerów i placów, które zaprojektowano wzdłuż brzegu Odry, na linii dzisiejszego Wybrzeża Joliot-Curie. Kompozycja zielenców poprzedzająca założenie Alei Profesorów została podkreślona w planie Spychalskiego zabudową obrzeżną o niemal symetrycznym układzie. Od strony północnej zaprojektowano dwa gmachy rozwiązane na planie liter L i C, których fronty cofnięto za linię zabudowy wyznaczoną usytuowaniem budynków – „bram wjazdowych” osi Grunwaldzkiej. Kolejne dwie L-kształtne budowle akcentowały linie dłuższych boków obu zielenców. Na zakończeniu osi prostopadłej do pl. Grunwaldzkiego zaplanowano wzniesienie monumentalnego gmachu w typie barokowego pałacu *entre cour et jardin*. Główna oś założenia zielonego otaczającego gmach, którą wyznaczono na linii osi podłużnej całej kompozycji, została doprowadzona do brzegu Odry. Kolejne dwie, tym razem czworoboczne, budowle ustawiono na krańcach osi skweru równoległego do pl. Grunwaldzkiego.

Teren, na którym zaprojektowano opisane założenie, został w kwietniu 1950 r. przekazany Politechnice Wrocławskiej z myślą o budowie kampusu uczelni [2, s. 176]. Twórca pierwszego projektu zagospodarowania nowych



Il. 1. Wrocław, plan zagospodarowania rejonu pl. Grunwaldzkiego, Centralne Biuro Projektów i Studiów Budownictwa Osiedlowego, 1949, fragment (Muzeum Architektury we Wrocławiu)

Fig. 1. Wrocław, development plan of the region of Grunwaldzki Square, Central Housing Estate Construction Design and Study Studio, 1949, fragment (Museum of Architecture in Wrocław)

and eastern part of Wrocław was intersected at 1/3 of its length by a rectangular area extended westwards and from its corners the following streets were led out: Szczytnicka and Piastowska as well as Janiszewskiego and Skłodowskiej-Curie (Fig. 1). The aforementioned transport hub was adjacent to a huge “parade square” which went as far as the line marked by an extension of Suchardy Street leading south-east. The representative square was intersected with the Grunwaldzki axis and crosswise with a road connecting Norwida and Sienkiewicza Streets. Before the Szczytnicki Bridge another transportation hub was planned in the form of a rectangular square adjoining the line of Grunwaldzki Square. From the north-west and south-east the square was closed with hemicycles which were surrounded by roads and connected with an extension of Chałubińskiego Street as well as Sienkiewicza and Nowowiejska Streets. The arrangement of streets and squares, drawing from the French Baroque urbanism tradition, was emphasized by rows of monumental buildings of an integrated height and enriched by clearly defined transverse axes.

One of such axes, which was marked in the area limited by the western section of Grunwaldzki Square, Wybrzeże Wyspiańskiego, Norwida Street and Janiszewskiego Street, gave rise to today’s Aleja Profesorów. This layout was based on a T-shaped composition of two rectangular squares which were “fringed” by transportation routes around the perimeter. At the intersection of the longitudinal axes of symmetry of both green squares a rectangular square was marked with a monument in the middle; a similar square starting a composition from the northern side was connected axially with Grunwaldzki Square. A transversal square from the eastern side was connected to Janiszewskiego Street and from the green square’s cor-

gruntów prof. Andrzej Frydecki wspominał w pamiętniku spisany w latach 80. XX w., że do opracowania koncepcji przystąpił już w 1949 r. na prośbę prof. Dionizego Smoleńskiego, prorektora politechniki. Architekt pracował w tym czasie nad projektem siedziby Wydziału Mechanicznego, którą usytuowano na miejscu zniszczonego budynku laboratorium, u zbiegu ul. Smoluchowskiego i Łukasiewicza. Wydaje się jednak, że koncepcja układu urbanistycznego nowego kampusu uczelni przypisywana w literaturze Frydeckiemu, np.: [3, s. 18], [4, s. 245, 246], [5, s. 92], została opracowana przez prof. Zbigniewa Kupca i prof. Tadeusza Brzozę. Frydecki napisał bowiem w swoim pamiętniku, że rozbudowa politechniki [...] miała objąć pawilony kilku Wydziałów, budynki Biblioteki oraz Rektoratu z zapleczem administracyjnym. Budynek Rektoratu miał być ulokowany wzdłuż Al. Grunwaldzkiej, ale zwrócony frontem do wnętrza terenu, na którym w otoczeniu parkowym, na wzór amerykański miały być rozmieszczone pawilony laboratoriów, posiadające możliwości sukcesywnej rozbudowy. Prace były już o krok od zatwierdzenia. Niestety w międzyczasie pojawił się we Wrocławiu gen. Spychalski [...] Aleja Grunwaldzka widziała mu się jako monumentalna arteria uroczystych pochodów i manifestacji, a rozbudowie Politechniki chciał nadać układ *cour d'honneur*'u. [...] Odbyło się szereg konkursów i opracowań alternatywnych. Moimi konkurentami stali się profesorowie Kupiec i Brzoza. Znaleźli oni jakieś protekcje do Prof. Lecha Niemojewskiego, który był powołany na stanowisko arbitra. Projekt moich konkurentów zyskał jego aprobatę, gdyż zarys zaprojektowanego przez nich *cour d'honneur*'u miał kształt mistycznego kwadratu. Autentyczne!!! [6, s. 6, 7].

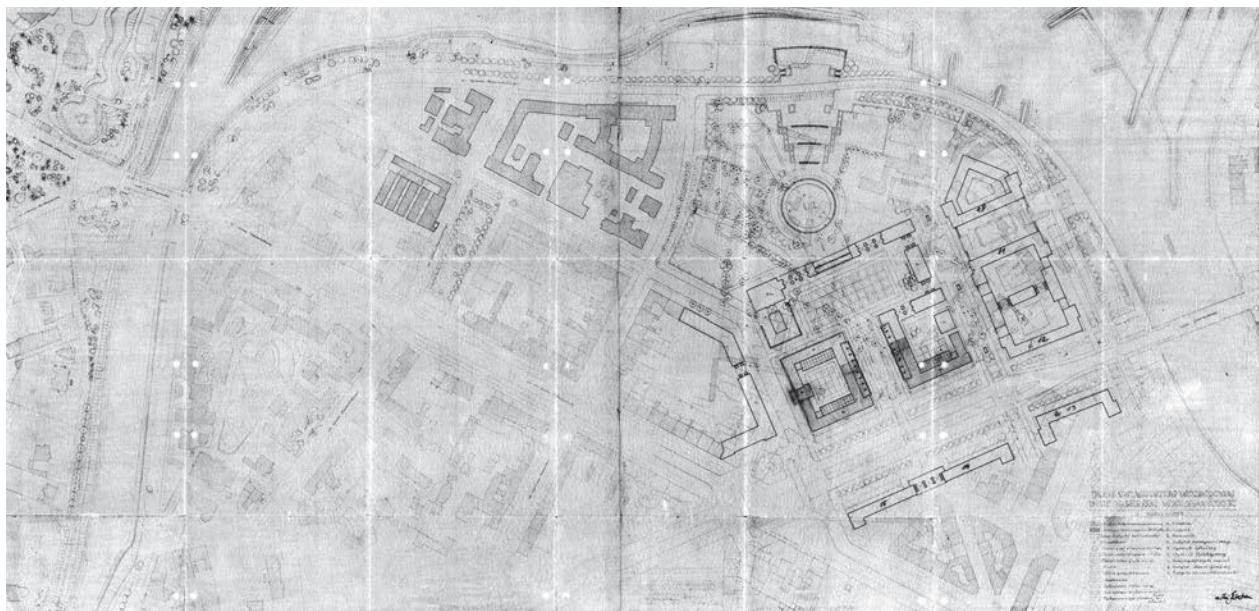
W planie zagospodarowania nowych terenów politechniki, który skierowano do realizacji (il. 2), nawiązano w czytelny sposób do rozwiązań przyjętych przez urbanistów skupionych w miejskim Centralnym Biurze Projektów i Studiów Budownictwa Osiedlowego za czasów Mariana Spychalskiego. Podstawę kompozycji zespołu budynków uczelni stanowiła oś prostopadła do linii pl. Grunwaldzkiego, którą rozpoczynał czworoboczny, wydłużony południkowo skwer, zamknięty poprzecznym prostokątnym placem o proporcjach boków wynoszących 2:1. Wzdłuż dłuższych boków skweru ustawiono gmachy złożone z czterech skrzydeł rozmieszczonych wokół wewnętrznych dziedzińców. Plac zamknięto zabudową obrzeżną, na osi założenia, między budynkami zaprojektowano przejście szerokości równej wymiarowi krótszego boku skweru, które prowadziło do gmachu rektoratu. Siedziba władz uczelni rozwiązana w formie tolosu stanowiła kulminację kompozycji, a zarazem zamknięcie północnej części osi.

W południowej partii założenia zmieniono kierunek jej przebiegu – oś poprowadzono prostopadle do Wybrzeża Wyspiańskiego i zaakcentowano ciągiem monumentalnych schodów, które zakończono tarasem zaprojektowanym nad brzegiem Odry. Rektorat otoczono założeniem zielonym, którego trzon stanowiła istniejąca enklawa wysokich drzew. Nowy zieleniec przecięto symetrycznym układem alejek, wśród których jedna, wyróżniona szerokością, łączyła projektowany kampus politechniki

ners diagonal roads were marked out leading to Wybrzeże Wyspiańskiego and to a complex of squares which were designed along the Oder River bank in the line of today's Wybrzeże Joliot-Curie. A composition of green squares preceding Aleja Profesorów layout was stressed in Spychalski's plan by a peripheral development of an almost symmetrical system. From the northern side, two edifices on the L and C plans were designed whose fronts were withdrawn behind the line of the development marked by location of buildings – "entrance gates" of the Grunwaldzki axis. Another two L-shaped buildings emphasized the lines of longer sides of both green squares. At the end of the axis perpendicular to Grunwaldzki Square a monumental edifice was planned in the type of *entre cour et jardin* Baroque palace. The main axis of the green layout surrounding the edifice, which was marked out on the longitudinal axis of the whole composition, extended as far as the Oder River bank. Two more buildings, this time quadrilateral, were located on the edges of the axis of the square parallel to Grunwaldzki Square.

In April 1950 the area where the aforementioned layout was designed was transferred to the Wrocław University of Technology with a view of building a university campus there [2, p. 176]. Professor Andrzej Frydecki, the author of the first design of the new lands development, mentioned in his diary which he wrote in the 1980s that he started working on the concept as early as in 1949 at the request of Professor Dionizy Smoleński, Vice-Rector of the University of Technology. At that time, the architect worked on a design of a seat of the Mechanical Faculty which was situated at the place of the destroyed laboratory building on the corner of Smoluchowskiego and Łukasiewicza Streets. It seems, however, that the concept of the urban system of a new university campus that in the literature is attributed to Frydecki, e.g. [3, p. 18], [4, pp. 245, 246], [5, p. 92], was in reality elaborated by Professor Zbigniew Kupiec and Professor Tadeusz Brzoza. Frydecki in his diary wrote that the extension of the University [...] was to comprise pavilions of a few Departments, Library buildings and the Rector's office with administrative facilities. The building of the Rector's office was to be located along Grunwaldzki Avenue but with its front towards the inside of the area where, in the park surroundings based on the American model, pavilions of laboratories were to be situated with a possibility of their successive extension. The works were almost approved for realisation. Unfortunately, at that time General Spychalski appeared in Wrocław [...] Grunwaldzki Avenue in his opinion was to be a monumental thoroughfare for ceremonial parades and manifestations and he saw the extension of the Technical University as a *cour d'honneur* arrangement. [...] A number of competitions were held and alternative studies were prepared. Professors Kupiec and Brzoza became my competitors. They found some favouritism with Professor Lech Niemojewski who had been appointed as an arbiter. The design of my competitors gained his approval because their *cour d'honneur* was shaped in the form of a mystical square. Authentic!!! [6, pp. 6, 7].

In the plan of the development of new terrains of the University which was to be implemented (Fig. 2), there



Il. 2. Wrocław, plan sytuacyjny rozbudowy Politechniki Wrocławskiej, arch. arch. Z. Kupiec, T. Brzoza, 1949
(Muzeum Architektury we Wrocławiu, Archiwum Budowlane miasta Wrocławia)

Fig. 2. Wrocław, situational plan of extension of the Wrocław University of Technology, architects Z. Kupiec, T. Brzoza, 1949
(Museum of Architecture in Wrocław, Construction Archives of the city of Wrocław)

z jej dotychczasową siedzibą – dzisiejszym Gmachem Głównym. Projekt zagospodarowania terenów uczelni przewidywał również domknięcie zabudowy kwartału ograniczonego pl. Grunwaldzkim i ul. Skłodowskiej-Curie, Norwida i Janiszewskiego, z zachowanymi zwartymi ciągami kamienic czynszowych. Z kolei od strony zachodniej, wzdłuż Wybrzeża Wyspiańskiego zaplanowano wzniesienie następnego zespołu budynków, który ustawiono na miejscu kościoła pw. Najświętszego Serca Jezusowego (dawny kościół w zespole klasztorowym Sióstr Dobrego Pasterza) oraz przedwojennej zabudowy mieszkaniowej. Między obiema grupami budowli wytyczono kolejną oś kompozycyjną dekorowaną czworobocznymi zieleńcami z pomnikami, która prowadziła do budynku dawnej miejskiej ochrony zaprojektowanej przez Maxa Berga. Powtórzono za koncepcją Spychalskiego układ budynków usytuowanych po północnej stronie pl. Grunwaldzkiego z charakterystycznym kolumnowym podcieniem, który zaprojektowano na przedłużeniu osi głównego wnętrza urbanistycznego nowego kampusu. Nietrudno dostrzec, że zarówno projekt osi Grunwaldzkiej, jak i koncepcja zagospodarowania nowych terenów uczelni zostały opracowane zgodnie z „metodą socjalistycznego realizmu”, której zasady formułowano w oparciu o dokonania architektów radzieckich.

W 1950 r. przystąpiono do realizacji siedzib Wydziałów: Elektrycznego i Lotniczego (dziś budynki D1 i D2), które umieszczono we frontowych częściach zespołów gmachów usytuowanych po południowej stronie pl. Grunwaldzkiego, wzdłuż skweru akcentującego główną oś kompozycyjną założenia. Budowle wzniesiono według projektu profesorów: Kupca i Brzozy – bliźniacze, trójskrzydłowe, pięciokondygnacyjne budynki nakryte czterospadowymi dachami oddano do użytku w 1955 r., wtedy też zlecono

are clear references to the solutions accepted by urban planners from the Central Housing Estate Construction Design and Study Studio at the times of Marian Spychalski. The basis for the composition of the university building complex was an axis perpendicular to the line of Grunwaldzki Square, which started with a quadrilateral longitudinally elongated square closed by a transverse rectangular square with side proportions of 2:1. Along the longer sides of the square, edifices consisting of four wings were placed around interior courtyards. The square was closed by peripheral buildings on the layout axis and between the buildings there was a passageway whose width was equal to the size of the shorter side of the square leading to the Rector's office. The seat of the university authorities was planned in the form of tholos and it constituted the culmination of the whole composition and a closure of the northern part of the axis at the same time.

In the southern part of the layout the course of its direction was changed – the axis ran vertically to Wybrzeże Wyspiańskiego and it was accentuated by monumental stairs with a terrace designed by the bank of the River Oder at the end. The Rector's Office was surrounded by a green layout whose core consisted of the existing enclave of tall trees. A new green square was intersected by a symmetrical arrangement of alleys one of which connected a designed campus of the University of Technology with its seat – today's Main Building. The university area land development project also included enclosing the university quarter development in the area between Grunwaldzki Square, Skłodowskiej-Curie, Norwida and Janiszewskiego Streets with preserved compact rows of tenement houses. On the western side along Wybrzeże Wyspiańskiego another complex of buildings was planned to be erected which was situated at the place of the Sacred

Stanisławowi Wojciechowskiemu opracowanie koncepcji założeń zielonych, które urządzono między nowymi gmachami a pl. Grunwaldzkim [7]. W projekcie nie przedstawiono natomiast propozycji zazielenienia skweru zaplanowanego między nowymi siedzibami Wydziałów: Elektrycznego i Lotniczego, spodziewając się zapewne rychłej kontynuacji budowy.

W 1955 r. przyjęto „Założenia rozbudowy Politechniki we Wrocławiu” opracowane przez prof. Dionizego Smoleńskiego, rektora politechniki, i architekta Jerzego Freudenreicha, który pełnił wówczas funkcję kierownika Zarządu Inwestycji uczelni [4, s. 269]. W dokumencie przedstawiono plan realizacji projektu zagospodarowania nowych terenów politechniki, zgodnie z którym w latach 1955–1957 przewidziano budowę kreślarni umieszczonych w budynku zamykającym główny plac kampusu od strony zachodniej. W latach 1957–1958 zamierzano uzupełnić brakujące skrzydła dzisiejszych gmachów D1 i D2; w latach 1959–1960 planowano wybudować bibliotekę, która w projekcie Kupca i Brzozy została usytuowana przy południowo-wschodnim narożniku placu; w ostatnim etapie, w latach 1960–1962, zaplanowano realizację rektoratu. W założeniach rozbudowy uczelni postulowano również wzniesienie w latach 1957–1958 hali sportowej, nie została ona jednak zaplanowana w projekcie zagospodarowania przestrzennego nowych terenów politechniki.

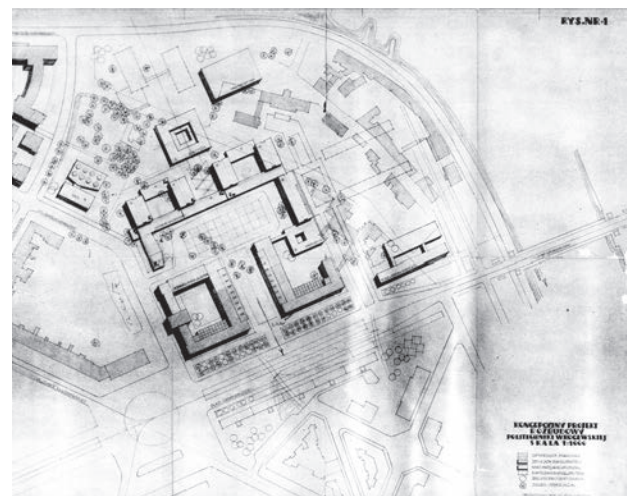
Do realizacji przyjętego programu nigdy nie doszło, władzom uczelni nie udało się zgromadzić wystarczających środków do przeprowadzenia inwestycji. W 1960 r. stanowisko rektora objął prof. Zygmunt Szparkowski, który rok później zwrócił się do senatu uczelni z prośbą o zaakceptowanie nowego planu rozbudowy politechniki – wśród najważniejszych zadań wymieniono konieczność budowy: domu akademickiego, siedziby Wydziału Łączności i hali sportowej [4, s. 292]. Już w grudniu 1961 r. prof. Tadeusz Brzoza przedstawił koncepcję zagospodarowania terenów uczelni, nieznacznie tylko skorygowaną w stosunku do projektu powstałego ponad dekadę wcześniej.

W nowym planie zachowano osiowość założenia (il. 3), zaplanowano budowę niezrealizowanych dotychczas części gmachów D1 i D2, zmieniono układ i charakter budowli stanowiących „ściany” głównego placu kampusu – w miejscu zespołu monumentalnych gmachów zaprojektowano na planie litery L dwukondygnacyjny pawilon Wydziału Łączności, do którego dostawiono od strony zachodniej czterokondygnacyjną siedzibę Wydziału Budownictwa. Za skrzydłem pawilonu ustawionym wzdłuż dłuższego boku placu rozmieszczono w układzie symetrycznym wokół wewnętrznych dziedzińców po trzy budynki dwu- i trzykondygnacyjne. Na zakończeniu głównej osi założenia, w miejscu, w którym niegdyś planowano wzniesić rektorat, umieszczono czworoboczną bibliotekę. Autor projektu informował w jego opisie, że [...] *północną elewację głównego placu stanowi szklanna ściana dwukondygnacyjnych laboratoriów Wydziału Łączności, za nią widoczna zielen starodrzewu, oraz widoczny przez prześwit laboratoriów budynek biblioteki. Oś główna jest częściowo zamknięta, a dalszy jej przebieg akcentuje tylko położenie biblioteki* [8, s. 2]. Oznacza to, że zrezygnowano z przedłużenia osi kompozycyjnej zało-

Heart of Jesus Church (a former church in the monastery complex of the Sisters of the Good Shepherd) and the pre-war housing development. Between both complexes of buildings a further compositional axis was marked which was ornamented with quadrilateral lawns with monuments leading to the building of the former nursery designed by Max Berg. Following Spychalski's concept, the arrangement of buildings was repeated and located on the northern side of Grunwaldzki Square with characteristic columnar arcades which were designed on the axis extension of the main urban interior of the new university campus. It is easy to see that the project of Grunwaldzki axis and the concept of land development of new areas of the university were elaborated in accordance with the “socialist realism method” whose principles were formulated on the basis of Soviet architects' achievements.

In 1950 the seats of the Faculties of Electrical Engineering and Aviation were built (today buildings D1 and D2), which were located in the front parts of the edifice complexes on the southern side of Grunwaldzki Square along the square which emphasized the main compositional axis of the layout. The buildings were erected according to the design by Professors Kupiec and Brzoza – twin, three-wing, five-storey, covered with hipped roofs structures were opened for use in 1955. At that time Stanisław Wojciechowski was asked to develop a concept of green layouts which were later arranged between new buildings and Grunwaldzki Square [7]. Nevertheless, in the project there were no suggestions regarding planting green on the square planned between new seats of the Faculty of Electrical Engineering and Aviation certainly expecting forthcoming continuation of construction.

In 1955 “Assumptions of Wrocław University of Technology extension” were accepted. They were developed by Professor Dionizy Smoleński, the rector of the univer-



Il. 3. Wrocław, plan sytuacyjny rozbudowy Politechniki Wrocławskiej, arch. T. Brzoza, grudzień 1961 (Muzeum Architektury we Wrocławiu, Archiwum Budowlane miasta Wrocławia)

Fig. 3. Wrocław, situational plan of extension of the Wrocław University of Technology, architect T. Brzoza, December 1961 (Museum of Architecture in Wrocław, Construction Archives of the city of Wrocław)

zenia aż do nabrzeża Odry, co więcej, nadal nie próbowano szukać powiązań nowego kampusu z przedwojenną siedzibą uczelni. W planie zagospodarowania terenów politechniki zasugerowano też możliwe położenie siedziby Wydziału Mechaniczno-Energetycznego (od strony pl. Grunwaldzkiego), oddziału Państwowej Akademii Nauk (u zbiegu ul. Smoluchowskiego i Norwida) oraz hali sportowej (w sąsiedztwie biblioteki), choć jak wspominał Brzoza: [...] *usytuowanie krytej Hali Sportowej i Pływalni wymaga jeszcze dalszych szczegółowych studiów* [8, s. 2]. Opisana koncepcja rozbudowy politechniki stanowiła próbę połączenia zmonumentalizowanej kompozycji urbanistycznej, charakterystycznej dla epoki realizmu socjalistycznego, z zabudową modernistyczną. Wprowadzenie nowych wzorców w architekturze umożliwiła odwilż gomulkowska, nie bez znaczenia była również konieczność poszukiwania, z powodu słabości ekonomicznej państwa, rozwiązań umożliwiających obniżenie kosztów i skrócenie czasu prowadzenia robót budowlanych.

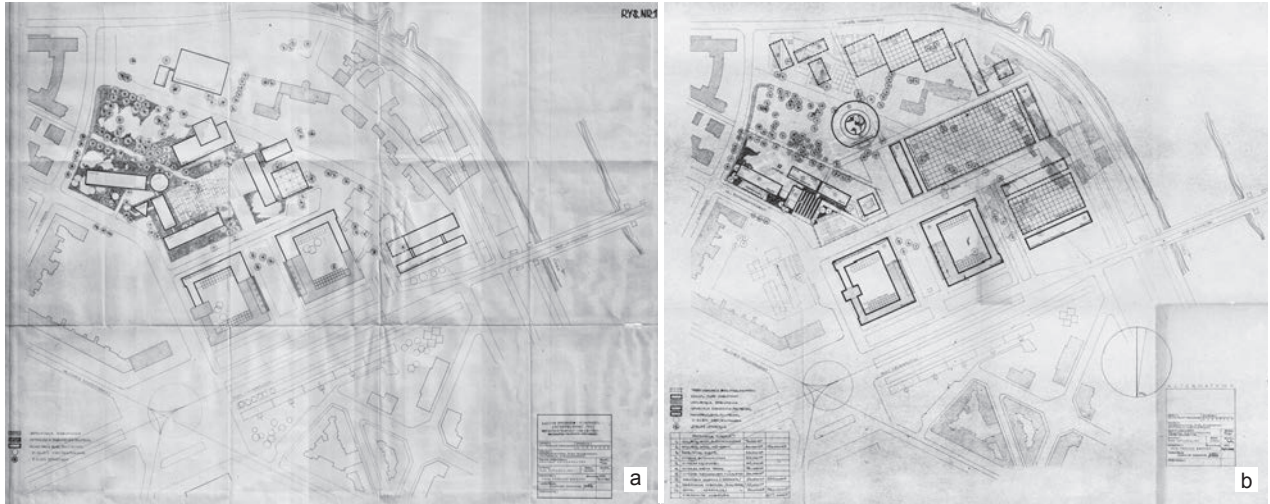
W kwietniu 1962 r. prof. Brzoza opracował drugą koncepcję zagospodarowania terenów politechniki, w której skupił się przede wszystkim na takim skonstruowaniu brył projektowanych budynków, aby umożliwić ich etapową realizację. Autor oszedł w nowym projekcie od dotychczasowej ścisłej symetrii i osiowości kompozycji przestrzennej zespołu – zachowana została co prawda główna oś założenia zakończona budynkiem biblioteki, przecięto ją jednak sięgaczem prostopadłym do ul. Janiszewskiego (il. 4a). Dawny centralny plac kampusu został zmniejszony, przesunięty w kierunku południowym i położony asymetrycznie w stosunku do głównej osi kompozycyjnej. Wzdłuż wschodniej i północnej granicy placu usytuowano dwa z pięciu pawilonów Wydziału Łączności, od strony zachodniej – jeden z trzech budynków Wydziału Chemii Technicznej. *Biorąc pod uwagę pewną elastyczność w planowaniu inwestycji uczelni, jak również nawiązując do charakteru obecnego ukształtowania terenu – pisał Brzoza – przyjmuje się w projekcie zabudowę pawilonową (umożliwiającą etapowanie) swobodną, nie wiążącą później projektowanych obiektów* [9, s. 5]. W przeciwieństwie do założeń poprzedniej koncepcji zagospodarowania terenów politechniki, wysokość nowych budynków została dostosowana do skali gmachów już wybudowanych.

W grudniu 1962 r. prof. Brzoza przedstawił kolejną, zupełnie odmienną propozycję rozbudowy uczelni (il. 4b); w opracowaniu przyjęto założenie, że wszystkie przedwojenne budynki, poza dawnym sierocińcem, zostaną wyburzone, a politechnika będzie dysponować całym terenem zamkniętym pl. Grunwaldzkim, Wybrzeżem Wyspiańskiego oraz ul. Norwida i Janiszewskiego. W nowej koncepcji ponownie zamknięto czworoboki fragmentarycznie zrealizowanych budynków D1 i D2; zrezygnowano z założenia centralnego placu, który zastąpiono skwerem powtarzającym narys zieleńca wytyczonego zgodnie z projektem z 1951 r. Zachowano tym samym główną oś kompozycyjną kampusu, którą zakończono od południa okrągłą w planie siedzibą biblioteki. Wzdłuż zachodniego boku nowego skweru ustawiono pięciokondygnacyjny budynek Wydziału Mechanicznego, rozwiązany na rzucie wydłużonego prostokąta, po przeciwnej stronie – w pół-

sity and architect Jerzy Freudenreich who was Head of the Investment Board of the university at that time [4, p. 269]. In the document they presented a plan of realization of new sites development of the University of Technology, according to which in the years 1955–1957 the construction of a drawing office in the building closing the main campus square on the western side was planned. In the years 1957–1958 it was intended to complete the missing wings of today's buildings D1 and D2; in the years 1959–1960 it was planned to build a library, which in the design by Kupiec and Brzoza, was situated near the south-east corner of the square; in the last phase in the years 1960–1962 the realisation of the Rector's Office was planned. In the assumptions of the University of Technology extension it was also postulated to erect a sports hall in the years 1957–1958, however, it was not included in the draft zoning plan of new sites of the university of technology.

The adopted program was never put into practice because the university authorities did not manage to raise enough funds to carry out the investment. In 1960 Professor Zygmunt Szparkowski was appointed as Rector, who one year later turned to the University Senate asking for the acceptance of a new plan of the university development – among the most important tasks there were the following structures to be built: a dormitory, the Faculty of Communication seat and a sports hall [4, p. 292]. As early as in December 1961 Professor Tadeusz Birch presented the concept of the university area development which was only slightly corrected in comparison with the project elaborated a decade earlier.

The new plan assumed the axial character of the layout (Fig. 3); it was planned to build still unrealised parts of D1 and D2 buildings; the arrangement and character of the building constituting the “walls” of the main campus square were changed – at the site of the monumental building complex on the letter L plan a two-storey pavilion of the Faculty of Communication was designed, to which on the western side a four-storey seat of the Faculty of Civil Engineering was added. Behind the wing of the pavilion situated along the longer side of the square, three two- and three-story buildings were constructed in a symmetrical arrangement around internal yards. At the end of the main axis of the layout at the site where there used to be plans to build the Rector's Office, a quadrilateral library was erected. The author of the project wrote as follows: [...] *the northern facade of the main square forms a glass wall of the two-storey laboratories of the Faculty of Communication, behind which there are visible green old trees and a library building that can be seen through the clearance of the laboratories. The main axis is partially closed and its further course is accented only by the location of the library* [8, p. 2]. This meant that there was no plan regarding the extension of the compositional axis of the layout up to the Oder riverfront and what is more, there were no attempts to seek any links between the new campus and the pre-war seat of the University. In the land development plan of the University of Technology the possible location of the seat of the Faculty of Mechanical and Power Engineering was sug-



Il. 4. Wrocław, plan sytuacyjny rozbudowy Politechniki Wrocławskiej, arch. T. Brzoza, opracowanie: a) kwiecień 1962, b) grudzień 1962 (Muzeum Architektury we Wrocławiu, Archiwum Budowlane miasta Wrocławia)

Fig. 4. Wrocław, situational plan of extension of the Wrocław University of Technology, architect T. Brzoza, a) April 1962, b) December 1962 (Museum of Architecture in Wrocław, Construction Archives of the city of Wrocław)

nocno-wschodnim narożu zieleńca umieszczono kwadratowy w planie, siedmiokondygnacyjny pawilon Wydziału Łączności. Cztery kolejne budowle przeznaczone na potrzeby wspomnianego wydziału rozmieszczono prostopadle i równoległe do ul. Janiszewskiego oraz ścieżki, którą połączono nowy skwer z Gmachem Głównym uczelni. Zabudowę pozostałej części terenu miały stanowić pięciokondygnacyjne, prostopadłościennne budynki, między którymi zaplanowano parterowe pawilony laboratoriów.

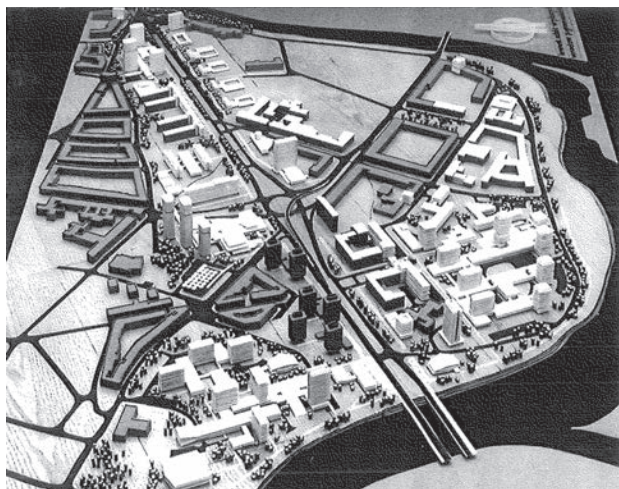
Powstanie wielu odmiennych koncepcji zagospodarowania terenów politechniki, z których żadna nie została zrealizowana, świadczy o braku nie tylko spójnego programu funkcjonalnego nowego kampusu, ale także funduszy wystarczających do przeprowadzenia inwestycji. Nie bez znaczenia dla rozwoju uczelni była też długotrwała niepewność co do przeznaczenia terenów przy Wybrzeżu Wyspiańskiego i w sąsiedztwie ul. Hoene-Wrońskiego. Ostatecznie, zgodnie z planem rozbudowy politechniki z grudnia 1962 r., wzniesiono tylko jeden budynek – siedzibę Wydziału Łączności zaprojektowaną przez prof. Brzozę. Zrealizowano również tymczasową halę sportową, którą usytuowano przy nieistniejącej dziś ul. Ludwisarskiej.

Dwa lata później, w 1964 r., z inicjatywy wrocławskiego oddziału Stowarzyszenia Architektów Polskich rozpisano konkurs na opracowanie projektu zagospodarowania terenów w rejonie pl. Grunwaldzkiego. Zwyciężyła w nim praca Krystyny i Mariana Barskich. Poza wieloma nowymi rozwiązaniami komunikacyjnymi autorzy projektu przedstawili wizję zabudowy kampusu politechniki, planując powstanie zespołu swobodnie rozmieszczonych budynków wysokich, które połączono między sobą niskimi pawilonami (il. 5).

W zwycięskiej pracy uwzględniono wcześniejsze koncepcje prof. Brzozy, zachowując ós kompozycyjną założenia przy jednoczesnym przedłużeniu jej biegu aż do brzegu Odry. Budynki D1 i D2 zamknięto od strony południowej, a ich nowe części połączono na poziomie

gested (from Grunwaldzki Square side) as well as the location of the Polish Academy of Sciences (at the intersection of Smoluchowskiego Street and Norwida Street) and the Sports Hall (in the neighbourhood of the library), however, Brzoza wrote: [...] *the location of the Sports Hall and the Swimming Pool still requires further detailed studies* [8, p. 2]. The discussed concept of the University of Technology extension was an attempt to combine a monumental urban composition, which was characteristic of the socialist realism epoch, with modern development. Polish October (Gomułka's thaw) made it possible to introduce new models in architecture. The need to search for solutions enabling a reduction of costs and shortening the time of construction was also significant due to the economic weakness of the state.

In April 1962 Professor Brzoza prepared the second concept of development of the areas of the Technical University, in which he concentrated mainly on constructing buildings in such a way that would enable their realization in phases. In his new design the author departed from the so far strict symmetry and axial arrangement of the spatial composition of the complex; only the main axis of the layout ending with a library building was maintained, however, it was intersected by a perpendicular to Janiszewskiego Street (Fig. 4a). The former central square of the campus was reduced, moved south and situated asymmetrically to the main composition axis. Along the eastern and northern border of the square two out of five pavilions of the Faculty of Communications were located, while from the western side – one of the three buildings of the Faculty of Technical Chemistry. *Taking into account a certain elasticity in planning the university investments and referring to the character of the actual landform – Brzoza wrote – the design assumes a free pavilion development (enabling phasing) that does not constrict objects to be designed in future* [9, p. 5]. Contrary to the assumptions of the previous concept of



Il. 5. Wrocław, projekt konkursowy zagospodarowania rejonu pl. Grunwaldzkiego, arch. arch. K. i M. Barscy, 1964, fragment makiety (Muzeum Architektury we Wrocławiu)

Fig. 5. Wrocław, competition project of land development of the Grunwaldzki Square region, architects K. Barska and M. Barski, 1964, fragment of a mock-up (Museum of Architecture in Wrocław)

pierwszego piętra jednokondygnacyjnym łącznikiem, który optycznie podzielił oś na dwie części: zewnętrzną, otwartą od strony pl. Grunwaldzkiego dla ruchu kołowego, i wewnętrzną – przeznaczoną wyłącznie dla ruchu pieszego. Wewnętrzną część dzisiejszej Alei Profesorów stanowił w koncepcji Barskich prostokątny zieleniec obsadzony grupami drzew, który połączono od południa z placem założonym na terenie zasypanego ziemią gruzowiska. Plac położony niespełna dwa metry wyżej od skweru poprzedzał pawilon częściowo zamykający kompozycję. Po zachodniej stronie pawilonu zaprojektowano przejście w kierunku nadbrzeżnego tarasu i przystani żaglówek. Wzdłuż dłuższych boków skweru ustawiono ciągi niskich budynków, z których „wyrastały” budowle wysokie – dwie usytuowane naprzeciwko siebie w środkowej części założenia, trzecia – wchodząca w światło osi – akcentowała połączenie zielenca z placem. Nową aranżację głównej osi kompozycyjnej kampusu charakteryzowało odejście od precyzyjnego formalizmu najwcześniejszych projektów. W koncepcji konkursowej zróżnicowano wysokości budynków projektowanych wzdłuż centralnego skweru, nie zachowano symetrii kompozycji ani linii zabudowy wyznaczonej usytuowaniem budynków D1 i D2. Rok 1964 rozpoczął okres „urządzenia” dzisiejszej Alei Profesorów – w jej frontowej części, między budynkami Wydziałów: Elektrycznego i Lotniczego ustawiono wówczas pomnik dłuta Borysa Michałowskiego upamiętniający profesorów lwowskich zamordowanych przez faszystów.

Mimo przeprowadzenia konkursu na projekt zagospodarowania terenów uczelni prof. Brzoza nadal opracowywał kolejne koncepcje rozbudowy politechniki. W planie z 1965 r. postulował zamknięcie, a zarazem połączenie gmachów D1 i D2 prostokątnym w rzucie budynkiem, który podobnie jak w koncepcji Barskich przeciął bieg głównej osi kompozycyjnej kampusu (il. 6). Architekt po-

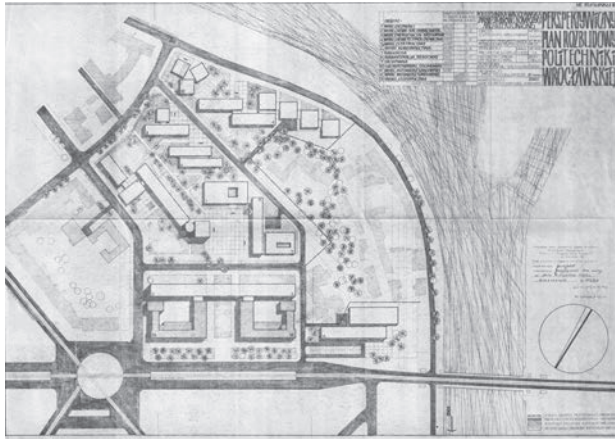
development of the University of Technology areas, the height of new buildings was adjusted to the scale of the existing buildings.

