

Paweł Dettloff

Modele architektoniczne narzędziem włoskiej praktyki projektowania i ich stosowanie w dawnej Rzeczypospolitej

Abstrakt: Artykuł poświęcony jest wyjaśnieniu pojęcia modelu architektonicznego, jego genezy i praktyki zastosowania na ziemiach polskich. Zwyczaj ich wykonywania wprowadzili w Rzeczypospolitej włoscy architekci, a ugruntować mogli budowniczowie z krajów niemieckich. Modele były znane i wykonywane od XVI w., zapewne znacznie częściej niż wskazują na to nieliczne, zachowane do dziś egzemplarze. Te ostatnie pochodzą z XVIII w., a przedstawiają helmy wież kolegiaty św. Anny w Krakowie, fasadę katedry poznańskiej oraz drewniany kościół w Szalowej.

Abstract: The article explains the notion of the architectural model, tracing its origin and the practice of its application in the Polish-Lithuanian Commonwealth. The custom of preparing such models was introduced in Poland by Italian architects, and might have been reinforced by German builders. Models were known since the 16th c., and they were probably made much more often than might be suggested by the few surviving samples from the 18th c., representing the tower domes of St Anne's collegiate church in Cracow, the facade of the Cathedral in Poznań and the church in Szalowa.

Słowa kluczowe: model, architektura, budowa, sztuka nowożytna

Key words: model, architecture, building, early-modern art

I. Wstęp. II. Zarys historyczny — modele w Italii i Europie Środkowej.
III. Modele w nowożytnej Polsce.

I. Wstęp

Do interesujących, lecz stosunkowo wciąż mało znanych wytworów kultury materialnej na ziemiach polskich, należą modele architektoniczne. Zagadnienie to jednak nie stało się, jak dotąd w Polsce, odrębnym tematem badań naukowych i przedmiotem wyczerpującej monografii¹. Bez wątplenia opracowanie takie jest potrzebne w celu ustalenia przynajmniej przybliżonej liczby wszystkich zachowanych lub nieistniejących, ale potwierdzonych archiwalnie obiektów oraz ich analizy i porównania w kontekście europejskim. Niniejszy artykuł ma na celu przybliżenie tej problematyki, ściśle związanej z historią sztuki i architektury, wpisującej się w dziedzinę szeroko rozumianej kultury materialnej.

Pod pojęciem modelu architektonicznego rozumieć należy ściśle odwzorowanie przestrzenne projektowanej albo istniejącej budowli, wykonane z odpowiedniego tworzywa (np. z drewna, gipsu) w pomniejszonej skali, dla celów projektowych lub studyjnych. Przedmioty te najczęściej służyły za wzór do naśladowania i wiernego odtworzenia w trakcie budowy².

¹ Wyjątkiem jest artykuł o kilku zachowanych modelach krakowskich, por. Samek J. 1982, s. 255–265.

² Por. Modell. 1975, s. 366.

W potocznym języku polskim przedmiot ten jest najczęściej określanym mianem makiety, podczas gdy samo wyrażenie „model” oznacza zwykle element lub detal w skali 1:1³. Wśród nich wyróżnia się w zależności od przeznaczenia: modele właściwe — projektowe budowli planowanych (całych lub ich części i elementów) oraz modele budowli istniejących, przy czym te ostatnie mogą mieć funkcje kontrolne, edukacyjne, wotywne, a także upamiętniające obiekty już nieistniejące. Listę tę dopełniają modele miast oraz wszelkiego rodzaju modele idealne, oparte na fantazji⁴. W niniejszym artykule zajmować się będę wyłącznie modelami projektowymi. Wyrażały one idee i pomysły projektantów w sposób wizualny⁵. Choć w procesie projektowania nie były one konieczne to, jak pokazuje praktyka, często stawały się nieodzowne, by ukazać w pełni zamiary budowniczych⁶.

W stosunku do projektu rysunkowego model może wprawdzie pomijać pewne szczegóły, ale jednocześnie pokazywać inne⁷. Modele ukazują przede wszystkim bryłę budowli i elewacje. Czasami jednak nie ograniczano się do strony zewnętrznej i fasady oraz ich dekoracji, ale uwzględniano także wnętrza, ich układ przestrzenny, a nawet wystrój obiektów⁸.

II. Zarys historyczny — modele w Italii i Europie Środkowej

Kwestia początku używania modeli architektonicznych jako pomocniczej formy projektowej nie jest jasna. Niektórzy badacze przyjmują, że były one znane i stosowane już w starożytności⁹. Na obiektywną weryfikację tej tezy nie pozwalają jednak zbyt skąpo zachowane źródła, a sam problem dla tej epoki nie został dostatecznie przebadany¹⁰. Co znamienne, w pismach Witruwiusza nie ma wzmianek na temat modeli, a pojawiający się tam termin „modul” ma inne znaczenie¹¹. Wprawdzie zachowały się pojedyncze egzemplarze małych, glinianych modeli budynków: egipskie, liczące 4000 lat oraz późniejsze etruskie, ale pełniły one zupełnie inną funkcję, będąc elementami wyposażenia pochówków (ryc. 1). Należały do wotów i ofiar



Ryc. 1. Model świątyni z rzeźbą Dionizosa w tympanonie z IV–I w. p.n.e., w zbiorach Museo Nazionale Etrusco di Villa Giulia w Rzymie (fot. P. Dettloff)

Fig. 1. A model of a temple with a sculpture of Dionysus in the tympanum, 4th–1st c. BC, Museo Nazionale Etrusco di Villa Giulia in Rome (photo by P. Dettloff)

³ Por. Krajewski K. 1974, s. 303, 312; Słownik terminologiczny. 1975, s. 280, 300; Szolginia W. 1982, s. 218, 241.

⁴ Architekturmodell. 1937, Sp. 918–940.

⁵ Lepik A. 1995, s. 19.

⁶ Lepik A. 1995, s. 20.

⁷ Lepik A. 1995, s. 10.

⁸ Np. model Palazzo Strozzi, por. Lepik A. 1995, s. 18. Taki bardzo drobiazgowy model stworzył Antonio da Sangallo (architekt biegły także w rzeźbie, wyuczony w warsztacie ojca) dla watykańskiej bazyliki św. Piotra. Nie miał wprawdzie wpływu na zrealizowaną świątynię, ale stał się autonomicznym dziełem sztuki, por. Lepik A. 1995, s. 19; Millon H.A. 1995, s. 22–23.

⁹ Por. Koller M. 1998, s. 39.

¹⁰ Lepik A. 1994, s. 3.

¹¹ Lepik A. 1994, s. 4; Oeschlin W. 1995, s. 44.

składanych zmarłym w ich podróży w zaświaty. Podobny — symboliczny charakter miały modele architektury sakralnej ukazywane na średniowiecznych przedstawieniach fundacyjnych¹². Wprawdzie wyobrażają one nieraz dokładnie miniatury planowanych budowli, ale celem przedstawień było podkreślenie ofiarowania ich Bogu przez fundatora. Jak dowodzi Andres Lepik, budowniczości średniowieczni posługiwali się wyłącznie planami dwuwymiarowymi¹³. Wszystko to wskazuje, zdaniem tego badacza, że model architektoniczny w przyjętym tu rozumieniu — jako makieta projektowanej budowli — pojawił się dopiero w dobie wczesnego Odrodzenia w Italii. Na jego powstanie w tym czasie wskazują także używane wówczas różnorodne określenia, najczęściej opisowe. Początkowy brak jednego i powszechnie przyjętego terminu odnoszącego się do tego przedmiotu świadczyłby o tym, że istotnie była to nowość¹⁴.

Najstarsze wzmianki źródłowe o modelach architektonicznych na terenie Italii pojawiają się od lat pięćdziesiątych XIV stulecia. Nieco późniejsze, ocalałe ich egzemplarze, są mniej liczne¹⁵. Niektóre z wczesnych modeli, o których informują obszernie relacje pisane, miały przy tym odmienny charakter i pełniły nieco inną rolę niż znane nam modele-makiety. Określić je można jako formy eksperymentalnych budowli — niewielkich, ale wykonanych z takiego samego materiału co budowla projektowana, np. z cegieł i drewna. Był to zatem rodzaj próby proponowanych rozwiązań i demonstracji wytrzymałości konstrukcji, zwłaszcza innowacyjnej, ale także materiału, jego możliwości technicznych i przydatności w planowanym dziele architektonicznym¹⁶.