In December 1962 Professor Brzoza came up with another completely different proposal of the university extension (Fig. 4b); it assumed that all the pre-war buildings, except for the former orphanage, would be demolished and the Technical University should comprise the whole area between Grunwaldzki Square, Wybrzeże Wyspiańskiego, Norwida Street and Janiszewskiego Street. In the new concept the quadrangles of fragmentarily completed buildings D1 and D2 were closed again; the idea of a centrally located square was replaced by another square repeating the outline of the green square marked according to the 1951 design. In this way, the main compositional axis of the campus was retained, which in the south was closed by the library seat on a round plan. Along the western side of the new square a five-storey building of the Mechanical Faculty was situated on the projection of an elongated rectangle, while on the opposite side, in the north-east corner of the green square a seven-storey square pavilion of the Communications Faculty was located. Another four buildings for the needs of the aforementioned department were situated perpendicular and parallel to Janiszewskiego Street and a path connecting the new square with the Main Building of the University. In the remaining part of the area cuboidal five-storey buildings were planned with one-storey pavilions of laboratories in between.

The fact that so many concepts of development of the technical university areas were prepared and neither of them was realised indicates not only a lack of a coherent functional program for the new campus but also shortages of sufficient funds for the implementation of investment projects. Additionally, the purpose of the areas of Wybrzeże Wyspiańskiego and the vicinity of Hoene-Wrońskiego Street was for a long time unspecified, which had an impact on the development of the university. In the end, in accordance with the university extension plan of December 1962, only one building was erected – the seat of the Communications Faculty designed by Professor Brzoza. Also a temporary sports hall was put up and located in non-existent today Ludwisarska Street.

Two years later in 1964 on the initiative of the Wrocław branch of the Association of Polish Architects a competition was announced for a project of land development of the Grunwaldzki Square region. The winning design was the work of Krystyna and Marian Barscy. Apart from numerous new transportation solution, the authors presented their vision of the technical university campus development with a complex of freely arranged high buildings connected by means of low pavilions (Fig. 5).

The winning design took into consideration the previous concepts by Professor Brzoza retaining the compositional layout axis but at the same time extending it up to the Oder riverfront. Buildings D1 and D2 were closed from the southern side and their new parts on the first floor level were linked by means of a single-storey connector which optically divided the axis into two parts, i.e. external, open for vehicular traffic from Grunwaldzki



Il. 6. Wrocław, perspektywiczny plan rozbudowy Politechniki Wrocławskiej, arch. T. Brzoza, 1965 (Muzeum Architektury we Wrocławiu, Archiwum Budowlane miasta Wrocławia)

Fig. 6. Wrocław, perspective plan of extension of the Wrocław University of Technology, architect T. Brzoza, 1965 (Museum of Architecture in Wrocław, Construction Archives of the city of Wrocław)

wrócił też do idei centralnego placu, wokół którego rozmieścił: punktowiec Wydziału Łączności, gmach biblioteki oraz budynek mieszczący rektorat i administrację uczelni. Plac graniczył od strony północnej z osią komunikacyjną łączącą ul. Janiszewskiego z drogą niezrealizowaną, a poprowadzoną wzdłuż budynku D2, między pl. Grunwaldzkim i Wybrzeżem Wyspiańskiego.

Z powodu trudnej sytuacji lokalowej władze uczelni zdecydowały o wzniesieniu w latach 1968–1969 „tymczasowych pawilonów dydaktycznych”, które usytuowano m.in. w miejscu centralnej części dzisiejszej Alei Profesorów. Dopiero w marcu 1969 r. urzędnicy z Miejskiego Zarządu Gospodarki Terenami we Wrocławiu zatwierdzili przyznanie politechnice całego terenu położonego między pl. Grunwaldzkim, wybrzeżem Odry oraz ul. Norwida i Janiszewskiego, jednak pod warunkiem znalezienia nowej lokalizacji dla kliniki pediatrycznej, która zajmowała budynek dawnego sierocińca przy ul. Hoene-Wrońskiego oraz zakładu opiekuńczego Zgromadzenia Sióstr Matki Bożej Miłosierdzia [10]. Równocześnie uczelnia otrzymała zgodę na budowę siedzib Instytutów: Budownictwa, Inżynierii Lądowej, Górnictwa Odkrywkowego oraz Chemii Nieorganicznej i Metalurgii Pierwiastków Rzadkich. W związku z tym w 1969 r. powstały dwie koncepcje zagospodarowania terenów politechniki. Pierwszą z nich opracowali Gerard Alexewicz i Erhard Kloza, którzy zaproponowali układ równoległych budynków pięciokondygnacyjnych połączonych dwukondygnacyjnymi łącznikami i parterowymi halami laboratoryjnymi. Architekci zachowali co prawda główną oś kompozycyjną założenia, ale przekształcili ją w przestrzeń służącą komunikacji, którą „zadaszyli” estakadą z parkingiem na kilkaset samochodów. Drugą koncepcję przygotowali Krystyna i Marian Barscy, którzy niemal powtórzyli układ budynków pokazany w zwycięskiej pracy konkursowej z 1964 r. Autorzy sprecyzowali w projekcie szczegóły kształtowania nie tylko zabudowy, ale także dzisiejszej Alei Profe-

Square, and internal – exclusively for pedestrians. According to the concept of Barscy, the internal part of today’s Aleja Profesorów was a rectangular green square with groups of trees, which in the south bordered on another square which used to be a rubble site that was filled up with earth. The square located almost two meters above the ground level was preceded by a pavilion partially closing the composition. At the western side of the pavilion a passage was designed leading towards a riverfront terrace and a sailboats marina. Rows of low buildings were located along longer sides of the square, with some high structures “protruding” from there – two were situated opposite each other in the middle part of the layout while the third one – entering the axis light – stressed the connection of both squares. The new arrangement of the main composition axis of the technical university campus was characterised by a departure from the precise formalism of the earliest designs. In the competition concept heights of the buildings situated along the central square were differentiated and no symmetry of composition or development line marked by the location of D1 and D2 was maintained. Year 1964 started a period of “furnishing” today’s Aleja Profesorów – in its front part, between the buildings of the Electrical Engineering and Aviation Faculties, at that time a monument in commemoration of the Lvov Polish professors who had been murdered by Nazis was erected. The author was Borys Michałowski.

In spite of organising a competition for development of the university areas, Professor Brzoza kept drawing up further concepts of the technical university extension. In the plan elaborated in 1965 he postulated closing and at the same time combining D1 and D2 buildings by a rectangular building which, similarly to the concept of Barscy, intersected the course of the main composition axis of the campus (Fig. 6). The architect also returned to the idea of the central square around which he located a Communications Faculty building, a library and a building for the rector’s office and the university administration facilities. In the north the square verged on the transportation axis connecting Janiszewskiego Street with an unfinished road marked along D2 building between Grunwaldzki Square and Wybrzeże Wyspiańskiego.

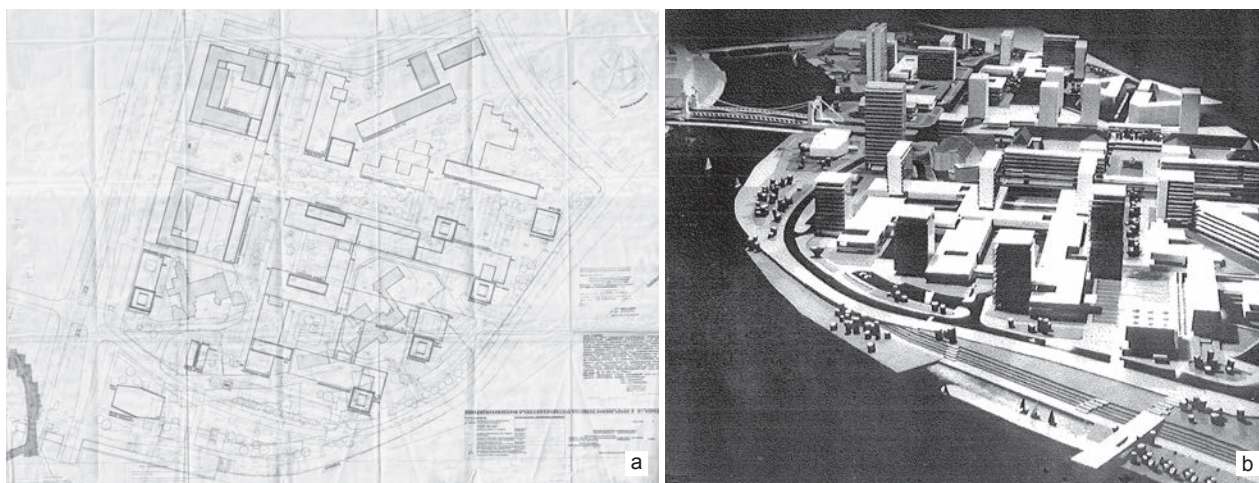
In view of a difficult building situation, in the years 1968–1969 the university authorities made a decision to put up “temporary educational pavilions” which were situated, *inter alia*, in the central part of today’s Aleja Profesorów. It was not until March 1969 that officials from the Municipal Board of Land Management in Wrocław approved transferring the entire area situated between Grunwaldzki Square, the Oder bank, Norwida and Janiszewskiego Streets to the university of technology. However, it was subject to finding a new location for a paediatric clinic which was housed in the former orphanage building in Hoene-Wrońskiego Street and a care facility of the Congregation of the Sisters of Our Lady of Mercy [10]. At the same time, the university was granted permission to build seats for the following Institutes: Construction, Civil Engineering, Opencast Mining, Inorganic Chemistry and Metallurgy of Rare Elements. As a consequence, in 1969 two concepts of development

sorów. Przymknięto zatem czworoboki gmachów D1 i D2 dwoma budynkami sześć- lub ośmiokondygnacyjnymi, które połączono wspomnianym już jednokondygnacyjnym łącznikiem (il. 7a). Centralny skwer stanowiący główne wnętrze urbanistyczne założenia obsadzono dwoma rzędami drzew i obudowano dwukondygnacyjnymi pawilonami; akcenty wysokościowe stanowiły dwa jedenastokondygnacyjne wieżowce, a także budynek szesnastokondygnacyjny, który ustawiono na placu połączonym ze skwerem od strony południowej (il. 7b). Posadzkę placu, który założono w miejscu zasypanego gruzowiska, asymetrycznie względem głównej osi kampusu, połączono ze skwerem monumentalnymi schodami. Wschodnią ścianę placu tworzyła czterokondygnacyjna siedziba Instytutu Inżynierii Chemicznej, a od strony południowej zamykał go czterokondygnacyjny budynek rektoratu.

Opisaną koncepcję planowano zrealizować do 1985 r. – już w 1969 r. w warszawskim Biurze Projektów Budownictwa Przemysłowego „Prochem” opracowano pod kierunkiem Henryka Marconiego projekt siedziby Instytutu Inżynierii Chemicznej (obecnie Wydział Chemiczny, budynek C6), która zamknęła końcowy odcinek dzisiejszej Alei Profesorów od strony wschodniej. Równocześnie stworzono Zakład Studyjno-Projektowy Politechniki Wrocławskiej, w ramach którego Barscy opracowali m.in. projekt siedziby Instytutu Budownictwa (obecnie Wydział Budownictwa, budynek C7). Budowlę złożyło z dwukondygnacyjnego pawilonu oraz jedenastokondygnacyjnego wieżowca i ustawiono wzdłuż początkowego odcinka centralnego skweru od strony zachodniej. Przygotowano również projekty niezrealizowane takich budynków jak: siedziba Instytutu Techniki Ciepłej i Mechaniki Płynów, którą zamknęło gmach D1 od strony południowej, leżące naprzeciwko niego trzykondygnacyjne laboratoria Instytutu Telekomunikacji i Akustyki, wreszcie – wieżowiec wraz z trzykondygnacyjnym budynkiem laboratoryjnym Instytutu Chemii Nieorganicz-

of the university areas were prepared. The first one was elaborated by Gerard Alexewicz and Erhard Kloza who proposed a system of parallel five-storey buildings linked by two-storey connectors and single-storey laboratory halls. The architects maintained the main layout composition axis, however, they transformed it into a transportation space and “covered” it with a flyover with a car park for several hundred cars. The other concept was prepared by Krystyna and Marian Barscy who virtually repeated the arrangement of buildings shown in the winning competition work from 1964. In their design the authors précised details of the development formation, including today’s Aleja Profesorów. The quadrangles of D1 and D2 buildings were closed by two six-storey or eight-storey buildings which were linked by the aforementioned single-storey connector (Fig. 7a). The central square that constituted the main urban interior was planted with two rows of trees and two-storey pavilions were put up there; high rise accents constituted two eleven-storey pavilions as well as a sixteen-storey building that was located on another square connected with the green square from the south (Fig. 7b). The floor of the square in the place which used to be a rubble site that was filled up with earth asymmetrical to the main campus axis was combined with the green square by means of monumental stairs. The eastern side of the square housed a four-floor building of the Chemical Engineering Faculty whereas on the southern side there was a four-storey seat of the rector’s office.

The described concept was planned to be carried out up to 1985 – already in 1969 in the Warsaw Industrial Building Design Office “Prochem” a project of the seat of the Institute of Chemical Engineering (Faculty of Chemistry, Building C6 at present) was developed under the guidance of Henryk Marconi – this building closed the final section of today’s Aleja Profesorów from the eastern side. At the same time, Department of Studio and Design of the Wrocław University of Technology was opened where Barscy developed, *inter alia*, a project of the Insti-



II. 7. Wrocław, projekt rozbudowy Politechniki Wrocławskiej, arch. arch. K. i M. Barscy, 1969:
a) plan sytuacyjny, b) fragment makiety (Muzeum Politechniki Wrocławskiej)

Fig. 7. Wrocław, project of extension of the Wrocław University of Technology, architects K. Barska and M. Barski, 1969:
a) situational plan, b) fragment of a mock-up (Museum of the Wrocław University of Technology)

nej i Metalurgii Pierwiastków Rzadkich, które planowano usytuować przy końcowym odcinku Alei Profesorów od strony zachodniej. W opisie technicznym do jednego z niezrealizowanych budynków autorzy tłumaczyli przyjęte rozwiązania ograniczonymi rozmiarami obszaru przyznanego uczelni do zagospodarowania, [...] *teren ten – pisano – po wydzieleniu powierzchni dla obcych użytkowników pozostających w obrębie lokalizacji Politechniki do roku 1985, nie pozwala na stosowanie wyłącznie zabudowy niskiej, lub 5-kondygnacyjnej z uwagi na konieczność wygospodarowania miejsca dla hal technologicznych, stąd zaistniała konieczność ograniczenia powierzchni zabudowy budynku dydaktyczno-naukowego oraz zwiększenia jej dla hal technologicznych, wymagających specjalnej konstrukcji, gabarytów i zaplecza. W związku z tym przyjęto następujący układ funkcjonalny i wynikającą z niego zabudowę: budynek główny „A” – wysoki z ograniczeniem masowego ruchu studenckiego; część niska „B” stanowi z częścią „A” jedną całość funkcjonalną [...]; budynek „C” – 3-kondygnacyjny z halami technologicznymi i laboratoriami [11, s. 9].* W 1971 r. prof. Brzoza przygotował projekt podwyższenia budynku punktowego wchodzącego w skład zespołu budowy Wydziału Elektroniki (do 1968 r. Wydziału Łączności), dostosowując go tym samym do obowiązującego planu zagospodarowania terenów politechniki.

W 1977 r. Barscy przedstawili korektę wspomnianego planu, która miała służyć: [...] *określeniu aktualnego stanu technicznego zabudowy ul. Wrońskiego – Wybrzeże Wyspiańskiego oraz wariantowemu przedstawieniu sposobu zagospodarowania omawianego terenu i wynikających z niego zysków powierzchni i kubatury użytkowej [11, s. 9].* W nowym planie uwzględniono fakt istnienia kościoła i zakładu opiekuńczego Zgromadzenia Sióstr Matki Bożej Miłosierdzia, poprawiono układ budynków projektowanych od strony Wybrzeża Wyspiańskiego, zmieniono kształt rzutu wieżowców – z prostokątnego na ośmioboczny, zachowano jednak kompozycję Alei Profesorów.

W 1980 r. oddano do użytku siedzibę Wydziału Budownictwa oraz sąsiadujący z nim od południa pawilon techniczny (C8), rok później przestrzeń centralnego skweru zajął kolejny „tymczasowy” parterowy pawilon (C9) usytuowany równolegle do budynku Instytutu Inżynierii Chemicznej, a zaprojektowany przez Zbigniewa Jakubka jako zaplecze budowy nigdy niezrealizowanego gmachu Instytutu Techniki Ciepłej i Mechaniki Płynów [4, s. 415]. Lata 80. XX w. nie sprzyjały inwestycjom – stan wojenny, głęboki kryzys gospodarczy, a następnie zmiany ustrojowe wykluczały prowadzenie zakrojonej na szeroką skalę rozbudowy uczelni. Mimo to w 1988 r. wrocławski oddział SARP-u zorganizował zamknięty konkurs na projekt Biblioteki i Centrum Informacji Naukowej PWr. Nowy gmach planowano usytuować „na zapleczu budynków D1 i D2”, a celem konkursu miało być [...] *otrzymanie projektu o wybitnych walorach architektonicznych, który mimo swej dużej kubatury korzystnie wpisze się w istniejącą już strukturę przestrzenną rejonu opracowania, a także wpłynie na uczytelnienie i uporządkowanie tego rejonu Politechniki i miasta [12, warunki konkursu, pkt 1.3].* Organizatorom przedsięwzięcia zale-

tute of Civil Engineering seat (Faculty of Civil Engineering, Building C7 at present). The structure consisted of a two-storey pavilion and an eleven-storey high-rise and was situated along the initial central section of the square on the western side. There were also prepared unrealized designs of such buildings as the seat of the Institute of Thermal Engineering and Mechanics of Fluids, which closed building D1 on the southern side, then situated in front of it three-storey laboratories of the Institute of Telecommunication and Acoustics, and finally a high-rise along with a three-storey laboratory building of the Institute of Inorganic Chemistry and Metallurgy of Rare Elements, which were planned to be located at the final section of Aleja Profesorów on the western side. In a technical description of one of the unrealized buildings the authors gave their explanations that the accepted solutions were limited by the size of the area for development granted to the University, [...] *this terrain – they wrote – after having been isolated for other users who remained within the location of the University of Technology till 1985, does not allow introducing only a low type of development or 5-storey structures due to the necessity to find some space for technological halls; therefore, it was necessary to reduce the area of development for the didactic and research building and to increase the area for technological halls which required a special construction, sizes and facilities. Accordingly, the following functional system and development resulting from it was accepted: the main building “A” – high with a limited mass student movement; the low part “B” along with part “A” constitutes one functional unit [...]; building “C” – three-storey with technological halls and laboratories [11, p. 9].* In 1971 Professor Brzoza prepared a design of raising one of the buildings forming part of the Faculty of Electronics complex (the Faculty of Communication till 1968) and at the same time he adapted it to the existing land development plan of the University.

In 1977 Barscy presented a correction of the aforementioned plan, which was to serve the following: [...] *to determine a current technical condition of development of Wrońskiego Street and Wybrzeże Wyspiańskiego as well as to formulate a variant presentation of developing the discussed area and the profits resulting from the area and usable cubature [11, p. 9].* The new plan took into account the existence of the church and care facility of the Congregation of Sisters of Our Lady of Mercy. Moreover, the arrangement of designed buildings on Wybrzeże Wyspiańskiego side was corrected and the shape of the high-rise projection was changed – from rectangular to octagonal, however, the arrangement of Aleja Profesorów was retained.

In 1980 the seat of the Faculty of Civil Engineering was opened along with a neighbouring technical pavilion on the south (C8). One year later in the area of the central green square there appeared another “temporary” one-storey pavilion (C9) situated parallel to the Institute of Chemical Engineering building, which was designed by Zbigniew Jakubek as a construction facility of the Institute of Thermal Engineering and Mechanics of Fluids edifice which had never been put into practice [4, p. 415].

zało na uzyskaniu architektonicznego zamknięcia placu wokół Pomnika Profesorów, w projekcie nakazano jednak przewidzieć przejazd/przejście/prześwit pod budynkiem biblioteki umożliwiającą ciągłość funkcjonalno-przestrzenną alei Profesorów od Pomnika do Wybrzeża Wyspiańskiego. Skala, charakter i funkcje tego prześwitu winne być istotnym walorem architektonicznym projektowanego budynku [12, warunki konkursu, pkt 2.4.2]. Dodatkowo w warunkach konkursu proszono o dostosowanie projektowanego gmachu do założeń obowiązującego planu zagospodarowania terenów politechniki opracowanego przez Barskich w 1977 r. Spośród ośmiu zgłoszonych prac wybrano projekt warszawskich architektów Witolda Benedeka i Stanisława Niewiadomskiego, którzy przedstawili wizję niemal całkowicie przeszklonego gmachu o zwartej bryle dostosowanej wysokością do budynków D1 i D2. Na osi Alei Profesorów wycięto w korpusie budowli prześwit, którego szerokość powtarzała szerokość frontowego placu; samą aleję potraktowano jako ciąg pieszy, choć jej końcowy odcinek „obudowano” parkingami terenowymi. We wnioskach i zaleceniach pokonkursowych jury uznało takie rozwiązanie za niewłaściwe, sugerowano konieczność zaakcentowania styku alei z Wybrzeżem Wyspiańskiego za pomocą „obiektów kubaturowych” [12, wnioski, s. 3, 4]. Sformułowało też uwagę dotyczącą zagospodarowania najważniejszego wnętrza urbanistycznego kampusu uczelni: [...] w interesie Inwestora jest, by każdy możliwy, zrealizowany etap alei Profesorów był oddawany do użytku. Oś ta winna się stopniowo „wdrukować” w pamięć użytkowników tego obszaru. Niedopuszczalne są obecne praktyki zabudowywania tej osi „tymczasowymi” budowlami. Aleja Profesorów jest samoistnym elementem urbanistycznym i nie może być traktowana jako rezerwa terenowa dla substandardowego budownictwa lub też jako nieustający plac budowy [12, wnioski, s. 2].

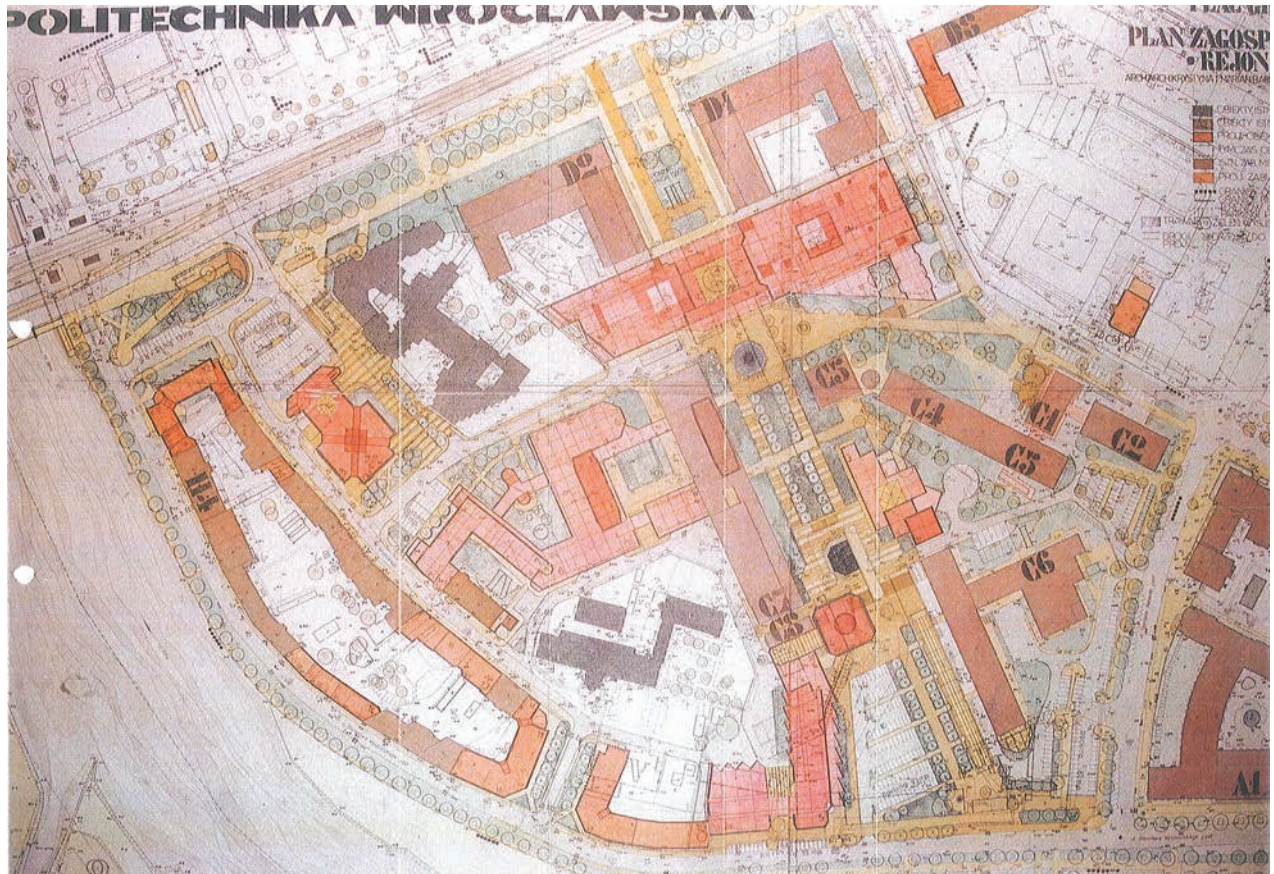
Dwa lata po rozstrzygnięciu konkursu Barscy przedstawili projekt aktualizacji ogólnego planu zagospodarowania terenu politechniki z 1977 r.

Nowy gmach biblioteki narysowany na planie zgodnie z koncepcją Benedeka i Niewiadomskiego wymusił przesunięcie środka ciężkości kompozycji urbanistycznej bliżej osi Grunwaldzkiej (il. 8). Centralnej części Alei Profesorów nadano w związku z tym charakter forum z prostokątnym zieleńcem obsadzonym wzdłuż dłuższych boków formowanymi drzewami. Krańce forum zaakcentowano placykami, które ozdobił ośmiobocznymi zbiornikami wodnymi. Południowy odcinek osi Profesorów rozwiązano w formie zadrzewionej alei, połączonej z forum za pomocą pochylni. Wzdłuż ciągu pieszego, w miejscu pawilonu C9 zaprojektowano szklany „tunel” mieszczący kluby studenckie, po zachodniej stronie alei przewidziano powstanie parkingu z wjazdem od strony Wybrzeża Wyspiańskiego. W nowym planie zagospodarowania terenów uczelni uwzględniono istnienie zabudowy przedwojennej, przedstawiono w związku z tym koncepcję zamknięcia częściowo zniszczonych kwartałów kamienic, a także rozbudowy kościoła i ośrodka opiekuńczego Sióstr Matki Bożej Miłosierdzia. Zaplanowano też uzupełnienie zabudowy wzdłuż Alei Profesorów o dwa budynki, z których jeden umieszczono między siedzibami

The 1980s were not the years conducive to investments – martial law, a deep economic crisis and later political changes ruled out a large-scale extension of the university. Nevertheless, in 1988 the Wrocław branch of SARP (Association of Polish Architects) organized a closed competition for a design of the Library and Scientific Information Centre of Wrocław University of Technology. A new edifice was planned to be situated “at the back of buildings D1 and D2” and the main purpose of the competition was as follows: [...] to get a design of outstanding architectural values, which despite its large cubature shall preferably fit in the already existing spatial structure of the region to be developed and it will make this region of the University of Technology and the city itself more understandable and ordered [12, terms and conditions of the competition, item 1.3]. The organizers of the project intended to obtain an architectural closure of the square around the Monument of Professors, however, the project was expected to include a drive/passage/clearance under the library building, which would make it possible to keep a functional and spatial continuity of Aleja Profesorów from the Monument to Wybrzeże Wyspiańskiego. The scale, nature and functions of this clearance ought to be an important architectural advantage of the designed building [12, terms and conditions of the competition, item 2.4.2]. Additionally, under the conditions of the competition architects were asked to adjust the objectives of the proposed building to the assumptions of the existing development plan of the university terrains formulated by Barscy in 1977. Out of the eight submitted works the design by Warsaw architects Witold Benedek and Stanisław Niewiadomski was chosen; the authors presented their vision of an almost completely glazed building with a compact form adjusted to the height of buildings D1 and D2. On the axis of Aleja Profesorów in the body of the building a clearance was cut out whose width repeated the width of the front square; the avenue itself was treated as a pedestrian route with its final segment “enclosed” by off-road car parks. In the post-competition findings and recommendations, the jury recognized this solution as inappropriate and they suggested the necessity to emphasize the contact point of the avenue with Wybrzeże Wyspiańskiego by means of “cubature buildings” [12, conclusions, p. 3, 4]. Also a remark was made on development of the most important urban interior of the university campus as follows: [...] it is in the Investor’s interest to open to the public every possible phase of Aleja Profesorów that was realized. This axis ought to be gradually “imprinted” into the memory of the users of this area. The current practices of erecting some “temporary” buildings on this axis are unacceptable. Aleja Profesorów is an independent urban element and as such it cannot be treated like a terrain reserve for sub-standard architecture or as a never-ending building site [12, conclusions, p. 2].

Two years after the competition results were announced Barscy presented a design of updating the 1977 general development plan of the university area.

A new library edifice drawn on the plan according to the concept of Benedek and Niewiadomski forced a shift in the centre of gravity of the urban composition by mov-



Il. 8. Wrocław, plan zagospodarowania terenów Politechniki Wrocławskiej, arch. arch. K. i M. Barscy, 1990 (Muzeum Politechniki Wrocławskiej)

Fig. 8. Wrocław, plan of development of areas of Wrocław University of Technology, architects K. Barska and M. Barski, 1990 (Museum of the Wrocław University of Technology)

Wydziałów: Elektroniki i Chemii, drugi zaś – na zakończeniu alei od strony zachodniej. Ta ostatnia budowla została ustawiona prostopadłe do Wybrzeża Wyspiańskiego, co umożliwiło wygospodarowanie większej powierzchni parkingowej. Niekorzystne, choć wówczas jedyne możliwe usytuowanie gmachu biblioteki podzieliło oś kompozycyjną kampusu na frontowy plac z pomnikiem Profesorów Lwowskich i wewnętrzne forum z przejściem w formie alei, które doprowadzono do Wybrzeża Wyspiańskiego. Chcąc przeciwdziałać wspomnianemu podziałowi, Barscy postulowali wprowadzenie zmian w sposobie kształtowania bryły gmachu biblioteki, nawet kosztem ograniczenia jej kubatury.

Kolejny raz ambitne zamierzenia władz uczelni dotyczące jej rozbudowy pozostały w sferze planów. W 1990 r., po kilkunastu latach budowy oddano do użytku wieżowiec Instytutu Telekomunikacji, Teleinformatyki i Akustyki (C5), który stanowił część zespołu budynków Wydziału Elektroniki. W 1995 r. powtórzono konkurs na projekt gmachu biblioteki, którą tym razem planowano usytuować na zapleczu siedziby Wydziału Elektrycznego (D1). Powrócono tym samym do koncepcji otwarcia Alei Profesorów i poprowadzenia jej nieprzerwanym ciągiem od osi Grunwaldzkiej aż do Wybrzeża Wyspiańskiego; przygotowanie szczegółowego planu zagospodarowania alei nie wchodziło jednak w zakres opracowania konkursowego. Konkurs wygrał projekt stworzony przez archi-

ing it closer to the Grunwaldzki axis (Fig. 8). Consequently, the central part of Aleja Profesorów acquired the character of a forum with a rectangular green square planted with formed trees along the longer sides. The edges of the forum were highlighted by small squares adorned with octagonal water tanks. The southern section of Aleja Profesorów axis was made as a tree-lined avenue connected with the forum with the use of a ramp. Along the pedestrian route in the place of C9 pavilion a glass “tunnel” was designed housing student clubs, whereas in the western part of the avenue a car park was planned with the entrance from Wybrzeże Wyspiańskiego. In the new university development plan, the existence of the pre-war buildings was taken into account, thus a concept of closing the partially destroyed tenement quarters was presented along with the extension of the church and care facility of the Congregation of the Sisters of Our Lady of Mercy. The development along Aleja Profesorów was planned to be completed with two buildings, one of them between the seats of the Faculties of Electronics and Chemistry and the other one at the end of the avenue on the western side. The latter building was situated perpendicularly to Wybrzeże Wyspiańskiego, which provided more parking space. The unfortunate, although the only possible at that time, location of the library edifice divided the campus compositional axis into a front square with the Lvov Professors monument and an inter-

tektów: Janusza Frydeckiego, Ryszarda Włosowicza, Marka Lambera i Zenona Marciniaka; ze względów finansowych praca nie została skierowana do realizacji.

Wydaje się, że w latach 90. ubiegłego stulecia ostatecznie porzucono zamiysł dokończenia realizacji obowiązującego planu zagospodarowania terenów politechniki. W 1998 r. zlecono bowiem Lesławowi Płaczkowi, Marii Macalik i Dariuszowi Miście z pracowni BNP Design wykonanie projektu budynku audytorium, które planowano wzniesić na miejscu niezrealizowanej siedziby Instytutu Chemii Nieorganicznej i Metalurgii Pierwiastków Rzadkich. Postmodernistyczna budowla rozwiązana w formie odwróconego stożka przenikającego się z dwoma wycinkami walców, w której umieszczono zespół sal wykładowych z zapleczem technicznym i gastronomicznym, miała stanowić „charakterystyczny akcent” zakończenia Alei Profesorów. Audytorium było kolejną i – jak słusznie zauważył Krzysztof Dackiewicz – ostatnią już niezrealizowaną koncepcją architektoniczną opracowaną dla Politechniki Wrocławskiej [13, s. 83].

Nową erę w dziejach rozbudowy kampusu uczelni otworzył rok 2000, kiedy przeprowadzono kolejny konkurs, tym razem na projekt Centrum Naukowo-Badawczego Wydziału Elektrycznego (D20), który wygrała praca architektów Ewy Frankiewicz i Adama Winiarskiego. Budowa centrum była pierwszą dużą inwestycją politechniki w nowym tysiącleciu, jej usytuowanie po wschodniej stronie gmachu D1 nie miało jednak wpływu na sposób kształtowania Alei Profesorów.

W 2004 r., po przystąpieniu Polski do Unii Europejskiej, pojawiła się możliwość finansowania inwestycji związanych z badaniami naukowymi i rozwojem technologicznym ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego. W związku z tym, jeszcze w tym samym roku władze uczelni powierzyły architektom Beacie i Andrzejowi Iłowom opracowanie „Uwarunkowań, kierunków i wytycznych kształtowania nowej zabudowy w kampusie głównym politechniki”. Dokument miał na celu zarówno określenie możliwości zabudowy terenów politechniki, jak i ułatwienie dostosowania nowych koncepcji zagospodarowania do założeń miejskiej polityki przestrzennej w rejonie pl. Grunwaldzkiego, które zapisano w „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania gminy Wrocław”. We wspomnianych wytycznych przyjęto zatem zasadę, że teren zamknięty: osią Grunwaldzką, Wybrzeżem Wyspiańskiego oraz ul. Skłodowskiej-Curie i Norwida powinien być obudowany obrzeżnie zabudową o „szczególnych walorach architektonicznych”, postulowano przy tym „wykształcenie osi widokowej [...] na zakończeniu Alei Profesorów” [14, s. 9]. Zwrócono też uwagę na konieczność „odwrócenia” w kierunku rzeki nowych budynków sytuowanych wzdłuż nabrzeża Odry. Postulowano wytyczenie ciągu komunikacyjnego, prostopadłego do Alei Profesorów i łączącego ul. Hoene-Wrońskiego z Centrum Naukowo-Badawczym Wydziału Elektrycznego. Zalecono „aktywizację” samej alei za pomocą „małej architektury, zieleni i oświetlenia” założonych w obrębie skweru oraz „nowej atrakcyjnej (programowo, funkcjonalnie i architektonicznie) zabudowy na zakończeniu ciągu [pieszego]”. Sugerowano też stworzenie w central-

nal forum with an avenue-like passage leading to Wybrzeże Wyspiańskiego. In order to avoid this division, Barscy postulated to introduce changes in ways of shaping the library edifice, even at the cost of reducing its capacity.

Once again the ambitious intentions of the university authorities with regard to its extension remained only on the drawing board. In 1990 after several years of construction a high-rise of the Telecommunications, ICT and Acoustics Institute (C5) was opened, which was a part of a building complex of the Faculty of Electronics. In 1995 a competition for a library building design was repeated and this time it was to be located at the back of the seat of the Faculty of Electrical Engineering (D1). In this way, the concept of opening Aleja Profesorów and leading it uninterrupted from the Grunwaldzki axis to Wybrzeże Wyspiańskiego was used again, however, the preparation of a detailed avenue development plan was beyond the scope of the competition elaboration. A winning design in this competition was prepared by architects: Janusz Frydecki, Ryszard Włosowicz, Marek Lamber and Zenon Marciniak. For financial reasons, this design was never taken for implementation.

It seems that in the 1990s the idea of completing the existing technical university development plan was ultimately abandoned. In fact, in 1998 Lesław Płaczek, Maria Macalik and Dariusz Mista of BNP Design studio were commissioned to prepare an auditorium building design which was planned in the place of the never realized seat of the Institute of Inorganic Chemistry and Metallurgy of Rare Elements. A post-modern structure in the form of an inverted cone penetrating with two cylinder sections in which a complex of lecture halls with technical and catering facilities was located was supposed to act as a “characteristic feature” of the closure of Aleja Profesorów. The auditorium was yet another and – as rightly pointed out by Krzysztof Dackiewicz – the last unrealized architectural concept prepared for the Wrocław University of Technology [13, p. 83].

A new era in the history of the university campus extension was opened by year 2000 when another competition was held, this time for a design of the Centre for Science and Research of Faculty of Electrical Engineering (D20), which was won by architects Ewa Frankiewicz and Adam Winiarski. The construction of the centre was the first big investment of the technical university in the new millennium, however, its location on the east side of D1 building did not affect the formation of Aleja Profesorów.

In 2004 the Polish accession to the European Union brought a possibility of funding investments connected with research and technological development from the European Regional Development Fund. Accordingly, in the same year the university authorities commissioned Beata and Andrzej Iłow to prepare a document titled “Conditions, directions and guidelines of the formation of new development in the technical university main campus”. This document was aimed at determining possibilities of development of the technical university areas and also facilitating the adjustment of new development concepts to the assumptions of the city spatial policies in the

nej części alei „większego wnętrza zielonego z elementami rekreacji” [14, s. 16], postulowano przy tym likwidację jednokondygnacyjnych pawilonów ustawionych w obrębie głównego wnętrza urbanistycznego kampusu politechniki.

W tym samym 2004 r. odbył się konkurs na opracowanie projektu Zintegrowanego Centrum Studenckiego (C13), które planowano usytuować przy Wybrzeżu Wyspiańskiego, na zakończeniu Alei Profesorów. Podstawowe wytyczne definiujące w dużym stopniu sposób kształtowania nowego budynku zapisano w „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania gminy Wrocław”, zgodnie z którym zabudowa wznoszona wzdłuż Wybrzeża Wyspiańskiego powinna zachować charakter „obudowy ciągu komunikacyjnego typu pierzejowego”. Konkurs wygrał projekt przygotowany w pracowni „Manufaktura 1” – architekci kierowani przez Bogusława Wórzeczkę zaproponowali wzniesienie budowli złożonej z dwóch skrzydeł: frontowego, pięciokondygnacyjnego, które usytuowano od strony Wybrzeża Wyspiańskiego na linii wyznaczonej położeniem Gmachu Głównego, oraz bocznego, dwukondygnacyjnego, zamykającego Aleję Profesorów od strony zachodniej. Nowy gmach co prawda trwale oddzielił aleję od wybrzeża Odry, całkowicie przeszklony parter budynku umożliwił jednak zachowanie widoku w kierunku rzeki (gdyby w 2005 r. zdecydowano o wyburzeniu pawilonu H3, a nie jego rozbudowie). Elementem projektu była też zrealizowana koncepcja zagospodarowania końcowego odcinka alei, będącego zarazem dziedzińcem nowego gmachu (il. 9).



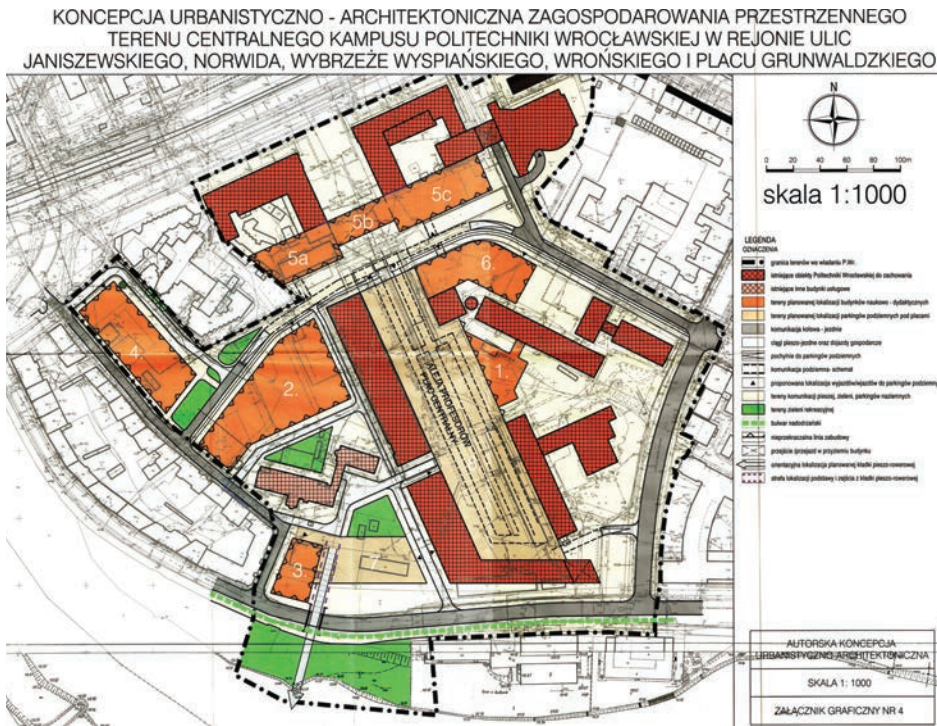
Il. 9. Wrocław, wnętrze Alei Profesorów, widok od strony południowej (fot. J. Majczyk, grudzień 2014)

Fig. 9. Wrocław, interior of Aleja Profesorów, view from the south (photo by J. Majczyk, December 2014)

region of Grunwaldzki Square according to “Study of conditions and development directions of Wrocław Municipality”. Therefore, the document assumed that the area between the Grunwaldzki axis, Wybrzeże Wyspiańskiego, Skłodowskiej-Curie and Norwida Streets ought to be enclosed by buildings characterized by “special architectural values”, with postulates of the “formation of a viewing axis [...] at the end of Aleja Profesorów” [14, p. 9]. An emphasis was also placed on the need to “reverse” the new buildings situated along the Oder riverfront towards the river. It was postulated to mark out a transportation route perpendicular to Aleja Profesorów and connecting Hoene-Wrońskiego Street with the Centre for Science and Research of the Faculty of Electrical Engineering. “Activation” of the avenue itself was suggested through equipping the central square with “street furniture, green and lighting” and by means of “new attractive (as regards program, functionality and architecture) development at the end of a [pedestrian] route”. Also it was proposed to create a “bigger green interior with recreational elements” in the central part of the avenue [14, p. 16], as well as eliminating single-storey pavilions located within the main urban interior of the university campus.

Also in 2004 a competition was organized for preparing a design of the Integrated Student Centre (C13), which was planned to be in Wybrzeże Wyspiańskiego at the end of Aleja Profesorów. The basic guidelines largely defining methods of the new building formation were put down in “Study of conditions and development directions of Wrocław Municipality”, according to which the buildings erected along Wybrzeże Wyspiańskiego ought to retain the character of “transportation route enclosure of a frontage type”. The winning design in the competition was prepared by “Manufaktura 1” studio – the architects supervised by Bogusław Wórzeczka suggested putting up a building comprised of two wings, i.e. a front one, five-storey situated from the side of Wybrzeże Wyspiańskiego in the line marked by the location of the Technical University Main Edifice, and a lateral wing, two-storey that closed Aleja Profesorów from the west. Although the new edifice separated permanently the avenue from the Oder riverfront, the completely glazed ground floor made it possible to retain a view towards the river (if in 2005 they decided to pull down H3 pavilion instead of extending it). One of the elements of the design was the implemented concept of development of the final section of the avenue which was at the same time the courtyard of the new edifice (Fig. 9).

A highly formalized, modular composition of concrete paths was proposed and they were made parallel to the lines marked by the location of the wings of the Integrated Student Centre. Quadrilateral quarters between the paths were planted with grass while Aleja Profesorów was emphasized by a row of plane-trees, at the same time retaining the existing plantings; one small alley was furnished with concrete seats. Concrete squares in front of entrances to both wings of the edifice were made on the “roof” of the underground car park. Along the seat of the Faculty of Chemistry a fire way was planned next to which parking places were designed.



Il. 10. Wrocław, koncepcja urbanistyczno-architektoniczna zagospodarowania przestrzennego terenu centralnego kampusu Politechniki Wrocławskiej, arch. arch. R. Masztalski, A. Poniewierka, P. Pach, 2007 (Archiwum Terenów i Budowli Politechniki Wrocławskiej)

Fig. 10. Wrocław, urban and architectural concept of spatial development of the area of the central campus of Wrocław University of Technology, architects R. Masztalski, A. Poniewierka, P. Pach, 2007 (Archives of Areas and Buildings of Wrocław University of Technology)

Zaproponowano stworzenie mocno sformalizowanej, modularnej kompozycji betonowych ścieżek, które poprowadzono równoległe do linii wyznaczonych położeniem skrzydeł Zintegrowanego Centrum Studenckiego. Czworoboczne kwatery między drózkami obsiano trawą, oś Alei Profesorów podkreślono rzędem platanów, zachowano też istniejące zadrzewienie; w jednej z alejek ustawiono betonowe siedziska. Betonowe place przedwejściowe do obu skrzydeł gmachu urządzone na „dachu” parkingu podziemnego. Wzdłuż siedziby Wydziału Chemii wytyczono drogę przeciwpożarową, przy której zaprojektowano miejsca parkingowe.

W 2007 r. przedstawiono nową kompleksową „Koncepcję urbanistyczno-architektoniczną zagospodarowania przestrzennego terenu centralnego kampusu Politechniki Wrocławskiej”, którą przygotowali architekci Robert Masztalski i Andrzej Poniewierka oraz planista Paweł Pach. W opracowaniu zalecono zachowanie większości istniejącej zabudowy, przy jednoczesnym dążeniu do uzupełnienia zastanego układu urbanistycznego. Postulowano zamknięcie gmachów D1 i D2 budynkiem o podobnej wysokości z uwolnionym parterem w części środkowej, na osi Alei Profesorów. W nawiązaniu do projektu zagospodarowania terenów politechniki Krystyny i Mariana Barskich z 1977 r. zaplanowano uzupełnienie zabudowy wzdłuż zachodniego boku centralnego zieleńca (il. 10). Przewidziano powstanie łącznika komunikacyjnego między ul. Hoene-Wrońskiego i Norwida, który w partii środkowej poprowadzono pod ziemią, co umożliwiło stworzenie bezkolizyjnego ciągu pieszego między osią Grunwaldzką a Wybrzeżem Wyspiańskiego. Obszar Alei Profesorów objęto zakazem zabudowy kubaturowej, nawiązując tym samym do idei postrzegania alei jako głównego elementu kompozycyjnego kampusu uczelni, który rozwiązano w formie placu z parkingami ukrytymi pod jego po-

In 2007 a new comprehensive document was presented, namely “Urban and architectural concept of spatial development of the area of the central campus of Wrocław University of Technology” which was prepared by architects Robert Masztalski and Andrzej Poniewierka as well as planner Paweł Pach. The document recommended preserving most of the existing development while seeking to supplement the present urban system at the same time. Postulates were made to close D1 and D2 buildings with a building of a similar height and the generally accessible ground floor in the central part on the axis of Aleja Profesorów. Referring to the 1977 design of development of the university areas prepared by Krystyna and Marian Barscy, it was planned to supplement the development along the western side of the central green square (Fig. 10). A communication connector between Hoene-Wrońskiego and Norwida Streets was provided and in its central part it went underground, which made it possible to create a collision-free pedestrian route between the Grunwaldzki axis and Wybrzeże Wyspiańskiego. In the area of Aleja Profesorów it was forbidden to erect cubature buildings with reference to perceiving the avenue as the main composition component of the university campus which was solved in the form of a square with car parks underneath. Additionally, another competition was proposed for preparing a design of the square interior arrangement.

In line with the guidelines of the aforementioned concept, the development of Aleja Profesorów was supplemented. In 2007 by means of a competition a design for the building of the Library of Science and Technology was selected (D21), which was prepared by the Dresden architectural studio Heinle, Wischer und Partner in cooperation with Wrocław-based construction firm Polswiss-Projekt sp. z o.o.; the building was opened for use in

wierzchnią. Zaproponowano przy tym rozpisanie konkursu na opracowanie projektu aranżacji wnętrza placu.

Zgodnie z wytycznymi wspomnianej koncepcji uzupełniono zabudowę Alei Profesorów. W 2007 r. w drodze konkursu wybrano projekt gmachu Biblioteki Nauk Ścisłych i Technicznych (D21), który opracowała drezdeńska pracownia architektoniczna Heinle, Wischer und Partner przy współpracy wrocławskiej firmy konstrukcyjnej Polswiss-Projekt sp. z o.o.; gmach oddano do użytku w 2014 r. W latach 2008–2010, przy wschodnim boku centralnego zieleńca zrealizowano budynek mieszczący laboratoria Wydziału Elektroniki (C12). Dwukondygnacyjny pawilon zaprojektowany przez architekta Andrzeja Ilowę został usytuowany między siedzibami Wydziałów: Elektroniki i Chemii, na linii wyznaczonej położeniem ostatniej z wymienionych budowli. Kolejny konkurs zorganizowany w 2008 r. wyłonił projekt, zgodnie z którym wzniesiono budynek Centrum Studiów Zaawansowanych Technik Informatycznych i Komunikacyjnych Technopolis I. Nowy gmach, zaprojektowany przez Wojciecha Jarząbka, usytuowano przy ul. Janiszewskiego, równoległe do głównego pawilonu Wydziału Elektroniki (C3/C4). Od południa do budynku przylega nieregularna bryła mieszcząca komorę akustyczną, widoczna od strony Alei Profesorów. Wspomnianą bryłę poprzedzono w projekcie tarasowo ukształtowaną skarpią, przeciętą pasami trawników oraz pochylnią prowadzącą do budynku biblioteki. Gmach Technopolis I oddany do użytku w 2014 r. zakończył długoletni proces kształtowania zabudowy wokół Alei Profesorów. Do zrealizowania pozostaje jeszcze koncepcja urządzenia tego najważniejszego wnętrza kampusu Politechniki Wrocławskiej, którą w 2014 r. opracował architekt Bogusław Wórzeczek, autor projektu Zintegrowanego Centrum Studenckiego. Wspomniana koncepcja zakłada wypełnienie niemal całej powierzchni Alei Profesorów czworobocznym strzyżonym trawnikiem przy równoczesnym zachowaniu istniejącej zieleni wysokiej. W środkowej części zieleńca planuje się ustawić po skosie monument z tablicami, na których zostaną uwiecznione nazwiska wszystkich profesorów tytularnych politechniki. Projekt pomnika przygotował wrocławski rzeźbiarz Christos Mandzios, artysta zasugerował również sposób jego ekspozycji. Skośne ustawienie monumentu przełamuje osiowość Alei Profesorów, co nie wydaje się rozwiązaniem uzasadnionym kompozycyjnie. Między czworobokiem zieleni a budynkami zostaną zachowane ciągi pieszo-jezdne, które tuż za pomnikiem połączono ścieżką równoległą do skarpy różniującej poziom powierzchni alei. Aleja Profesorów została pomyślana jako miejsce spotkań i wypoczynku studentów, w związku z tym na terenach zielonych zostaną ustawione siedziska o konstrukcji betonowej; likwidacji ulegną natomiast wszystkie miejsca parkingowe. Koncepcja zostanie zapewne zrealizowana wiosną 2015 r., jeśli tak się stanie, to mozolny proces kształtowania głównego wnętrza centralnego kampusu Politechniki Wrocławskiej zostanie po ponad sześćdziesięciu latach zakończony.

2014. In the years 2008–2010 near the eastern side of the central green square a building was erected which housed laboratories of the Faculty of Electronics (C12). The two-storey pavilion designed by Andrzej Ilow was situated between the seats of the Faculty of Electronics and the Faculty of Chemistry on the line marked out by the location of the latter structure. Another competition was held in 2008 and the design for a building of the Centre of Studies of Advance Information and Communication Technologies Technopolis I was selected. The new edifice designed by Wojciech Jarzabek was located in Janiszewskiego Street, parallel to the main pavilion of the Faculty of Electronics (C3/C4). In the south the building borders on an irregular structure housing an acoustic chamber, visible from the side of Aleja Profesorów. In the design this structure was preceded by a terrace-shaped escarpment intersected by lawn belts and a ramp leading to the library building. The Technopolis I edifice opened for use in 2014 put an end to the long-term process of the formation of development around Aleja Profesorów. What remains to be done is a concept of furnishing the campus which is the most important interior of the Wrocław University of Technology – such a concept was prepared in 2014 by architect Bogusław Wórzeczek, the author of the Integrated Student Centre design. According to this concept, almost the entire area of Aleja Profesorów is to be filled with a quadrilateral lawn retaining at the same time the existing high green. In the central part of the green square a monument is to be located diagonally; this monument shall feature commemorative plaques with the names of all full professors of the technical university. The monument design was prepared by Wrocław sculptor Christos Mandzios who also proposed the way of its exposition. Placing the monument at a slant introduces a departure from the axial character of Aleja Profesorów, which does not seem a compositionally grounded solution. Between the green quadrangle and the buildings vehicular and pedestrian traffic routes shall be preserved and just behind the monument they are combined by means of a path parallel to the escarpment differentiating the avenue surface level. Aleja Profesorów was intended as a place of meeting and relaxation for students, hence the green areas shall house seats constructed on concrete, while all the parking places shall be liquidated. This concept is surely to be implemented in the spring of 2015 and if this comes to pass, the laborious process of the formation of the main interior of the Wrocław University of Technology central campus will be completed after more than sixty years.

*Translated by
Bogusław Setkiewicz*

Bibliografia/References

- [1] Kaczmarek M., Goliński M., Kulak T., Suleja W., *Wrocław. Dziedzictwo wieków*, Wydawnictwo Dolnośląskie, Wrocław 1997.
- [2] Brandt-Golecka B., Burak M., Januszewska G., *Politechnika Wroclawska 1945–1951. Wybór źródeł*, Oficyna Wydawnicza PWR, Wrocław 2005.
- [3] Brzezowski S., *Socrealizm niezrealizowany*, [w:] A. Zwierchowski, A. Boryska (red.), *Architektura lat 1949–1956 we Wrocławiu i na Dolnym Śląsku*, GAJT Wydawnictwo, Wrocław 2004.
- [4] Burak M., Dackiewicz K., Pregiel P., *Wrocławskie uczelnie techniczne 1910–2010*, JAKS, Wrocław 2010.
- [5] Przyłęcka D., *Nie od razu Wrocław odbudowano. Plany zagospodarowania przestrzennego, koncepcje oraz projekty urbanistyczne i architektoniczne, a ich realizacja w latach 1945–1989*, Oficyna Wydawnicza ATUT – Wrocławskie Wydawnictwo Oświatowe, Wrocław 2012.
- [6] Frydecki A., *Na czterdziestolecie moje i Wrocławia*, rękopis, Muzeum Architektury we Wrocławiu.
- [7] Wojciechowski S., *Projekt zagospodarowania terenów zielonych rejonu Politechniki Wrocławskiej we Wrocławiu*, Wrocław 1955, mps, Muzeum Architektury/Archiwum Budowlane miasta Wrocławia.
- [8] Brzoza T., *Opis techniczny koncepcyjnego projektu urbanistycznego rozbudowy Politechniki Wrocławskiej*, Wrocław 1961, mps, Muzeum Architektury/Archiwum Budowlane miasta Wrocławia.
- [9] Brzoza T., *Projekt koncepcyjny urbanistyczny rozbudowy Politechniki Wrocławskiej oraz koncepcyjny projekt architektoniczny budynku Wydziału Łączności Politechniki Wrocławskiej*, Wrocław 1962, mps, Archiwum Terenów i Budowli Politechniki Wrocławskiej.
- [10] *Pismo Miejskiego Zarządu Gospodarki Terenami we Wrocławiu w sprawie opinii terenowo-prawnej o terenie położonym we Wrocławiu w obrębie ul. Norwida, pl. Grunwaldzkiego i Wybrzeża Wyspiańskiego z dnia 17.03.1969*, mps, Archiwum Terenów i Budowli Politechniki Wrocławskiej.
- [11] Barski M., Barska K., *Opis techniczny projektu Instytutu Technologii Organicznej i Tworzyw Sztucznych Politechniki Wrocławskiej*, Wrocław 1978, mps, Archiwum Terenów i Budowli Politechniki Wrocławskiej.
- [12] Biblioteka i Centrum Informacji Naukowej Politechniki Wrocławskiej. Konkurs SARP nr 703, wydawnictwo pokonkursowe [b.d.w.], mps, Archiwum Terenów i Budowli Politechniki Wrocławskiej.
- [13] Dackiewicz K., *Niezrealizowane budynki i plany rozbudowy Politechniki Wrocławskiej, część III: lata 1981–1998*, „Przemat. Pismo informacyjne Politechniki Wrocławskiej” 2012, nr 257, 80–83.
- [14] Iłow A., Iłow B., *Uwarunkowania, kierunki i wytyczne kształtowania nowej zabudowy w kampusie głównym politechniki*, Wrocław 2004, mps, Archiwum Terenów i Budowli Politechniki Wrocławskiej.

Streszczenie

Aleja Profesorów została pomyślana jako główne reprezentacyjne wnętrze urbanistyczne kampusu Politechniki Wrocławskiej, który w okresie powojennym zaczęto budować między pl. Grunwaldzkim i nabrzeżem Odry. Ramy kompozycyjne alei zostały nakreślone w pierwszym planie zagospodarowania fragmentu śródmieścia Wrocławia, opracowanym w 1949 r.; miała ona stanowić jedną z poprzecznych osi wytyczonych prostopadle do pl. Grunwaldzkiego – najważniejszej trasy komunikacyjnej dzielnicy. Proces kształtowania Alei Profesorów rozpoczął się od wzniesienia w latach 1950–1955 siedzib Wydziałów: Elektrycznego i Lotniczego (budynki D1 i D2). Bliźniacze gmachy zaprojektowane przez profesorów Zbigniewa Kupca i Tadeusza Brzozę, ustawione wzdłuż pl. Grunwaldzkiego, zdefiniowały szerokość alei oraz jej północno-wschodnią i północno-zachodnią granicę. W latach 50. i 60. XX w. powstało kilka koncepcji ukształtowania pierzei Alei Profesorów, z których żadna nie została zrealizowana. Całościowy plan nowego kampusu Politechniki Wrocławskiej wyłoniono w drodze konkursu w 1964 r. Autorzy zwycięskiej pracy, Krystyna i Marian Barscy, przedstawili w niej także wizję zagospodarowania Alei Profesorów, której zasadniczą część rozwiązali w formie skweru obsadzonego dwoma rzędami drzew. Ze względu jednak na bardzo trudne warunki lokalowe uczelni, wewnątrz alei zaczęto wypełniać tymczasowymi pawilonami, próbując równocześnie realizować siedziby kolejnych wydziałów przewidziane w projekcie Barskich. Przyspieszenie prac związanych z budową kampusu Politechniki Wrocławskiej nastąpiło dopiero po przystąpieniu Polski do Unii Europejskiej. Nowe możliwości finansowania inwestycji związanych z nauką pozwoliły wybudować gmachy Zintegrowanego Centrum Studenckiego oraz Biblioteki Nauk Ścisłych i Technicznych, które zamknęły Aleję Profesorów od strony południowej i północnej. W kolejnych latach uzupełniono zabudowę wzdłuż wschodniej i zachodniej granicy alei, wyburzono tymczasowe pawilony oraz przedstawiono projekt zagospodarowania jej wnętrza. W koncepcji opracowanej przez Bogusława Wórzeczkę utrzymano pierwotny zamysł stworzenia reprezentacyjnego wnętrza urbanistycznego postrzeganego jako miejsce spotkań studentów i pracowników uczelni.

Słowa kluczowe: Wrocław, plac Grunwaldzki, Politechnika Wroclawska, Aleja Profesorów, układ przestrzenny

Abstract

Aleja Profesorów has been conceived as the main representative urban interior of the campus of the Wrocław University of Technology. Its building began in the after-the-war period, between Grunwaldzki Square and the bank of the Oder River. The compositional frames of the avenue were defined in the first plan of creating a fragment of the Wrocław town centre which was worked out in 1949; it was to compose one of the transverse axes laid out perpendicularly to Grunwaldzki Square – the most important communication route of this district. The process of forming Aleja Profesorów began with the erection of buildings of the Faculties of Electrical Engineering and Aviation (buildings D1 and D2) in the years 1950–1955. The identical buildings designed by Professors Zbigniew Kupiec and Tadeusz Brzoza raised along Grunwaldzki Square defined the width of the avenue and its north-east and north-west boundary. In the 50^s and 60^s of the 20th century several concepts of forming the frontage of Aleja Profesorów came into being, of which none, however, were realized. The overall plan of the new campus of the University of Technology came into being as a result of a contest in 1964. The authors of the winning work, Krystyna and Marian Barscy, presented a vision of creating Aleja Profesorów whose fundamental part they solved in the form of a square bordered with two rows of trees. However, due to very difficult conditions of accommodations at the university, the interior of the avenue was successively filled with temporary pavilions, trying, at the same time, to realize quarters for consecutive faculties provided in the project of Barscy. Acceleration of works bound with building of the Technological University's campus followed only after Poland joined the European Union. New potentialities of financing investments bound with science allowed constructing buildings of the Integrated Student Centre and the Library of Science and Technology which closed off Aleja Profesorów from the south and the north. In succeeding years building was completed along the east and west boundaries of the avenue, the temporary pavilions were pulled down and a plan of composing the avenue's interior was presented. In the conception worked out by Bogusław Wórzeczka, the original plan of creating a representative urban interior perceived as a meeting-place of students and staff of the university was preserved.

Key words: Wrocław, Grunwaldzki Square, Wrocław University of Technology, Avenue of Professors, spatial arrangement



Ewa Cisek*

*Arktyczne wspólnoty wyspy Magerøya
jako przykład rekonstrukcji wcześniejszych struktur przestrzennych
i reaktywacji lokalnych społeczności*

*Arctic communities of Magerøya island
as an example of reconstruction of early spatial structures
and reactivation of local communities*

Dziś możemy na nowo spojrzeć na budynki z okresu odbudowy i studiować ich przemyślane rozwiązania. W czasach obfitości są dobrym przypomnieniem tego, czego naprawdę potrzebujemy.
Elisabeth Seip [1]

Today again we can look at the buildings from the period of rebuilding and study their thoughtful designs. In the times of abundance they are a good reminder of what we really need.
Elisabeth Seip [1]

Finnmark należy do najbardziej na północ wysuniętych rejonów Norwegii. Wskutek działań prowadzonych podczas II wojny światowej jego struktura osiedleńcza ucierpiała najdotkliwiej w stosunku do innych obszarów kraju. Gdy niemieccy okupanci wycofali się z tego regionu na przełomie 1944 i 1945 r., prawie wszystkie istniejące budynki spalono, zaś ich mieszkańcy zostali zmuszeni do ewakuacji na południe kraju. Konsekwentnie stosowana przez niemiecki Wehrmacht taktyka „spalonej ziemi” dotknęła między innymi takie miejsca, jak: Honningsvåg, Berlevåg, Mehamn, Vardø, Vadsø, Harøysund, Gjesvær, Kamøyvær i Skarsvåg. Wśród doszczętnie spalonych miejscowości znalazła się również Finnkongkeila, która nigdy nie została odbudowana. Tuż przed

Finnmark is one of the northernmost regions of Norway. As a result of World War II, its settlement structure – compared to other areas of that country – suffered the most. When German occupiers withdrew from that region at the turn of 1944 and 1945, they burned down almost all of the buildings existing there at that time and their inhabitants were forced to evacuate to the south of the country. Such places as Honningsvåg, Berlevåg, Mehamn, Vardø, Vadsø, Harøysund, Gjesvær, Kamøyvær and Skarsvåg suffered from the “scorched earth” strategy which was methodically executed by the German Wehrmacht. The towns which were completely burned down included also Finnkongkeila which was never rebuilt. Right before their total destruction the small communities lived within clearly organized spaces. Simple in form, whitewashed houses with archetypical, double-pitched roofs created dwelling structures with space development in clusters. The residential part was usually concentrated around cen-

* Wydział Architektury Politechniki Wrocławskiej/Faculty of Architecture, Wrocław University of Technology.

pogromem życie małych społeczności toczyło się w obrębie jasno zorganizowanych przestrzeni. Proste w formie, bielone domy o archetypowych, dwuspadowych dachach tworzyły struktury mieszkaniowe o organizacji przestrzennej klastrow. Część mieszkaniowa skupiała się zwykle wokół centralnie usytuowanych funkcji: sakralnej – kościoła/kaplicy lub użytkowej – rybackiego portu. Największym założeniem tego typu była arktyczna osada Honningsvåg położona na wyspie Magerøya. W jej bliskim sąsiedztwie usytuowane były również rybackie wioski: Gjesvær, Kamøyvær i Skarsvåg, prezentujące klastrowy układ w mniejszej skali. Wszystkie cztery zostały po wojnie zrekonstruowane i odbudowane, uzyskując dodatkowe miano wiosek kulturowych i ekomuzeów. Najbardziej spektakularnym z wymienionych przykładów jest Honningsvåg. Gdy mieszkańcy osady powrócili do niej po zakończeniu działań wojennych latem 1945 r., zastali morze gruzu z jedynym ocalałym, nietkniętym obiektem, którym okazał się miejscowy kościół. Z nieznanym do dziś pobudek okupanci oszczędzili świątynię, co w dużej mierze przyczyniło się do szybkiej reaktywacji lokalnej społeczności. Świadomość, że zabytkowy, pochodzący z 1885 r. drewniany obiekt ocalał, wystarczyła, aby dać ludziom nadzieję na odbudowę doszczętnie zniszczonej osady. Biały kościółek stał się miejscem zakwaterowania dla pierwszych przybyłych do Honningsvåg dawnych jego mieszkańców. Zorganizowano tu również tymczasową kuchnię i piekarnię, które mogły wyżywić nawet 100 osób dziennie. Wokół kościoła z czasem zaczęły powstawać drewniane baraki mieszkalne, w efekcie czego w Wigilię Bożego Narodzenia 1945 r. świątynia mogła już być użytkowana wyłącznie do celów liturgicznych i jako miejsce modlitwy. Fakt, że budynek ten odegrał ważną rolę latem 1945 r., pełniąc funkcję sypialni, magazynu żywności i kuchni dla małej społeczności, sprawił, że w późniejszym czasie uczyniono go głównym kościołem parafii Nordkapp, liczącej dziś ponad 3000 mieszkańców. Obecnie stanowi on symbol odwagi, nadziei i jedności powracających po wojnie osadników. Współcześni mieszkańcy Honningsvåg wyrazili również ostry sprzeciw wobec planów gminy zastąpienia zabytkowego obiektu większą formą architektoniczną. W rezultacie tych protestów kościół pozostał, wybudowano natomiast mogące pomieścić znaczną liczbę wiernych nowe centrum parafialne.

W 1947 r. rozpoczął się proces rekonstrukcji i odbudowy Honningsvåg oraz innych zniszczonych miejscowości, który trwał nieprzerwanie do 1960 r. Inicjatorem tych działań była specjalnie do tego celu powołana Organizacja Rewitalizacji Obszarów Zniszczonych Wskutek Pożaru (norw. *Brente Steders Regulering* – BSR), zaś głównym architektem projektu został Per Lingaas. Znaczna część obecnej struktury miasta powstała właśnie w tamtym okresie. Zasady planu odbudowy z lat 1947–1960 zostały wykorzystane także w kolejnych etapach rozbudowy całego założenia. W efekcie tych działań ukształtowało się obecne Honningsvåg, będące w znacznej części wierną rekonstrukcją pierwotnej kompozycji: z dominującym na wzgórzu drewnianym, bielonym kościółkiem i zorganizowaną w klastrach zabudową mieszkaniową, skupiającą

trally located functions: ecclesiastical – church/chapel, or services – fishing harbor. The biggest arctic settlement of that type was that of Honningsvåg located on Magerøya island. Other fishing villages: Gjesvær, Kamøyvær, and Skarsvåg with cluster layouts on a smaller scale were located nearby. After the war, all four settlements were reconstructed and rebuilt as cultural villages and ecomuseums. Honningsvåg is the most spectacular of them. When in the summer of 1945 the inhabitants of the settlement returned after the war, all they found was a sea of debris and only one original, untouched building – the local church. For unknown reasons the occupiers spared the church, which to a large extent contributed to quick reactivation of the local community. The mere knowledge that the historical, wooden building from 1885 survived was enough to give people hope for the rebuilding of the whole settlement. That little, white church was the place where the first of Honningsvåg's original inhabitants stayed. A makeshift kitchen and a bakery were also organized there to feed as many as 100 people daily. In time, some wooden dwelling barracks were constructed around the church, and in fact on Christmas Eve 1945 the church could be used only for religious purposes such as liturgy and prayer. As this building played an important role in the summer of 1945, when it was used as a sleeping place, food storage, and a kitchen for the small community, later it became the main church in Nordkapp parish, which today has more than 3000 inhabitants. At present it is a symbol of courage, hope, and brotherhood of the settlers returning to this place after the war. The present inhabitants of Honningsvåg expressed their strong objection to the county's plans to replace the historical building with a larger architectural structure. As a result of these protests the church remained untouched, and instead a new parish center was built with room for many more congregants.

The process of reconstruction and rebuilding of Honningsvåg and other destroyed towns started in 1947 and continued until 1960. These activities were initiated by the Organization for Revitalization of the Areas Destroyed by Fire (*Brente Steders Regulering* – BSR) which was established especially for this purpose, and Per Lingaas was the chief architect of the project. A large part of the current structure of the town was developed at that time. The principles of the rebuilding plan in 1947–1960 were applied also in following stages of the extension of the whole development. In effect, those activities resulted in the present time Honningsvåg which is to a large extent a faithful reconstruction of its original composition: with a wooden, little, whitewashed church dominating on the top of a hill and residential buildings organized in clusters around Vågen bay. Its uniformity, resulting from the traditional form of the houses – their sizes, plans, and roofs, later painted in varied colors – was supposed to express the integrated living conditions and their structure.

The reconstruction works in the area of Finnmark were perfectly summarized in the text by Elisabeth Seip – director of the Museum of Architecture in Oslo [1]. The work by Ingrid Sætherø is a thorough study of the project of the reconstruction and rebuilding of Honningsvåg and nearby villages [2]. The process of developing the zone

się wokół zatoki Vågen. Jej jednolitość, wynikająca z tradycyjnej formy domów – ich wielkości, sposobu rozwiązania planów i dachów, wzbogacone później zróżnicowaniem kolorystycznym – miała z założenia oddawać zintegrowane środowisko życia i jego strukturalność.

Doskonałe podsumowanie prac rekonstrukcyjnych w rejonie Finnmarku znaleźć możemy w tekście Elisabeth Seip – kierownika Muzeum Architektury w Oslo [1]. Obszernym opracowaniem naukowym dotyczącym projektu rekonstrukcji i rozbudowy Honningsvåg oraz okolicznych wiosek jest praca Ingrid Sætherø [2]. Proces kreowania strefy związanej z przemysłem i rybołówstwem w arktycznym mieście opisuje Ingebjørg Hage [3]. Prace Hanssena Einara Richtera [4] i Bergslida Kjartana [5] przedstawiają historię i architekturę Honningsvåg kirke. Projekt Norweskiej Szkoły Rybaków został szczegółowo opisany w opracowaniu Erlinga Viksjø [6].

Plan rekonstrukcji Honningsvåg obejmuje pięć stref funkcjonalno-przestrzennych: przemysłową – rozciągającą się wzdłuż zatoki Vågen, portową – usytuowaną tuż przy wjeździe do centrum, turystyczną (komercyjną) – wzdłuż głównej ul. Storgata, pomiędzy portem a dzielnicami mieszkaniowymi, mieszkaniową – rozwiązana amfiteatralnie na zboczach wzgórza, z widokiem na zatokę, oraz obszary zlokalizowane w centrum miasta, skupiające funkcje: obywatelskie, kulturotwórcze i edukacyjne usytuowane, na podobieństwo małego „Kapitolu”, w najwyższych punktach terenu (il. 1). Główną intencją prostego i funkcjonalnego planu miasta i prac prowadzonych przez BSR w Finnmarku było uwzględnienie lokalnych uwarunkowań środowiska i tradycyjnej organizacji osad w kształtowaniu zarówno struktury urbanistycznej, jak i formy oraz charakteru samych budynków, składających się na całe założenie. Uporządkowana, jednolita zabudowa otaczająca zatokę Vågen stanowi kontrast dla bezpośrednio sąsiadującego z nią potężnego arktycznego morza i tundrowego, otwartego krajobrazu. Powojenny plan odbudowy miasta został oparty na wcześniejszym systemie dróg i naturalnych uwarunkowaniach terenowych miejsca. Chcąc jednak nadać całemu założeniu charakter bardziej strukturalny, skorygowano przebieg niektórych traktów oraz dodano centralny obszar: plac Spotkań z ratuszem, kinem, salą gimnastyczną i szkołą, co pozwoliło uzyskać pogłębiony efekt uporządkowania i wzorowej organizacji całego układu. Główna ulica miasta Storgata połączyła plac Spotkań z portem [2].

W największej części zatoki Vågen usytuowano trzy bliźniacze budynki mieszczące rybackie stacje serwisowe (norw. *Fischerments*). Obiekty powstawały kolejno w latach: 1955, 1958 i 1961. Pierwotnie planowano budowę tego typu budynków w kilku wioskach rybackich, ostatecznie jednak powstały tylko w Honningsvåg. Mieszczące się w nich usługi miały obejmować funkcje, które wcześniej były związane z rybołówstwem. Dzięki nim działania, które nie były bezpośrednio kojarzone z produkcją, zostały usunięte z zakładów przetwórczych i tym samym zmniejszyły uzależnienie rybaków od nabywców. Rybackie stacje serwisowe były innowacyjną koncepcją projektową dołączoną do planu rekonstrukcji arktycznej osady. Stały się one w efekcie jej wizytówką i elementem



Il. 1. Honningsvåg – plan struktury miasta po rekonstrukcji i rozbudowie: 1 – kościół Honningsvåg kirke, 2 – plac Spotkań z ratuszem, kinem i salą gimnastyczną, 3 – Szkoła Rybaków, 4 – rybackie stacje serwisowe, 5 – centrum miasta z główną ulicą Storgata, 6 – Artico Ice Bar, 7 – zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna, 8 – port (rys. autorki na podstawie [7])

Fig. 1. Honningsvåg – plan of the town structure after reconstruction and extension: 1 – church Honningsvåg kirke, 2 – Meeting Square with town hall, cinema, and gym, 3 – Fishermen’s School, 4 – fishing service stations, 5 – town center with its main street of Storgata, 6 – Artico Ice Bar, 7 – single family houses, 8 – harbor (drawing by the author based on [7])

connected with industry and fishing in the arctic town is described in Ingebjørg Hage work [3]. The works by Hanssen Einar Richter [4] and Bergslid Kjartan [5] present the history and architecture of Honningsvåg kirke. The project of the Norwegian Fishermen’s School was described in detail in a study by Erling Viksjø [6].