Rzopowszechnienie się modeli w renesansowych Włoszech łączy się ze zwyczajem organizowania tam konkursów architektonicznych na najważniejsze budowle. Miało to wielki wpływ na popularność wykonywania modeli. Opracowywano je osobno dla poszczególnych etapów, części i elementów prowadzonej budowy, takich jak sklepienia, fasady, itp.¹⁷ Przy budowie katedry florenckiej modelami posługiwano się w kolejnych fazach inwestycji, począwszy od wznoszenia filarów w 1355 r. aż po kopułę w 1417 r. i latarnię w 1436 r.¹⁸ (ryc. 2). Do konkursu na ten ostatni element sporządzono aż sześć różnych modeli¹⁹ (ryc. 3). Doniosłą rolę modeli w ówczesnym procesie budowy, w wyborze metod i konstrukcji, jak również w wyłanianiu projektanta, poznać można z pism Giorgio Vasariego²⁰. Autor informuje, że modele pomysłów Brunelleschiego były tak ważnym narzędziem, że architekt przedstawiał je niechętnie z obawy przed rywalami²¹.

Modele konkursowe miały charakter pokazowy, służyły wyborowi i akceptacji przez zlecniodawcę-inwestora (ryc. 4). Mogły też zostać przez niego odrzucone²². Były środkiem pomocnym w podejmowaniu decyzji, poprzez wybór ukazywanych możliwości²³. Jak zalecali Alberti i Filarete, modele wykonywano dopiero po przyjęciu i zatwierdzeniu wstępnych planów

¹² Lepik A. 1994, s. 4; Lepik A. 1995, s. 11.

¹³ Lepik A. 1994, s. 19–20.

¹⁴ Lepik A. 1994, s. 5, s. 139–140.

¹⁵ Lepik A. 1994, s. 180–232.

¹⁶ Lepik A. 1994, s. 11.

¹⁷ Millon H.A. 1995, s. 25. Z licznych przykładów wymienić można: sklepienie kościoła S. Petronio w Bolonii oraz tambur i galerię kopuły katedry florenckiej, Katalog. 1995, kat. 56, s. 214–215; kat. 83–89.

¹⁸ Lepik A. 1995, s. 12.

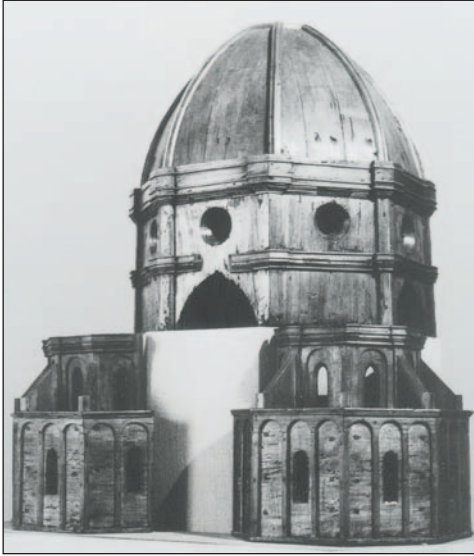
¹⁹ Vasari G. 1985, s. 130.

²⁰ Vasari G. 1985, s. 113–135.

²¹ Vasari G. 1985, s. 118, 124, 128, 130.

²² Na przykład fasady katedry florenckiej autorstwa Buonatlego lub fasady Palazzo Medici Brunelleschiego odrzucone przez księcia Cosimo Medici, Millon H.A. 1995, s. 25–26.

²³ Lepik A. 1994, s. 166–168.



Ryc. 2. Model kopuły katedry florenckiej z 1417 r., w zbiorach Muzeum dell'Opera del Duomo / Museo dell'Opera di Santa Maria del Fiore we Florencji (wg Lepik A. 1994, il. 23)

Fig. 2. A model of the Florence Cathedral dome, 1417, Museo dell'Opera di Santa Maria del Fiore in Florence (after Lepik A. 1994, fig. 23)



Ryc. 3. Model latarni kopuły katedry florenckiej z 1436 r., w zbiorach Muzeum dell'Opera del Duomo / Museo dell'Opera di Santa Maria del Fiore we Florencji (wg Lepik A. 1994, il. 29)

Fig. 3. A model of the lantern of the Florence Cathedral dome, 1436 r., Museo dell'Opera di Santa Maria del Fiore in Florence (after Lepik A. 1994, fig. 29)



Ryc. 4. Domenico Cresti da Passignano, *Michał Anioł prezentujący papieżowi Pawłowi IV model bazyliki św. Piotra z projektowaną kopułą*, 1619 r., Casa Buonarrotti (źródło: <https://it.wikipedia.org/wiki/Passignano>, dostęp 04.12.2018)

Fig. 4. Domenico Cresti da Passignano, *Michelangelo presenting a model of the dome of St Peter's to Pope Paul IV*, 1619, Casa Buonarrotti (source: <https://it.wikipedia.org/wiki/Passignano>, accessed 04.12.2018)

i ogólnej koncepcji budowli²⁴. Praktyka ich wykonywania w czasach włoskiego Odrodzenia znajduje odbicie w pismach ówczesnych teoretyków sztuki²⁵.

Znaczenie modeli w procesie wznoszenia budowli wykraczało poza konkursy architektoniczne. Zaaprobowane, dokładne modele umożliwiały później zleceniodawcy kontrolę nad realizacją projektu, a zdarzało się, że odstęstwa były zagrożone karą. Stawały się rękomią i gwarancją realizacji zlecenia ściśle zgodnie z umową, odgrywały zatem rolę podobną do *bozzetto* w przypadku rzeźby i szkicu w malarstwie²⁶. Okazywały się pomocne również dla wykonawców²⁷.

Modele zyskały z czasem znaczącą rolę w procesie projektowania i planowania. Architekci używali ich jako środka plastycznego do dalszych przekształceń, przemyśleń i eksperymentów związanych z projektem planowanej budowli²⁸. O rzeczywistym korzystaniu z nich w praktyce, przy opracowaniu kolejnych etapów przekształceń projektu, świadczy niejednolitość niektórych zachowanych egzemplarzy²⁹. Na przykład model kopuły watykańskiej bazyliki św. Piotra nie tylko był modyfikowany i uzupełniany przez kolejnych architektów-budowniczych kopuły, ale także przez jej osiemnastowiecznych renowatorów³⁰.

Kolejnym walorem modelu była jego przydatność w dalszych etapach realizacji budowy na równi z planami architektonicznymi (ryc. 5). Mógł bowiem służyć jako zamiennik rysunkowego projektu. Znane są przypadki, gdy architekt pozostawiał projekt w formie modelu, którego następnie trzymali się budowniczowie³¹. Według Vasariego, model był rodzajem medium dla rzemieślników³². Umożliwiał on zarówno zleceniodawcom, jak i architektom prowadzenie i śledzenie efektów budowy niezależnie od rysunków. W ten sposób model zyskał rangę nie tylko środka wizualizacji i demonstracji zamierzeń architekta i budowniczych, ale też status tożsamy z projektem rysunkowym. Dlatego terminy *modello* i *disegno* początkowo stosowano niekiedy jako synonimy³³.

O szerokim zastosowaniu modeli w praktyce architektonicznej zadecydowało wiele czynników. Podstawową zaletą modelu-makiety była przede wszystkim trójwymiarowość, a co za tym idzie jego większa sugestywność³⁴. Plastyczność miniaturowej budowli pozwalała lepiej uzmysłowić, czy zobaczyć zamierzony efekt i wygląd planowanego dzieła architektonicznego. Model prezentował kształt, wielkość i relacje przestrzenne budowli. Miał większą siłę oddziaływania i przekonywania³⁵. Z tego powodu był wymagany i uwzględniany był w umowach między zleceniodawcą-inwestorem a architektem-budowniczym³⁶. Posługiwanie się modelem było w wielu przypadkach wskazane, a nawet konieczne z uwagi na zleceniodawcę. Słabo wykształcony inwestor mógł mieć trudność w zrozumieniu płątaniny płam i kresek na „abrysie” rzutu poziomego, gdyż brakowało mu umiejętności wyobrażenia sobie dwuwymiarowego

²⁴ Lepik A. 1994, s. 166.

²⁵ Alberti L.B. 1960, s. 44. Alberti rozumiał dwojako pojęcie modelu — nie tylko jako fizyczną makietę (*modello*), ale też ogólny wzorzec istniejący w naturze (*moduli*). Modele były dla niego czymś pośrednim między ogólną ideą a jej urzeczywistnieniem, Oeschlin W. 1995, s. 44–46.