The plan of reconstruction of Honningsvåg covers five functional and space zones: industrial – stretching along Vågen bay, harbor – located right by the entrance to the center, tourist (commercial) – along the main street of Storgata, between the harbor and residential districts, residential – laid out like an amphitheater on the hill slopes, overlooking the bay, and the areas located in the town center, with such functions as: civic, culture, and education situated, just like a small “Capitol”, on the highest points of the area (Fig. 1). The main idea of the simple and functional plan of the town and the works conducted by BSR in Finnmark was to take into account the local environment conditions and traditional organization of the settlements in the development of both its urban structure as well as the shape and character of the buildings themselves. The ordered and uniform buildings around

identyfikacji, czyniąc panoramę miasta łatwo rozpoznawalną. Budynki *Fischermens* wzniesiono z materiałów drewnianych. Każdy z trzech obiektów został zaprojektowany jako niezależna jednostka, ze szczytami skierowanymi w kierunku zatoki i ul. Sjøgata. Budynki wzniesiono na palach, już w obrębie zatoki. Wszystkie są prostokątne w kształcie i dwupiętrowe, przekryte dwuspadowym dachem. Najstarszy, wysunięty najbardziej na północ obiekt ma dach wykonany z płyt azbestowo-cementowych. Dwa pozostałe uzyskały pokrycie z blachy falistej. Elewację wykończono platerowaną, o pionowej artykulacji boazerią pomalowaną na biało z niebieskimi akcentami w otworach okiennych. Detale okien są typowe dla rekonstrukcji z 1950 r. Obiekt północny reprezentuje tradycyjną architekturę północnej Norwegii. Pozostałe dwa, późniejsze, są bardziej nowoczesne, stanowiąc jednak innowacyjne przetworzenie tradycyjnych wzorców z przeszłości. Wzdłuż dłuższych boków budynków znajdują się galerie podtrzymywane przez skośnie ustawione podpory, dzięki czemu uzyskują one większą dynamiczność i lekkość. W obrębie trzech obiektów znajdują się wiaty na sprzęt rybacki, magazyny oraz pomieszczenia socjalne zarówno dla miejscowych rybaków, jak i dla tych przyjeżdżających z zewnątrz. Architektura budynków oraz ich centralne usytuowanie sprawiają, że stanowią one elementy unikatowe w obrębie struktury miasta: przykuwające uwagę i nadające miejscu swoisty, niepowtarzalny charakter [3] (il. 2).

Pomiędzy strefą przemysłową i strefą portową rozciąga się strefa przeznaczona do obsługi turystycznej. Obejmuje ona ściśle centrum miasta. Plan rekonstrukcji osady zakładał specjalne wytyczne dla tego obszaru, określając rodzaj budynków, liczbę kondygnacji i kształt dachów. Ze względu na ochronę pożarową obiekty w tej strefie wzniesiono z cegły, kamienia lub betonu, czego najlepszym przykładem jest Havly Hotel z 1955 r., obecnie Artic Hotel Nordkapp. Ten trzypiętrowy, otynkowany budynek z charakterystycznym tradycyjnym dachem odznacza się jednakową wielkością okien maskujących właściwy podział funkcjonalny obiektu. Zabudowa wzdłuż głównej ul. Storgata to dwu- lub trzykondygnacyjne budynki, jasno definiujące linię zabudowy poprzez wertykalną artykulację elewacji, balkony i zaakcentowanie stref wejściowych. W późniejszych rozbudowach miasta drewniana boazeria obiektów uzyskała barwną kolorystykę (il. 3).

Przy nabrzeżu zatoki Vågen usytuowany jest Artico Ice Bar – budynek, który uczynił z Honningsvåg wioskę tematyczną. Obiekt został po raz pierwszy udostępniony w 2004 r., zaś twórcą jego nietypowego wnętrza jest Laila Kolostyák. Pomalowany na biało budynek o prostej formie dachu mieści wykonane z lodu pomieszczenie, którego ściany, meble, sprzęty i naczynia dosłownie wyrzeźbione są z tego nietrwałego materiału. Intencją projektu była możliwość doświadczenia w ciepłych miesiącach – od wiosny do późnej jesieni – atmosfery arktycznej zimy. Pomysłodawcą i gospodarzem nietypowego wnętrza, wznoszonego co roku od nowa z bloków lodowych pochodzących z pobliskiego jeziora, jest hiszpański podróżnik Jose Mijares.



Il. 2. Honningsvåg – trzy budynki stacji serwisowych dla rybaków w zatoce Vågen, w tle po prawej – usytuowana na wzniesieniu modernistyczna zabudowa wokół placu Spotkań oraz wieża XIX-wiecznego kościoła Honningsvåg kirke (fot. E. Cisek)

Fig. 2. Honningsvåg – three buildings of the service stations for fishermen in Vågen bay, in the background on the right – modern buildings on a rise around the Meeting Square and tower of the 19th-century church Honningsvåg kirke (photo by E. Cisek)

Vågen bay are contrasted with the huge arctic sea and the tundra-like, open landscape around it. The postwar plan of the town's rebuilding was based on the earlier existing system of roads and natural conditions of the area. However, in an attempt to apply a more structural character to the whole development, the routes of some roads were corrected and a central area was added: the Meeting Square with the town hall, cinema, gym and school, which provided for a greater effect of order and model organization of the whole layout. The main street of Storgata connected the Meeting Square with the harbor [2].

Three semi-detached buildings with fishing service stations (*Fischermens*) were designed in the deepest part of Vågen bay and built respectively in 1955, 1958, and 1961. Originally the construction of this type of buildings was planned in several fishing villages, however, ultimately only these stations were built in Honningsvåg. Their services were to include the functions earlier connected with fishing. Consequently, the operations directly associated with production were moved from the processing plants and in effect reduced the fishermen's dependence on purchasers. The fishing service stations were an innovative design concept added to the plan of reconstruction of the arctic settlement. As a result, they became the town's mark and identification element, making the townscape easily recognizable. The buildings of *Fischermens* were made from wood. All of them were designed as independent entities, with their gables facing the bay and Sjøgata street. The buildings were built on piles in the bay. They are rectangular, have two stories and double-pitched roofs. The oldest, northernmost structure has a roof made of asbestos and cement boards. The other two have corrugated sheet roofs. The facade is covered with plated, vertical cladding painted white with blue elements in window openings. The details of windows are typical of the reconstruction from 1950. The northern structure represents traditional architecture of northern Norway. The other two, younger, are more modern, however, they innovatively adapted the traditional patterns from the



Il. 3. Honningsvåg – zabudowa głównej ulicy miasta Storgata
(fot. E. Cisek)

Fig. 3. Honningsvåg – buildings on the main street of Storgata
(photo by E. Cisek)

Centralną część obszaru miasta zajmują obiekty o charakterze kulturowym i obywatelskim. Wokół placu Spotkań (norw. *Festplassen*) znajdują się najważniejsze dla Honningsvåg budynki: ratusz, kino, sala gimnastyczna i szkoła. Plac był jednym z nowych, kluczowych elementów składających się na powojenny plan rekonstrukcji i odbudowy pierwotnej osady. Został on zaprojektowany w bezpośrednim sąsiedztwie i na tej samej wysokości co zabytkowy kościół. Zrealizowane w 1956 r. ratusz i kino, których autorem jest Arne Bjønnnes, tworzą zachodnią pierzeję placu. Trzypiętrowy budynek ratusza odznacza się prostą, modernistyczną formą, przekrytą skośnym dachem. Od strony północnej na ostatniej kondygnacji zaprojektowano mały szczyt z emblematem gminy i balkonem, z którego otwiera się widok na port. Stanowi on jedyny element dyskretnie określający reprezentacyjny charakter obiektu. Ratusz i kino tworzą jeden kompleks ze wspólnym wejściem usytuowanym w centralnej części kompozycji. Oba budynki są typowymi przykładami norweskiej architektury z lat 50. XX w. Łączą w sobie nowoczesną, ekspresyjną formę, przejawiającą się w prostych podziałach elewacji podkreślających funkcję i konstrukcję obiektów, z bardziej tradycyjnymi elementami, takimi jak np. pokrycie dachów łupkiem. Zrealizowana w 1950 r. sala gimnastyczna, której autorem jest Per Lingaas, domyka plac Spotkań od strony południowej. Forma obiektu i jego proporcje są typowe dla zrekonstruowanej w otoczeniu architektury. Dwupiętrowy, prostokątny w planie budynek został otynkowany i pomalowany na kolor niebieski. Pierwotnie dwuspadowy dach obiektu pokryty był łupkiem. Obecnie jego pokrycie stanowi blacha [2].

W bezpośrednim sąsiedztwie placu Spotkań, na szczycie wzgórza znajduje się najstarszy ocalały z wojennej pożogi budynek – XIX-wieczny kościół Honningsvåg kirke. Niewielki, pomalowany na biało obiekt zwieńczony jest od strony zachodniej wieżą, w której dolnej części mieści się wejście do świątyni. Kościół zaprojektowano w stylu neogotyckim. Decyzja o jego lokalizacji

past. Along the longer sides of the buildings there are galleries supported by angle brackets which make them look more dynamic and light. The three structures have sheds for fishing gear, storage, and amenities both for local fishermen and for visitors. Because of their architecture and their central location, the buildings are unique elements within the town structure: catching the eye and providing quaintness and unique character [3] (Fig. 2).

Between the industrial and harbor zones there is a zone with tourist services in the very center of the town. The plan of the settlement reconstruction assumed special guidelines for this area, specifying the kind of buildings, the number of stories, and roof shapes. Due to the fire protection regulations, the structures in this zone were made of brick, stone or concrete. The best example of this is Havly Hotel from 1955, at present Arctic Hotel Nordkapp. This three-storied, plastered building with a characteristic, traditional roof has the same size windows, concealing its real, functional division. The buildings along the main street of Storgata are two- or three-storied buildings, clearly defined setbacks by vertical articulation of the facades, balconies, and accentuated entrance zones. In later extensions of the town, the wooden cladding was painted in vivid colors (Fig. 3).

The Artico Ice Bar, located by Vågen bay, is the building which made Honningsvåg a theme village. It was made available for the first time in 2004, and its unusual interior was designed by Laila Kolostyák. The building painted white with a simple roof has a room made of ice whose walls, furniture, furnishings and tableware are actually sculptured from perishable material. The idea of the project was to provide an opportunity to experience the atmosphere of arctic winter in warmer months – from spring until late fall. The Spanish traveler, Jose Mijares, is the originator and the host of the unusual interior, built every year once again from ice blocks from a nearby lake.

The central part of the town is occupied by cultural and civic buildings. The most important buildings for Honningsvåg: the town hall, cinema, gym and the school are located around the Meeting Square (*Festplassen*). The square was one of the new, key elements of the postwar plan of reconstruction and rebuilding of the original settlement. It was designed in the direct vicinity and at the same altitude as the historical church. The town hall and the cinema, designed by Arne Bjønnnes and built in 1956, create the west side of the square. The three-storied town hall has a simple, modern form with a sloping roof. On the top floor from the north side it has a small gable with the emblem of the county and a balcony overlooking the harbor. It is the only element discretely defining the representative character of the building. The town hall and the cinema create one complex with a common entrance located in the center of the composition. Both buildings are typical examples of Norwegian architecture from the 1950s. They combine a modern, expressive form, evident in simple divisions of the facade, emphasizing the function and the structure of the buildings, with more traditional elements such as slate roofs. The gym, designed by Per Lingaas and built in 1950, closes the Meeting Square from the south. The form of the building and its proportions are typical of

w Honningsvåg, które ma osłonięty port, była podyktowana zniszczeniem podczas huraganu w 1882 r. kościoła w Kjelvik, konsekrowanego w 1844 r. – ostatniej w tym czasie sakralnej budowli na Magerøya. We wcześniejszej historii wyspy wzniesiono sześć sakralnych obiektów. W 1589 r. istniały świątynie w Kirkesstappen koło Gjesvær, Tunes, Opnan, Helnes, Lille Skarsvåg i Kjelvik. Wszystkie uległy zniszczeniu, głównie wskutek pożarów i huraganów [5]. Honningsvåg kirke wybudowano w 1885 r. jako drewniany, wydłużony w planie obiekt jednonawowy z ukrytym prezbiterium. Kościółek mógł pomieścić około 255 wiernych – rybaków. Architektem świątyni był Jakub Wilhelm Nordan (1824–1892), pochodzący z Christianii (obecne Oslo), zaś głównym budowniczym DG Evjen z Tromsø. Cmentarz przy kościele konsekrowano w 1910 r. Prawie całe wyposażenie obiektu zostało po wojnie przekazane w darze od lokalnych społeczności wyspy. W 1913 r. w ołtarzu głównym został umieszczony obraz pędzla Conrada Valeura przedstawiający scenę z Ewangelii Mateusza [4], [5].

Ostatnim elementem tworzącym „Kapitol” miasta jest usytuowana na wzgórzu Klubben modernistyczna Norweska Szkoła Rybaków (norw. *Fiskarfagskolen*) (il. 4). Pierwotnie obiekt był miejscem kształcenia szyprów, ślusarzy i kucharzy jako dar od władz Oslo dla mieszkańców Finnmarku. W 1981 r. szkołę włączono do Gminy Finnmark i połączono z gimnazjum, zmieniając jej nazwę na Szkołę Rybaków. Najstarsza jej część pochodzi z 1954 r., pozostała to efekt rozbudowy zakończonej w 1988 r. Autorami projektu byli: Erling Viksjø oraz Borgen i Bing Lorentzemowie. Budynek z lat 50. XX w. wzniesiono z betonu na ceglany, ciemniejszym cokole, dzięki czemu odznaczał się pełną ekspresji formą, sprawiającą wrażenie unoszenia się obiektu nad wzgórzem Klubben. Efekt ten pogłębiało dodatkowo usytuowanie głównej bryły całego założenia w najwyższym punkcie terenu. Pierwotnie bowiem całość składała się z parterowego, kwadratowego w planie budynku, otwierającego się pomieszczeniami do wewnętrznego atrium oraz połączonego z nim łącznikiem trzypiętrowego skrzydła z widokiem na port. Elewację podzielono na funkcjonalistyczne kwadraty, całość kompleksu przekryto zaś płaskim dachem. Rozbudowa obiektu w latach 1980–1988 zmieniła całkowicie odbiór jego formy. Dodanie z trzech stron dodatkowych skrzydeł mieszczących biura i małe sale lekcyjne nadało budynkowi charakter ciężkiej bryły, leniwie wylaniającej się ze wzgórza. Ciemny cokół dodający jej lekkości zniknął, ponieważ cały kompleks obłożono platerowaną blachą, w celu zabezpieczenia elewacji przed skrajnymi warunkami atmosferycznymi. Pierwotnie otwarte atrium przekryto dachem ze świetlikiem, przekształcając je w bibliotekę. Szkoła Rybacka dzięki swojej lokalizacji widoczna jest zarówno z każdego punktu miasta, jak i od strony morza, przywodząc obecnie na myśl potężny kompleks przemysłowy [6].

Kolejną zrekonstruowaną strefą miasta była część mieszkaniowa zlokalizowana na stokach wzgórza. Tworzyła ona ekstensywną, wolno stojącą zabudowę zakomponowaną tarasowo – wzdłuż spadków terenu – i amfiteatralnie schodzącą w kierunku morza. Jednorodzinne domy,



Il. 4. Honningsvåg – Szkoła Rybaków na wzgórzu Klubben (fot. E. Cisek)

Fig. 4. Honningsvåg – Fishermen's School on Klubben hill (photo by E. Cisek)

the reconstructed architecture in the neighborhood. The two-storied building on a rectangular plan was plastered and painted blue. Originally, it had a double-pitched, slate roof. At present it has a metal sheet roof [2].

In the direct vicinity of the Meeting Square, on the top of the hill, there is the oldest building that survived the ravages of war – the 19th-century church Honningsvåg kirke. The small, white-painted building has a tower from the west with the church entrance in its lower section. The church was designed in the Gothic Revival style. Its location in Honningsvåg, that has an enclosed harbor, was determined by the damage suffered by the church in Kjelvik, consecrated in 1844, during the storm in 1882 – the only ecclesiastical building on Magerøya at that time. Six ecclesiastical buildings were built earlier on the island. In 1589, there were churches in Kirkesstappen near Gjesvær, Tunes, Opnan, Helnes, Lille Skarsvåg and Kjelvik. All of them were destroyed, mainly by fires and storms [5]. Honningsvåg kirke was built in 1885 as a single-naved, wooden building, on an elongated plan, with an enclosed presbytery. The small church had room for about 255 believers – fishermen. Jakub Wilhelm Nordan (1824–1892) from Christiania (currently Oslo) was the architect of the church, and DG Evjen from Tromsø was the main builder. The cemetery by the church was consecrated in 1910. Almost all furnishing was donated after the war from the local communities of the island. In 1913, a painting by Conrad Valeur with a scene from the Gospel of Matthew was placed in the high altar [4], [5].

The modern Norwegian Fishermen's School (*Fiskarfagskolen*) (Fig. 4) is the last element creating the “Capitol” of the town located on Klubben hill. Originally, the building was a place for educating skippers, locksmiths, and cooks as a gift from the authorities of Oslo for the inhabitants of Finnmark. In 1981, the school was included in the county of Finnmark and connected with the junior high school, changing its name to the Fishermen's School. Its oldest part is from 1954; the remaining part is the effect of the extension which ended in 1988. Erling Viksjø



Il. 5. Honningsvåg –
zabudowa mieszkaniowa
(fot. E. Cisek)

Fig. 5. Honningsvåg –
residential buildings
(photo by E. Cisek)

przeważnie obłożone drewnianą boazerią, zaprojektowano jako parterowe lub dwukondygnacyjne z poddaszem użytkowym. Ich plany oparte są na figurze zbliżonej do kwadratu z podziałem funkcjonalnym dwudzielnym lub kształtowanym według zasady cross-planu. Dzięki temu oddają one wiernie zasady projektowania jednostek mieszkalnych obowiązujące w przedwojennej zabudowie Honningsvåg. Nowe typy zabudowy dodano w okresie dalszej odbudowy jako podział funkcjonalny domu: pionowy lub dwupoziomowy. Wejście zazwyczaj zaakcentowane było dołączoną do zasadniczej bryły budynku werandą. Przedwojenna zabudowa osady była monochromatyczna, dominowały biele i szarości bielonych domów pokrytych łupkiem. Osada kolorystycznie integrowała się z otaczającym terenem – pustkowiec porośniętym tundrą roślinnością. Obecnie domy odznaczają się żywą kolorystyką, co znacząco poprawiło wizerunek miasta, zwłaszcza w okresie zimowym, gdy całą strukturę założenia pokrywa gruba warstwa śniegu (il. 5).

Arktyczne miasto Honningsvåg zamieszkuje dziś około 2500 osób, zaś do miejscowej szkoły uczęszcza około 250 uczniów. Dodatkową wartością zrekonstruowanej osady jest uzyskanie miana wioski kulturowej. W 1981 r. otworzono tu niewielkie muzeum regionu Nordkapp-museet. Atrakcją miejsca jest również wspomniany wcześniej Artico Ice Bar. W obu realizacjach prezentowana jest historia, kultura i przyroda regionu w formie stałej ekspozycji i pokazów multimedialnych.

Wśród zrównanych z ziemią przez niemiecki Wehrmacht w 1944 r. miejscowości na wyspie Magerøya znalazły się również rybackie wioski Gjesvær, Kamøyvær i Skarsvåg. Ich rekonstrukcja i odbudowa zostały przeprowadzone w rekordowym tempie. Pierwsza z nich, Gjesvær, uległa doszczętnemu unicestwieniu zaledwie kilka miesięcy przed zakończeniem wojny. Korzystne usytuowanie osady: dostęp do otwartego morza oraz otoczenie przez liczne wyspy i zatoki, chroniące ląd przed sztormowymi, północnymi wiatrami sprawiły, że miejsce to było zasiedlone przez ludzi już 6000 lat temu. W XIII w. znaj-

as well as Borgen and Bing Lorentzen were the authors of the project. The building from the 1950s was built from concrete on a brick, darker base course, which provided for a complete expression of form and made the structure look as if floating over Klubben hill. The effect was additionally enhanced by locating the main body of the whole design on the highest point of the area. Originally, the whole complex included a one-storied building, on a square plan, with rooms opening to the internal atrium and a three-storied wing connected with it, overlooking the harbor. The facade was divided into functional squares, and the whole complex was covered with a flat roof. The extension of the building in 1980–1988 totally changed the perception of its form. Adding additional wings with offices and small classrooms from three sides made the building look heavy and lazily emerging from the hill. The dark base course, which originally added lightness, disappeared because the whole complex was clad with plated metal sheets to protect the facade against extreme elements. The originally open atrium was covered with a roof with a skylight, converting it into a library. Due to its location, the Fishermen's School is visible both from every point of the town and from the side of the sea, looking now like a huge industrial complex [6].

Another reconstructed zone of the town was the residential part located on the hill side. It included extensive, free standing buildings on terraces – on the sloping terrain – and amphitheatrically descending towards the sea. The single family houses, usually wood-clad, were designed as one- or two-storied with habitable attics. Their plans are based on a square-like figure with two functional parts on a cross-plan. As a result, they faithfully express the principles of designing dwelling units which applied to prewar buildings in Honningsvåg. New types of buildings were added during further rebuilding as a functional division of the house: vertical or on two levels. The entrance was usually accentuated by a veranda added to the main body of the building. The prewar buildings of the settlement were monochromatic, mostly with



Il. 6. Gjesvær – rybacka zabudowa wokół zatoki
(fot. E. Cisek)

Fig. 6. Gjesvær – fishermen's buildings around the bay
(photo by E. Cisek)

dował się tu najdalej na północ wysunięty port. Zabudowa tworzyła spójną strukturę o organizacji klastrow, skupiającą się wokół portowej zatoki. Obecna, po części zrekonstruowana osada to głównie obłożone drewnianą okładziną jednorodzinne domy o dwuspadowo ukształtowanych dachach i żywej kolorystyce, podążające za naturalnym ukształtowaniem terenu (il. 6). Domy wzniesiono na skalnych tarasach, równoległe do poziomicy, skupiając tradycyjnie całą strukturę osady wokół portowej zatoki. W najwyższym punkcie miejscowości znajduje się pomalowana na biało kaplica i cmentarz. Dodatkowe elementy, które dodano do pierwotnej struktury, to gimnazjum i przetwórnia ryb. Gjesvær jest również wioską kulturową – prezentującą kulturę oraz faunę i florę regionu. Nazwa osady pochodzi od gatunku ptaka Geir, mającego tu w przeszłości swoje siedliska, który całkowicie wyginął w XIII w. Ze względu na bliskość utworzonego w 1983 r. rezerwatu przyrody Gjesværstappan osada stała się eko-muzeum prezentującym kolonie morskich ptaków, rośliny i dzikie zwierzęta regionu. Rezerwat obejmuje archipelag wysp Stappan, z najwyższą wyspą Storstappan (283 m n.p.m.), będący miejscem gniazdowania takich gatunków ptaków jak: maskonury, kormorany czarne i czubate, mewy trójpalczaste, nurzyki polarne i orły bieliki. Bliskość rezerwatu pozwala na organizowanie białego safari wokół ptasich wysp, tak aby odwiedzający osadę goście mogli z pokładu rybackiej łodzi obserwować ptaki w ich naturalnym środowisku. Obecnie w Gjesvær mieszka około 190 osób, których głównym źródłem utrzymania jest rybołówstwo [2].

Kamøyvær to maleńka osada rybacka zamieszkała przez mniej więcej 140 osób. Zniszczona w czasie wojny doczekała się rekonstrukcji w swojej dawnej formie. Struktura osady składa się z domów mieszkalnych tarasowo usytuowanych na zboczu wzgórza i schodzących w kierunku zatoki portowej oraz ze zlokalizowanej w najwyższym punkcie terenu, pomalowanej na biało kaplicy i cmentarza. Obłożone drewnianą okładziną jednostki mieszkalne, rozwiązane na planie zbliżonym do kwadratu, uzyskały w kolejnych latach po wojnie barwną kolorystykę. Tym, co wyróżnia Kamøyvær od innych arktycz-



Il. 7. Kamøyvær – zabudowa mieszkaniowa z galerią East of the Sun
(fot. E. Cisek)

Fig. 7. Kamøyvær – residential buildings with East of the Sun gallery
(photo by E. Cisek)

whites and grays of whitewashed houses with slate roofs. Its colors helped the settlement to blend into the area around it – wilderness covered with tundra plants. At present the houses have vivid colors, which significantly improved the town's image, especially in winter time when it is all covered with a thick cover of snow (Fig. 5).

At present, about 2500 people live in the arctic town of Honningsvåg, and about 250 pupils go to the local school. Additional benefit of the reconstructed settlement is that it was granted the name of a cultural village. In 1981, a small museum of the region of Nordkappmuseet was opened there. The Artico Ice Bar, which was described earlier, is another attraction of the place. Both places present the history, culture, and nature of the region in the form of a permanent exhibition and multimedia shows.

The towns on Magerøya island which were razed to the ground by the German Wehrmacht in 1944 also included such fishing villages as Gjesvær, Kamøyvær, and Skarsvåg. They were reconstructed and rebuilt in record time. The first of them, Gjesvær, was totally destroyed only a few months before the end of war. The favorable location of the settlements: access to the open sea as well as numerous islands and bays around it, protecting the land against stormy, northern winds attracted the first settlers as early as 6000 years ago. In the 13th century, the northernmost harbor was found there. Its buildings created uniform clusters around the harbor bay. At present, the partly reconstructed settlement includes mainly wood-clad single family houses with double-pitched roofs and vivid colors, blended into the natural landscape (Fig. 6). The houses were built on rocky terraces, parallel to contour lines, with all structures of the settlement traditionally centered around the harbor bay and the white-painted chapel and cemetery on the highest point of the town. Additional elements which were added to the original structure include a junior high school and a fish processing plant. Gjesvær is also a cultural village, presenting the region's culture as well as its fauna and flora. The name of the settlement comes from a species of bird called *Geir* that used to have its habitat there in the past, before it became totally extinct in the 13th century.

Il. 8. Skarsvåg –
zabudowa mieszkaniowa
skupiona wokół kaplicy
(fot. E. Cisek)

Fig. 8. Skarsvåg –
residential buildings
around the chapel
(photo by E. Cisek)



nych wiosek, jest zlokalizowanie w niej galerii East of the Sun. Prezentowane w niej malarstwo krajobrazowe, przedstawiające arktyczną przyrodę, znane i rozpoznawalne jest zarówno w Norwegii, jak i daleko poza jej granicami. Obrazy autorstwa Evy Schmutterer powstają jako kompilacja fragmentów zdjęć i szkiców autorki przedstawiających naturalne faktury natury występujące w bezpośrednim otoczeniu wioski. Galeria zlokalizowana jest w jednym z domów tuż nad zatoką. Tym, co odróżnia ją od reszty zabudowy, jest jej elewacja pomalowana na słoneczny, żółty kolor (il. 7). Dzięki obrazom arktycznej przyrody Kamøyvær stała się wioską tematyczną [8].

Ostatnia z wymienionych miejscowości to Skarsvåg – najdalej na północ wysunięta norweska wioska, zamieszkała przez mniej więcej 140 mieszkańców. Zabudowa mieszkaniowa o zróżnicowanej, wyrazistej kolorystyce zorganizowana jest wokół pomalowanej na biało kaplicy i portu (il. 8). Po wojnie osada została zrekonstruowana i rozbudowana. Strukturę wioski tworzą domy jednorodzinne o konstrukcji betonowej i ceglanej. Są one otynkowane lub obłożone drewnianą okładziną. Obecne Skarsvåg to rodzaj wioski kulturowej, w której życie mieszkańców skupia się wokół ratowania lokalnej kultury miejsca i gospodarki przed postępującą globalizacją. Miejscowość znana jest z połowu ryb i arktycznych krabów [9].

Rekonstrukcja doszczętnie zniszczonych w czasie II wojny światowej miejscowości na wyspie Magerøya i ich dalsza w czasie ewolucja w kierunku ekostruktur oraz wiosek tematycznych – kulturowych i ekomuzeów – świadczy o niezwykłej żywotności i zdolności do szybkiej reaktywacji lokalnych społeczności. Z jednej strony są one mocno przywiązane do tradycji, z drugiej – w równej mierze otwarte na nowe idee i rozwiązania funkcjonalno-przestrzenne. To zrównoważenie widoczne w sposobie kształtowania przestrzeni architektonicznej opisanych w tekście miejscowości nadaje im cechy uporządkowania, jedności, lokalnej identyfikacji, odpowiedniej skali zarówno wewnątrz urbanistycznych, jak i budynków oraz jasno określonych granic projektowanych założeń. Orga-

Due to the proximity of Gjesværstappan nature reserve established in 1983, the settlement became an ecomuseum, presenting the colonies of local seabirds, plants, and wild animals. The reserve comprises the Stappan archipelago islands, with the most elevated Storstappan island (283 m) where puffins, great and green cormorants, black-legged kittiwakes, thick-billed murres and white-tailed eagles have their nesting places. Because of the proximity of the reserve, it is possible to organize trips around bird islands so the guests visiting the settlement could watch the birds in their natural environment from the deck of a fishing boat. At present, about 190 people live in Gjesvær, working mainly in the fishing industry [2].

Kamøyvær is a small fishing settlement with about 140 inhabitants. It was destroyed during the war but was reconstructed in its original form. The structure of the settlement includes dwelling houses located on terraces of the hill side, descending to the harbor bay as well as a white-painted chapel and cemetery on the highest point in the area. The wood-cladded dwelling units, designed on a square-like plan, were painted in vivid colors over the years after the war. What makes Kamøyvær different from other arctic villages is the East of the Sun gallery located in it. Its landscape paintings present arctic nature, known and recognizable both in Norway and far abroad. Evy Schmutterer creates her paintings by compiling fragments of the author's pictures and sketches with natural textures of nature present in the immediate surroundings of the village. The gallery is located in one of the houses right by the bay. It differs from the other buildings because the color of its facade is sunny yellow (Fig. 7.) Kamøyvær became a theme village because of the paintings of arctic nature [8].

Skarsvåg is the last of those towns – the northernmost Norwegian village with up to 140 inhabitants. Its residential buildings with varied, vivid colors are located around the white-painted chapel and harbor (Fig. 8). The settlement was reconstructed and extended after the war. The structure of the village comprises single family houses made from concrete and brick. They are plastered or

nizacja życia w najbardziej dzikim, surowym klimacie północnej Norwegii zmusza architektów do pewnej pokory wobec natury i stosowania oszczędnych środków ekspresji w kreowanych obiektach oraz ograniczenia się do koniecznego minimum, co w efekcie sprzyja prostocie, wysokiej jakości i trafności zaproponowanych rozwiązań.

wood-cladded. At present, Skarsvåg is a kind of cultural village where the life of its inhabitants concentrates around protecting the local culture of the place and economy against advancing globalization. The town is known for fishing and arctic crabs [9].

The reconstruction of the towns which were totally destroyed during World War II on Magerøya island and their further evolution towards eco-structure and theme villages – cultural and eco-museums – testifies to the amazing vitality and capability of reactivating local communities quickly. On the one hand, they are strongly connected with tradition and, on the other hand, they are also open to new ideas as well as functional and space development. This balance, which is visible in the way architectural space is developed in the towns described in the text, provides them with order, unification, local identity, adequate scale of both urban space and buildings as well as clearly defined design restrictions. The organization of life in the most extreme and harsh climate of northern Norway requires architects to respect nature and apply sparing means of expression in their designs as well as limit themselves to the necessary minimum, which consequently favors simplicity, high quality, and the right choice of applied solutions.

Translated by
Tadeusz Szalamacha

Bibliografia/References

- [1] Seip E., *Architektura w Norwegii*, http://www.reisenet.no/norway/facts/culture_science/architecture_in_norway.html [accessed: 14.09.2014].
- [2] Sætherø I., *Vandringer i gjenreist landskap. Honningsvåg. Fotefar mot nord*, Vadsø 1996.
- [3] Hage I., *Gjenreisingsarkitektur og autentisitet*, „Årbok for foreningen til norske Fortidsminnesmerkers Bevaring” 2002, Nr 2, 65–74.
- [4] Richter H.E., *Honningsvåg kirke 100 år: 1885–1995*, Nordkapp-litteratur, Honningsvåg 1985.
- [5] Kjørtan B., *Honningsvåg kirke*, Nordkapplitteratur, Honningsvåg 1999.
- [6] Viksjø E., *Fiskarfagskolen i Honningsvåg*, „Byggekunst” 1950, Nr 2, 35–40.
- [7] http://www.ub.uit.no/baser/arkinord/details.php?image_id=855&sessionid=8728981bbb0a60e6c8d86878433bce2 [accessed: 17.09.2014].
- [8] Idziak W., *O odnowie wsi*, FWW, Warszawa 2004.
- [9] Andersen D., *100 års målene – rapport fra et samfunnsekperiment*, Flux forlag, Oslo 2009.

Streszczenie

Artykuł poświęcony jest zrekonstruowanej i innowacyjnej architekturze najbardziej na północ wysuniętego rejonu Norwegii – Finnmarku, którego struktura osadnicza została doszczętnie zniszczona przez niemieckich okupantów zimą 1944/1945. W latach 1947–1960 przeprowadzono działania mające na celu rekonstrukcję i odbudowę spalonych arktycznych osad. Doskonałym przykładem odtworzenia i rozbudowy wcześniejszych struktur są leżące na wyspie Magerøya Honningsvåg, Gjesvær, Kamøyvær i Skarsvåg. Architekci zrekonstruowali ich klastrową organizację zabudowy, skupiającą się wokół funkcji porządkujących: kościoła/kaplicy i portu, wzbogacając dodatkowo założenia o nowe elementy. Miejsowości uzyskały w dalszym etapie rozwoju miano wiosek tematycznych: kulturowych i ekomuzeów, prezentujących historię, kulturę oraz faunę i florę regionu.

Słowa kluczowe: architektura norweska, rekonstrukcja, wioski tematyczne

Abstract

The article regards the reconstructed and innovative architecture of the northernmost region of Norway – Finnmark whose settlement structure was completely destroyed by German occupiers in the winter of 1944/1945. In the years 1947–1960 activities were started with a view to reconstruct and rebuild former arctic settlements which had previously been burned down. Perfect examples illustrating the reconstruction and development of the early structures are places situated in Magerøya island: Honningsvåg, Gjesvær, Kamøyvær i Skarsvåg. The architects reconstructed their cluster development organisation which focused around an ordering function, i.e. church/chapel and port and additionally enriching the layouts by new elements. These places at further stages of their development were given the name of thematic villages – cultural objects, eco-museums and those presenting history, culture, fauna and flora of a given region.

Key words: Norwegian architecture, reconstruction, thematic villages



Piotr Furmanek*

Fasady fraktalne

Fractal facades

Wprowadzenie

Fraktale¹ to obiekty geometryczne, które można zdefiniować trzema właściwościami:

- metoda generowania jest określona zależnością rekurencyjną,
- wymiar jest najczęściej liczbą ułamkową,
- cechą charakterystyczną jest samopodobieństwo.

Pierwsza cecha określa zależność kolejnego wyrazu ciągu od wyrazu poprzedniego. Druga, dotycząca pojęcia wymiaru, ma szczególne znaczenie, ponieważ w odróżnieniu od innych obiektów wymiar Hausdorffa w przypadku fraktali jest liczbą ułamkową. Ostatnia, trzecia cecha samopodobieństwa w uproszczeniu oznacza, że każda część fraktala jest pomniejszoną kopią całości [1, s. 62].

Ze względu na sposób generowania obiekty fraktalne można podzielić na cztery typy:

- fraktale klasyczne generowane za pomocą procedury opisowej,
- fraktale generowane za pomocą systemu funkcji iterowanych (*Iterated Function System* – IFS),
- fraktale generowane za pomocą systemu Lindenmayera (L-systemu),
- powierzchnie fraktalne.

Fractal facades

Fractals¹ are geometrical objects which can be defined by three properties:

- method of generation is determined by the recurrent relationship,
- dimension is most often a fractional number,
- self-similarity is their characteristic feature.

The first feature determines the relationship between the succeeding element of a sequence and the preceding element. The second, regarding the notion of dimension, has special significance as, unlike other objects, the Hausdorff dimension in the case of fractals is a fractional number. The last, third feature of self-similarity in simple terms means that each part of a fractal is a downscaled copy of the whole [1, p. 62].

Depending on their generation method, fractal objects can be divided into four types:

- classic fractals generated with the use of descriptive procedure,
- fractals generated with the use of IFS method (*Iterated Function System*),
- fractals generated with the use of Lindenmayer system (L-system),
- fractal surfaces.

* Wydział Architektury Politechniki Wrocławskiej/Faculty of Architecture, Wrocław University of Technology.

¹ Pojęcie „fraktal” wprowadzone przez Benoit Mandelbrota pochodzi od łacińskiego *fractus* – złamany, częściowy.

¹ The term “fractal” coined by Benoit Mandelbrot derives from Latin *fractus* – fractured, partial.

Fasady fraktalne w budowlach historycznych

Od momentu stworzenia przez Benoit Mandelbrota podstaw teorii fraktali badania w tym kierunku odbywały się w wielu dziedzinach jednocześnie. Odkrycia dotyczące fraktalnej geometrii natury opublikowane przez Mandelbrota w pracy *The Fractal Geometry of Nature* (*Fraktalna geometria natury*) [2] zainspirowały naukowców wielu dziedzin do głębszej analizy przedmiotu ich badań. Fala zainteresowań nie ominęła dziedzin zajmujących się teorią architektury. Wśród wielu tematów dotyczących związków geometrii fraktalnej z architekturą istotne miejsce zajmują prace dotyczące fasad o charakterze fraktalnym.

Carl Bovill, profesor Uniwersytetu w Maryland, w pracy zatytułowanej *The Doric Temple as a Fractal* (*Porządek dorycki jako fraktal*) [3] dokonuje analizy świątyni greckiej o porządku doryckim. Według niego w układzie fasady można zauważyć elementy związane cechą samopodobieństwa, najbardziej charakterystyczną cechą obiektów fraktalnych. Swoją tezę próbuje udowodnić, wykorzystując jedną z najbardziej rozpowszechnionych metod generowania fraktali – system funkcji iterowanych, zwany w skrócie IFS. Podstawą tej metody jest przekształcanie obiektów geometrycznych za pomocą transformacji afinicznych, a następnie wielokrotne powtarzanie tej samej operacji na kolejno uzyskiwanych zbiorach.