²⁶ Lepik A. 1994, s. 170–171.

²⁷ Millon H.A. 1995, s. 25; Lepik A. 1994, s. 170.

²⁸ Alberti L.B. 1960, s. 44; Lepik A. 1995, s. 19.

²⁹ Przykładem może być model kościoła S. Maria Consolazione w Todi, Katalog. 1995, kat. 65, s. 239.

³⁰ Katalog. 1995, kat. 135, s. 385–388.

³¹ Lepik A. 1995, s. 12; Lepik A. 1994, s. 172.

³² Lepik A. 1994, s. 166.

³³ Lepik A. 1994, s. 167–168.

³⁴ Lepik A. 1995, s. 12.

³⁵ Lepik A. 1994, s. 168, 170.

³⁶ Lepik A. 1995, s. 12.



Ryc. 5. Giulio da Sangallo, model Palazzo Strozzi, druga połowa XV w.
(źródło: <https://pl.pinterest.com/pin/463237511664898707>, dostęp 01.02.2021)

Fig. 5. Giulio da Sangallo, a model of Palazzo Strozzi, 2nd half of the 15th c.
(source: <https://pl.pinterest.com/pin/463237511664898707>, accessed 01.02.2021)

planu jako trójwymiarowego dzieła. W takich przypadkach posłużenie się modelem stawało się nieodzowne.

Na terenie Rzeczypospolitej rozwijanie propedeutyki architektury w ramach szkolnictwa jezuickiego oraz pijarskiego (szczególnie intensywnie w XVIII w.) skutkowało nabywaniem przez ogół potencjalnych inwestorów sprawności w odczytywaniu architektonicznych „abrysów”, czyli rysunków. Pouczającym dowodem tego zjawiska może być malarstwo portretowe. Generalizując, o ile w XVII w. portretowanemu fundatorowi dodawano widok fundowanego obiektu w tle, albo trzymał na karcie wizerunek jego elewacji, o tyle w wieku XVIII taka portretowana osoba najczęściej trzyma „plantę” rzutu poziomego dzieła swej fundacji.

Model architektoniczny mógł również niekiedy służyć jako argument sądowy do udowodnienia niewinności architekta i prawidłowych rozwiązań przezeń zastosowanych³⁷.

Nie bez znaczenia była także możliwość ujrzenia wyglądu planowanego dzieła architektury jeszcze przed jego wzniesieniem. Dla niektórych zleceniodawców, z uwagi na długi czas budowy, pozostawała tylko taka okazja. Na przykład dzięki dokładnemu modelowi florenckiego Palazzo Strozzi jego fundator, Filippo Strozzi Starszy, zdążył zobaczyć swą planowaną rezydencję przed jej wykończeniem (w 1538 r.) jeszcze przed swoją śmiercią (w 1491 r.)³⁸ (ryc. 5).

Przyczyną popularności modeli w dobie nowożytnej mogła być ponadto wielkość ówczesnych planów rysunkowych sporządzanych na papierze. Dotyczyło to całej Europy. Jak stwierdził Andrzej Gruszecki, znaczenie i użyteczność projektów rysunkowych umniejszało ograniczenie dostępnych wówczas rozmiarów kart papieru i tym samym konieczność dostosowania skali obiektu do planszy mniej więcej wielkości obecnych dwóch formatek A4. W takiej sytuacji budowie znacznych gabarytów musiano odwzorowywać na papierze w małej skali³⁹.

³⁷ Mączyński R. 2014, s. 209, 241, 245.

³⁸ Katalog. 1995, kat. 77, s. 258.

³⁹ Gruszecki A. 1988, s. 253–254.

Reasumując stwierdzić można, że włoskie modele architektoniczne doby renesansu miały kilka funkcji: pomocniczą — jako narzędzie i środek w opracowaniu właściwego rozwiązania budowli i jej szczegółów, prezentacyjne — jako trójwymiarowe przedstawienie budowli dla inwestora (ryc. 4), ponadto konkursowe — o roli podobnej jak poprzednia, służące oceniającym, wreszcie zaś realizacyjne.

W XVI stuleciu we Włoszech zwyczaj wykonywania modeli architektonicznych stał się powszechny⁴⁰. Z licznych tego rodzaju narzędzi projektowania przetrwały tylko niektóre. Na przykład z wielu modeli bazyliki św. Piotra, które przechowywano jeszcze do XVIII stulecia w watykańskim Belwederze, ocalały tylko dwa⁴¹. Modele architektoniczne stosowano także w XVII i XVIII w. zarówno we Włoszech, jak i w pozostałych krajach Europy. Większość z nich nie ocalała do dziś. Do nielicznie zachowanych należą modele fasady bazyliki św. Jana na Lateranie, niektórych dzieł architekta Filippa Juvarry, a spośród innych, bardziej znanych — katedry św. Pawła w Londynie⁴². Z przekazów źródłowych wiadomo, że modelami posługiwano się przy wznoszeniu czołowych dzieł architektury późnego baroku, takich jak wielkie zespoły klasztorne i rezydencjonalne. Używali ich wówczas najwybitniejsi architekci, tacy jak Bernard Fischer von Erlach (np. przy słynnym kościele św. Karola Boromeusza w Wiedniu) lub Balthasar Neumann⁴³. Z tym ostatnim twórcą wiąże się drewniany model jednego z najsłynniejszych jego dzieł — kościoła pielgrzymkowego w Vierzehnheiligen, przygotowany w 1744 r.⁴⁴

Bardzo liczne modele architektoniczne zachowały się na terenie Niemiec⁴⁵. Najstarsze z nich dotyczą wieży Luginslandsturm w murach obronnych Augsburga z lat 1514–1515 i kościoła Mariackiego w Regensburgu z 1519/1520 r.⁴⁶ Modele te, ukazujące gotyckie jeszcze w formie budowle, przypominają włoski zwyczaj i metodę opracowywania planów. Zalecana była ona później przez niemieckich teoretyków architektury, np. Josepha Furtenbacha (1628) i Johanna Friedricha Penthera (1744)⁴⁷. Wśród niektórych znanych projektantów budowli i ich modeli, obok niemieckich, zdarzają się także nazwiska włoskie⁴⁸. Duża liczba ocalałych obiektów świadczyć może o szczególnej popularności i rozpowszechnionej praktyce wykonywania modeli w tej części Europy, trwającej aż do XX w.⁴⁹ Zachowane, liczne przykłady obejmują dziesiątki budowli sakralnych i świeckich, w tym kościołów i klasztorów oraz zamków, pałaców i domów mieszkalnych z XVI–XVII w., zwłaszcza zaś z XVIII w. (ryc. 6, 7). Z końca tego stulecia przetrwały nawet modele budowli gospodarczych i urzędzeń, zaś z wieku XIX w. także dzieł inżynierii, mostów, itp.⁵⁰ Oprócz modeli o funkcji projektowej i prezentacyjnej, znanych we Włoszech, zachowały się także modele dydaktyczne oraz dokumentacyjne, ukazujące wygląd nieistniejących już budowli⁵¹. Przykładem tej interesującej i rzadkiej grupy może

⁴⁰ Millon H.A. 1995, s. 21–23. Wśród modeli szesnastowiecznych najbardziej znane dotyczą trwającej wówczas budowy watykańskiej bazyliki św. Piotra. Największy z modeli wykonanych w czasach Renesansu (1539–1546) i najbardziej dokładny, ale niezrealizowany, przedstawił Antonio da Sangallo Młodszy.

⁴¹ Model Antonia da Sangallo i Michała Anioła Buonarrotiego (tamburu i kopuły), Millon H.A. 1995, s. 21–22.

⁴² Millon H.A. 1995, s. 26.

⁴³ Krapf M. 1998, s. 17.

⁴⁴ Reuther H., Berckenhagen E. 1994, s. 12.

⁴⁵ Reuther H., Berckenhagen E. 1994.

⁴⁶ Reuther H., Berckenhagen E. 1994, s. 11; Katalog. 1994, poz. 31–33, s. 35–36.

⁴⁷ Reuther H., Berckenhagen E. 1994, s. 7.

⁴⁸ Np. model kościoła św. Klemensa w Hannoverze autorstwa Tomasso Giusti z 1713 r., Katalog. 1994, poz. 177, s. 83.