Według Bovilla poddanie układu kolumn z architrawem operacji skalowania o odpowiednio dobranych parametrach prowadzi do uzyskania rysunku żłobkowanej kolumny wraz z wieńczącą głowicą. Dowodem może być zgodność liczby kaneli z liczbą kolumn podpierających architraw w klasycznej świątyni doryckiej. Jeżeli liczba kaneli wynosiła 16–20, to na widocznej ortogonalnie części kolumny występowało 8–10 krawędzi oddzielających kanele. W przypadku ośmiu krawędzi liczba ta jest zgodna z liczbą ośmiu kolumn frontonu Partenonu – kanonicznej świątyni doryckiej.

W dalszej analizie Carl Bovill odkrywa cechę samopodobieństwa pomiędzy układem frontonu a kompozycją tryglifu. Dowodem jest przekształcanie skalowania ze specjalnie dobranymi parametrami odręcznych rysunków frontonu świątyni (il. 1). Zgodnie z rekurencyjnie stosowaną metodą IFS następne przekształcenia skalowania tryglifów prowadzą do uzyskania elementów zwanych *mutulae*² i *guttae*³. Według Bovilla samopodobieństwo ornamentów frontonu ma czterostopniową głębię⁴, co może być dowodem na fraktalny charakter fasady świątyni doryckiej.

Wątpliwości może budzić odrębny charakter rysunków fasad badanych budowli oraz wybiórcza akceptacja wyników przekształceń IFS, w których wyniku w uzyskanym obrazie kolumny będącej zredukowanym obrazem

Fractal facades in historical buildings

Since the moment when the basis of the theory of fractals was developed by Benoit Mandelbrot research in this area has been conducted in numerous fields at the same time. Discoveries regarding fractal geometry of the nature published by Mandelbrot in *The Fractal Geometry of Nature* [2] inspired scientists in many fields to analyze the object of their research deeper. A wave of interest was also evident in the areas regarding the theory of architecture. Many topics regarding the relationships between the geometry of fractals and architecture included works regarding fractal facades.

Carl Bovill, professor at the University of Maryland, in his work *The Doric Temple as a Fractal* [3] analyzes the Greek temple built in the Doric order. In his opinion its facade, demonstrates some elements connected with self-similarity, the most characteristic feature of fractal objects. He tries to prove his claim with the use of one of the most popular fractal generation methods – IFS. The basic concept in this method is to transform geometrical objects with the use of affine transformations and then repeat the same operation multiple times with the next sets.

According to Bovill subjecting a system of columns with the architrave to scaling with adequately selected parameters results in a drawing of a fluted column crowned with a capital. Proof can be provided by the consistency of the number of flutes with the number of columns supporting the architrave in the classic Doric temple. If the number of flutes was 16–20, then the ortogonally visible part of the column had 8–10 edges separating the flutes. In the case of eight edges, this number is consistent with the number of eight columns of the front of the Parthenon – the canonic Doric temple.

Further in his analysis, Carl Bovill discovers the feature of self-similarity between the front and the composition of the triglyph. Proof comes from the transformation of scaling with specially selected parameters of hand-made drawing of the front of the temple (Fig. 1). According to the recurrently applied IFS method the successive transformations of scaling triglyphs result in the elements called *mutulae*² and *guttae*³. According to Bovill self-similarity of ornaments of the front has four levels of depth⁴ which can prove the fractal nature of the facade of this Doric temple.

Some doubt may arise from the sketchy nature of the drawings of the facades of the buildings being studied as well as a selective acceptance of the results of IFS transformations which resulted in an image of a column, being a reduced image of the facade, with a scaled triangle as a narrowed image of the tympanum in the place of its capital.

Nicoletta Sala, professor at the University of Mendrisio, University of Italian Switzerland, Lugano, in the article

² *Mutulae* (łac. *mutulus*) – prostokątna płytką mocowana do spodniej powierzchni gzymsu.

³ *Guttae* (łac. – łezki, krople) – rodzaj ornamentu umieszczany pod mutulusem lub na spodniej części gzymsu.

⁴ Oryg.: *The IFS analysis of a Doric temple clearly shows a self-affine cascade of ornament that is four levels deep* [3, s. 288].

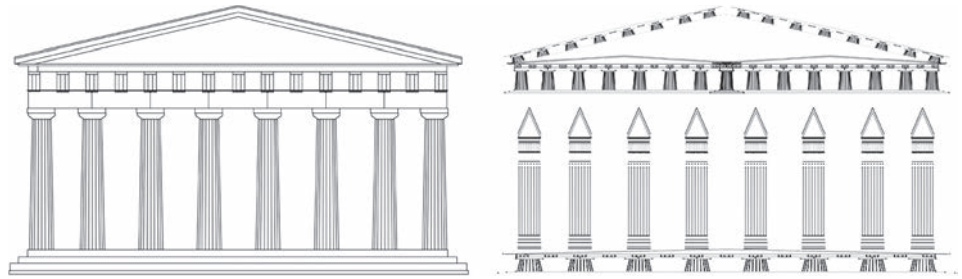
² *Mutulae* (Latin *mutulus*) – rectangular projecting shelf under the corona of a cornice.

³ *Guttae* (Latin – drops) – a kind of ornament placed under the mutulus or on the underside of the cornice.

⁴ Orig.: *The IFS analysis of a Doric temple clearly shows a self-affine cascade of ornament that is four levels deep* [3, p. 288].

II. 1. Fasada zachodnia Partenonu jako fraktal generowany metodą IFS (rys. autora wykonany na podstawie rysunków Carla Bovilla [3])

Fig. 1. West facade of the Parthenon as a fractal generated by IFS (drawing by the author on the basis of Carl Bovill's drawings [3])



II. 2. Elewacje frontowe pałacu Ca' d'Oro w Wenecji (źródło: http://pl.wikipedia.org/wiki/Plik:Ca%27_d%27Oro_facciata.jpg; autor: Didier Descouens [praca własna] [CC BY-SA 4.0])

i kościoła Świętego Krzyża we Florencji (źródło: http://pl.wikipedia.org/wiki/Plik:Santa_croce_facciata.JPG; autor: Sailko [CC BY 3.0])

Fig. 2. Front facades of Ca' d'Oro palace in Venice (source: http://pl.wikipedia.org/wiki/Plik:Ca%27_d%27Oro_facciata.jpg; author: Didier Descouens [own work] [CC BY-SA 4.0])

and the Basilica of the Holy Cross in Florence (source: http://pl.wikipedia.org/wiki/Plik:Santa_croce_facciata.JPG; autor: Sailko [CC BY 3.0])

fasady w miejscu głowicy pojawia się przeskalowany trójkąt jako zwężony obraz tympanonu.

Nicoletta Sala, profesor Uniwersytetu w Mendrisio, University of Italian Switzerland, Lugano, w artykule *Fractal components in the Gothic and in the Baroque Architecture (Fraktalne elementy w architekturze gotyckiej i barokowej)* [4] doszukuje się cech samopodobieństwa w fasadach gotyckich katedr. Jako przykład podaje katedrę w Reims, wskazując elementy ostrołukowe portali i zwieńczeń otworów okiennych w wyższych partiach elewacji. Różne gabaryty elementów według Sali są wynikiem przekształceń portalu głównego w systemie IFS. Również we wnętrzu katedry gotyckiej występujące elementy ostrołukowe mają świadczyć o fraktalnym charakterze budowli.

Innym przykładem występowania fraktalnych cech w architekturze gotyku według Nicoletty Sali może być fasada Ca' d'Oro⁵ – pałacu w Wenecji, położonego nad Canal Grande w dzielnicy Canareggio (il. 2). Fasada tej budowli charakteryzuje się asymetryczną kompozycją.

Fractal components in the Gothic and in the Baroque Architecture [4] sees self-similarity features in the facades of Gothic cathedrals. As an example he uses the cathedral in Reims, indicating the elements with pointed arches of the portals and window openings in the upper sections of the facade. Different dimensions of the elements result, in his opinion, from the transformations of the main portal in the IFS system. The Gothic cathedral also has some elements with pointed arches inside which are supposed to testify to the fractal nature of the building.

According to Nicoletta Sala the facade of Ca' d'Oro⁵ – the palace in Venice, located by the Grand Canal in the district of Canareggio – can be another example of fractal features in Gothic architecture (Fig. 2). It has a characteristic asymmetric composition. Its left part has a portico with two rows of storeys with elements of a loggia above it, and a blind arcade below the cornice. Most of its right part is a plain wall. The portico, the loggias, and the elements of a frieze have arches of different sizes but their shapes are similar (Fig. 2). Accepting this fact as a self-

⁵ Ca' d'Oro – Złoty Dom, nazwa pochodzi od faktu iż pierwotnie znaczne części elewacji pokryte były złotem.

⁵ Ca' d'Oro – Golden House; its name derives from the fact that originally large sections of its facade were gilded.

W lewej części występuje portyk, nad którym usytuowane są dwie kondygnacje z elementami loggii, a poniżej gzymsu fryz arkadkowy. W prawej części przeważa lita ściana. Portyk, loggie oraz elementy fryzu zwieńczone są łukami o różnych gabarytach, ale podobnych kształtach (il. 2). Uznając ten fakt za cechę samopodobieństwa, Nicoletta Sala sformułowała twierdzenie o fraktalnym charakterze fasady pałacu Ca' d'Oro.

Wątpliwości może budzić niezgodność kształtów ostrołuku portyku i łukowego okrągłego fryzu arkadkowego. Trudno też stwierdzić zależność liczbową (skalę podobieństwa) między gabarytami elementów o różnych wielkościach.

Jako kolejny przykład elewacji, w której występują elementy samopodobne, Nicoletta Sala prezentuje fronton kościoła Świętego Krzyża we Florencji (Santa Croce) pochodzącego z przełomu XIV i XV w. (il. 2). Według Sali samopodobieństwo występuje między układem trzech frontonów usytuowanych nad wejściowymi portykami a układem trzech tympanonów wieńczących fasadę.

Fasady fraktalne w budowlach współczesnych

Badania nad fraktalnym charakterem fasad we współczesnej architekturze kontynuuje Carl Bovill. W dziele zatytułowanym *Fractal Geometry in Architecture and Design* między innymi zajmuje się pojęciem wymiaru fraktalnego. W obszernym wprowadzeniu omawia zasady pomiaru fraktalnego opartego na wymiarze powszechnie nazywanym wymiarem pudełkowym (*box counting dimension*).

Zasada pomiaru pudełkowego polega na pokryciu danego obiektu płaskiego siatką kwadratów⁶, a następnie zliczeniu, w ilu kwadratach pojawia się fragment obiektu. Liczba N kwadratów zależy od parametru długości boku kwadratu a . Zmniejszanie parametru długości boku powoduje zwiększenie liczby kwadratów, a jednocześnie zwiększenie dokładności pomiaru. Wynik pomiaru pudełkowego d jest ilorazem logarytmu liczby kwadratów potrzebnych do pokrycia obiektu i logarytmu odwrotności parametru długości boku kwadratu⁷ [1, s. 195]:

$$d = \frac{\log N}{\log 1/a}$$

Iloraz różnic wartości uzyskanych w dwóch kolejnych pomiarach stanowi wymiar fraktalny D [1, s. 203], [5, s. 119–121]:

$$D = \frac{\log N_1 - \log N_2}{\log 1/a_1 - \log 1/a_2}$$

Topologiczny wymiar obiektów płaskich wynosi 2, a obiektów przestrzennych 3. Wymiar fraktalny kwadratu wynosi również 2, a sześciannu analogicznie 3, ale w przypadku fraktali, których struktura

similarly feature, Nicoletta Sala formulated the claim that the facade of Ca' d'Oro palace is fractal in its nature.

Some doubts can arise from the inconsistency of the shapes of pointed arches in the portico and round arches of the blind arcade. It is also difficult to establish the numerical relationship (similarity scale) between the dimensions of the elements of various sizes.

As another example of a facade with self-similar elements, Nicoletta Sala presents the front of the Holy Cross in Florence (Santa Croce) from the turn of the 14th and 15th centuries (Fig. 2). According to Sala self-similarity is present between the layout of three fronts located above entrance porticos and the layout of three tympanums crowning the facade.

Fractal facades in contemporary structures

Research on the fractal nature of facades in contemporary architecture is continued by Carl Bovill. In his work titled *Fractal Geometry in Architecture and Design* he deals among other things with the notion of fractal dimension. In a long introduction he describes the principles of fractal counting based on the dimension which is universally known as box counting dimension.

The box counting principle consists in covering a given flat object with a network of squares⁶ and then counting in how many squares a fragment of an object appears. The number of squares N depends on the side length parameter of the square a . Decreasing the side length parameter results in increasing the number of squares and at the same time increasing the counting precision. The result of box counting d is the quotient of the logarithm of the box counting needed to cover an object and the logarithm of the opposite of square side length parameter⁷ [1, p. 195]:

$$d = \frac{\log N}{\log 1/a}$$

The quotient of the differences of the values which result from two successive countings is the fractal dimension D [1, p. 203], [5, pp. 119–121]:

$$D = \frac{\log N_1 - \log N_2}{\log 1/a_1 - \log 1/a_2}$$

The topological dimension of flat objects is 2, and of spatial objects 3. The fractal dimension of the square is also 2, and of a cube by analogy 3, but in the case of fractals whose structure is complex and self-similar, the fractal dimension is a fractional number.

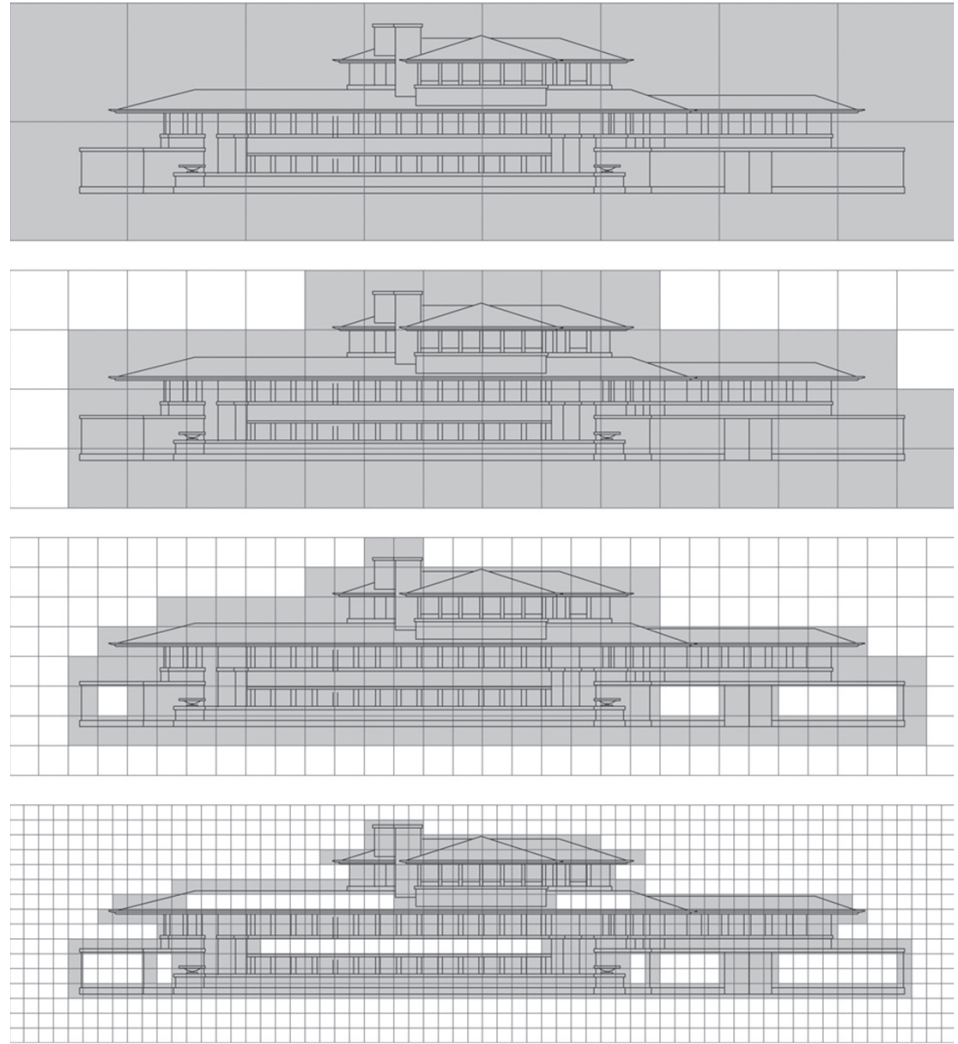
Carl Bovill studied the facades of buildings designed by Frank Lloyd Wright: Robie House and Unity Temple. In the case of Robie House the facade was covered successively with four networks, and the results of fractal counting fell between $d = 1.645$ and $d = 1.441$ (Fig. 3). In

⁶ W przypadku obiektu przestrzennego siatką sześciannów – stąd nazwa *box counting dimension*.

⁷ Dokładniej: $1/a$ jest współczynnikiem skali podobieństwa wielkości boku kwadratu na danym etapie pomiaru w stosunku do pomiaru pierwszego – wielkości kwadratu, w którym mieści się cały obiekt.

⁶ In the case of a spatial object with a network of cubes – thus the name *box counting dimension*.

⁷ To be more precise: $1/a$ is the size similarity scale rate of the square side in a given stage of counting in relationship to the first counting – square size where the whole object fits.



Il. 3. Pomiar fraktalny elewacji południowej Robie House (rys. autora wykonany na podstawie rysunków Carla Bovilla [5, s. 120, 122])

Fig. 3. Fractal measurement of south facade of the Robie House (drawing by the author on the basis of Carl Bovill's drawings [5, p. 120, 122])

jest złożona i samopodobna, wymiar fraktalny jest liczbą ułamkową.

Carl Bovill poddał badaniom elewacje budynków zaprojektowanych przez Franka Lloyd Wrighta: Robie House i Unity Temple. W przypadku Robie House elewacja została pokryta kolejno czterema siatkami, a wyniki pomiaru fraktalnego wahały się pomiędzy $d=1,645$ a $d=1,441$ (il. 3). W przypadku Unity Temple wymiar wynosił od $d=1,482$ do $d=1,621$.

Carl Bovill odżegnuje się jednak od jednoznacznych stwierdzeń, zaznaczając, że budynki nie są fraktalami w taki sam sposób jak konstrukcje matematyczne, takie jak krzywa van Kocha⁸. Porównuje proces pomiaru fraktalnego, w którym dokonuje się kolejnych przybliżeń z większą dokładnością, do percepcji wizualnej obiektu architektonicznego: w miarę zbliżania się do budowli zauważa się coraz więcej szczegółów na elewacji aż do wejścia do wnętrza, w którym można zauważyć detale okien czy drzwi. Na poparcie wywodu Bovill dokonuje pomiaru fraktalnego detalu okna, w którym doszukuje się

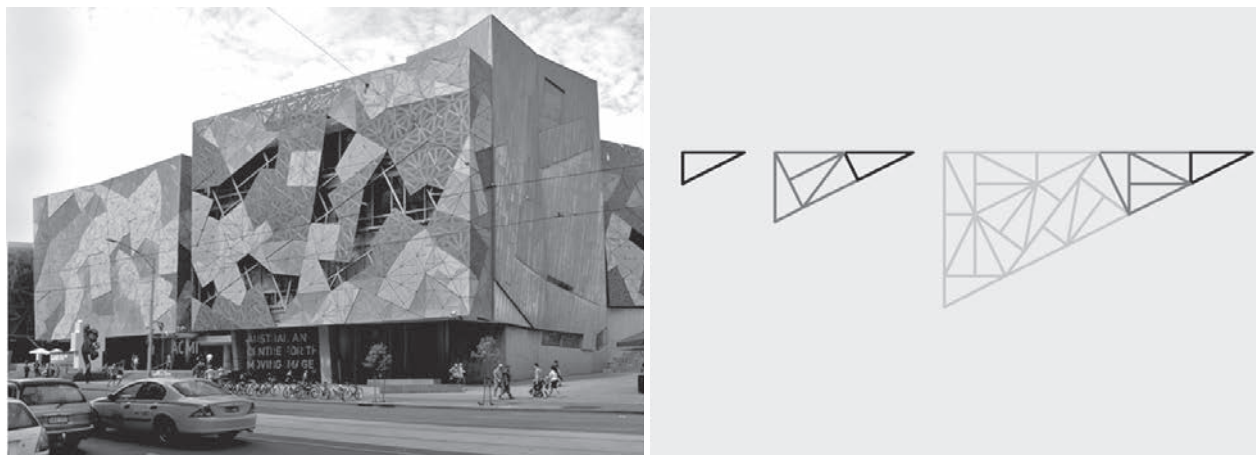
the case of Unity Temple the dimension was between $d=1.482$ and $d=1.621$.

Although Carl Bovill avoids definitive claims, noting that the buildings are not fractals in the same way as mathematical structures such as the Koch curve⁸. He compares the process of fractal counting, with successive, more and more accurate approximations, to the visual perception of an architectural object: the closer you get to a structure, the more and more details you notice on the facade until you go inside, where you can see details of windows and doors. In order to prove his point Bovill executes the fractal counting of the window detail, where he claims to see some motifs of the Sierpinski triangle – one of the most famous fractals. The fractal dimension in this case was between $d=1.721$ and $d=1.626$ [5, pp. 119–126].

In spite of the ambiguity of the claim regarding the fractal nature of the architecture by Frank Lloyd Wright, many researchers of fractal components in architecture followed Bovill, applying the dimensional criterion as

⁸ Oryg.: *Buildings are not fractals in the same way that mathematical constructs such as the Koch curve are fractals* [5, s. 117].

⁸ Orig.: *Buildings are not fractals in the same way that mathematical constructs such as the Koch curve are fractals* [5, p. 117].



Il. 4. Budynek Federation Square i schemat teselacji Conway/Radina (autor: Bidgee [praca własna], http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Australian_Centre_for_the_Moving_Image.jpg?uselang=pl, [CC BY 3.0], schemat teselacji – rysunek własny autora)

Fig. 4. Federation Square building and Conway/Radin tessellation (author: Bidgee [own work], http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Australian_Centre_for_the_Moving_Image.jpg?uselang=pl, [CC BY 3.0], schema tessellation – drawing by the author)

motywów trójkąta Sierpińskiego – jednego z najbardziej znanych fraktali. Wymiar fraktalny w tym wypadku wahał się od $d = 1,721$ do $d = 1,626$ [5, s. 119–126].

Pomimo niejednoznaczności wypowiedzi odnośnie do fraktalnego charakteru architektury Franka Lloyd Wrighta w ślad za Bovillem podążyło wielu badaczy komponentów fraktalnych w architekturze, stosujących kryterium wymiaru jako cechy pozwalającej na zaliczenie danego obiektu do budynków fraktalnych⁹.

Niezależnie od słuszności tez stawianych przez wspomnianych naukowców wątpliwości budzi fakt analizowania płaskiego rysunku, który jest zaledwie ortogonalną projekcją przestrzeni trzywymiarowej, a także przyjęcia jako jedyne kryterium wymiaru fraktalnego z pominięciem innych cech charakterystycznych obiektów fraktalnych.

Kolejnym badaczem fasad fraktalnych jest Charles Jencks, amerykański architekt i historyk architektury, autor dzieła zatytułowanego *The New Paradigm in Architecture* z podtytułem *The Language of Post-Modern Architecture* (Nowy paradygmat architektury – Język architektury postmodernistycznej) [6]. W rozdziale *The New Paradigm II – Fractal Architecture* (Nowy paradygmat II – Architektura fraktalna) ogłasza narodziny nowego kierunku architektury, przytaczając przykłady budowli na poparcie swojej tezy.

Jednym z przykładów jest Federation Square – obiekt zaprojektowany przez Petera Dawsona i Donalda L. Batesa z biura projektowego LAB Architecture Studio. Elewacje budynku Federation Square zaprojektowano z wykorzystaniem piaskowca, blachy cynkowej i szkła (il. 4).

Podziały elewacji oparte są na parkietażu nieokresowym Johna Conwaya i Charlesa Radina. Podstawą konstrukcji tej teselacji jest przekształcanie trójkąta prostokątnego układem transformacji afinicznych w określonym porządku.

a feature on the basis of which a given object can be included in the category of fractal buildings⁹.

Regardless of whether the theses put forward by the above-mentioned scientists are correct or not, some doubts arise from the fact of analyzing a flat drawing which is just an orthogonal projection of a three-dimensional space as well as assuming the fractal dimension as the only criterion, disregarding other features characteristic of fractal objects.

The American architect and historian of architecture, Charles Jencks, the author of *The New Paradigm in Architecture* subtitled *The Language of Post-Modern Architecture* [6] is another researcher of fractal facades. In the chapter titled *The New Paradigm II – Fractal Architecture* he proclaims the birth of a new direction in architecture, giving examples of structures to support his claim.

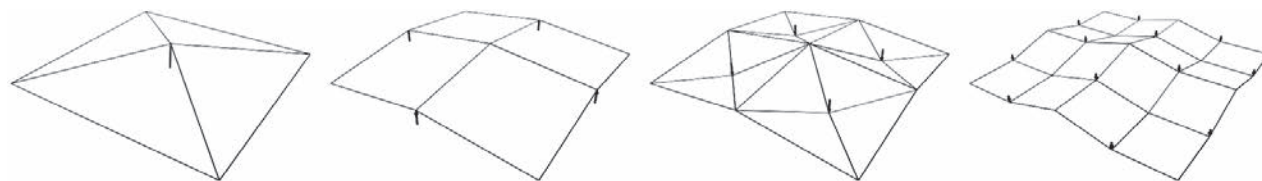
One of the examples is Federation Square – designed by Peter Dawson and Donald L. Bates from LAB Architecture Studio. The facades of the Federation Square building were designed with the use of sandstone, zinc sheet, and glass (Fig. 4).

The divisions of the facade are based on non-periodic tilings defined by John Conway and Charles Radin. The structure of that tessellation is based on transforming a right-angled triangle with affine transformations in a set sequence.

The transformations of a triangle (translation, symmetry, rotation) result in a panel composed of five copies of the triangle. The panel and the triangle remain self-similar (the triangle is a reduced copy of the panel). The transformation of the panel with a set of the same transformations gives a megapanel which remains self-similar to both the panel and the triangle (Fig. 4) [7, pp. 44–48]. This way the facade of Federation Square, which demonstrates self-

⁹ Jala Makhzoumi, Gloria Pungetti, Gerardo Burkle-Elizondo, Nicoletta Sala, Ricardo David Valdez-Cepeda.

⁹ Jala Makhzoumi, Gloria Pungetti, Gerardo Burkle-Elizondo, Nicoletta Sala, Ricardo David Valdez-Cepeda.



Il. 5. Kolejne kroki konstrukcji powierzchni fraktalnej generowanej metodą diamentowego kwadratu z predefiniowanym doбором parametrów przesunięcia punktu środkowego (źródło: rysunek własny autora)

Fig. 5. Next steps in the construction of the fractal surface generated with the diamond square method with predefined selection of parameters of the midpoint displacement (source: drawing by the author)

Przekształcenia trójkąta (przesunięcie, symetria, obrót) prowadzą do powstania panelu składającego się z pięciu kopii trójkąta. Panel i trójkąt pozostają w relacji samopodobieństwa (trójkąt jest pomniejszoną kopią panelu). Przekształcanie panelu układem tych samych przekształceń prowadzi do powstania megapanelu, który pozostaje w relacji samopodobieństwa zarówno w stosunku do panelu, jak i trójkąta (il. 4) [7, s. 44–48]. W ten sposób elewacja Federation Square charakteryzuje się cechą samopodobieństwa pozwalającą zaliczyć ją do fasad o charakterze fraktalnym.

Analiza przedstawionych przykładów pozwala na wyciągnięcie wniosków, iż we wszystkich przypadkach fasady są traktowane przez badaczy tematu jako płaskie rysunki elewacyjne, podczas gdy prawie zawsze fasada jest w sensie geometrycznym obiektem trójwymiarowym, reliefem.

Odmianą propozycją potraktowania fasady jako reliefu o cechach fraktalnych może być wykorzystanie powierzchni fraktalnej – jednego z typów obiektów fraktalnych – jako elementu kształtującego formę elewacji.

Powierzchnie fraktalne

Wyróżnia się dwie podstawowe metody generowania powierzchni fraktalnych zależne od sposobu teselacji płaszczyzny:

- diamentowego kwadratu¹⁰ opartą na teselacji kwadratowej,
- triangulacyjną opartą na teselacji trójkątnej.

Obie metody działają w oparciu o ten sam algorytm nazywany metodą losowego przemieszczenia punktu środkowego (ang. *random midpoint displacement method*) stosowaną między innymi w symulacji ruchów Browna [1, s. 453]. Na potrzeby niniejszej pracy wyeliminowano element losowości w doborze parametru przemieszczenia punktu środkowego, zatem metodą diamentowego kwadratu z predefiniowanym doбором parametrów translacji można wyjaśnić w sposób następujący:

Obiektem początkowym jest kwadrat o boku a . W pierwszym kroku konstrukcji punkt środkowy kwadratu zostaje przemieszczony na kierunku k prostopadłym do płaszczyzny kwadratu o parametrze $D_{1,1} = a/8$. Zwrot wektora translacji dodatni. W kroku drugim prze-

similarity features, can be considered to be a fractal facade.

The analysis of the examples presented above leads to the conclusion that all of these facades are considered by the researchers to be flat facade drawings, whereas, geometrically speaking, the facade is almost always a three-dimensional object – a relief.

The use of a fractal surface – one type of fractal objects – as an element shaping the facade form can be considered to be a different approach to the facade – a relief with fractal features.

Fractal surfaces

There are two basic methods of generating fractal surfaces, depending on surface tessellation:

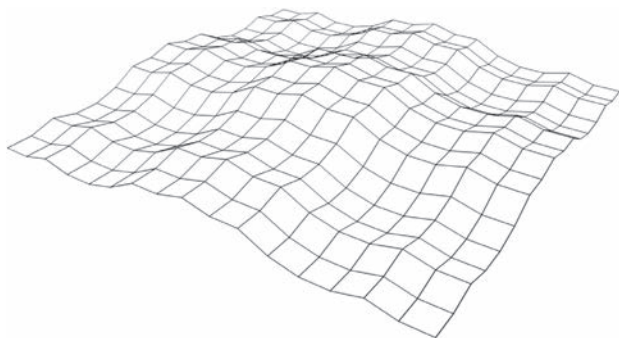
- diamond square based on square tessellation,
- triangulation based on triangular tessellation.

Both methods operate on the basis of the same algorithm called the random midpoint displacement method used for instance in simulation the Brownian motion [1, p. 453]. For the purposes of this paper the element of randomness in the selection of the midpoint displacement parameter has been excluded, and so the diamond square method with predefined selection of translation parameters can be explained in the following way:

The initial object is a square with its side a . In the first step of the construction the midpoint of the square is displaced in the direction k perpendicular to the plane of the square by parameter $D_{1,1} = a/8$. The sense of translation vector positive. In the second step the midpoints of the sides of the square are displaced by parameter $D_{1,2} = D_{1,1}/2 = a/16$. The sense of translation vector positive. The displacement of the above-mentioned points gives an object which is a set of four adjacent rhombuses with sides $b = a\sqrt{5}/4$.

In the second step the procedure is repeated for the rhombuses created in the first step. The midpoints of the rhombuses are displaced in the direction k set in the first step by parameter $D_{2,1} = D_{1,1} - D_{1,1}/8$. The sense of translation vector negative. The midpoints of the sides of the rhombuses are displaced in the direction k by parameter $D_{2,2} = D_{2,1}/2$. The sense of translation vector negative. In the next steps the procedure is repeated for next rhombuses, the midpoint displacement parameters are reduced in compliance with the decreasing constant amplitude $A = D_{1,1} = a/8$, displacement direction k constant, the senses of translation vector alternate for the successive construc-

¹⁰ Ang. *diamond square method* – brak ustalonego, formalnego odpowiednika w języku polskim.



Il. 6. Czwarty krok konstrukcji powierzchni fraktalnej generowanej metodą diamentowego kwadratu (źródło: rysunek własny autora)

Fig. 6. Step four in the construction of the fractal surface generated with the diamond square method (source: drawing by the author)

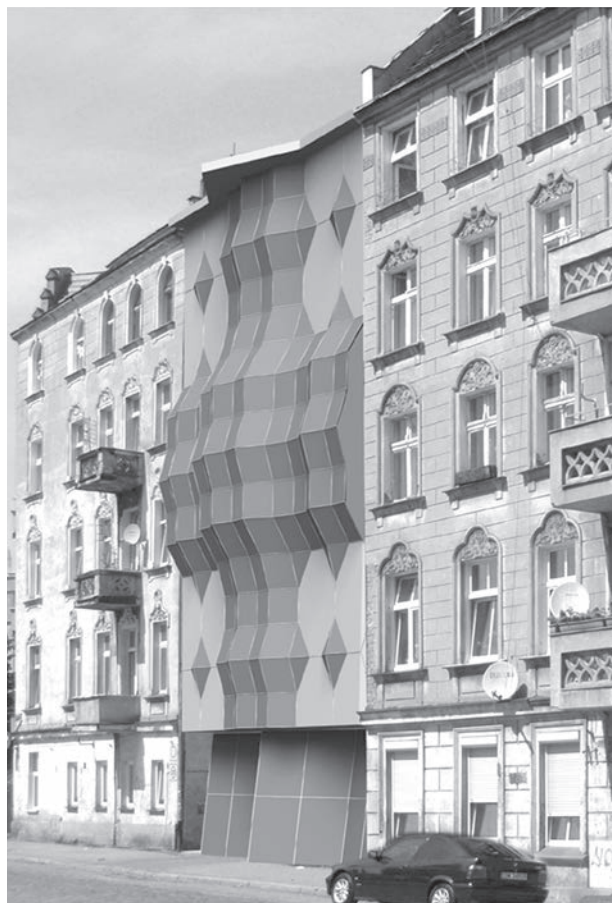
mieszczeniu zostają poddane punkty środkowe boków kwadratu o parametr $D_{1,2} = D_{1,1}/2 = a/16$. Zwrot wektora translacji dodatni. W wyniku przemieszczenia wyżej wymienionych punktów powstaje obiekt będący układem czterech przystających rombów o bokach $b = a\sqrt{5}/4$.

W kroku drugim procedura zostaje powtórzona dla uzyskanych w kroku pierwszym rombów. Środkowe rombów zostają przemieszczone na ustalonym w kroku pierwszym kierunku k o parametr $D_{2,1} = D_{1,1} - D_{1,1}/8$. Zwrot wektora translacji ujemny. Środkowe boków rombów zostają przemieszczone na kierunku k o parametr $D_{2,2} = D_{2,1}/2$. Zwrot wektora translacji ujemny. W następnych krokach procedura jest powtarzana dla kolejnych rombów, parametry przemieszczenia punktu środkowego redukowane są zgodnie ze zmniejszającą się stałą amplitudą wynoszącą $A = D_{1,1} = a/8$, kierunek k przemieszczenia stały, zwroty wektora translacji przemienne dla kolejnych występujących po sobie kroków konstrukcji. Parametry przemieszczenia środkowych boków zredukowane są w stosunku do parametrów przemieszczenia punktów środkowych o współczynnik redukcji $r = 1/2$. Kierunek i zwrot jak dla punktów środkowych (il. 5).

Powtórzenie procedury prowadzi do wykształcenia powierzchni wielościennej, która dąży do powierzchni gładkiej. Pod względem cech fraktalnych można stwierdzić, że zgodnie z etymologią pojęcia *fractal* uzyskany obiekt w pierwszych krokach konstrukcji charakteryzuje się pofałdowaną, można powiedzieć „połamana” – fraktalną strukturą (il. 6). Predefiniowany dobór parametrów przemieszczenia punktu środkowego i rekurencyjne stosowanie algorytmu zapewnia cechę samopodobieństwa – najbardziej charakterystyczną cechę obiektów fraktalnych.

Podsumowanie: powierzchnia fraktalna jako element fasady budynku

Uzyskana powierzchnia może być alternatywnym sposobem kształtowania fasad o charakterze fraktalnym. Na ilustracji 7 przedstawiono teoretyczny przykład wykorzystania powierzchni fraktalnej (czwarty krok konstrukcji) jako elementu przeszklenia fasady budynku w zabudowie uzupełniającej na terenie obszaru zurbanizowanego. Wykorzystanie powierzchni o predefiniowanych para-



Il. 7. Teoretyczny przykład wykorzystania powierzchni fraktalnej jako elementu fasady budynku (źródło: rysunek własny autora)

Fig. 7. Theoretical example of the application of the fractal surface as an element of a building facade (source: drawing by the author)

tion steps. The side midpoint displacement parameters are reduced in relationship to the midpoint displacement parameters by reduction rate $r = 1/2$. The direction and the sense the same as for midpoints (Fig. 5).

The repetition of the procedure finally creates a polyhedral surface which tends to a smooth surface. As regards the fractal features it can be claimed that in compliance with the etymology of the word *fractal* the object created in the first steps of the construction has an undulating or simply “fractured” structure (Fig. 6). The predefined selection of the midpoint displacement parameters and the recurrent application of the algorithm provides for self-similarity – the most characteristic feature of fractal objects.

Summary: fractal surface as an element of a building facade

The created surface can be an alternative method of development of fractal facades. The Figure 7 presents a theoretical example of the use of fractal surface (step four of the construction) as an element of the facade building glazing for auxiliary buildings in an urban area. The use of the surface with predefined midpoint displacement parameters provides for self-similarity of the structure, resulting from the recurrent generation method.

metrach przemieszczenia punktu środkowego zapewnia samopodobieństwo struktury wynikające z rekurencyjnej metody generowania. Cecha ta specyficzna dla klasycznych obiektów fraktalnych nadaje wprawdzie elewacji statyczny czy wręcz schematyczny charakter, jednocześnie jednak pozwala na unifikację technologiczną węzłów i elementów siatki konstrukcyjnej.

Although this feature, which is unique to classic fractal objects, renders static or even schematic elevation, at the same time it unifies technologically the nodes and elements of the construction network.

Translated by
Tadeusz Szalamacha

Bibliografia/References

- [1] Peitgen H., Jurgens H., Saupe D., *Fractals and Chaos, New Frontiers of science*, 2nd ed., Springer, New York 2004.
- [2] Mandelbrot B., *The Fractal Geometry of Nature*, W.H. Freeman and Company, New York 1977.
- [3] Bovill C., *The Doric Temple as a Fractal*, „Nexus Network Journal” 2008, Vol. 10, No. 2, 283–290.
- [4] Sala N., *Fractal components in the Gothic and in the Baroque Architecture*, [w:] *Proceeding of 8th Generative Art Conference*, 12/2005, http://www.generativeart.com/on/cic/papers2005/27.nicoletta_sala2005.htm [accessed: November 2014].
- [5] Bovill C., *Fractal Geometry in Architecture and Design*, Birkhauser, Boston 1996.
- [6] Jencks Ch., *The New Paradigm in Architecture*, The Language of Post Modernism, Yale University Press, New Haven–London 2002.
- [7] Hammer J., *From Fractal Geometry to Fractured Architecture: The Federation Square of Melbourne*, „The Mathematical Intelligencer” 2006, Vol. 28, Iss. 4, 44–48.

Streszczenie

Wśród wielu zagadnień dotyczących związków geometrii fraktalnej z architekturą istotne miejsce zajmują prace dotyczące fasad o cechach fraktalnych. Naukowcy, poszukując adekwatnych przykładów, sięgają zarówno do fasad budowli historycznych, próbując znaleźć w nich elementy samopodobieństwa, jak i poddają badaniom elewacje obiektów współczesnej architektury, mierząc ich wymiar fraktalny. W większości przykładów charakter fraktalny wydaje się przypadkowy i nieświadomy. Artykuł zawiera propozycję wykorzystania powierzchni fraktalnych o ściśle matematycznych algorytmach generowania jako elementu budującego formę fasady traktowanej jako relief.

Słowa kluczowe: fraktal, powierzchnia, fasada

Abstract

Among many issues regarding connections between fractal geometry and architecture a significant role is played by research on facades with fractal features. In their search for adequate examples scientists draw from the facades of historical structures, trying to find self-similar elements, and from studying the facades of contemporary buildings, measuring their fractal dimension. Most examples seem to demonstrate their fractal features randomly and unintentionally. The paper presents a proposal of the use of fractal surface with strictly mathematical algorithms generated as an element developing the form of the facade considered to be a relief.

Key words: fractal, surface, facade



Kamienne trolle, Finnmark
(fot. E. Cisek)

Stone trolls, Finnmark
(photo by E. Cisek)



Anna Katarzyna Andrzejewska*, Monika Łuczak*

Udział społeczności dziecięcej w tworzeniu przestrzeni publicznych

Participation of children's community in creating public spaces

Wprowadzenie

Dobrze zaprojektowane przestrzenie publiczne stanowią kapitał każdego miasta, zarówno mniejszego, jak i większego. Ponadto znacznie podnoszą standard życia jego mieszkańców, gdyż są dla nich miejscem życia codziennego, a także odpoczynku, rekreacji, czasem nawet i pracy oraz tak istotnych kontaktów społecznych. Dobrze zaprojektowana i zlokalizowana przestrzeń publiczna, zwłaszcza na osiedlach mieszkaniowych, staje się obecnie coraz bardziej docenianym elementem układów urbanistycznych, zarówno istniejących, jak i tych planowanych. Powinna być pewnego rodzaju korelacją poszczególnych jej elementów, które wzajemnie się uzupełniają, tworząc spójną i funkcjonalną całość (il. 1).

Zieleń spełnia funkcje biologiczne (tworzy mikroklimat), mechaniczne (osłania od wiatru), a także psychologiczne (uspokaja, wycisza). Dlatego coraz częściej odgrywa istotną rolę w przestrzeni publicznej, która staje się obecnie wręcz przysłowiową wizytówką każdego osiedla. Często świadczy również o jego prestiżu. Tereny zielone nadają zatem miejscu charakter i sprawiają, że łatwiej się z nim identyfikować. Wprowadzają ład przestrzenny i równowagę pozostałe elementy urbanistyki.

„Dbajcie o ludzi i cenne życie między budynkami” [1] – tak brzmi słynne przesłanie prof. Jana Gehla, wykładowcy kilkunastu prestiżowych uczelni i laureata licznych nagród za wkład w planowanie miast. Za każdym

Introduction

Well designed public spaces constitute the capital of each city, both of a smaller and a bigger one. Moreover, they significantly increase the life standard of their residents because they are a place of everyday life as well as a place of relaxation, recreation and sometimes even work and significant social contacts. A public space that is well designed and located, especially in residential estates, nowadays becomes a more and more appreciated component of urban systems, both the existing ones and those that are planned. It ought to be a certain correlation of its particular elements which complement each other thus creating a coherent and functional whole (Fig. 1).

Green fulfils biological (creates a microclimate), mechanical (shields from the wind) and psychological (calms down, silences) functions. This is the reason why it more and more frequently plays a significant role in the public space which at present becomes literally a proverbial “face” of each housing estate. It often bears witness to the prestige of a given estate. Hence, green areas provide a place with a specific character and make it easier to identify with it. They introduce spatial order and balance other elements of urban planning.

“Take care of people and a precious life between buildings” [1] – this is a famous message by Professor Jan Gehl, a lecturer at several prestigious universities and a laureate of numerous awards for his contribution to urban planning. Each time he draws attention to the activities which should be avoided in the process of designing cities. In the book entitled *Life Between Buildings: Using Public Spaces* he notes that it is very important for the public space to be attractive for its users. He

* Wydział Architektury Politechniki Wrocławskiej/Faculty of Architecture, Wrocław University of Technology.

razem zwraca on uwagę, jakich działań należy unikać w procesie projektowania miast. W książce *Życie między budynkami. Użytkowanie przestrzeni publicznych* (oryg. *Life Between Buildings: Using Public Space*) zauważa, jak bardzo istotne jest, aby przestrzeń publiczna była atrakcyjna dla jej użytkowników. Odpowiada na wiele pytań dotyczących projektowania miast. Píše, co zrobić, by były przede wszystkim przyjazne dla ludzi, a także w jaki sposób zachęcić mieszkańców do wychodzenia z domów i zacieśniania więzi sąsiedzkich. Współcześnie są to tematy niezwykle ważne.

„Urban sprawl”, suburbanizacja i świadomość społeczna

Obecnie panuje tendencja do nieograniczonego wręcz rozrostu miast i postępowania procesu tzw. rozpełzania miast (*urban sprawl*), który określa się potocznie jako *sprawling*. Trend ten narodził się w Stanach Zjednoczonych i to właśnie tam mamy do czynienia z jego klasyczną odmianą, ze względu na skalę jego występowania. W Polsce zjawisko to określamy terminem „suburbanizacja”, a jego mechanizmy są dość podobne. Występuje masowo praktycznie we wszystkich polskich miastach.

Należy ograniczyć ten spontaniczny, aczkolwiek celowy, rozrost terytorialny obszarów mieszkaniowych na obrzeżach dzisiejszych miast [2]. Uzupełnianie i koncentrowanie potrzeb przestrzennych wewnątrz istniejącej tkanki urbanistycznej polepszy stan środowiska mieszkaniowego, a także przestrzenny obraz całego miasta. O suburbanizacji napisano: [...] *suburbanizacja, która wymknęła się spod kontroli, działa na zasadzie żywiołu, wprowadzając chaos, niszcząc wartości* [...] [3, s. 123]. Efektem tego typu zmian jest potrzeba podnoszenia poprzeczki przez użytkowników, którzy żądają coraz wyższej jakości przestrzeni publicznej. Chcą, by proponowane im rozwiązania zyskały na swojej atrakcyjności i funkcjonalności.

Taki stan rzeczy wiąże się z tym, iż wzrasta wśród społeczeństwa poziom podstawowej wiedzy o architekturze, przestrzeni urbanistycznej, a także społecznej. Ponadto człowiek na każdym poziomie rozwoju stara się realizować potrzebę akceptacji i przynależności do grupy społecznej. Każdy, bez względu na wiek, życzy sobie, by go wysłuchano, by jego zdanie się liczyło i by uwzględniano również jego potrzeby dotyczące tożsamości i formy przestrzennej miejsca, w którym przebywa. Grażyna Schneider-Skalska w artykule pt.: *Funkcje i formy przestrzeni społecznej* pisze, że: [...] *przestrzeń społeczna, będąca w strukturze urbanistycznej wnętrzem społecznym była i nadal jest niezbędnym składnikiem środowiska mieszkaniowego, sprzyjającym identyfikacji terytorialnej i społecznej oraz umożliwiającym realizację programu istotnego z punktu widzenia potrzeb grupy* [4, s. 9].

Dlatego tak istotna jest partycypacja społeczna. Udział każdej grupy społecznej, również zróżnicowanej wiekowo, powoduje możliwość późniejszej realizacji odpowiednich programów użytkowych i funkcjonalnych w przestrzeni. Ogólnodostępność i możliwość identyfikacji miejsca jednoczy społeczności ludzi dorosłych, a także służy najmłodszym użytkownikom.



Il. 1. Przykładowy model osiedla mieszkaniowego w powiązaniu z zielenią – makieta (autor: A. Andrzejewska)

Fig. 1. An example of a model housing estate in conjunction with greenery – a mock-up (author: A. Andrzejewska)

gives answers to many questions as regards designing cities. He indicates what to do to make them primarily people-friendly as well as how to encourage residents to leave their homes and strengthen neighborhood relations. Today, these issues are of really great importance.

“Urban sprawl”, suburbanisation and social awareness

Nowadays, there is a tendency towards almost an unlimited growth of cities and a progressing process of the so called urban sprawl which is commonly referred to as *sprawling*. This trend was born in the United States of America and this is where we deal with its classical variant due to the scale of its occurrence. In Poland this phenomenon is called “suburbanisation” and its mechanisms are quite similar. It occurs on a massive scale in virtually all Polish cities.

This spontaneous, however purposeful, territorial expansion of residential areas on the outskirts of today’s cities should be reduced [2]. Completion and concentration of spatial needs within the existing urban tissue shall improve the housing environment condition and a spatial image of the whole city. Suburbanisation was described as follows: [...] *suburbanisation, which got out of control, works on the principle of an elemental action introducing chaos and destroying values* [...] [3, p. 123]. The effect of such changes is the need to raise the bar by users who demand an increasingly higher quality of the public space. They want the proposed solutions to grow in their attractiveness and functionality.

This state of affairs is connected with the fact that the level of the basic knowledge about architecture, urban and social spaces is growing in the society. Moreover, man at every level of development seeks to achieve the need of acceptance and belonging to a social group. Everyone, regardless of their age, wants to be listened to and wants their opinions to matter; apart from this, all people would like their needs as to the identity and the spatial form of the place they live in to be taken into consideration. Grażyna Schneider-Skalska in her article entitled *Funkcje*

Partycypacja społeczna a planowanie przestrzenne w Polsce

W miastach o przyjaznej przestrzeni publicznej częściej spotykane są wszelkie przejawy kontaktów społecznych i skłonności do partycypacji społecznej. Dzieje się tak, gdyż to zazwyczaj tam mieszkańcy chcą współdecydować o wyglądzie swojego otoczenia, ponieważ się z nim identyfikują i w pełni aktywnie z niego korzystają. Takim najlepszym miernikiem jakości przestrzeni jest ilość czasu spędzana w niej przez użytkowników i rodzaje ich aktywności. Niestety potrzeby dzieci są uwzględniane przez dorosłych wciąż w niewielkim stopniu. Sporo miejsca temu tematowi poświęca w swojej książce *Suburbanizacja po polsku* Katarzyna Kajdanek. Pisze ona otwarcie o pewnej obojętności samych dorosłych wobec siebie nawzajem. W relacjach międzyludzkich widoczne są braki ewidentnych mechanizmów mogących zachęcać do tworzenia nowych wspólnot, które prężniej działałyby na obopólny cel społeczny i przestrzenny [5].

W planowaniu przestrzennym można wyróżnić trzy poziomy partycypacji społecznej, w której wyniku uwzględnia się udział społeczności w tworzeniu miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego czy też studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego. To właśnie na poziomie gminy jest możliwy największy udział obywateli w podejmowaniu decyzji dotyczących planowania przestrzennego. Administracja lokalna, z mocy prawa, zobowiązana jest do konsultowania ze społecznością takich dokumentów jak miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego (mpzp) czy studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego (suikzp).

I tak, pierwszy etap, w którym jest możliwe zabranie głosu przez użytkownika projektowanej przestrzeni, to ogłoszenie publiczne o przystąpieniu do opracowania (zmiany) miejscowego planu lub studium. W myśl tego zawiadomienia gmina niejako zaprasza lokalną społeczność do udziału w kształtowaniu przestrzeni, ogłaszając fakt rozpoczęcia prac i możliwość składania wniosków. Z doświadczenia wynika, że nigdy w tym procesie nie uczestniczą dzieci. Dokumenty te stają się bardziej narzędziem politycznym niż realną formą porządkowania przestrzeni. W tym kontekście trudno się dziwić „nieobecności” dzieci w kreowaniu również przeciw i ich otoczenia. Wnioskodawcy prześcigają się w prośbach o stworzenie nowych terenów budowlanych, ale jak igły w stogu siana można szukać wniosku o dobrze zaprojektowaną przestrzeń publiczną, o centrum, w którym będzie mogło toczyć się życie społeczne ich samych i ich dzieci. Wybierając miejsce zamieszkania, nie pyta się dzieci o to, czy dobrze im będzie na osiedlu bez placu zabaw, boiska czy parku. Czy chcą dojeżdżać daleko do szkoły? A może lokalna szkoła w przypadku podmiejskich miejscowości nie jest wcale gorsza od tej w mieście. Może dziecięce życie nie musi toczyć się pomiędzy długimi dojazdami i powrotami ze szkoły. Może można by było bawić się „na miejscu”, we własnym otoczeniu, z mieszkającymi obok rówieśnikami? Może to tylko „dorosła ambicja” projektuje jak najlepszy – ich zdaniem – „start” dzieciom, które

i formy przestrzeni społecznej (Functions and Forms of the Social Space) writes that [...] *the social space, being a social interior in the urban structure, has always been an indispensable component of the residential environment which is conducive to the territorial and social identification as well as it enables the implementation of the program which is significant from the point of view of the needs of a given group* [4, p. 9].

Therefore, community participation is so important. Participation of each social group, also those varied in age, brings about the possibility of further realisation of appropriate usable and functional programs in the space. General accessibility and the ability to identify with a place unites communities of adult people and serves the youngest users as well.

Community participation and spatial planning in Poland

In the cities with a friendly public space all manifestations of social interaction and a propensity for community participation are more often encountered. It is usually there that residents want to decide about the appearance of the surrounding area because they identify with it as well as they fully and actively take advantage of it. The best measure of the space quality is the amount of time the users spend in it and their types of activities. Unfortunately, children's needs are still taken into account by adults only to a small extent. Katarzyna Kajdanek extensively discusses this subject in her book entitled *Suburbanizacja po polsku (Suburbanisation in Polish)*. She openly writes about certain indifference of adults to each other. In interpersonal relationships we can see obvious shortcomings of mechanisms that could encourage people to form new communities and which would work more dynamically towards their common social and spatial goal [5].

In spatial planning there are three levels of social (community) participation according to which participation of a community in preparing local plans of spatial planning is taken into consideration as well as a study of conditions and directions of spatial development. It is at the municipality level that the greatest participation of citizens in making decisions as regards spatial planning is possible. Local administration is by law obliged to consult with a community documents such as a local spatial development plan (or local zoning plan) (lsdp) or the study of conditions and directions of spatial development (scadsd).

Thus, the first stage where it is possible for the user of a designed space to express an opinion is a public announcement about joining the local plan development (change) or the study. According to this notice the municipality somehow invites a local community to take part in developing the space by announcing the launching of the work and a possibility to submit application forms. Experience shows that children never take part in this process. These documents are more of a political instrument than a real form of organizing the space. In this context, children's "absence" from creating an environment that also belongs to them is hardly surprising. Applicants compete to surpass one another in making requests for planning new

chciałyby po prostu być dziećmi, a co się z tym wiąże, mieć przestrzeń skierowaną stricte do dzieci.

W drugim etapie partycypacji następuje wyłożenie do publicznego wglądu projektu mpzp czy suikzp, co oznacza, że każdy ma wgląd do takowego opracowania. Zostały w nim już uwzględnione, bądź nieuwzględnione, wcześniej złożone wnioski. W trakcie wyłożenia organizowana jest dyskusja publiczna, na której każdy może skonfrontować swoje indywidualne spojrzenie z propozycją projektanta reprezentującego ogólne założenia gminy w tej materii.

Ostatnim – trzecim – etapem partycypacji społecznej jest możliwość składania uwag do projektu. Wszystkie trzy etapy odbywają się bez udziału dzieci, mimo że działania projektowe są również do nich skierowane. Dzieci nie biorą udziału w wyłożeniu miejscowego planu do publicznego wglądu, nie składają uwag i nie biorą udziału w dyskusji publicznej, mówiąc: pamiętajcie o nas, bo to osiedle zaprojektowane jest nie tylko dla dorosłych.

Partycypacja – przykłady ze świata i z Polski

Coraz więcej przykładów ze świata, a także z Polski pokazuje, że do działań związanych z kształtowaniem przestrzeni publicznych z powodzeniem można zaangażować również dzieci.

Na przełomie 2007 i 2008 r. Małopolski Instytut Kultury przeprowadził projekt dla najmłodszych pt.: „Oswoić przestrzeń”, a na przełomie 2010 i 2011 r. zorganizowano warsztaty pt.: „Kolorowa przestrzeń”. W tym samym roku w Krynicy-Zdroju odbył się konkurs dla dzieci i młodzieży pt. „Miasto moich marzeń” pod patronatem Małopolskiej Izby Architektów. Zorganizowany został przez Burmistrza Miasta oraz Biuro Urbanistyczne-Maria Modzelewska. Pomysł warsztatów narodził się przy okazji prac nad miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego „Uzdrowisko Krynica-Zdrój”. Przeprowadzono wtedy dyskusję dotyczącą proponowanych rozwiązań przestrzennych, w której wzięło udział prawie 400 dzieci i młodzieży, a następnie powstało 128 różnorodnych prac.

Spośród doświadczeń zagranicznych należy wymienić zwłaszcza te zrealizowane w Londynie – Child Heath Project i Evergreen London Adventure Playground of the Year. Ten drugi projekt został wybrany „placem zabaw roku 2005” i powstał w wyniku przebudowy jednej z londyńskich ulic, która to przebudowa wymagała likwidacji istniejącego placu zabaw. Architekci regularnie konsultowali swoje pomysły z dziećmi. W większości podobnych przykładów jednym z głównych źródeł informacji dla projektantów była nieformalna obserwacja sposobu użytkowania przestrzeni przez dzieci. Działania były zatem podzielone między dzieci jako animatorów-inspiratorów i dorosłych jako obserwatorów.

Ciekawy przedmiot partycypacji w 2005 r. podjęła Rada Miasta Newcastle w Wielkiej Brytanii [6]. Tam, w odróżnieniu od przeprowadzonych innych licznych inicjatyw, skupiono się nie na przestrzennych pomysłach dzieci, ale na ich świadomości na temat wydatkowania budżetu miasta. Młodzi obywatele mieli bowiem za zadanie przedyskutowanie projektów proponowanych

construction sites but, like looking for a needle in a haystack, you can search for an application for a well-designed public space or a central area where the social life of the applicants themselves and their children will go on. When choosing where to live, children are not asked whether they will be happy to live in a housing estate without any playground, playing field or park. Do they want to make long trips to school? Or maybe local schools in suburban villages are by no means worse than those in cities. Maybe children's life does not need to take place between long commuting to and from school. Perhaps, it could be possible to play “on the spot” and in their own surroundings along with their peers living next to them. Maybe it is only an “adult ambition” that designs the best possible – in their opinions – “start” for children who would like to be just children and, what is connected with it, to have the space which is strictly addressed to children.

In the second stage of participation the lsdp or scadsd project shall be presented to the public for inspection, which means that everyone has access to this project development. The previously submitted proposals were taken or not taken into consideration. During this presentation a public debate is organised in which everyone can confront their own individual opinion on the project with the offer of the designer who represents general project assumptions of the municipality.

The last – third – stage of community participation is the possibility to submit comments on the project. All three stages take place without participation of children despite the fact that the project activities are also addressed to them. Children do not participate in the presentation of the local plan to the public, they do not make comments on the plan and they do not take part in a public debate by saying something like: remember about us because this housing estate is designed not only for adults.

Participation – examples from the world and Poland

There are more and more examples from the world and Poland proving that activities connected with the formation of public spaces may successfully involve children as well.

At the beginning of 2008 the Cultural Institute of Małopolska carried out a project for youngest children entitled “Domesticating space” and at the beginning of 2010 workshop activities “Colourful space” were organized. In the same year in Krynica-Zdrój a competition for children and youth “A city of my dreams” under the auspices of the Małopolska Chamber of Architects took place. It was organised by the City Mayor and the Urban Planning Studio Biuro Urbanistyczne-Maria Modzelewska. The idea of the workshop originated during works on the local zoning plan “Krynica-Zdrój – Spa Town”. It was then that a discussion was held on the proposed spatial solutions in which almost 400 children and young people participated and afterwards 128 various projects were prepared.

Some interesting foreign experiences include especially projects implemented in London – Child Heath Project and Evergreen London Adventure Playground of the Year. The latter was awarded as “playground of the year 2005”

przez miejskie instytucje i organizacje pozarządowe oraz zgłoszenie ich. Do rozgospodarowania było 2,25 miliona funtów ze środków Funduszu na Rzecz Dzieci miasta Newcastle (Children's Found). Efektem końcowym trwających w sumie 6 tygodni warsztatów było podjęcie ostatecznych decyzji przez władze miejskich, w czym aż 20% głosów dzieci stanowiło o ogólnej punktacji dla owych projektów. Okazało się również, że wybrane przez władze Newcastle propozycje w sporej mierze pokrywały się z wcześniejszymi sugestiami najmłodszych obywateli.

Jan Kamiński na łamach internetowego magazynu „Kultura Enter” pisze na temat działań artystycznych jako sposobu rozmowy o przestrzeni: [...] *Jeśli działania czy obiekty powstają we współpracy z użytkownikami przestrzeni, jeśli będą zachęcały do zatrzymania się, dotknięcia, zabawy, obserwacji, do spotkania – mogą stać się początkiem pozytywnych zmian w myśleniu, a także w zagospodarowaniu przestrzennym* [7, s. 33]. Autor zauważa, że trudno precyzyjnie opisać przestrzeń, która jest zmienna i niezwykle zróżnicowana. Podkreśla to, gdyż uczestnikami tych działań w planowaniu przestrzennym powinny być również dzieci. To one mogą się wypowiedzieć poprzez rysunek, fotografię, opowiadania, a także muzykę i taniec. Projektowane przestrzenie publiczne powinny być dostosowane również do potrzeb użytkowników w tak zwanej „skali małego człowieka”. Ta zasada odnosi się do wszystkich etapów projektowania przestrzeni miejskiej – zarówno urbanistyki, architektury, jak i detalu miejskiego.

Międzynarodowa konwencja i prawo do partycypacji publicznej dzieci

Należy również wspomnieć o istnieniu Międzynarodowej Konwencji o Prawach Dziecka (ang. *Convention on the Rights of the Child*)¹, która notabene gwarantuje dzieciom prawnie usankcjonowaną możliwość wyrażania własnych opinii i bycia wysłuchanym². Jest to dokument obowiązujący niemal we wszystkich państwach świata

¹ Konwencja o Prawach Dziecka przyjęta przez Zgromadzenie Ogólne Narodów Zjednoczonych 20 listopada 1989 r. weszła w życie 2 września 1990 r., powołuje się na: Genewską Deklarację Praw Dziecka z 1924 r. oraz Deklarację Praw Dziecka przyjętą przez Zgromadzenie Ogólne 20 listopada 1959 r. i uznaną w Ogólnej Deklaracji Praw Człowieka w Międzynarodowym Pakcie Praw Obywatelskich i Politycznych (w szczególności w art. 23 i 24), w Międzynarodowym Pakcie Praw Gospodarczych, Społecznych i Kulturalnych (w szczególności w art. 10), jak również w statutach i stosownych dokumentach wyspecjalizowanych agencji i międzynarodowych organizacji zajmujących się zapewnieniem dobrobytu dla dzieci.

² Art. 13 pkt 1. Dziecko będzie miało prawo do swobodnej wypowiedzi: prawo to ma zawierać swobodę poszukiwania, otrzymania i przekazywania informacji oraz idei wszelkiego rodzaju, bez względu na granice, w formie ustnej, pisemnej bądź za pomocą druku, w formie artystycznej lub z wykorzystaniem każdego innego środka przekazu według wyboru dziecka; pkt 2. Wykonanie tego prawa może podlegać pewnym ograniczeniom, lecz tylko takim, które są przewidziane przez prawo i które są konieczne: a) dla poszanowania praw lub reputacji innych osób, albo b) dla ochrony bezpieczeństwa narodowego lub porządku publicznego (*ordre public*), bądź zdrowia publicznego albo moralności (http://www.unicef.org/magic/resources/CRC_polish_language_version.pdf).

and it was created as a result of the reconstruction of one of the London streets which had to involve the liquidation of the existing playground. The architects consulted their ideas with children on a regular basis. In most of the similar examples, one of the main sources of information for designers was an informal observation of the way the space was used by children. So the activities were divided into children acting as animators and inspirers and adults acting as observers.

In 2005 an interesting subject of participation was taken up by the City Council of Newcastle in Great Britain [6]. In this particular case, unlike any other numerous initiatives that were conducted, the focus was not on spatial ideas of children but on their awareness as to the city budget spending. Thus the young citizens' task was to discuss the projects proposed by the city authorities and non-governmental organisations and vote on them. The amount of money at stake was 2.25 million pounds from the Newcastle Children's Fund. A final effect of almost six-week-long workshops was some binding decisions taken by the town authorities with as much as 20% of the children's votes in the general number of votes for these projects. It also turned out that the proposals chosen by the Newcastle city authorities to a large extent coincided with the earlier suggestions made by the youngest citizens.

Jan Kamiński in the Internet magazine „Kultura Enter” discusses artistic activities as a way of talking about the space: [...] *as long as activities or objects are created in cooperation with users of a given space, as long as they encourage to stop, to touch, play, observe or to meet – they may become the beginning of positive changes in thinking as well as in spatial land development* [7, p. 33]. The author notices that it is difficult to describe precisely a space that is changeable and extremely differentiated. He stresses this because children should also participate in these activities in spatial planning. Children can express themselves by a picture, a photo, stories as well as dance and music. Designed public spaces ought to be also adjusted to the needs of users in the so called “small human scale”. This principle refers to all stages of city space designing, e.g. town planning, architecture as well as urban detail.

International convention and the principle of public participation of children

We should also mention the Convention on the Rights of the Child¹ which incidentally guarantees children a legally sanctioned opportunity to express their views and be

¹ Convention on the Rights of the Child was adopted by the UN General Assembly on 20 November 1989, it came into effect on 2 September 1990; it is related and refers to: Geneva Declaration of the Rights of the Child from 1924 and Declaration of the Rights of the Child adopted by the General Assembly on 20 November 1959 and recognized in General Human Rights Declaration in International Covenant on Civil and Political Rights (particularly in articles 23 and 24), in International Covenant on Economic, Social and Cultural Rights (particularly in article 10) as well as in other statutes and documents of specialized agencies and international organizations dealing with provision of well-being for children.

– liczba ratyfikacji w 2010 r. wynosiła 193 (z wyjątkiem m.in. Somalii czy Stanów Zjednoczonych). Do 2014 r. dołączyło jeszcze 14 krajów³.

Uchwalenie Konwencji jest jednym z ważniejszych osiągnięć Polski w dziedzinie ochrony praw dziecka. To Polska w roku 1978 zaproponowała Komisji Praw Człowieka ONZ jej stworzenie i przedstawiła jej projekt. Był on później dwukrotnie modyfikowany. Na podstawie Konwencji powołano do życia organ nadzorujący jej realizację przez państwa, które ją ratyfikowały, tzw. Komitet Praw Dziecka. W Polsce Konwencja obowiązuje od 7 lipca 1991 r. Rząd RP pierwszy raport z jej wykonania złożył w 1993 r.

Z kolei w 1995 r. Rada Europy opublikowała dokument pod nazwą „Europejska strategia na rzecz dzieci”⁴. Określa on przykładowy, modelowy zakres ochrony prawnej dziecka, który powinien obowiązywać państwa członkowskie. W dokumencie tym pojawia się jakby nowe spojrzenie na dziecko. Uznaje się, iż dziecko jest jednostką ludzką, która posiada własne prawa i własną odpowiedzialność. Dziecko to chce i jest w stanie aktywnie uczestniczyć w życiu rodziny i życiu społecznym. Poprzez takie spojrzenie na dziecko poszerzane są dotychczasowe uprawnienia przyznawane najmłodszym.

Umożliwienie dzieciom partycypowania w życiu społecznym daje im szansę realizacji w praktyce swoich praw. Rozwijają się w nich poczucie własnej wartości poprzez wyrażanie własnego zdania, z którym liczy się ogół. Wysłuchanie się w potrzeby przestrzenne dzieci wpływa na otaczającą rzeczywistość, zwłaszcza w odniesieniu do tych spraw bezpośrednio z nimi związanych. W ramach partycypacji publicznej dzieci mogą nabywać i doskonalić swoje umiejętności i kompetencje społeczne czy obywatelskie [8]. Tego typu projekty, uwzględniające udział społeczności dziecięcej w tworzeniu przestrzeni publicznych, pozwalają również na skuteczniejsze docieranie do dziecięcej perspektywy i skali. Dzięki temu dorośli wypo-

listened to². It is a document obligatory in almost all countries of the world – a number of ratifications was 193 in 2010 (excluding Somalia and the United States). Fourteen more countries joined the Convention till 2014³.

Enacting the Convention is one of the most important achievements of Poland in the area of child rights protection. In 1978 it was Poland that proposed its enactment and presented its project to the UN Human Rights Commission. The project was modified later on twice. On the basis of this Convention an authority was established to supervise its implementation by the states that ratified it, i.e. the Child Rights Commission. In Poland this Convention has been in force since July 7, 1991. The government of the Republic of Poland submitted the first report on its implementation in 1993. In 1995 the Council of Europe published a document under the name “European Strategy for Children”⁴. It determines an exemplary model scope of child legal protection that ought to be applied by the member states. This document contains a sort of a new approach to the child. It recognises the child as a human individual with their own rights and own responsibility. The child as such wants to and is able to actively participate in family life and social life. This attitude to the child extends the existing competencies allocated to the youngest.

Enabling children to participate in social life gives them an opportunity to realize their rights in practice. In this way, a sense of their own value is developed through expressing their own opinions which matter for the general public. Taking into account spatial needs of children has an impact on the surrounding reality, particularly in

² Art. 13 item 1. The child shall have the right to freedom of expression; this right shall include freedom to seek, receive and impart information and ideas of all kinds, regardless of frontiers, either orally, in writing or in print, in the form of art, or through any other media of the child's choice. 2. The exercise of this right may be subject to certain restrictions, but these shall only be such as are provided by law and are necessary: (a) For respect of the rights or reputations of others; or (b) For the protection of national security or of public order (ordre public), or of public health or morals (<http://www.ohchr.org/Documents/ProfessionalInterest/crc.pdf>).

³ https://treaties.un.org/Pages/ViewDetails.aspx?src=TREATY&mtdsg_no=IV-11-d&chapter=4&lang=en

⁴ This document determines a model scope of legal child protection that ought to be applied by the member states. European Strategy for Children contains the following principles:

1. Children as citizens of today's societies have rights that are essential for protection and securing the best possible conditions of their full development.
2. These rights are indisputable and universal, they belong to all children in the world without any discrimination, regardless of their sex, race, disability, religion, legal status, culture.
3. Children are full citizens with rights and responsibilities (personal rights, rights in the family and society).
4. Opinions of children must be listened to and considered while making decisions that relate to children.
5. The best interest of children must constitute a leading principle in all activities that apply to children.
6. Due to ethical and practical reasons, such actions must be taken so as to ensure respecting children's rights all over the world.

The aforementioned principles formed the basis for the preparation of the main document issued by the Council of Europe and relating to children. The document's title is “European Convention on Execution of Children's Rights” and it was presented in 1996. Poland ratified this convention in 1997.

³ https://treaties.un.org/Pages/ViewDetails.aspx?src=TREATY&mtdsg_no=IV-11-d&chapter=4&lang=en

⁴ Dokument ten określił modelowy zakres ochrony prawnej dziecka, jaki powinien obowiązywać państwa członkowskie. Europejską strategię na rzecz dzieci wyznaczają następujące zasady:

1. Dzieci jako obywatele dzisiejszych społeczeństw mają prawa, które są zasadnicze dla ochrony i zabezpieczenia najlepszych warunków ich pełnego rozwoju.
2. Prawa te są niepodważalne i powszechne, przynależą wszystkim dzieciom na świecie bez żadnej dyskryminacji, bez względu na płeć, rasę, niepełnosprawność, religię, status prawny, kulturę.
3. Dzieci są pełnoprawnymi obywatelami posiadającymi prawa i odpowiedzialność (prawa osobiste, prawa w rodzinie i społeczeństwie).
4. Poglądy dzieci muszą być wysłuchane i rozważone w podejmowanych decyzjach, które dotyczą dzieci.
5. Najlepszy interes dzieci musi stanowić wiodącą zasadę wszystkich działań dotyczących dzieci.
6. Ze względów etycznych i praktycznych należy podjąć takie działania, aby prawa dziecka były respektowane w całym świecie.

Powyższe zasady były podstawą do opracowania głównego dokumentu wydanego przez Radę Europy i dotyczącego praw dziecka. Dokument nosi nazwę „Europejska konwencja o wykonywaniu praw dzieci” i został przedstawiony państwom w roku 1996. Polska ratyfikowała tę konwencję w 1997 r.

sażeni są w cenną wiedzę na temat rzeczywistych potrzeb i priorytetów małych użytkowników.

Dziecko ma prawo, jak każdy obywatel, wypowiadać się na tematy z nim związane. Zaliczają się do nich oprócz ogólnie uznawanych (tj. prawo do rozwoju, odpowiedniego standardu życia, wolności od przemocy fizycznej lub psychicznej itp.), również te, które dotyczą otaczającej je przestrzeni⁵. Dzieci bywają ekspertami w wybranych dziedzinach. Są doskonałymi obserwatorami. Potrafią dostrzec szczegóły, które dorosłym umykają. Ponadto są niezwykle kreatywne, a także chętne do tego typu działań. Dlaczego zatem nie uczestniczą w procesie projektowania nowych przestrzeni publicznych? Podstawowym problemem jest odpowiednie spojrzenie na takiego małego obywatela, nie tylko jako na dziecko, ale również po prostu jako na użytkownika o nieco odmiennych poglądach i potrzebach niż dorośli. Kolejną kwestią jest przełamanie barier komunikacyjnych i językowych, czyli znalezienie alternatywnej formy porozumiewania się z dziećmi. Wciąż jeszcze nieliczne doświadczenia pokazują jednak, że jeśli tylko zada się właściwe pytania w odpowiedni sposób, a także umiejętnie obserwuje dzieci, to można uzyskać wiele cennych odpowiedzi, opinii i niezwykle ciekawych pomysłów.

Świat dzieci i dorosłych charakteryzuje się sporą odmiernością i dotyczy to wielu kwestii – od wyobrażeń na temat otaczającej rzeczywistości, języka opisu tejże rzeczywistości, zasobu doświadczeń, wiedzy, po zwyczajnie różny przecież sposób myślenia. Do tego należy również dorzucić specyfikę relacji między dorosłymi a dziećmi, traktowania się wzajemnie stron niejednokrotnie w kategoriach władzy i podporządkowania.

„Moje wymarzone osiedle mieszkaniowe” jako dobry przykład doświadczalny

15 maja 2013 r. naszym doświadczeniem było poprowadzenie warsztatów pt.: „Moje wymarzone osiedle mieszkaniowe” dla dzieci ze szkół podstawowych w Strzelinie⁶. My – doktorantki z Wydziału Architektury (Zakładu Urbanistyki) Politechniki Wrocławskiej nawiązałyśmy współpracę z Panią Burmistrz Miasta i Gminy Strzelin Dorotą Pawnuke w celu umożliwienia dzieciom wyrażenia się poprzez tworzenie modelu makiety – pewnego rodzaju rysunku w 3D (il. 2). Na jego przykładzie utwierdziłyśmy się w przekonaniu co do zasadności stwierdzenia, iż włączanie dzieci w procesy związane z podejmowaniem

reference to issues that they are directly involved with. As part of public participation children can acquire and develop their social or citizen skills and competencies [8]. These projects which take into consideration participation of children's community in forming public spaces also efficiently facilitate the process of getting to know the child's perspective and their scale. Due to this, adults acquire a valuable knowledge about real needs and priorities of small users.

A child has a right, similarly to each other citizen, to make statements on issues connected with children. They include, apart from those generally recognized ones (i.e. the right to develop, to have an appropriate standard of life, to be free from physical or psychological violence etc.), also those referring to the space that surrounds them⁵. Children happen to be experts in chosen fields. They are excellent observers. They are able to notice the details that escape adults. Moreover, they are extremely creative and they are eager to take part in such activities. Why, then, are they not allowed to participate in the process of designing new public spaces? A basic problem is connected with the right attitude towards a small citizen who is not only a child but also simply a user who has slightly different views and needs than adults. Another issue is to get rid of communication and language barriers, i.e. finding an alternative form of communicating with children. Experiences in this scope that we have, however scarce they are, show that if we know how to ask a right question in a right way and if we observe children well, we stand a chance to obtain many valuable answers, opinions and really interesting ideas.

The world of children and adults is characterized by a great diversity which refers to many issues such as imagining the surrounding reality, a language of describing this reality, possessed experiences, knowledge and finally quite another way of thinking. Apart from this, there is a specific nature of relations between children and adults and mutual treatment of parties frequently in terms of authority and subordination.

“My dream housing estate” as a good experimental example

On 15th May 2013 we carried out the workshop entitled “My dream housing estate” for children from primary schools in Strzelin⁶, which was a great experience for us. We – PhD students of the Faculty of Architecture (Institute of Urban Planning) of Wrocław University of Technology started cooperation with Dorota Pawnuke, the Mayor of the

⁵ Art. 31 pkt 1. Państwa-Strony uznają prawo dziecka do wypoczynku i czasu wolnego, do uczestniczenia w zabawach i zajęciach rekreacyjnych, stosownych do wieku dziecka oraz do nieskrępowanego uczestniczenia w życiu kulturalnym i artystycznym. 2. Państwa-Strony będą przestrzegały oraz popierały prawo dziecka do wszechstronnego uczestnictwa w życiu kulturalnym i artystycznym oraz będą sprzyjały tworzeniu właściwych i równych sposobności dla działalności kulturalnej, artystycznej, rekreacyjnej oraz w zakresie wykorzystania czasu wolnego (http://www.unicef.org/magic/resources/CRC_polish_language_version.pdf).