⁴⁹ Liczba rozpoznanych i opracowanych naukowo modeli z krajów niemieckich wynosi 382, w tym znaczna ich część pochodzi z XVI–XVIII w., Reuther H., Berckenhagen E. 1994.

⁵⁰ Reuther H., Berckenhagen E. 1994.

⁵¹ Reuther H., Berckenhagen E. 1994, s. 8, 12–13.



Ryc. 6. Fasada kościoła cystersów w Zwettl, rysunek J.I. Götza z 1732 r. oraz model architektoniczny (wg Katalog. 1998, s. 178, nr 48)

Fig. 6. The facade of the Cistercian church in Zwettl, a drawing by J. I. Götze from 1732 and an architectural model (after Katalog. 1998, p. 178, no. 48)



Ryc. 7. Matthias Gerl, model kościoła z 1751 r., w zbiorach klasztoru Pijarów w Wiedniu (wg Katalog. 1998, s. 231, nr 73)

Fig. 7. Matthias Gerl, a model of a church, 1751, in the collection of the Piarist monastery in Vienna (after Katalog. 1998, p. 231, no. 73)

być makieta kościoła Mariackiego w Brandenburgu nad Hawelą przygotowana w 1721 r., krótko przed rozbiórką tej gotyckiej świątyni⁵².

Praktyka wykonywania modeli dotyczyła nie tylko budowli monumentalnych, takich jak kościoły, zamki lub pałace. Przedstawiały one także dzieła małej architektury, wchodzące w skład wyposażenia świątyń, zwłaszcza ołtarze⁵³. Ze zjawiskiem tym łączy się pośrednio zwyczaj sporządzania modeli drobnych elementów architektonicznych i detali, mający głównie znaczenie praktyczne, a zarazem i dłuższą tradycję. Już w średniowieczu wytwarzano takie elementy z kamienia lub drewna jako wzory do powtarzania. Gotowe szablony gzymsów i profili stosowano oczywiście także w dobie nowożytnej. We Włoszech określano je mianem *modoni*⁵⁴. Ułatwiała one prace rzemieślnikom, którzy chcąc powtórzyć formę, wykonywali jedynie czynność czysto odtwórczą. Niektóre powstałe w ten sposób elementy służyły do stworzenia kolejnych wzorników przeznaczonych do wykorzystania w innych budowlach⁵⁵.

Modele architektoniczne miały również swój odpowiednik w sztukach plastycznych. Były to tzw. *modelli*, określane dla rzeźby jako *bozzetto*, wykonywane w niewielkich rozmiarach i z nietrwałego materiału, co pozwalało na dokonywanie korekt przed ostateczną realizacją dzieła w zaplanowanej skali i materiale. Pierwsze znane przykłady nowożytnych *bozzetti* pochodzą z drugiej połowy XV stulecia z terenu Włoch⁵⁶, a większe znaczenie zyskały od drugiej połowy XVI w., by w dobie baroku stać się niemal powszechną⁵⁷.

Wykonywanie modeli było tradycją powszechną w Europie Środkowej i ściśle wiązało się z warsztatowym systemem pracy oraz sposobem uzyskiwania zleceń przez rzeźbiarzy i architektów⁵⁸. Model architektoniczny, podobnie jak modele dzieł plastycznych, był przez długi czas ważnym i niejednokrotnie stosowanym narzędziem, a zarazem etapem procesu projektowania. Jego podstawową funkcją była trójwymiarowa, zmaterializowana wizualizacja w pomniejszonej skali koncepcji dzieła — architektoniczno-przestrzennej budowli. Tak rozumiany model stał się regułą projektowania architektonicznego w dobie Odrodzenia i pozostał nią także w późniejszych czasach.

W XIX stuleciu tradycja wykonywania modeli wygasła pod wpływem paryskiej École des Beaux Arts, która nie preferowała tego rodzaju narzędzi w programach kształcenia. Następnie odżyła na początku wieku XX, między innymi za sprawą tak wybitnych twórców jak Antonio Gaudí, Le Corbusier, i Mies van der Rohe. Historia modeli architektonicznych jako integralnej części procesu twórczego w ciągu wieków wciąż pozostaje tematem do szczegółowego opracowania⁵⁹.

III. Modele w nowożytnej Polsce

Modele architektoniczne były znane i wykonywane także w Polsce. Ich istnienie, poświadczane w źródłach pisanych, wzmiankowano niekiedy w literaturze naukowej, głównie w monografiach poszczególnych zabytków lub artystów⁶⁰. W przeciwieństwie do Włoch, najczęściej nie wiązały się one z konkursami⁶¹. Taka metoda wyłaniania autorów i projektów stosowana

⁵² Katalog. 1994, poz. 100, s. 57.

⁵³ Entwurf und Ausführung. 1986; Triumph der Phantasie. 1998.

⁵⁴ Lepik A. 1994, s. 4, 142.

⁵⁵ Millon H.A. 1995, s. 26.

⁵⁶ Bozzetto. 1968, s. 330–331.

⁵⁷ Szerokie omówienie zastosowania *bozzetto* w tej epoce, por.: Entwurf und Ausführung. 1986.

⁵⁸ Kalinowski K. 1995, s. 113–120.

⁵⁹ Millon H.A. 1995, s. 27.

⁶⁰ Np.: Mikocka-Rachubowa K. 1998, s. 378–391.

⁶¹ Znamiona konkursu miały do pewnego stopnia przygotowawcze prace projektowe zlecane architektom przez króla Stanisława Augusta Poniatowskiego. Były to alternatywne koncepcje planowanych przebudów Zamku Królewskiego, por.: Lorentz S., Rottermund A. 1984, s. 18–20; Lileyko J. 1980, s. 196–199.

była u nas dopiero w XIX stuleciu⁶². Spełniały jednak ważniejsze zadanie. Przede wszystkim prezentowały jak planowana budowla miałaby lub mogłaby wyglądać, przemawiając nie tylko do wyobraźni, ale i do wzroku. Zachowało się ich niewiele, zwłaszcza w porównaniu z licznie ocalałymi przykładami niemieckimi. Warto jednak wspomnieć, że również w wielu innych krajach europejskich większość modeli architektonicznych, znanych skądinąd ze źródeł pisanych, uległa zniszczeniu⁶³. Trudno zatem, tylko na podstawie ich liczby stwierdzić, czy w Polsce nie były one tak rozpowszechnione jak na zachodzie Europy, czy po prostu przepadły z biegiem lat. Wszak również projekty rysunkowe budowli nowożytnych w Polsce są reprezentowane w skromnej liczbie, choć bez wątplenia musiały być wykonywane przy okazji niemal każdej budowy. Podobnie mogło być z modelami.

Podstawą projektów architektonicznych w nowożytnej Rzeczypospolitej pozostawały abrysy, czyli plany rysunkowe, najczęściej schematyczne, później uszczegóławiane i modyfikowane⁶⁴. Mogły być one z czasem wykorzystywane przy innych budowlach jako gotowe wzory-projekty, dlatego też chętnie je gromadzono⁶⁵. Zachowane przykłady takich abrysów, jak i bardziej szczegółowych projektów tworzonych przez architektów w nowożytnym znaczeniu tego terminu, były omawiane w literaturze naukowej. Co znamienne, obejmują one zaledwie kilka zachowanych zespołów i egzemplarzy⁶⁶.

Liczne wzmianki zawarte choćby w krakowskich statutach cechu murarskiego świadczą, że sporządzano plany rysunkowe i to one stanowiły zwykle podstawę ewentualnej oceny projektu, jak i jego realizacji⁶⁷. Szczególnie pouczające wydają się tu tzw. majstersztyki, czyli zadania egzaminacyjne wykształcenia zawodowego. Podobnie jak w innych miastach Rzeczypospolitej, a także krajów ościennych, np. we Wrocławiu na Śląsku, kandydat na majstra murarskiego musiał wykazać się umiejętnością wykonania na papierze tzw. planty, abrysu, czyli rysunku planowanej budowli⁶⁸. Takie wymogi stawiano adeptom sztuki muratorskiej dopiero w drugiej połowie XVII stulecia. Wcześniej, zgodnie ze statutami cechowymi, egzamin miał charakter praktyczny. Przygotowanie młodego muratora do zawodu sprawdzano przede wszystkim na podstawie jego pracy na budowie, a być może także przygotowanych przez niego modeli⁶⁹.