⁶ Krótka relacja z przebiegu warsztatów znajduje się w lokalnej Telewizji Strzelin: <https://www.youtube.com/watch?v=h1faAhofdWA> [data dostępu: 16.05.2013].

⁵ Art. 31 item 1. States Parties recognize the right of the child to rest and leisure, to engage in play and recreational activities appropriate to the age of the child and to participate freely in cultural life and the arts. 2. States Parties shall respect and promote the right of the child to participate fully in cultural and artistic life and shall encourage the provision of appropriate and equal opportunities for cultural, artistic, recreational and leisure activity (<http://www.ohchr.org/Documents/ProfessionalInterest/crc.pdf>).

⁶ A short report on the workshops is in the local Strzelin Television: <https://www.youtube.com/watch?v=h1faAhofdWA> [accessed: 16.05.2013].



II. 2. Konsultacji udziela współorganizatorka warsztatów Anna Andrzejewska (fot. L. Pąchalski)

Fig. 2. Consultations shall be given by co-organizer of the workshop Anna Andrzejewska (photo by L. Pąchalski)



II. 3. Prace nad makietami wymarzonych osiedli mieszkaniowych dzieci w wieku 7–12 lat (fot. L. Pąchalski)

Fig. 3. Work on dream mock-ups of residential estates of children aged 7–12 years (photo by L. Pąchalski)

decyzji w realizowaniu zadań publicznych niesie ze sobą wiele korzyści, nie tylko dla samych dzieci, ale także dla społeczności lokalnych i społeczeństwa ogółem.

Przebieg warsztatów projektowych był zadziwiający. Dzieci początkowo rzucały żywiołowo pomysły, opowiadając, co im się podoba, a co im się nie podoba we współczesnych osiedlach mieszkaniowych. Następnie przystąpiły do sporządzenia makiet w grupach (il. 3). Atmosfera sprzyjała integracji. Dzieci, mimo odczuwanej spontanicznej rywalizacji, potrafiły się wspierać, pomagać sobie, czy nawet pożyczać materiały.

Myślenie i postrzeganie przez młodego człowieka nie są uwarunkowane nabytymi schematami. Tworzy on intuicyjnie, według swoich realnych potrzeb, marzeń czy też nieograniczonej wyobraźni. Dorosłych projektantów ogranicza w największym stopniu ekonomia. Jest to bardzo istotny aspekt projektowania. Jednakże poza ekonomią w bardzo dużym stopniu dorośli poruszają się po utartych ścieżkach. Bardzo rzadko wglębiają się w postrzeganie świata przez dzieci. Praca z dziećmi pokazała, że twórca czy projektant, aby dobrze zagospodarować przestrzeń, powinien w swojej dorosłości zachować dziecięcą wrażliwość. Analizując wykonane prace, można śmiało stwierdzić, że współpraca pomiędzy dorosłymi i dziećmi może zaowocować połączeniem ekonomii z marzeniami.

Dorośli, oglądając zaprojektowane przez dzieci osiedla, przyznają (czasem z melancholią), że dobrze mieć wokół dużo zieleni, dobrze mieć plac zabaw, boisko czy park – wreszcie dobrze mieszkać w uporządkowanym otoczeniu, gdzie nie panuje chaos, a przestrzeń jest przyjazna dla człowieka. Ekonomia nie powinna być jedynym czynnikiem warunkującym przestrzeń. Marzenia nie muszą być drogie. Ładne osiedle nie musi być droższe od brzydkiego. Człowiek kształtuje swoje otoczenie według własnych potrzeb.

Antoine de Saint-Exupéry w swojej książce dla dorosłych dzieci napisał, że wszyscy dorośli byli najpierw dziećmi, acz niewielu z nich o tym pamięta. *Dorośli lubią cyfry [...] Jeśli powiecie dorosłym: „Dowodem, że Mały Książę istniał, jest to, że był prześliczny, że się śmiał i że*

City and Municipality of Strzelin in order to give children an opportunity to express themselves by means of creating a mock-up model – a certain kind of a drawing in 3D (Fig. 2). This example confirmed our belief as to the validity of the opinion that we should allow children to take part in the decision making process of implementing public tasks as it brings many benefits not only for children themselves but also for local communities and the society in general.

The course of the design workshops was amazing. Initially, children came up with ideas spontaneously telling what they liked and what they did not like in modern housing estates. Then they started to make mock-ups in groups (Fig. 3). The atmosphere encouraged the integration. Children, in spite of feeling spontaneous rivalry, were able to support, help or even lend materials to one another.

A young man's thinking and perception are not conditioned by acquired schemes. He or she creates intuitively and according to their own real needs, dreams or unlimited imagination. Adult designers are limited by economy to the greatest extent. It is a very important aspect of designing. But apart from economy adults move to a large degree along a beaten track. They very rarely penetrate into the children's perception of the world. Cooperation with children showed that creators or designers in order to develop the space well should retain children's sensitivity in their adulthood. Analysing the works which were performed, we can safely say that cooperation between adults and children may result in a combination of economics and dreams.

Adults, when looking at estates designed by children, admit that (sometimes with melancholy) it is good to have a lot of green around and it is good to have a playground, a playing field or a park – finally, it is good to live in an ordered environment where there is no chaos and the space is friendly to man. Economics should not be the only factor determining the space. Dreams do not have to be expensive. A nice housing estate does not need be more expensive than an ugly one. People shape their environment according to their own needs.

Antoine de Saint-Exupéry in his book for adult children wrote that all adults were children first, though few of them remember that. *Adults like numbers [...] If you were*



Il. 4. Zwycięska grupa dzieci z klas I-III (fot. L. Pąchalski)

Fig. 4. The winning group of children in classes I-III (photo by L. Pąchalski)



Il. 5. Zwycięska grupa dzieci z klas IV-VI (fot. L. Pąchalski)

Fig. 5. The winning group of children in classes IV-VI (photo by L. Pąchalski)

żądał baranka. Gdy się chce baranka, to dowód, że się istnieje” – wruszą ramionami i będą was uważali za dziecko! Ale jeżeli im powiecie: „Przybył z planety B-612” będą przekonani i dadzą wam spokój ze swoimi pytaniami. Oni są już tacy. Nie trzeba im tego brać za złe. Dzieci powinny być pobłażliwe dla dorosłych [9, s. 17].

Podsumowanie

Warsztaty okazały się niebywałym sukcesem. Stworzone przez dzieci makiety charakteryzowały się różnorodnością i pomysłowością. Spośród 12 grup wyłoniono jedną zwycięską grupę dzieci z klas młodszych (il. 4) i jedną zwycięską grupę dzieci z klas starszych (il. 5). Ponadto dwie prace otrzymały wyróżnienia. Dzieci na przykładzie własnoręcznie stworzonych makiet pokazały, w jak różny i niesamowicie trafny sposób postrzegają przestrzeń, w której się znajdują. Wady otoczenia próbowały skutecznie niwelować, a zalety eksponować. Potwierdziło się, że dzieci dostrzegają obszary problemowe i szukają najbardziej optymalnych, przyjaznych człowiekowi rozwiązań (il. 6). Zwracają uwagę na miejsca niebezpieczne, a także doskonale znają swoje potrzeby dotyczące przestrzeni. Są znawcami swojej okolicy. Nie lubią wybetonowanej przestrzeni, lubią przestrzeń zieloną. Mają tendencję do poszukiwań i zadawania pytań. Powszechnie wiadomo, iż dopóki nie sformulujemy pytania, nie uda nam się znaleźć na nie odpowiedzi.

Stephen Hawking w jednej ze swoich książek tak napisał o badaniu wszechświata: *Jak dotąd, naukowcy byli najczęściej zbyt zajęci rozwijaniem teorii mówiących o tym, jaki jest wszechświat, by zajmować się pytaniem dla czego istnieje. Z drugiej strony, filozofowie, których specjalnością jest stawianie pytań dla czego, nie byli w stanie nadążyć za rozwojem nauki* [10, s. 162]. Powyższe stwierdzenie można również odnieść do sytuacji tworzenia przestrzeni miejskiej pośród społeczności lokalnych. Sylwetkę naukowców odzwierciedlają dorośli, a filozofów – właśnie dzieci.

Okazuje się, iż organizowanie wywiadu wśród społeczności lokalnych, w tym także pośród dzieci, może przyczynić się do tworzenia przestrzeni publicznych przy-

to say to the grown-ups: “The proof that the little prince existed is that he was charming, that he laughed, and that he was looking for a sheep. If anybody wants a sheep, that is a proof that he exists”. And what good would it do to tell them that? They would shrug their shoulders, and treat you like a child. But if you said to them: “The planet he came from is Asteroid B-612”, then they would be convinced, and leave you in peace from their questions. They are like that. One must not hold it against them. Children should always show great forbearance toward grown-up people [9, p. 17; <http://www.odaha.com/antoine-de-saint-exupery/maly-princ/the-little-prince>].

Summary

The workshops proved to be an unprecedented success. Mock-ups created by children were characterized by diversity and ingenuity. Out of 12 groups one winning group of children from younger grades was selected (Fig. 4) and one winning group of children from higher grades (Fig. 5). Moreover, two mock-ups received awards. On the example of hand-created mock-ups children showed a completely different and incredibly accurate way of perceiving the space they are in. They effectively tried to reduce disadvantages of the surroundings and exhibit their advantages. It was confirmed that children perceive problem areas and look for the most optimal and man-friendly solutions (Fig. 6). They pay attention to dangerous places and they perfectly know their needs as regards the space. They are experts in their surroundings. They do not like paved concrete surfaces but they like green spaces. They have a tendency to ask questions and look for solutions. It is well known that until we formulate a question, we will fail to find an answer to it.

In one of his books Stephen Hawking writes about studying the universe in the following way: *Up to now, most scientists have been too occupied with the development of new theories that describe what the universe is to ask the question why. On the other hand, the people whose business it is to ask why, the philosophers, have not been able to keep up with the advance of scientific theories* [10, p. 162]. The above statement may be also



Il. 6. Efekt końcowy warsztatów – przykładowe makiety – różnorodne, ale mające cechy wspólne wynikające z podobnych potrzeb dzieci (fot. A. Andrzejewska i L. Pąchalski)

Fig. 6. The end result of workshops – sample mock-ups – different, but having common characteristics resulting from the similar needs of children (photo by A. Andrzejewska and L. Pąchalski)

jaznych również najmłodszym ich użytkownikom. Dzieci są doskonałymi psychologami i społecznikami. Cechuje je prostota i pomysłowość w wyrażaniu chęci i myśli. Są niezwykle twórcze. Ponadto swoją żywiołowością są w stanie zachęcić niejednego projektanta do chociażby spróbowania stworzenia rzeczy pozornie wydających się „PRAWIE” niemożliwymi⁷.

referred to the situation of creating the urban space among local communities. Scientists are reflected in adults, whereas philosophers – just in children.

It turns out that making surveys among local communities, including children, may contribute to the creation of public spaces which are friendly to their youngest users as well. Children are excellent psychologists and social activists. They are characterized by simplicity and ingenuity in expressing wishes and thoughts. They are unusually creative. Moreover, by being spontaneous they are able to encourage many a designer at least to try to create things which seemingly appear “ALMOST” impossible⁷.

Translated by
Bogusław Setkowicz

⁷ Krótkie sprawozdanie z warsztatów w wiadomościach PWr w łamach e-pryzmatu: <http://www.pryzmat.pwr.edu.pl/SitePages/wiadomosci.aspx?i=130> [data dostępu: 20.05.2013].

⁷ A brief report on the workshops on the news in PWr e-pryzmat: <http://www.pryzmat.pwr.edu.pl/SitePages/wiadomosci.aspx?i=130> [accessed: 20.05.2013].

Bibliografia/References

- [1] Gehl J., *Życie między budynkami. Użytkowanie przestrzeni publicznych*, Wydawnictwo RAM, Kraków 2009.
[2] Andrzejewska A., Łuczak M., Szumilas A., *Zrównoważone gospodarowanie przestrzenią miejską*, [w:] R. Masztalski (red.), *Homo naturalis. Człowiek, przyroda, przestrzeń w myśl roz-*

woju zrównoważonego, Oficyna Wydawnicza PWr, Wrocław 2010, 71.

- [3] Dylewski R., *Żywiołowa suburbanizacja w świetle raportu Komisji Europejskiej i wnioski dla Polski*, „Człowiek i Środowisko” 2007, 31(1–2), 123.

- [4] Schneider-Skalska G., *Funkcje i formy przestrzeni społecznej*, „Środowisko Mieszkaniowe” 2012, nr 10, 6–10.
- [5] Kajdanek K., *Suburbanizacja po polsku*, Wydawnictwo NOMOS, Kraków 2012.
- [6] Stokłuska E., *Udecide – budżet partycypacyjny z udziałem dzieci w Newcastle (Wielka Brytania)*, Pracownia Badań i Innowacji Społecznych STOCZNIA, 2005.
- [7] Kamiński J., *Działania artystyczne jako sposób rozmowy o przestrzeni*, [w:] G. Kondrasiuk (red.), „Kultura Enter” – Almanach. *Koncepty miejskie 2008–2012*, Warsztaty Kultury&Centrum Kultury w Lublinie, Lublin 2012, 32–35.
- [8] Brzozowska-Brywczyńska M., *Partycypacja publiczna dzieci*, „Analizy i Opinie” 2013, nr 4 specjalny, 1–26.
- [9] Saint-Exupéry A. de, *Mały Księżę*, Siedmioróg, Wrocław 1997.
- [10] Hawking S., *Krótką historia czasu. Od wielkiego wybuchu do czarnych dziur*, przekład P. Amsterdamski, Zysk i S-ka, Warszawa 2007.

Streszczenie

Przestrzenie publiczne są projektowane i tworzone przez ludzi i dla ludzi. Ich odbiorcami są społeczności różnych grup wiekowych. Które zatem grupy powinny być brane pod uwagę przy ich projektowaniu i kto powinien być zaangażowany w sam proces planowania? Odpowiedź nasuwa się oczywista – że wszystkie i że każdy. Jednak jak jest w rzeczywistości? Praktyka pokazuje, że o otaczającej nas przestrzeni głównie decydują dorośli. Tak jak mają prawo głosowania w kwestiach politycznych, tak również zazwyczaj są brani pod uwagę w kwestiach społecznych, przestrzennych i każdych innych. A przecież planowanie przestrzenne jest obszarem partycypacji publicznej, czyli dotyczącej każdego, nawet najmłodszego obywatela.

Niniejszy artykuł porusza problem praw dzieci, ich realnych możliwości wyrażania zdania na temat przestrzeni, w której żyją. Ponadto udowadnia, na przykładzie relacji z przeprowadzonych warsztatów urbanistycznych dla dzieci w wieku 7–12 lat pt.: „Moje wymarzone osiedle mieszkaniowe”, a także innych przykładów z kraju i z zagranicy, iż włączanie dzieci w procesy związane z podejmowaniem decyzji w realizowaniu zadań publicznych niesie ze sobą wiele korzyści, zarówno społecznych, jak i przestrzennych.

Słowa kluczowe: planowanie przestrzenne, partycypacja, dziecko, miasto, przestrzeń publiczna

Abstract

The public spaces are designed and created by the people and for the people. Their customers are people in different age groups. Therefore, which groups should be taken into account in their design, and who should be involved in the planning process itself? The answer is obvious – everyone. But how is it in the reality? Practice shows that the topic of the surrounding space is primarily determined by adults. So, as they have the right to vote in political issues they are also usually taken into account in the social, spatial, and all other matters. But spatial planning is an area of public participation, i.e. for everybody, even the youngest citizen.

This article discusses the problem of children's rights, their real opportunities to express opinions on the area in which they live. Moreover it demonstrates by the example of relations within the workshops for urban children aged 7–12 years, entitled “My dream residential complex” and other examples from the country and abroad, that the inclusion of children in the processes of decision making in the implementation of public tasks brings with it many benefits, both social and spatial.

Key words: urban planning, participation, child, city, public space



Sanie Saamów, Finnmark
(fot. E. Cisek)

Saami sleigh, Finnmark
(photo by E. Cisek)



Judyta Cichocka*

Generatywna optymalizacja w planowaniu przestrzennym – koncept miasta przyjaznego ruchowi pieszemu

Generative design optimization in urban planning – walkability-optimized city concept

Wprowadzenie

Walkability (przyjazność ruchowi pieszemu) jest tematem wielu badań w zakresie transportu, marketingu oraz jakości życia, zaś koncept *walkable neighborhood* (dzielnicy przyjaznej ruchowi pieszemu) [...] jest rdzeniem takich współczesnych teorii urbanistycznych jak *Smart Growth* oraz *Nowy Urbanizm* [1, s. 115]. Istnieje wiele definicji przyjazności ruchowi pieszemu, m.in.: *Przyjazność oraz przyjazny ruchowi pieszemu to wymiar, w jakim chodzenie pieszo jest bezpiecznym, dostępnym i przyjemnym środkiem transportu* [2, s. 7]. Jednakże na potrzeby tej pracy *walkability* jest zdefiniowane słowami Steve'a Ableya¹: *Przyjazność ruchowi pieszemu to wymiar, w jakim stworzone środowisko jest sprzyjające obecności ludzi, którzy aktywnie żyją, kupując, odwiedzając i spędzając w nim czas* [3, s. 3].

Wielu naukowców podziela pogląd, iż dzielnice przyjazne ruchowi pieszemu są jednym z najlepszych rozwiązań urbanistycznych z ekonomicznego, medycznego oraz ekologicznego punktu widzenia. Stwierdzono także, iż kombinacja terenów mieszkaniowych oraz komercyjnych w dzielnicach przyjaznych ruchowi pieszemu wspiera rozwój relatywnie niedrogiemu budownictwa mieszkaniowego [4], [5]. Niejednorodność funkcjonalna terenów wspo-

Introduction

Walkability is a subject of many researches in fields of transportation, marketability and living quality and [...] *the concept of walkable neighborhood is at the core of such contemporary urban theories as Smart Growth and New Urbanism* [1, p. 115]. There are a few existing definitions of the walkability, e.g., *Walkability may in turn be defined as the extent to which walking is readily available as a safe, connected, accessible and pleasant mode of transport* [2, p. 7]. For the purposes of this paper the Steve Abley's¹ definition is quoted: *Walkability and walkable is: the extent to which the built environment is friendly to the presence of people living, shopping, visiting, enjoying or spending time in an area* [3, p. 3].

Plenty of researchers support the view that walkable neighborhoods are one of the finest solutions for the economy, health and environment. It is claimed that the combination of residential and commercial land uses in walkable neighborhoods supports affordable housing [4], [5]. Such a mixture is also supportive for the lower automobile dependency [6] and cleaner air and water [7].

Walkability was selected as the primary sustainability performance indicator also in the research *Generative Urban Modeling: A Design Work Flow For Walkability-Optimized Cities* conducted by Tarek Rakha and Christoph Reinhart from Massachusetts Institute of Technology.

* Wydział Architektury Politechniki Wrocławskiej/Faculty of Architecture, Wrocław University of Technology.

¹ Założyciel nowozelandzkiej firmy Abley Transportation Consultants.

¹ Chartered Traffic and Transportation Engineer and the Managing Director of New Zeland company Abley Transportation Consultants.

maga także obniżenie zależności mobilności mieszkańców od samochodów [6] oraz wspiera utrzymanie czyste powietrze i wody [7].

Walkability zostało wybrane jako główny wskaźnik zrównoważonego rozwoju w pracy *Generative Urban Modeling: A Design Work Flow For Walkability-Optimized Cities* napisanej przez naukowców z MIT (Massachusetts Institute of Technology): Tareka Rakhe oraz Christoph Reinhardta. W swojej pracy zaprezentowali algorytm tworzący przyjazne ruchowi pieszemu dzielnice na niezabudowanych obszarach miejskich o zróżnicowanej rzeźbie terenu. Celem ich badań było zaproponowanie inteligentnej metody w projektowaniu układu ulic i kreowaniu masy urbanistycznej, która umożliwiłaby optymalizację w projektowaniu przestrzennym pod konkretnymi kryteriami środowiskowymi [8].

Jednym z głównych założeń metodologicznych Rakhi i Reinhardta było wysokie prawdopodobieństwo wystąpienia zjawiska eksurbanizacji i w jego konsekwencji spadek intensywności zabudowy. W odróżnieniu od ich podejścia, zaprezentowany w tym artykule algorytm ma na celu zwiększenie gęstości zabudowy w już istniejących strukturach miejskich Irkucka, co jest zgodne z założeniami rozwoju infrastruktury mieszkaniowej zawartej w wytycznych projektowych stworzonych na potrzeby warsztatów International Baikal Winter University of Urban Planning 2014. Obie prace bazują na hipotezie zakładającej, że raz wytyczony układ dróg jest odporny na zmiany na przestrzeni czasu [8].

Jak wskazują wyniki badań, wzrost gęstości zabudowań może nie mieć negatywnego wpływu na ceny własności, jednakże w ujęciu ogólnym jest uważany za czynnik pogarszający jakość dzielnicy [1]. Zaproponowana metodyka może okazać się pomocna w rozwiązywaniu problemów projektowych dotyczących pogarszania się jakości dzielnicy wraz ze wzrostem gęstości zabudowań. Poprzez rozmieszczenie kilku obiektów o zróżnicowanych funkcjach usługowych przyjazność dla ruchu pieszego badanej dzielnicy „Tereshkovoy” wzrosła o 25 punktów *walk score*² i została przekształcona z „średnio przyjaznej ruchowi pieszemu” na „bardzo przyjazną ruchowi pieszemu”. Wzrost przyjazności jest równoznaczny ze wzrostem atrakcyjności badanej okolicy. Jak pokazuje sondaż American Community Survey, 61% ludzi, którzy planują zakup domu, szuka mieszkania w inteligentnie wrażliwych społecznościach z krótkimi czasami dojazdu do pracy, chodnikami, lokalnymi sklepikami i restauracjami [9]. Prezentowana w tej pracy metodologia projektowa jest także próbą zaaplikowania kalkulatora przyjazności ruchowi pieszemu w kontekście nieamerykańskim.

Projekt koncepcyjny

Stymulacja rozwoju infrastruktury mieszkaniowej i zaspokojenie zapotrzebowania na nowoczesne usługi lokalne jest jednym z głównych ekonomiczno-społecz-

Their research presents the urban analysis workflow, which develops massing and street layouts for new neighborhoods in non-flat terrains. The aim of this study was to propose a smarter approach in subdivision of street grids and creation of urban massing, that enable optimization of urban design under certain environmental performance criteria [8].

One of Rakha and Reinhart's main assumptions was the likeness of the urban sprawl and resulting decrease of urban density. In contrast to their approach, in this research one of the major goals is the increase of density in the existing urban structure resulting from the approach towards housing development in the city of Irkutsk, contained in the project principles created for the needs of workshops of the International Baikal Winter University of Urban Planning 2014. The common hypothesis for both researches is the noticeable observation, that “a road network, once in place, tends to be remarkably resistant to change” [8, p. 1].

As the research *The economic value of walkable neighborhoods* shows the increase of density may not have a negative influence on the prices of properties, but it is in general regarded as a negative impact on the quality of a neighborhood [1]. The proposed design workflow may be one of the keys to handling such a design problem. Through the location of a few amenities the walkability of the neighborhood increased by 25 walk score points and all the area from a “Somewhat Walkable” was changed into “Very Walkable”. The increase of walkability is equal to the boost of attractiveness of the area. As the American Community Survey [9] shows, 61% of people, who would like to buy a house, would look for a dwelling in a smart growth community with short commute times, sidewalks, local shops and restaurants. This research is also an attempt into applying a customized walk score calculator in a non-US context.

Case study

One of the main social and economic problems in the post cold war Russia is the stimulation of the residential development and satisfying the demand for modern housing [10]. The city of Irkutsk faces the same problem. It is believed that development of new housing would also solve the problem of deconstruction of the derelict buildings and houses under the threat of collapse. This assumption is even more justified in the case of the city of Irkutsk, due to the lack of areas proposed for massive housing construction. Irkutsk authorities initiated the realization of the “pilot” projects in the 43 determined areas [11]. The four of these areas: “Deputatskaya”, “Barrikad”, “Yakobi” and “Tereshkovoy” became a subject of elaboration during the 15th session of the International Baikal Winter University of Urban Planning 2014 (Winter University).

The Winter University is a significant, international urban planning workshop taking place in Siberia. Every year participants from all over the world come to Irkutsk to work for 3 weeks on developing new urban solutions for the city of Irkutsk. “Perestroika – Development and transformation of urban space” was the subject of this

² *Walk score* – wynik „przyjazności dla ruchu pieszego” mierzonej przez stworzony algorytm.

nych wyzwań Rosji po rozpadzie Związku Radzieckiego w 1991 r. [10]. Dodatkowo zakłada się, iż wzrost nowej infrastruktury mieszkaniowej rozwiąże problem wyburzania zaniedbanych budynków grożących zawaleniem. Hipoteza ta znajduje głębokie uzasadnienie w przypadku Irkucka ze względu na brak nowych terenów przeznaczonych na wielkoskalowe inwestycje. Władze miasta zainicjowały realizację 43 projektów pilotażowych na wyznaczonych obszarach urbanistycznych [11]. Cztery z nich („Deputatskaya”, „Barrikad”, „Yakobi”, „Tereshkovoy”) zostały wybrane jako tematy elaboracji podczas 15. sesji międzynarodowych warsztatów International Baikal Winter University of Urban Planning 2014 (Winter University).

Warsztaty te są ważnym międzynarodowym wydarzeniem w środowisku urbanistów, planistów i architektów na Syberii. Każdego roku eksperci i studenci z całego świata przyjeżdżają do Irkucka, aby przez trzy tygodnie opracowywać nowe urbanistyczne strategie dla miasta. Tematem 15. sesji była „Pierestrojka – rozwój i transformacja przestrzeni urbanistycznej”. Warsztaty miały na celu opracowanie strategii prowadzącej do przestrzennego oraz socjalno-ekonomicznego kompromisu pomiędzy rozwojem nowej zabudowy a rekonstrukcją zaniedbanych starych drewnianych budynków mieszkaniowych [11].

Rozwój nowej zabudowy mieszkaniowej w istniejących tkankach urbanistycznych powoduje w konsekwencji wzrost gęstości zaludnienia oraz rodzi potrzebę przekształcenia zarówno miękkiej, jak i twardej infrastruktury najbliższej okolicy. Jak mówi pilot 15. sesji Winter University Ruslan Khotulev: *Nie ulega wątpliwości, że wzrost gęstości zabudowy jako wyniku odbudowy wielopiętrowych domów wywrze nacisk na socjalną i transportową infrastrukturę sąsiadujących terenów i w konsekwencji spowoduje degradację środowiska* [12, s. 5].

Ta praca prezentuje strategię transformacji obszaru „Tereshkovoy” w dzielnicę przyjazną ruchowi pieszemu z użyciem komputacyjnych metod projektowych. Omawiana strategia ma umożliwić zbilansowaną finansowo transformację infrastruktury oraz zapobiec degradacji środowiska.

Metodologia

Celem niniejszego artykułu jest stworzenie uniwersalnej definicji w oprogramowaniu Rhino/Grasshopper, która wspomaga proces przekształcania istniejących obszarów urbanistycznych w dzielnicę przyjazną ruchowi pieszemu. Teren „Tereshkovoy”, który jest jednym z 43 obszarów przeznaczonych do przebudowy w Irkucku, został wybrany jako przykładowy kontekst służący do zbudowania i aplikacji stworzonego na potrzeby pracy algorytmu. Obszar mierzy 1,16 km² (115,52 ha) w granicy opracowania (il. 1).

Głównym zadaniem algorytmu jest osiągnięcie maksymalnej średniej wyników *walk score* dla wszystkich jednostek mieszkaniowych w granicy opracowania poprzez lokalizację minimalnej liczby zróżnicowanych funkcjonalnie usług. Innymi słowy, algorytm ma za zadanie zmaksymalizować *walkability* dzielnicy przy użyciu minimalnych środków.

year’s session. The aim of the workshop was to propose a concept and a strategy leading to the spatial and socio-economic compromise between new developments and reconstruction of ramshackle residential buildings [11].

Construction of new residential buildings in the existing areas and the resulting increase of the population density, will cause the demand for restructuring both hard and soft infrastructure of the whole neighborhood. As copilot of the 15th session of Winter University – Ruslan Khotulev says: *Increasing the density of construction as a result of reconstructing few-story houses inevitably will lead to excessive pressure on social and transport infrastructure of neighboring areas, and as a consequence, to degrading of the city environment* [12, p. 5].

This paper presents a strategy for transforming area “Tereshkovoy” into walkable neighbourhood with usage of computative methods. The workflow described in the next paragraphs is intended to support a smart and cost-balanced transformation and prevent the city environment from degradation.

Methods – Workflow

This research pursues the creation of a universal definition in the Rhino/Grasshopper design environment, which may be helpful in transformation of the existing urban structures into walkable neighborhoods. The site of “Tereshkovoy”, which is one of the 43 sites proposed to be redeveloped in Irkutsk, is chosen as a case study. This site measures 1.16 km² (115.52 ha) within the planning area boundary (Fig. 1).

The main aim of the algorithm is to achieve maximum average walk scores for all residential units within the design area boundary through location of the minimal number of functional-diversified amenities. In other words, the goal is to maximize the walkability of the area with usage of minimal measures.

This part of the research presents the experimental workflow, which was applied in determined urban circumstances in Irkutsk.

Firstly, streets layout and plan of the existing amenities and housing units were required to start the analysis and further optimization process. Elk a plug-in for Grasshopper, which utilizes OpenStreetMap data, was used to create a digital vector map of the neighborhood. Resulting map was then complemented by the information from walkscore.com, which utilizes data sources such as Google, Education.com, Open Street Map and Localeze [13] and data from 2gis (2ГИС)².

Secondly, the current walkability of the neighborhood was evaluated. The algorithm counts the walk score for every residential building within the design perimeter in the steps presented below:

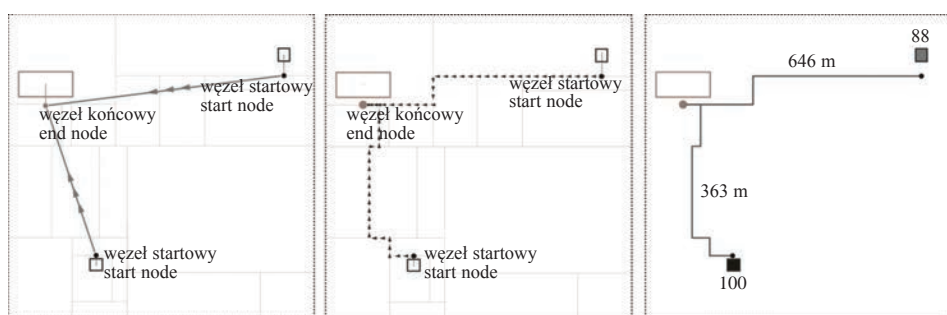
1. Every residential building and every amenity outline finds its projection to the closest street and creates a node at this point (Fig. 2).

² 2ГИС – Software version: 3.14.2 (API - 1.4.1), City database: Irkutsk – Russia (February, 2014).



Il. 1. Plan Irkucka w skali 1 : 50 000 z zaznaczoną granicą opracowania

Fig. 1. The map of the Irkutsk, scale 1:50 000 with marked design area



Il. 2. Wizualna reprezentacja części algorytmu znajdującego najkrótszą ścieżkę ruchu w kilku krokach

Fig. 2. Visual representation of the part of the algorithm, which finds the shortest walk in a series of steps

Ta część badań prezentuje eksperymentalny proces projektowy, który został wdrożony w określonych warunkach urbanistycznych miasta Irkucka.

Do rozpoczęcia procesu optymalizacji wymagane było stworzenie dokładnego planu z układem ulic oraz zaznaczeniem obiektów mieszkaniowych i istniejących usług. Do sporządzenia wektorowej mapy okolicy została zastosowana wtyczka Elk, która wykorzystuje dane z portalu OpenStreetMap.org. Mapa została uzupełniona dodatkowo na podstawie informacji uzyskanych z aplikacji 2gis (2ГИС)³ oraz portalu Walkscore.com, który bazuje na danych z Google, Education.com, OpenStreetMap, Localize [13].

Następnie została przeprowadzona ewaluacja aktualnej przyjazności ruchowi pieszemu badanego terenu. Algorytm liczy wynik *walk score* dla każdego z budynków mieszkalnych w granicy opracowania w następujących krokach (il. 2):

1. Projekcja obrysu każdego budynku mieszkalnego i każdej usługi zostaje znaleziona na najbliższej ulicy i tworzy w tym miejscu węzeł.

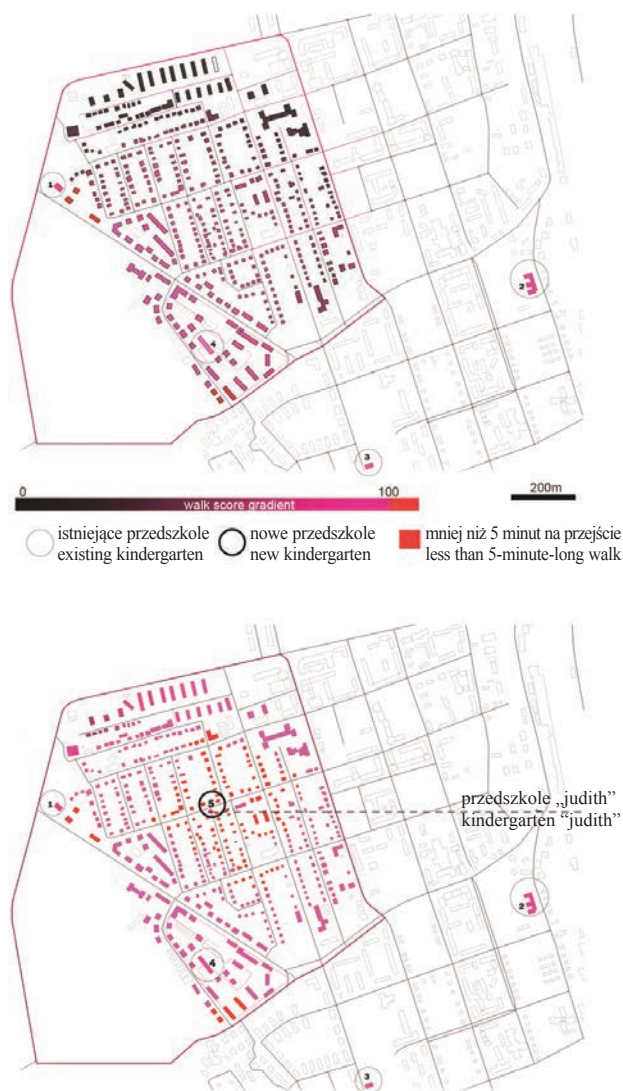
2. The shortest walk is found with usage of the ShortWalk component (Fig. 2). It calculates the shortest path from positions (start nodes) of residential buildings to amenities (end nodes) within a given network of roads (curves). ShortWalk component is based on a line-based topology calculator and utilizes A* algorithm – combination of the extension of Dijkstra's algorithm and heuristics. Moreover *A* is also shown to be optimal over a subset of the latter class containing all best-first algorithms that are guided by path-dependent evaluation functions* [14, p. 505].

3. On the basis of the result calculated by the algorithm, every housing unit is evaluated in terms of walkability and receives a walk score between 0 and 100 accordingly to Table 1. In case of more than one amenity of the same type, only the shortest distance is taken into calculation. All nearby amenities are checked for the walk length (not only amenities within the design area boundary).

4. Three previous steps are repeated for evaluation of the walk scores for every type of amenity, as follows: entertainment, restaurants, bars, kindergartens (Fig. 3), schools, parks, groceries and sport facilities. The final walk score is an arithmetical average of the particular walk scores.

The graphical representation of the average walk score for every residential building in the scope of study before and after the optimization process is presented in Figure 4.

³ 2ГИС – wersja: 3.14.2 (API – 1.4.1), baza danych: Irkuck – Rosja (luty, 2014).



Il. 3. Mapa wyników *walk score* przed procesem optymalizacji (górną mapą) i po nim (dolną mapą) dla kategorii „przedszkola”

Fig. 3. The maps of the walk scores before (upper map) and after (lower map) optimization process for kindergartens

2. Najkrótsza droga jest wyszukiwana przez komponent ShortWalk. Komponent oblicza najkrótszą ścieżkę pomiędzy lokalizacją budynków mieszkalnych (węzły startowe) oraz lokalizacją usług (węzły końcowe), wykorzystując dany układ ulic (krzywe). ShortWalk bazuje na linearnym topologicznym kalkulatorze i wykorzystuje A* algorytm – kombinację rozwinięcia algorytmu Dijkstry i heurystyki. Ponadto A* algorytm jest przedstawiony jako optymalny w drugiej wymienionej podgrupie [heurystyki] zawierającej wszystkie najlepsze algorytmy kierowane przez funkcję ewaluacji ścieżek [14, s. 505].

3. Na podstawie obliczonego przez algorytm rezultatu każda jednostka mieszkaniowa otrzymuje wynik *walk score* w zakresie od 0 do 100 zgodnie z tabelą 1. W przypadku obecności więcej niż jednej z usług tego samego typu tylko dystans do najbliższej z nich jest brany pod uwagę. Wszystkie zlokalizowane w okolicy obiekty usługowe są sprawdzane pod kątem odległości (także te poza granicą opracowania).

Optimization process

In this research the walkability of an overall area depends on the locations of the mentioned types of amenities. To maximize walkable potential of the site, new amenities should be distributed, so that the greater part of housing units get a maximized walk score. The number of possible combinations is enormous, so that application of computational methods seems essential for solving this setback. The optimization problem was intentionally formulated to be solvable by the evolutionary solver – Galapagos.