Rysunki i szkice należały także do podstawowych sposobów wizualizacji projektów budowli drewnianych wznoszonych przez cieśli, przedstawianych inwestorowi wraz z kosztorysem i warunkami kontraktu⁷⁰. Podstawowe znaczenie w procesie projektowania miały zatem plany rysunkowe. Z analizy zachowanych archiwaliów cechowych wynika, że w ramach majstersztyków konstruowano także modele budowli lub któregoś jej elementu (np. sklepienia) z drewna lub z innych materiałów (gliny, gipsu)⁷¹. Na stosowanie modeli architektonicznych w Polsce

⁶² Do najważniejszych należał międzynarodowy konkurs w 1888 r. na gmach Teatru Miejskiego dla Krakowa. Z pozostałych wymienić można konkurs na nowy ratusz krakowski (w 1903 r.), teatr we Lwowie (w 1895 r.), Purchla J. 1986, s. 39–43, 126–130; Zbroja B. 2007, s. 155–176.

⁶³ Np. modele bazyliki św. Piotra na Watykanie wzmiankowane jeszcze w XVIII w. dziś już nie istnieją, Millon H.A. 1995, s. 21–22. W Austrii ocalałe modele architektoniczne to zaledwie kilka egzemplarzy, bardzo efektownych. Tymczasem z licznych wzmianek źródłowych wynika, że modeli takich było w tym kraju niegdyś znacznie więcej, Krapf M. 1998, s. 18.

⁶⁴ Miłobędzki A. 1980, s. 43.

⁶⁵ Betlej A. 2000, s. 4.

⁶⁶ M.in.: zbiory rysunków G.B. Gisleniego i Tylmana van Gameren, Rewski Z. 1947, s. 143; Miks N. 1961, s. 328–339; Mossakowski S. 1973; Betlej A. 2000.

⁶⁷ Rewski Z. 1954, s. 67–86, il. 1–3, 26–114, 119–126.

⁶⁸ Rewski Z. 1954, s. 37–66.

⁶⁹ Zagadnienie funkcjonowania modeli w kontekście praktyki cechowej nie zostało jasno i w pełni wyjaśnione, por.: Rewski Z. 1954, s. 68.

⁷⁰ Przykładem mogą tu być szkicowe rysunki na umowie dotyczącej budowy zboru kalwińskiego w Słucku, Boberski W. 2000, s. 253–256.

⁷¹ Rewski Z. 1954, s. 54.

przede wszystkim miała wpływ, podkreślana już, sugestywność ich przekazu i siła przekonywania. Jak pisze Andrzej Gruszecki, „stosowano modele, ponieważ trudno było niefachowcowi — jakim z reguły była osoba zamawiająca czy też odpowiedzialna za wykonanie — posługując się tylko odwzorowaniem bryły na płaszczyźnie wyobrazić sobie jej rzeczywisty wygląd”⁷².

Zakres stosowania modeli w Polsce mógł być ograniczony z uwagi na mniejsze wymagania odbiorców dzieł architektonicznych, zwłaszcza mniej reprezentacyjnego budownictwa mieszkalnego, oraz powtarzalność rozwiązań. Dotyczy to przede wszystkim architektury świeckiej (domów, kamienic, dworów), a do pewnego stopnia także sakralnej (skromnych kościołów parafialnych i klasztornych). Przy ich wznoszeniu lub najczęściej przebudowie starszych obiektów tworzenie modeli wydawać się mogło zbyt kosztowne. Niewielka znajomość i nieczęste tworzenie modeli w praktyce, w miejscowej tradycji warsztatowej na ziemiach polskich, pośrednio potwierdzać może brak wzmianek na temat modeli w siedemnastowiecznym poradniku dla inwestorów *Krótką nauka budownicza*⁷³. Zaprezentowana w niej metoda projektowania to tradycyjny, wywodzący się ze średniowiecza system warsztatowy, który niewiele miał wspólnego z nowożytną myślą architektoniczną⁷⁴. Skłaniałoby to do przypuszczenia, że praktyka wykonywania modeli, wcześniej nieznana, została do nas przeniesiona przez obcych architektów i budowniczych, głównie z Włoch i krajów niemieckich, którzy od XVI w. zdominowali tę profesję w Polsce⁷⁵. Zdaniem Jana Samka, zwyczaj wykonywania modeli architektonicznych w Rzeczypospolitej przynieśli z Italii twórcy włoscy, choć mogły go „poprzedzać i lokalne średniowieczne tradycje w tej dziedzinie”⁷⁶. Tę ostatnią hipotezę należy obecnie odrzucić, ze względu na ustalenia dotyczące całej Europy, tzn. brak dowodów na stosowanie modeli przed XV stuleciem⁷⁷, jak również brak takich świadectw na obszarze ziem polskich.

Najstarsze przekazy o zastosowaniu modelu budowli jako narzędzia projektowania i formie wizualizacji architektury w Polsce pochodzą z wieku XVI. Łączą się z pierwszymi dziełami sztuki Odrodzenia na terenie Rzeczypospolitej. Modelem z drewna był najprawdopodobniej projekt kaplicy Zygmuntowskiej przedłożony przez Bartłomieja Berreciego królowi Zygmuntowi I jesienią 1517 r.⁷⁸ Przebywający wówczas w Wilnie monarcha, w liście do burgrabiego zamku krakowskiego Jana Bonera, pisał: „Był u nas Włoch z modelem kaplicy, którą ma nam wystawić, i który nam się spodobał; jednakże niejedno poleciliśmy mu zmienić według naszego zamysłu, cośmy mu też oświadczyli. Wskazaliśmy mu też, ile chcemy by mauzoleum było wykonane z marmuru, jak się o tym obszerniej dowiesz od niego i z planu”⁷⁹. Krótka relacja ze

⁷² Gruszecki A. 1988, s. 253. W okresie renesansu umiejętność rysowania perspektywy dopiero się rozwijała, a pamiętali o niej głównie malarze.

⁷³ *Krótką nauka*. 1957.

⁷⁴ *Krótką nauka*. 1957, s. XXXV. O procesie budowy, powstawaniu i uzgadnianiu planów, Bania Z. 2007, s. 47–53.

⁷⁵ Kunkel R.M. 2007, s. 20–23.

⁷⁶ Samek J. 1982, s. 264–265.

⁷⁷ Lepik A. 1994, s. 4, 19–20; Lepik A. 1995, s. 11.

⁷⁸ Mossakowski S. 2007, s. 35–36.

⁷⁹ Cyt. za: Estreicher K. 1972, s. 47. Nieco inne tłumaczenie tekstu przedstawiono w: Mossakowski S. 2007, s. 47: „Był u nas Włoch z modelem (wzorem) kaplicy, którą ma nam postawić, i która nam się podobała, jednak zrobiliśmy kilka zmian wedle naszego zdania i to mu oświadczyliśmy. Wskazaliśmy mu również, co ma być w nagrobku wykonane z marmuru, jak o tym bliżej się dowiesz od niego i z projektu”. Tekst łaciński w: Komornicki S. 1932, s. 53. W liście pisanym po łacinie użyto terminu *exemplum*, a nie *modello*, który stosowano ówczesnie w językach łacińskim i włoskim jako określenie modelu. Pojęcie *exemplum* wprowadził Alberti w łacińskim tekście swojego traktatu, w formie rozbudowanej jako *moduli et exemplares*, by — nawiązując do Witruwiusza — podkreślić dwójaki charakter modelu, tj. abstrakcyjno-liczbowy (*modulus*) oraz materialno-wyobrażeniowy (*exemplum*), Mossakowski S. 2007, s. 36, 301. Należy przy tym zwrócić uwagę, że Alberti rozumiał dwójako pojęcie modelu — nie tylko jako fizyczną makietę (*modello*), ale też ogólny wzorzec istniejący w naturze (*moduli*). Modele były dla niego czymś pośrednim między ogólną ideą a jej urzeczywistnieniem, Oeschlin W. 1995, s. 44–46.

spotkania króla z architektem informuje nie tylko o istnieniu modelu projektowanej kaplicy Zygmuntowskiej, ale też jego funkcji. Tak jak w przypadku omówionych wcześniej modeli włoskich, stał się on sposobem zaprezentowania planowanego dzieła zleceniodawcy i jednocześnie podstawą do dokonania zmian i modyfikacji projektu, zgodnie z wolą fundatora. Włochem prezentującym model był oczywiście autor kaplicy, Bartłomiej Berecci⁸⁰, który zwyczaj wykonywania modeli wyniósł zapewne ze swoich stron ojczystych.

Kolejna wzmianka źródłowa dotycząca omawianego zagadnienia jest dziesięć lat późniejsza. Dotyczy domu, który miał stanąć na wzgórzu wawelskim⁸¹. Jego budowę również poprzedziło sporządzenie modelu projektowego.

O rozpowszechnionej w tym czasie praktyce wykonywania modeli przez włoskich twórców w Polsce informują także inne przekazy. Dnia 29 XII 1531 r. w Krakowie biskup Andrzej Krzycki zawarł z Bernardinem de Gianotis umowę na sporządzenie projektów i budowę nowej katedry w Płocku. Architekt przedstawił wykonany przez siebie, rozkładany model świątyni ukazujący także jej wnętrze, pomalowany zgodnie z kolorem materiałów planowanych do użycia⁸². Jak można się domyślać, przedstawiał istniejącą do dziś renesansową (później przekształcaną) budowlę. Z przekazów archiwalnych wiadomo też o szesnastowiecznym modelu miasta Krakowa. Jest to jedyny taki przykład znany z terenu kraju. W 1541 r. krakowska rada miejska zapłaciła Janowi Marii Padovano 30 florenów, 18 groszy i 36 denarów za woskowy model Krakowa wykonany następnie w drewnie przez stolarza, Andrzeja ze Stradomia⁸³. Przypuszcza się, że zlecenie to wiązało się z przygotowaniami do uporządkowania Rynku Głównego i przebudową Sukiennic⁸⁴. W 1559 r. wypłacono temu samemu artyście 3 grzywny i 18 groszy za model schodów Sukiennic⁸⁵. Z 1551 r. pochodzi informacja o modelu pałacu biskupiego na podkrakowskim Prądniku Białym⁸⁶. Rezydencja ta była jedną z pierwszych na ziemiach polskich podmiejskich willi renesansowych. Za twórcę zachowanej już tylko fragmentarycznie budowli uchodzi wspomniany już Jan Maria Mosca zwany Padovano⁸⁷. Podstawą tego przypuszczenia jest wzmianka o pobraniu przez niego wynagrodzenia za model gmachu⁸⁸. W łacińskim tekście użyto określenia „forma” albo „wizerunek”⁸⁹, ale ten pierwszy zwrot odpowiada zapewne przedstawieniu plastycznemu, a zatem modelowi. Musiał on być bardzo dokładny, skoro za jego wykonanie zapłacono 30 florenów i 60 groszy⁹⁰.

Nieprzypadkowo większość z przytoczonych tu wzmianek o modelach w szesnastowiecznej Polsce dotyczy kręgu fundatorów dzieł architektury renesansowej, należących do elity kulturalnej i politycznej kraju oraz ich włoskich twórców. Z końca XVI stulecia pochodzą także inne przekazy na temat modeli, np. twierdzy w Wielkim Waradynie w Siedmiogrodzie (z 1581 r.) budowanej dla Stefana Batorego⁹¹. Natomiast hetman wielki koronny Jan Zamojski, interesując się przebiegiem i szczegółami budowanej na jego zlecenie rezydencji w Zamościu,

⁸⁰ Oeschlin W. 1995, s. 35–36.

⁸¹ Tomkowicz S. 1908, s. 261.

⁸² Kunkel R. M. 1987, s. 228.

⁸³ Kopera F. 1937, s. 254–255.

⁸⁴ Mikocka-Rachubowa K. 1998, s. 380–381.

⁸⁵ Mikocka-Rachubowa K. 1998, s. 382–385.

⁸⁶ Hornung Z. 1938, s. 23; Dayczak-Domanasiewicz M. 2004, s. 23, przyp. 102.

⁸⁷ Dayczak-Domanasiewicz M. 2004, s. 86–93.

⁸⁸ Zdaniem badaczki budowa miała być ukończona do roku 1549, natomiast model mógł być wykonany wcześniej, tj. przed pobraniem zapłaty, Dayczak-Domanasiewicz M. 2004, s. 86, 102, przyp. 23. Z uwagi na rozbieżności tych dat można sądzić, że model mógł przedstawiać nie tyle samą budowlę (już wówczas wzniesioną), ale jej elementy wykończeniowe, dodatkowe, takie jak loggie arkadowe.

⁸⁹ Dayczak-Domanasiewicz M. 2004, s. 102, przyp. 23: *Joanni Mariae lapicidae [...] ei[dem] a factura formae ali[as] fisserunku Arcie episopalis In Pradnik omnibus[ue] eius habitationum.*

⁹⁰ Dayczak-Domanasiewicz M. 2004, s. 102, przyp. 23.

⁹¹ Gruszecki A. 1988, s. 253.



Ryc. 8. Model kościoła w Szalowej z XVIII w., w zbiorach Muzeum Narodowego w Krakowie (fot. Pracownia Fotograficzna MNK/ Muzeum Narodowego w Krakowie)

Fig. 8. A model of the church in Szalowa, the 18th c., the National Museum in Cracow (photo by the Photographic Section of the National Museum in Cracow)

Ryc. 9. Model otwarty kościoła w Szalowej z XVIII w., w zbiorach Muzeum Narodowego w Krakowie (fot. Pracownia Fotograficzna MNK)

Fig. 9. The open model of the church in Szalowa, the 18th c., the National Museum in Cracow (photo by the Photographic Section of the National Museum in Cracow)



polecił przysłać do akceptacji drewniany i zapokostowany model balustrady do ogrodu⁹². Można domniemywać, że wykonano także modele dla innych elementów tej rezydencji.

Dalsze wzmianki o modelach zawierają źródła z następnego stulecia, zaś z XVIII w. przetrwały niektóre egzemplarze. Zarówno przekazy pisane, jak i zabytki wiążą się z różnymi ośrodkami i środowiskami artystycznymi, różnymi zleceniodawcami i wykonawcami.

Jeden z nielicznych, a zarazem najlepiej zachowanych modeli architektonicznych w Polsce przechowywany jest w Muzeum Narodowym w Krakowie (ryc. 8–9). Przedstawia kościół pa-

⁹² Klimek A. 1980, s. 108.

rafialny w Szalowej koło Gorlic w województwie podkarpackim. Mimo pewnych różnic dzielących wykonaną z drewna miniaturę oraz istniejącą do dziś świątynię, niewątpliwie mamy tu do czynienia z modelem architektonicznym. Ten unikatowy zabytek został odkryty ponad sto lat temu⁹³. Być może wykonanie modelu tej budowli łączy się z jej szczególnie okazałym kształtem. Świątynia o dwuwieżowej fasadzie i trójnawowym, bazylikowym korpusie, należy do nielicznych, zachowanych budowli sakralnych wzniesionych z drewna, które w sposób wyraźny nawiązują do architektury murowanej i powtarzają jej formy⁹⁴. Przejawiło się to nie tylko w kształcie architektonicznym, ale również w sposobie opracowania elewacji przez pokrycie ich tynkiem. Otwierany model ukazuje wnętrze w dwóch wariantach rozwiązania — odmiennych dla lewej i prawej nawy bocznej (ryc. 9). Dowodzi to, iż także w tym przypadku decyzję o wyborze zapewne miał podjąć fundator.

Kolejne, wspomniane w literaturze tego rodzaju zabytki, to modele dwóch dawnych kościołów protestanckich w Lesznie. Pierwszy z nich prezentuje poewangelicką świątynię pw. św. Krzyża. Budowlę tę wzniesiono na miejscu poprzedniej, zniszczonej pożarem w 1707 r. Pracami trwającymi od 1711 r., a ukończonymi ok. 1730 r., kierował miejscowy mistrz murarski,



Ryc. 10. Model kościoła ewangelickiego pw. Świętego Krzyża w Lesznie z początku XVIII w. (wg Dalbor W. 1938, s. 57–59, ryc. 19)

Fig. 10. A model of the Evangelical church of the Holy Cross in Leszno, early 18th c. (after Dalbor W. 1938, p. 57–59, fig. 19)

Adam Stier, natomiast autorstwo projektu przypisywane jest włoskiemu architektowi, Pompeo Ferrariemu⁹⁵. Z budową tej nowej świątyni łączy się model zachowany do drugiej wojny światowej, później zaginiony lub zniszczony (ryc. 10)⁹⁶. Uwzględniona w katalogu niemieckich modeli architektonicznych makieta drugiej świątyni protestanckiej w Lesznie przedstawia kościół św. Jana (dawny zbór braci Czeskich). Być może łączy się z pracami budowlanymi prowadzonymi w latach 1711–1716, po pożarze siedemnastowiecznej świątyni w roku 1707⁹⁷. Jej model, o gotyckim kształcie i nowożytnych detalach, ukazuje nie tylko stronę zewnętrzną budowli, ale także jej wnętrze wraz z malowidłami sklepienia (ryc. 11: a–b). Wykonany z pomalowanego gipsu pre-

zentował zapewne stan budowli w czasie jej realizowanej odbudowy, tj. wykorzystania murów średniowiecznej świątyni przy nowym ukształtowaniu wnętrza.