The tool is based on the Genetic Algorithm, which [...] is a scheme that imitates evolutionary processes through simulating procedures of population, crossover and mutation of competing solutions [8, p. 4]. In the created algorithm, the evolutionary solver – Galapagos uses the variables (genes) to choose the random location (genome) within the street layout (solution domain). Maximization of walkability is understood as maximization of the average of walk scores for the whole neighborhood. This dependency is formulated as an equation below and is utilized as a fitness function for the evolutionary solver:

$$f(d) = \frac{W_1 n_1 + W_2 n_2 + W_3 n_3}{n_1 + n_2 + n_3}$$

where:

$f(d)$ – fitness function

d – the shortest distance between the residential building and amenity

$$W_1 = 100, d \in \langle 0 | 366 \rangle$$

$$W_2 = 100 - \frac{d - 366}{18.3}, d \in \langle 366 | 2196 \rangle$$

$$W_3 = 0, d \in \langle 2196 | +\infty \rangle;$$

$n_1 + n_2 + n_3$ – total number of residential building under evaluation,

n_1 – amount of houses with 100 walk score,

n_2 – amount of houses with walk score between 0 and 100,

n_3 – amount of houses with 0 walk score,

$$f(d) = \frac{100 n_1 + \left(100 - \frac{d - 366}{18.3}\right) n_2}{n_1 + n_2 + n_3}$$

In the study the total number of housing units under evaluation is 444. If the walking distance between the node of house and the node of the amenity is smaller than 366 m, the house scores 100 walk score points and if the distance is larger than 2196 m it scores 0 walk score points. All possible results are presented in the Table 1.

The distance of 366 m is a 5-minute walk at a speed of 1.22 m/s and 2196 m is a distance for a 30-minute walk at the same speed. For design purposes the speed value of 1.22 m/s is used for younger pedestrians (ages 14–65) [15]. The same value is suggested in the *Manual on Uniform Traffic Control Devices* (FHWA) [16] for traffic signal timing.

4. Trzy powyższe kroki są powtórzone w ocenie przyjazności ruchu pieszego dla usług każdego typu. W projekcie uwzględniono następujące kategorie: rozrywka, restauracje, bary, przedszkola (przykład – il. 3), szkoły, parki, sklepy spożywcze i usługi sportowe. Ostateczny wynik *walk score* jest arytmetyczną średnią wyników dla poszczególnych kategorii.

Reprezentacja graficzna uśrednionych wyników *walk score* dla poszczególnych kategorii jest przedstawiona na ilustracji 4.

Proces optymalizacji

W omawianej metodzie ocena optymalizacji przyjazności ruchowi pieszemu zależy wyłącznie od lokalizacji usług różnego typu. Zwiększenie tej *walkability* polega na rozdystrybuowaniu nowych funkcji usługowych w taki sposób, aby jak największa liczba jednostek mieszkaniowych uzyskała jak najwyższą średnią wyników przyjazności dla poszczególnych kategorii usług. Liczba możliwych kombinacji jest niewiarygodnie duża, dlatego też aplikacja komputacyjnych metod projektowych wydaje się niezbędna do rozwiązania tego zagadnienia. Problem optymalizacyjny celowo został stworzony jako rozwiązywalny przez solver ewolucyjny – Galapagos.

Galapagos jest oparty na algorytmie genetycznym, który [...] *schematem przypomina ewolucyjne procesy poprzez symulowanie procedur populacji, krzyżowania się i mutacji konkurujących rozwiązań* [8, s. 4]. W stworzonym algorytmie solver genetyczny Galapagos wykorzystuje zmienne (geny) do wyboru losowej lokalizacji (genomu) w zadeklarowanej domenie, którą stanowi układ ulic. Maksymalizacja *walkability* dzielnicy jest w ujęciu projektu przedstawiona jako maksymalizacja średnich wyników *walk score* dla całej strefy opracowania. Zależność ta jest sformułowana w formie funkcji przedstawionej poniżej i jest wykorzystana jako funkcja wielu zmiennych w procesie optymalizacji:

$$f(d) = \frac{W_1 n_1 + W_2 n_2 + W_3 n_3}{n_1 + n_2 + n_3}$$

gdzie:

$f(d)$ – funkcja wielu zmiennych,

d – najkrótsza ścieżka ruchu pomiędzy jednostką mieszkaniową a lokalizacją danej funkcji usługowej,

$$W_1 = 100, d \in \langle 0|366 \rangle$$

$$W_2 = 100 - \frac{d-366}{18,3}, d \in \langle 366|2196 \rangle$$

$$W_3 = 0, d \in \langle 2196|+\infty \rangle;$$

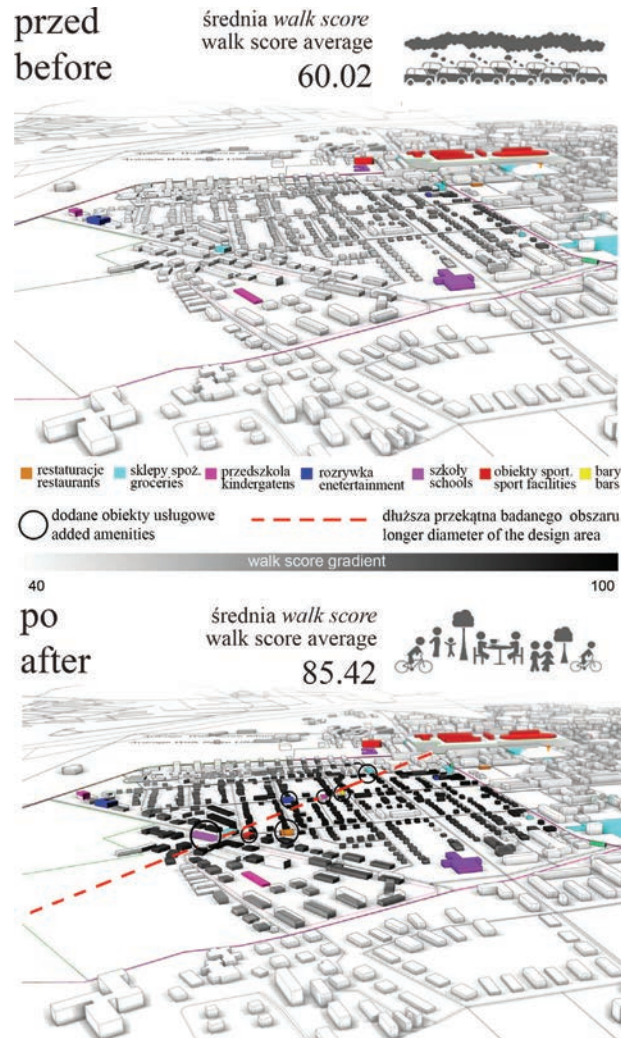
$n_1 + n_2 + n_3$ – całkowita liczba wszystkich jednostek mieszkaniowych w granicy opracowania

n_1 – liczba domów z *walk score* równym 100,

n_2 – liczba domów z *walk score* w zakresie od 0 do 100,

n_3 – liczba domów z *walk score* równym 0.

$$f(d) = \frac{100n_1 + \left(100 - \frac{d-366}{18,3}\right)n_2}{n_1 + n_2 + n_3}$$



Il. 4. Graficzna reprezentacja wyników przyjazności ruchowi pieszemu przed procesem optymalizacji i po nim

Fig. 4. The graphical representation of the walk scores before and after the optimization process

Results and project proposal

The created definition in the Rhino/Grasshopper design environment indicates a close to optimal node (address), where the new amenity should be located to maximize the walkability of the entire neighborhood. This procedure of searching for a new optimal location is repeated for every type of amenity (example: Fig. 3). As a result of walkability optimization – 8 new facilities were added, and the conceptual project was proposed (Fig. 4: after).

It is noticeable, that results suggest two potential “walkable centers” of the neighborhood. The grocery already existed in one of those centers, so that consequently another location was pointed by the algorithm. It is noticeable, that most nodes indicated by the algorithm are situated close to the longer diagonal of the design area. The results of optimization for particular types of facilities, are presented in Figure 5:

For the simulation at 1.22 m/s pedestrian speed value, the walkability average before optimization process was 60.02, and after 85.42. The overall walk score for the whole neighborhood rose more than 25 walk score points.

Tabela 1. Definicje wyników przyjazności ruchowi pieszemu – stworzone na bazie WalkScore® (walkscore.com)
Table 1. Walk score definitions – created on the basis of WalkScore® (walkscore.com)

Walk score	Opis Description	Czas przejścia [min] Walk time [min]	Odległość/Distance [m] $v=1,22$ m/s	Odległość/Distance[m] $v=0,97$ m/s*
100	Raj dla pieszych/Walker's Paradise	<5	<366	<291
90–100	Raj dla pieszych/Walker's Paradise Codzienne dojazdy nie wymagają samochodu Daily errands do not require a car	5–7,4	366–549	292–436
70–89	Bardzo przyjazna ruchowi pieszemu/Very Walkable Codzienne dojazdy nie wymagają samochodu Daily errands do not require a car	7,5–12,4	550–915	437–727
50–69	Średnio przyjazna ruchowi pieszemu/Somewhat Walkable Niektóre usługi w odległości sprzyjającej mobilności pieszej Some amenities within walking distance	12,5–17,4	916–1281	728–1018
25–49	Zależna od transportu kołowego/Car-dependent Tylko kilka usług w odległości sprzyjającej mobilności pieszej A few amenities within walking distance	17,5–23,8	1282–1739	1019–1382
0–24	Zależna od transportu kołowego/Car-dependent Dojazd do prawie wszystkich usług wymaga pojazdu Almost all errands require a car	23,9–30	1740–2196	1383–1746
0	Zależna od transportu kołowego/Car-dependent	>30	>2196	>1746

*0,97 m/s to prędkość odpowiednia dla pieszych w podeszłym wieku (powyżej 65 roku życia) [15]/0.97 m/s is a value of speed suitable for older pedestrians (ages over 65) [15]

W opracowaniu całkowita liczba jednostek mieszkaniowych wynosi 444. Jeśli dystans pomiędzy węzłem startowym i końcowym dla danej jednostki mieszkaniowej wynosi mniej niż 366 m, dana jednostka otrzymuje 100 punktów w ewaluacji, jeśli zaś dystans przekracza 2196 m, jednostka otrzymuje 0 punktów *walk score*. Tabela 1 przedstawia pełny system oceniania.

Dystans 366 m to 5-minutowy spacer z szybkością 1,22 m/s, a dystans 2196 m odpowiada 30-minutowemu spacerowi z tą samą prędkością. Do celów projektowych dla grupy docelowej w wieku 14–65 lat jako szybkość pieszej przyjmuje się 1,22 m/s [15]. Ta sama wartość zasugerowana jest w podręczniku *Manual on Uniform Traffic Control Devices for Streets and Highways (MUTCD)* [16] dla projektowania sygnalizacji świetlnych.

Wyniki i projekt koncepcyjny

Stworzona definicja w oprogramowaniu Grasshopper wskazuje najkorzystniejsze lokalizacje węzłów końcowych (adresy) dla nowo projektowanych funkcji, tak aby maksymalnie zwiększyć przyjazność ruchowi pieszemu dla całego obszaru. Ta procedura szukania optymalnej lokalizacji jest powtórzona dla każdego typu usługi (przykład dla przedszkola – il. 3). Jako wynik optymalizacji *walkability* – 8 nowych funkcji usługowych i rekreacyjnych zostało dodanych do istniejącej tkanki urbanistycznej, tworząc konceptualny projekt (il. 4: po).

Uzyskane rezultaty wskazują dwa potencjalne optymalne centra przyjazne ruchowi pieszemu w badanej okolicy. Sklep spożywczy istnieje już w jednym z nich, dlatego też konsekwentnie nowa lokalizacja została wytyczona w innym miejscu. Można stwierdzić także, iż większość wskazanych przez algorytm lokalizacji dla

Although it is already proven that the validated Walk Score® is a reliable tool for estimating access to nearby facilities [17], it was not utilized in this research in its original form. Firstly, the recent researches were US data based and it is hard to predict if they are applicable to the same extent in the not-US research context [13]. Secondly, Walk Score® is a legitimate measure of estimating only some aspects of neighborhood walkability and still needs validation. Thirdly, Walk Score® was not applied in this case study because it counts the straight-line distances at the 1600-meter buffer.

The algorithm presented in this paper in terms of calculating distances works similarly to Street Smart algorithm which calculates “network distances” rather than straight-line distances. This characteristic significantly improves the validity of walk scores. In the validated Walk Score® facilities are divided into five categories: educational (e.g., schools), retail (e.g., grocery, drug, convenience and bookstores), food (e.g., restaurants), recreational (e.g., parks and gyms) and entertainment (e.g., movie theaters), and only the distance to the closest amenity in the given category is taken into calculation [13]. In the Walk Score® the frequency of used destination is disregarded. In this research every facility is in its own “category” and their weights are equal. It is hard to assume any frequency since it is a composite problem considering many aspects and it still remains an empirical question. Nonetheless, an improvement of walkability by 25 walk score points means that the pedestrian saves about 6.25 min one way achieving one of the destinations (school, sport facility, park, kindergarten, grocery, bar, restaurant or entertainment facility). It gives a 13-minute saving for reaching one amenity and 26 min in case of going to two amenities a day. In practice this result indi-

nowych usług znajduje się w pobliżu dłuższej przekątnej badanego obszaru (il. 4). Wyniki optymalizacji przyjazności ruchowi pieszemu dla poszczególnych kategorii funkcji są przedstawione na grafie (il. 5).

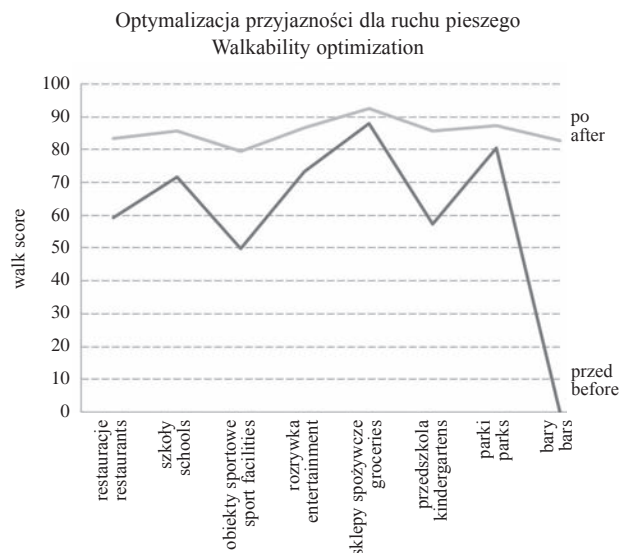
Dla symulacji z przyjętą prędkością pieszyc równą 1,22 m/s średnia przyjazność ruchowi pieszemu przed optymalizacją wynosiła 60,02, zaś po – 85,42. Całkowity wynik dla obszaru opracowania wzrósł o 25 punktów przyjazności dla ruchu pieszego.

Chociaż jest już udowodnione, że zweryfikowane narzędzie WalkScore® jest wiarygodnym przyrządem do oceniania dostępności najbliższych usług [17], w przedstawionym projekcie koncepcyjnym nie zostało ono użyte w swojej oryginalnej formie. Po pierwsze, ostatnie badania odnośnie do WalkScore® bazowały na kontekście amerykańskim i trudno jest przewidzieć, czy w takim samym stopniu mogą zostać zastosowane w urbanistycznym kontekście poza USA [13]. Po drugie, WalkScore® jest słusznym środkiem mierzenia tylko wybranych aspektów przyjazności ruchowi pieszemu i wymaga dalszych badań w celu zwiększenia wiarygodności. Po trzecie, WalkScore® nie został użyty w przedstawionym koncepcie, ponieważ liczy odległości od jednostek mieszkalnych do lokali usługowych tylko w linii prostej w promieniu 1600 m.

Zaprezentowany w tej pracy algorytm w kwestii sposobu mierzenia odległości jest podobny do algorytmu Smart Street, który zamiast dystansów w linii prostej liczy „sieciowe odległości”. Ta właściwość znacząco poprawia wiarygodność otrzymanych wyników. W zweryfikowanym narzędziu WalkScore® funkcje usługowe podzielone są na 5 kategorii (edukacja, sprzedaż, żywność, rekreacja i rozrywka) i dystans tylko do najbliższej usługi z danej kategorii jest uwzględniony w kalkulacji [13]. W algorytmie obliczeniowym WalkScore® częstotliwość używania poszczególnych usług jest pominięta. W prezentowanym algorytmie każda usługa jest w osobnej kategorii i wagi poszczególnych kategorii są równe. Oszacowanie wag do kalkulacji dla poszczególnych kategorii jest szczególnie trudne ze względu na złożoność problemu i pozostaje osiągalne poprzez badania empiryczne. Wzrost przyjazności ruchowi pieszemu badanego obszaru o 25 punktów *walk score* oznacza oszczędność 6,25 min przy jednorazowym spacerze do miejsca wybranej usługi (szkoła, usługa sportowa, park, przedszkole, sklep spożywczy, bar, restauracja, rozrywka). To daje 13 min oszczędności dziennie, przy założeniu, że potencjalny mieszkaniec raz dziennie idzie piechotą do wybranego miejsca. W praktyce wynik ten oznacza, że lokale usługowe są bliżej zabudowań mieszkalnych i prawdopodobieństwo, że mieszkańcy będą do nich chodzić na piechotę, jest większe. Konsekwentnie, wzrost przyjazności dla ruchu pieszego o 25 punktów oznacza, że mieszkańcy omawianego obszaru są mniej uzależnieni od prywatnych samochodów.

Dyskusja

Oprócz weryfikacji samej metodologii, główne punkty dyskusji podważającej wiarygodność zaproponowanego algorytmu mogą być znalezione na dwóch polach. W pierwszej kolejności wskazane zostaną niedoskonałości



Il. 5. Wykres wyników przyjazności dla ruchu pieszego przed procesem optymalizacji i po nim

Fig. 5. The results of the walkability for particular amenities before and after optimization

paces that facilities are nearer to the housing units and inhabitants are more likely to take a walk instead of using the car. Therefore, regardless to the precise methods of calculation, rise of walkability in the neighborhood by 25 points, makes it more pedestrian-friendly and less car-dependant.

Discussion

The major discussions and uncertain points of the research may be found in two fields apart from validation of applied walk score algorithm itself. Firstly, the imperfections in the code and fitness function formulation will be pointed out, secondly the results themselves will be discussed.

Considering the code formulation, the distances from buildings to the closest streets are neglected, so that the estimated distances might be in reality up to 50 m longer. Moreover the entrances to the residential units and facilities may not face towards the closest street. Both of these aspects decrease the validity of the calculated scores. No shortcuts or unofficial ways of circulation are taken into consideration due to the lack of validated data. On the other hand it is simultaneously assumed, that local roads are accurately prepared for the pedestrian circulation (pavements, walkways, roads are clear of snow during the winter). Personal preferences of inhabitants are disregarded. Neither WalkScore® nor presented walk score algorithm counts the variables such as neighborhood aesthetics, traffic, physical terrain [13]. Another disadvantage of the created tool is the fact, that all the housing units have the same “weight” in the process of maximization of the walk scores average. In other words, for the algorithm a single-family house is as important as the block of flats with 200 inhabitants. Nonetheless, this weakness may be easily eliminated, if the proper informa-

ści w sformułowaniu kodu i funkcji wielu zmiennych, następnie zostaną omówione otrzymane wyniki.

Biorąc pod uwagę sformułowanie algorytmu, odległości od budynków do najbliższych dróg (węzły startowe) są pominięte, dlatego też rzeczywiste odległości mogą być do 50 m dłuższe. Ponadto wejścia budynków mogą nie być zlokalizowane od strony najbliższej ulicy. Oba te aspekty zmniejszają wiarygodność otrzymanych wyników. Żadne nieoficjalne ścieżki piesze czy skróty nie są wzięte pod uwagę przy kalkulacji z powodu braku zweryfikowanych danych. W przyjętej metodologii zakłada się także, że drogi w domenie rozwiązań są odpowiednio przygotowane do ruchu pieszego (chodniki, przejścia, odśnieżone w okresie zimowym). Personalne preferencje mieszkańców również są pominięte. Ani WalkScore[®], ani stworzony algorytm nie uwzględniają w kalkulacji estetyki okolicy, natężenia ruchu i rzeźby terenu [13]. Kolejną wadą stworzonego narzędzia jest to, iż wszystkie jednostki mieszkaniowe mają tę samą wagę w procesie maksymalizacji średniej wyników *walk score*. Innymi słowy, dla algorytmu jednorodzinny dom jest tak samo ważny jak blok mieszkalny z dwustoma mieszkańcami. Ta niedoskonałość może być bardzo łatwo wyeliminowana poprzez dostarczenie danych o liczbie mieszkańców. Natępnym argumentem podważającym wiarygodność algorytmu jest prawdopodobieństwo, że wskazana w procesie optymalizacji nowa lokalizacja może być zupełnie nieodpowiednia dla poszukiwanej funkcji usługowej. Z powyższych powodów narzędzie prezentowane w tej pracy może być używane wyłącznie jako środek pomocniczy w projektowaniu dzielnic przyjaznych ruchowi pieszemu.

Wnioski

W artykule tym zaprezentowano analizę urbanistyczną oraz proces projektowy wykorzystujący Rhinoceros/Grasshopper oraz wtyczki. Wykorzystano metody komputacyjne, aby przekształcić istniejącą strukturę urbanistyczną w dzielnicę przyjazną ruchowi pieszemu. Badania bazują na autentycznej sytuacji urbanistycznej w Irkucku w lutym 2014 r. i były przeprowadzone w ramach 15. sesji międzynarodowych warsztatów International Baikal Winter University of Urban Planning 2014. Celem warsztatów było zaproponowanie przez uczestników nowych strategii rozwoju infrastruktury mieszkaniowej na zabudowanych już terenach w Irkucku z uwzględnieniem aspektów przestrzennych, kulturowych i socjalno-ekonomicznych oraz wzrostu gęstości zaludnienia wynikającego z wzrostu intensywności zabudowy.

Praca wskazuje zarówno potencjał, jak i ograniczenia przedstawionego algorytmu oraz omawia konceptualny projekt – zoptymalizowaną pod kątem przyjazności dla ruchu pieszego dzielnicę „Tereshkovoy” – wynikający z wykorzystania algorytmu w zadanym kontekście. Zaprojektowane narzędzie może stać się praktycznym suplementem do urbanistycznych analiz oceniających przyjazność ruchowi pieszemu oraz potencjał komercyjny konkretnych obszarów. Algorytm może także znaleźć zastosowanie w prognozowaniu zapotrzebowania rynkowego na dany typ usług. Ważną zaletą zaproponowanej me-

tion about density is provided. The second source of hesitation about the research is the likeness, that the pointed by the algorithm places may be unsuitable or ridiculously unfitting. For the above reasons, the tool, which is presented in this paper may be applied only as an ancillary measurement.

Conclusions

This paper presents a generative urban analysis and design workflow using Rhinoceros/Grasshopper and add-ons. Computation methods are utilized for transformation of the existing urban structure into walkable neighborhood. The research is based on the authentic urban circumstances in the city of Irkutsk (February 2014) and was conducted within the 15th session of the International Baikal Winter University of Urban Planning 2014. The aim of the workshops was to propose a concept containing spatial, cultural and socio-economic decisions, that enable developing new residential investments in the inhabited areas in the city of Irkutsk and simultaneously handle the increase of population density during this process.

The study shows both the limitations and potentials of the applied algorithm and discusses the resulting project – the concept of walkable-optimized neighborhood on the site “Tereshkovoy”. The created tool may become a practical supplement to the urban analysis and planning in terms of the assessment of the commercial and walkable potential of areas. It may also find an implementation in forecasting the need for a given type of service. The crucial value of the presented workflow is the possibility to introduce the small steps strategy into the process of transformation of the existing areas into walkable neighborhoods. The created instrument is also very flexible and may be easily adjusted to any particular urban situation. It is suggested for future development to include the “weights” of housing units depending on the amount of inhabitants and the real distances concerning the slopes, entrances and pedestrian shortcuts into assessment of the walk score average. To increase the validity of the presented method the following input data should be provided: a map with marked entrances and pedestrian shortcuts, the number of inhabitants of the residential buildings and the inclination of the all paths included in the calculation.

Moreover, for every algorithm run the solution domain should be limited to the plots indicated in urban development plans as destined for the particular type of amenity. As a result, the algorithm would produce only suitable results and the time of the optimization process would be shortened.

Such improvements would significantly strengthen the validation of the proposed algorithm and would positively influence its wider implementation.

Translated by
Judyta Cichocka

toologii jest możliwość wdrożenia strategii małych kroków w procesie przekształcania istniejącego obszaru w dzielnicę przyjazną ruchowi pieszemu. Stworzone na potrzeby tej pracy narzędzie jest także bardzo elastyczne i może być łatwo dostosowane do indywidualnej sytuacji projektowej. Dla dalszego rozwoju narzędzia wskazane jest włączenie „wag” dla jednostek mieszkaniowych oraz obliczanie odległości z uwzględnieniem rzeźby terenu, wejść do budynków i istniejących skrótów dla pieszych. Do sformułowania algorytmu o podwyższonej wiarygodności niezbędny jest plan z zaznaczonymi wejściami do

budynków wraz z podaną liczbą mieszkańców w danym budynku, a także spadki wszystkich branych pod uwagę ścieżek, po których poruszają się piesi.

Ponadto dla każdego powtórzenia całego algorytmu przestrzeń potencjalnych rozwiązań powinna być ograniczona tylko do lokalizacji przewidzianych pod dany typ usługi, co zagwarantuje, że osiągnięte wyniki będą zawsze poprawne, a czas procesu optymalizacji zostanie skrócony.

Wymienione powyżej udoskonalenia wpłynęłyby znacząco na wiarygodność przedstawionego algorytmu i umożliwiłyby jego szersze zastosowanie.

Bibliografia/References

- [1] Sohn D.W., Moudon A.V., Lee J., *The economic value of walkable neighborhoods*, „URBAN DESIGN International” 2012, No. 17, 115–128.
- [2] The Mayor of London and Transport for London, *Making London a Walkable City: The Walking Plan for London*, Transport for London, 2004.
- [3] Abley S., *Walkability Scoping Paper*, 21 March 2005. <http://www.levelofservice.com/walkability-research.pdf> [accessed: 21.03.2014].
- [4] Hess D.B., Lombardi P.A., *Policy support for and barriers to transit-oriented development in the inner city: Literature review*, „Transportation Research Record” 2004, No. 1887, 26–33.
- [5] Handy S., *Smart growth and the transportation – land use connection: What does the research tell us?*, „International Regional Science Review” 2005, No. 28(2), 146–167.
- [6] Dorn J., *Hidden in Plain Sight: Capturing the Demand for Housing Near Transit*, [Center for Transit-Oriented Development Oakland] 2004.
- [7] Shapiro R.J., Hassett K.A., Arnold F.S., *Conserving Energy and Preserving the Environment: The Role of Public Transportation*, [American Public Transportation Association, Washington] 2002.
- [8] Rakha T., Reinhart C., *Generative urban modeling: a design workflow for walkability-optimized cities*, Massachusetts Institute of Technology, Cambridge, Submitted to SimBuild 2012.
- [9] American Community Survey, *2004 American Community Survey National Survey on Communities*, 2004, Conducted for Smart Growth America and National Association of Realtors, <http://www.brspoll.com/uploads/files/Smart%20Growth.pdf> [accessed: 21.03.2014].
- [10] Allen A.T., Ovsyannikova T.Y., Prazukin D.K., Worzala E., *The Development of a Residential Real Estate Market in Russia*, „Journal of Real Estate Literature” 2004, Vol. 12, No. 3, 363–374.
- [11] Khomutinnikov I., *Perestroika – Development and transformation of urban space, Analysis report/Document No 2 for the International Baikal Winter University of Urban Planning 2014*, 15th Session, 1–21 February 2014, ФГБОУВПО Irkutsk State Technical University, 4.
- [12] Khotulev R., *Perestroika – Development and transformation of urban space, Analysis report/Document No 2 for the International Baikal Winter University of Urban Planning 2014*, 15th Session, 1–21 February 2014, ФГБОУВПО Irkutsk State Technical University, 5.
- [13] Duncan D.T., Aldstadt J., Whalen J., Melly S.J., Gortmaker S.L., *Validation of Walk Score® for Estimating Neighborhood Walkability: An Analysis of Four US Metropolitan Areas*, „International Journal of Environmental Research and Public Health” 2011, No. 8, 4160–4179.
- [14] Dechter R., Pearl J., *Generalized best-first search strategies and the optimality of A**, „Journal of the ACM” 1985, Vol. 32, Iss. 3, 505–536.
- [15] Knoblauch R.L., Pietrucha M.T., Nitzburg M., *Field Studies of Pedestrian Walking Speed and Start-Up Time*, „Transportation Research Record” 1996, No. 1538, 27–38.
- [16] FHWA, *Manual on Uniform Traffic Control Devices for Streets and Highways (MUTCD)*, The Federal Highway Administration (U.S. Department of Transportation) 1988.
- [17] Carr L.J., Dunsiger S.I., Marcus B.H., *Walk score™ as a global estimate of neighborhood walkability*, „American Journal of Preventive Medicine” 2010, No. 39(5), 460–463.

Streszczenie

W artykule zaprezentowano analizę urbanistyczną oraz koncepcyjny projekt stworzony z użyciem oprogramowania Rhinoceros/Grasshopper, solvera Galapagos oraz wtyczek ShortWalk i Elk. Badania zostały przeprowadzone w ramach 15. sesji międzynarodowych warsztatów International Baikal Winter University of Urban Planning 2014 i bazują na autentycznym kontekście urbanistycznym Irkucka (luty 2014). Celem pracy jest zaproponowanie algorytmu optymalizacyjnego, który pozwoli na przekształcenie istniejących struktur urbanistycznych w dzielnicę osiągalną na piechotę. Stworzony na potrzeby projektu algorytm w aplikacji Grasshopper wykorzystuje zaadaptowany kalkulator przyjazności dla pieszych (oryginalnie WalkScore®) do oszacowania wyników *walk score* dla poszczególnych zabudowań mieszkalnych, a następnie przy użyciu ewolucyjnego narzędzia do rozwiązywania matematycznych problemów wyszukuje optymalne lokalizacje dla nowych funkcji usługowych w taki sposób, aby zmaksymalizować średnią wyników *walk score*. Jako wynik implementacji algorytmu w zadanym problemie w dalszej części artykułu przedstawiono konceptualny projekt przyjaznej ruchowi pieszemu dzielnicy. We wnioskach przedyskutowano zalety i wady zaproponowanego algorytmu, wynikowy projekt, a także wskazówki dla dalszych badań.

Słowa kluczowe: projektowanie generatywne, optymalizacja, przyjazność dla ruchu pieszego, walk score, algorytmy genetyczne

Abstract

This paper presents an urban analysis and design workflow using Rhinoceros/Grasshopper with evolutionary solver Galapagos and add-ons: Shortest Walk (ShortWalk) and Elk. The research is based on the authentic urban situation in the city of Irkutsk and was conducted within the 15th session of the International Baikal Winter University of Urban Planning 2014. The aim of the research is to propose a workflow, which reforms some part of the existing urban structure into walkable neighborhood. The study uses a walkability calculator to estimate the walk scores for the residential buildings within the design perimeter and applies genetic algorithms to point out the location of the new amenities to maximize the average of the particular walk scores. As a result, the conceptual project of walkable-optimized neighborhood is proposed. The conclusions show the limitations and potentials of the applied algorithm, discuss the resulting project and outline future research.

Key words: generative design, optimization, walkability, walk score, genetic algorithms

WSKAZÓWKI DLA AUTORÓW

Redakcja pisma Wydziału Architektury Politechniki Wrocławskiej „Architectus”, chcąc usprawnić prace redakcyjne i edytorskie, prosi wszystkich Autorów o przestrzeganie zaproponowanych zasad w przygotowywaniu tekstów i materiałów ilustracyjnych. Zasady te należą do powszechnie obowiązujących.

Informacje ogólne

Redakcja przyjmuje niepublikowane wcześniej prace dotyczące teorii architektury, urbanistyki, kształtowania zieleni, estetyki itp. z następujących dziedzin:

- a) Dziedzictwo i współczesność
- b) Prezentacje
- c) Nasi mistrzowie
- d) Sprawozdania.

Czasopismo ukazuje się w dwóch wersjach językowych, dlatego Redakcja przyjmuje prace w języku polskim, angielskim lub innym języku kongresowym. Artykuł powinien liczyć od 0,5 do 1 arkusza wydawniczego w języku polskim.

Po akceptacji artykułu do druku Wydawca nabywa ogół praw do druku i rozpowszechniania na wszystkich polach eksploatacji. Publikacje mają wszelkie prawa zastrzeżone. Żadna część publikacji nie może być reprodukowana żadnymi dostępnymi środkami, publikowana ani udostępniana bez zgody Wydawcy i właścicieli praw autorskich.

Wersją pierwotną czasopisma jest wersja on-line.

Recenzje

Autorzy, przysyłając pracę, wyrażają zgodę na proces recenzji. Procedury recenzowania są zgodne z wytycznymi MNiSW zamieszczonymi na jego stronie (www.nauka.gov.pl). Wszystkie nadesłane prace są poddawane ocenie w pierwszej kolejności przez Redakcję, a następnie przez Recenzenta. Obowiązuje zasada dwustronnej anonimowości (double-blind). Autor jest informowany o wyniku recenzji. Ostateczną decyzję w sprawie przyjęcia do druku podejmuje Redaktor Naczelny.

Zapobieganie nierzetelności naukowej

Redakcja nie przyjmuje artykułów, w których występują zjawiska „ghostwriting” i „guest authorship”, a wszelkie wykryte nieprawidłowości będą ujawniane przez Redakcję.

Odpowiedzialność cywilna

Redakcja stara się dbać o merytoryczną zawartość pisma, jednak za treść artykułu odpowiada Autor. Redakcja i Wydawca nie ponoszą odpowiedzialności za ewentualne nierzetelności wynikające z naruszenia przez Autora praw autorskich.

Autorzy otrzymują 1 egzemplarz pisma, w którym zamieszczono artykuł.

Artykuł

Do Redakcji należy dostarczyć jeden wydruk całego artykułu (wydruk komputerowy na stronie A4, z zachowaniem podwójnej interlinii i marginesem równym 3 cm

przynajmniej z jednej strony). Koniecznie trzeba do niego dołączyć osobny wydruk wszystkich rycin i tabel.

1. Na pierwszej stronie należy podać:

- tytuł pracy w języku polskim i angielskim
- tytuł skrócony, który będzie umieszczony w żywej paginie (w obu wersjach językowych)
- pełne imię i nazwisko Autora/Autorów pracy *

* w przypisie dolnym: pełną nazwę ośrodka/ośrodków, z którego pochodzą Autorzy (w oficjalnym brzmieniu).

2. Streszczenie – do artykułu należy dołączyć streszczenie w dwóch wersjach językowych (polskiej i angielskiej). Streszczenie nie może liczyć więcej niż 300 słów.

3. Słowa kluczowe w języku polskim i angielskim (3–5 słów).

4. Przypisy – zaleca się stosowanie przypisów rzeczowych (komentujących i uzupełniających fragmenty tekstu), a nie będących li tylko powołaniami na bibliografię.

5. Skróty, symbole, terminy obcojęzyczne – należy używać tylko standardowych skrótów czy symboli, przy czym należy pamiętać o podaniu pełnej nazwy przy pierwszym pojawieniu się terminu w tekście.

6. Bibliografia

Bibliografia powinna być uporządkowana według kolejności cytowań. Nie może zawierać więcej niż 30 pozycji. Do każdej z tych pozycji powinien znaleźć się stosowny odnośnik w tekście (numer pozycji w nawiasie kwadratowym). Bibliografię należy umieścić na końcu tekstu. Obowiązuje następujący zapis adresów bibliograficznych:

• książki:

nazwisko i inicjał imienia autora, tytuł pracy, tom, nazwę wydawcy, miejsce i rok wydania, np.:

[1] Huntington S.P., *Zderzenie cywilizacji i nowy kształt ładu światowego*, MUZA, Warszawa 2008.

• artykuły z czasopisma:

nazwisko i inicjał imienia autora, tytuł pracy, nazwę czasopisma w cudzysłowie, rok, tom, strony, np.:

[1] Norberg-Schulz Ch., *Heideggera myśli o architekturze*, „Architektura” 1985, Nr 1(243), 18–21.

• prace zbiorowe:

nazwisko i inicjał imienia autora, tytuł pracy, [w:] inicjał imienia i nazwisko redaktora, tytuł pracy, tom, nazwę wydawcy, miejsce i rok wydania, strony np.:

[1] Butters Ch., *Housing and timber construction in Norway: status, trends and perspectives for sustainability*, [w:] K. Kuismanen (red.), *Eco-House North*, Pohjois-Pohjanmaan Litto/Econo projekti, Oulu 2007, 138–147.

7. Ilustracje i tabele

W pracy można zamieścić do 10 ilustracji (w zależności od objętości pracy). Wszystkie ilustracje i tabele muszą być ponumerowane (zgodnie z kolejnością ich omawiania/pojawiania się w tekście) i opatrzone podpisami (w dwóch wersjach językowych – polskiej i angielskiej). W tekście należy umieścić powołania na wszystkie ilustracje i tabele (w odpowiedniej kolejności, w nawiasach okrągłych).

8. Załączniki:

- adres Autora odpowiedzialnego za korespondencję, zawierający tytuł naukowy, imię i nazwisko, adres

ośrodka, numer telefonu, adres e-mail (do wiadomości Redakcji)

- podpisane odręcznie oświadczenie, że praca powstała zgodnie z zasadami etyki obowiązującymi w nauce (wzór dostępny na stronie www czasopisma)
- pisemną akceptację artykułu przez promotora (doktoranci).

9. Wersja elektroniczna

Wraz z wydrukiem należy dostarczyć wersję elektroniczną pracy na nośnikach CD, DVD lub mailowo. Tekst w wersji ostatecznej (dokładnie tej samej co na wydruku) powinien być wpisany z rozszerzeniem rtf lub doc (docx). Ilustracje mogą być zapisane w powszechnie stosowa-

nych formatach graficznych TIFF, PCX, BMP, JPG (niekompresowany). Rozdzielczość takich plików musi wynosić 300 dpi.

Prace przygotowane niezgodnie z przedstawionymi zaleceniami będą odsyłane Autorom w celu uzupełnienia.

Korekta autorska

Po opracowaniu redakcyjnym artykułu i akceptacji tekstów przeznaczonych do druku Autorzy nie dokonują zmian w tekście, można jedynie poprawić błędy, które wynikają z formatowania i nanoszenia koniecznych poprawek redakcyjnych w tekście.

Autorzy są zobowiązani do wykonania korekty autorskiej w ciągu 3 dni od jej otrzymania.