W zbiorach Muzeum Historii miasta Poznania przechowywany jest model fasady katedry w Poznaniu (ryc. 12). Wraz z projektem posłużył on przy odbudowie świątyni ze zniszczeń pożaru w 1772 r.⁹⁸ Jak można wnioskować na podstawie analizy źródeł ikonograficznych nie-

⁹³ Kopera F., Lepszy L. 1916, s. 150; Samek J. 1982, s. 258.

⁹⁴ Tomkowicz S. 1900, s. 301–306; M. Kornecki M., 1999, s. 20, 172–175, 180–185.

⁹⁵ Dalbor W. 1938, s. 56–58. Wieżę zbudowano później, w roku 1782, wg projektu Martina Frantza z 1743,

Katalog zabytków. 1975, s. 27.

⁹⁶ Dalbor W. 1938, s. 57–59, fig. 19.

⁹⁷ Istniejący kościół ma mniejszą szerokość niż przewidziana w modelu, Reuther H., Berckenhagen E. 1994, poz. 229, s. 98. W modelu uwzględniono późnobarokową kaplicę Gruszczyńskich proj. P. Ferrariego z 1711 r., por.: Katalog zabytków. 1975, s. 25.

⁹⁸ Warkoczewska M. 2003, s. 110–111, ryc. 7.



Ryc. 11. Model kościoła ewangelickiego pw. św. Jana w Lesznie z początku XVIII w.:
a — widok z przodu; b — widok z boku (wg Katalog. 1994, s. 98, kat. 229)

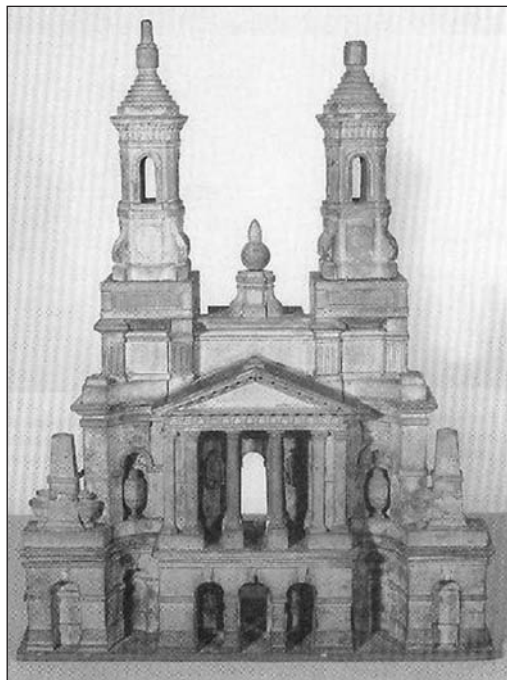
Fig. 11. A model of the Evangelical church of St John in Leszno, the early 18th c.:
a — a front view; b — a side view (after Katalog. 1994, p. 98, no. 229)

zachowanej już w tej klasycystycznej postaci fasady katedry, autorstwa architekta Efraima Schroegeera, w stosunku do modelu wprowadzono pewne zmiany, zwłaszcza w formie hełmów⁹⁹. Zapewne katedralna funkcja świątyni skłaniała do starannego przygotowania projektu, w tym jego trójwymiarowej wersji, obejmującej tak istotny element, jakim jest fasada. Natomiast wspomniane wyżej modele

⁹⁹ Warkoczewska M. 2003, s. 112–118, ryc. 8–17.

Ryc. 12. Model fasady katedry w Poznaniu z ok. 1787 r., w zbiorach Muzeum Historycznego Miasta Poznania (wg Warkoczewska M. 2003, s. 111, ryc. 7)

Fig. 12. A model of the facade of the Poznań Cathedral, c. 1787, the Historical Museum of the City of Poznań (after Warkoczewska M. 2003, p. 111, fig. 7)





Ryc. 13. Model hełmu wież kościoła pw. św. Anny w Krakowie z 1775 r., w zbiorach Muzeum Uniwersytetu Jagiellońskiego (fot. G. Zygier)

Fig. 13. A model of the tower domes of St Anne's collegiate church in Cracow, 1775, the Jagiellonian University Museum (photo by G. Zygier)

z Leszna dotyczą mniej okazałych świątyń parafialnych, co rzuca światło na całe zagadnienie. Sporządzenie starannie opracowanych modeli dla kościoła katedralnego i świątyń parafialnych może świadczyć o bardziej powszechnym posługiwaniu się tym narzędziem projektowania i wizualizacji, zwłaszcza w przypadku budowli sakralnych.

Niemal współczesny poznańskiej makiecie jest model hełmów wież kolegiaty św. Anny w Krakowie, przechowywany w Muzeum Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie (ryc. 13). Łączony z wczesną działalnością architektoniczną Sebastiana Sierakowskiego (1743–1824) posłużył do wykonania obecnie istniejących hełmów kolegiaty¹⁰⁰, wykonanych z fundacji i staraniem ks. profesora Jana Rygalskiego, prefekta „fabryki” kościoła św. Anny w roku 1775¹⁰¹. Przy realizacji zmieniono pewne szczegóły, ale zasadniczo powtórzono kształt i najważniejsze elementy modelu¹⁰².

Do XIX stulecia istniały jeszcze dwa osiemnastowieczne modele projektowe kościoła na warszawskim Ujazdowie. Budowla ta miała być wzniesiona na polecenie króla Stanisława Augusta Poniatowskiego, ale jej nie zrealizowano. Przedsięwzięcie przygotowywano jednak bardzo starannie. Pierwsze plany i modele zlecono Domenico Merliniemu w 1781 r. Później architekt Jakub Kubicki opracował kolejne modele — budowli centralnej (1785 r.) oraz podłużnej („projekt drugi” w 1786 r.) kosztem 229 dukatów (ryc. 14). Wiadomo, że przy szczegółach rzeźbiarskich

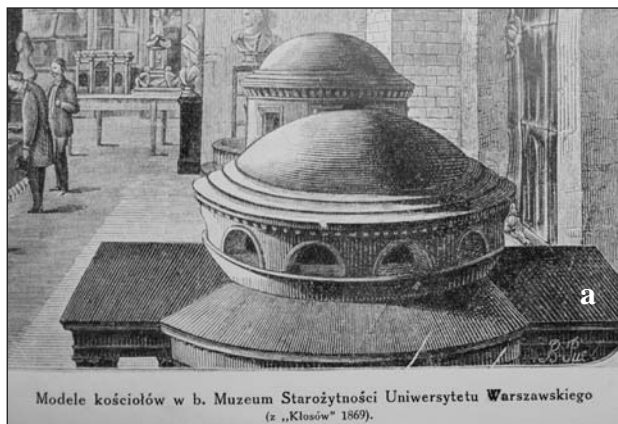
i malarskich uczestniczyli i współpracowali: Deybel (zapewne Christian Gottfried lub Johann Zigmund mł.) oraz rzeźbiarz Franciszek Pinck i malarz (zapewne Franciszek) Smuglewicz. Musiały to być zatem modele bardzo dokładne. Do roku 1783 przechowywano je na Zamku Królewskim, w sali bibliotecznej, a następnie (od 1795 r.) znalazły się w warszawskich Łazienkach. Potem trafiły do Muzeum Starożytności Uniwersytetu Warszawskiego. Ich wygląd rejestrują ilustracje w dwóch czasopismach z lat sześćdziesiątych XIX stulecia. Wkrótce potem, z uwagi na zły stan zachowania, zostały wykreślone z inwentarza zbiorów uczelni i przepadły¹⁰³.

¹⁰⁰ Lepiarczyk J. 1971, s. 204, ryc. 17.

¹⁰¹ Lepiarczyk J. 1971, s. 204; Kurzej M. 2018, s. 291–292. O okolicznościach jego powstania głosi umieszczony na modelu napis: *M[agister] Joan[es] Josephus Rygalski S[acrae] T[heologiae] D[octo]r Eccle[siae] Coll[egiate] S[ancti] Floriani Custos Geminam hanc turrim ad aedem Divae Annae Anno Jubilaei Magni 1775 exivit*, cyt. za: Kurzej M. 2017, s. 264.

¹⁰² Samek J. 1982, s. 262.

¹⁰³ Batowski Z. 1930, s. 2–6.



Ryc. 14. Modele niezrealizowanego kościoła w Ujazdowie z 1786 r., eksponowane w Muzeum Starożytności Uniwersytetu Warszawskiego. Drzeworyt zamieszczony w „Kłosach” (a) i „Tygodniku Ilustrowanym” (b) z 1869 r. (wg Batowski Z. 1930)

Fig. 14. Models of a church in Ujazdów (which was not built), 1786, exhibited in the Museum of Antiquities of Warsaw University. A woodcut published in *Kłosy* (a) and *Tygodnik Ilustrowany* (b) in 1869 (after Batowski Z. 1930)

Najbardziej znany model architektoniczny w Polsce jest znacznie późniejszy niż omawiane tu dzieła nowożytne, a dotyczy Wawelu i twórczości Stanisława Wyspiańskiego. Artysta z architektem Władysławem Ekielskim opracował w latach 1904–1907 koncepcję uzupełnienia zabudowy wzgórza wawelskiego¹⁰⁴. Ten na poły fantastyczny plan zwany *Akropolis* wiązał się z wizją przyszłej roli Wawelu jako siedziby centralnych władz państwowych i instytucji kultury odrodzonej Polski. Trójwymiarowy wygląd tych budowli wraz z istniejącymi zabytkami ukazany został przy pomocy modelu architektonicznego, opracowanego w 1981 r. na podstawie autorskich planów rysunkowych Wyspiańskiego i Ekielskiego (ryc. 15)¹⁰⁵. Fakt wykonania modelu według niemal stuletnich planów i jego popularność dowodzi atrakcyjności modeli architektonicznych. Jako eksponaty wystawiennicze spełniają one tę samą funkcję co dawne modele architektoniczno-projektowe. Dają oglądającemu znacznie lepsze wyobrażenie o budowlach niż dwuwymiarowe rysunki, a nawet barwne ilustracje i zdjęcia.

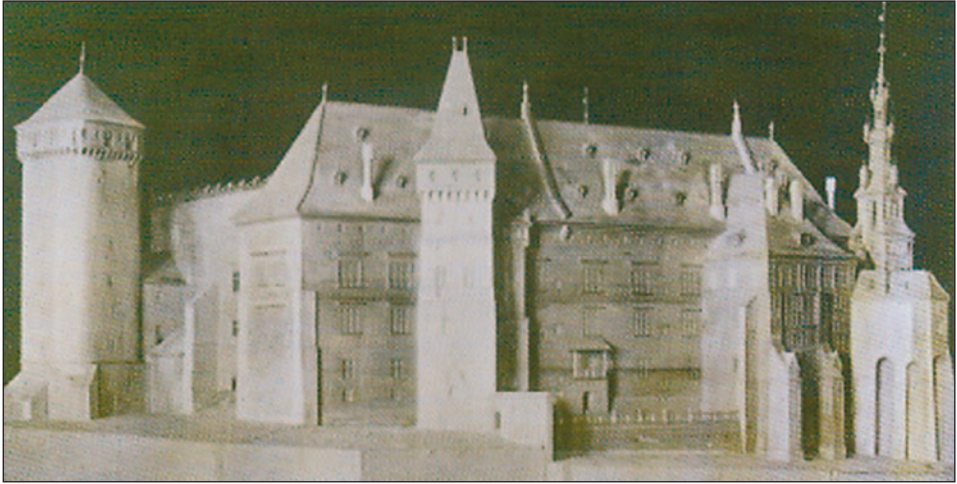
O swoistym odrodzeniu praktyki wykonywania modeli w Polsce w pierwszej połowie XX wieku świadczą także inne przykłady, w tym modele restauracji Zamku Królewskiego na Wawelu autorstwa Zygmunta Hendla. Zawierały propozycje rekonstrukcji utraconych z czasem lub zniekształconych elementów, m.in.: dachów, kominów i hełmów wież (ryc. 16). Te projektowe modele, zestawione z modelami stanu istniejącego, oceniać miało grono ekspertów decydujących o pracach konserwatorskich przy tym szczególnie cennym zabytku¹⁰⁶. Z lat dwudziestych ubiegłego stulecia pochodzi model osiemnastowiecznego domu podcieniowego w Grudziądzu. W ten sposób udokumentowano wygląd i przestrzenny kształt zabytku, którego wówczas nie udało się uratować¹⁰⁷.

¹⁰⁴ Wyspiański S., Ekielski W. 1908, s. 54.

¹⁰⁵ Jest on pokazywany w Muzeum Narodowym w Krakowie, Wyspiański. Katalog. 2018, s. 240–242.

¹⁰⁶ Wawel narodowi. 2005, s. 101–104, poz. II/14, II/15, II/18, II/19.

¹⁰⁷ Zimna-Kawecka K. 2020.



Ryc. 15. Model zabudowy wzgórza wawelskiego, według koncepcji S. Wyspiańskiego i W. Ekielskiego, zwany *Akropolis* z 1908 r. (wg Wyspiański. Katalog. 2018, s. 240)

Fig. 15. A model of re-developing the Wawel Hill according to the concept of S. Wyspiański and W. Ekielski, known as *Akropolis*, 1908 (after Wyspiański. Katalog. 2018, p. 240)



Ryc. 16. Model restauracji Zamku Królewskiego na Wawelu z pierwszej połowy XX w., według projektu Z. Hendla (wg Wawel narodowi. 2005, s. 104, poz. II/19)

Fig. 16. A model of the restoration of the Wawel Castle, the 1st half of the 20th c., designed by Z. Hendel (after Wawel narodowi. 2005, p. 104, item. II/19)

Informacje o modelach architektonicznych w Polsce w dobie nowożytnej poszerzają wzmianki źródłowe, liczniejsze od niewielu zachowanych egzemplarzy. Jeden z nich to zapis z 1641 r. w księdze rachunkowej konwentu dominikanów w Gidlach. W kwietniu tego roku Jan Mularz (tożsamy zapewne z Janem Busztem, prowadzącym przez kolejne lata prace budowlane dla gidelskich dominikanów) udał się do Krakowa po model domku loretańskiego do tamtejszego zespołu pielgrzymkowego. Najwyraźniej przy jego planowanej budowie, nigdy zresztą niezrealizowanej, posłużono się projektem i modelem sporządzonymi przez nieznanego architekta¹⁰⁸.

W odniesieniu do innych, podobnych źródeł archiwalnych brak pewności, czy w zapiskach chodzi o model architektoniczny (makieta) czy „wzór”, który można rozumieć jako projekt lub plan rysunkowy. Przykładem takiej niepewnej informacji jest notatka zawarta w księdze narad krakowskiego klasztoru dominikanów, *Liber consiliorum conventus Cracoviensis*. Odnotowując podjęcie decyzji o budowie nowej zakrystii w 1641 r.¹⁰⁹ zapisano tam: *Et conclusum est unanimiter aedificandam esse sacristiam recto altaris maioris fortem et firmam, adhibito consilio, in arte muratoria peritorum, a quibus antequam aedificetur, modellus aedificande sacristiae accipendus sit*¹¹⁰. Mowa zatem o modelu budowli, który miał zostać zaakceptowany po konsultacji z biegłym budowniczym, lecz przed realizacją inwestycji¹¹¹. Nie wiadomo jednak, czy chodzi tu o model-makieta czy o projekt (plan) rysunkowy. Model architektoniczny zapewne ukazywałby wnętrze, gdyż zakrystia jest przybudówką dostawioną do prezbiterium, a bogatszy wystrój ma jedynie wnętrze. Dlatego też w opracowaniu zagadnienia występowania modeli należy wziąć pod uwagę analizę znaczenia przekazu. Nie zawsze bowiem słowo model należy rozumieć dosłownie. Jak można przypuszczać, terminem tym określano także projekt — wzór dzieła. Zdarzało się, że terminy model i abrys stosowano wymiennie. Bardzo wymownym przykładem może być zapis o tym, że rzeźbiarz Redler, umówiony w latach 1755–1756 do pracy dla Jana Klemensa Branickiego, robił „modele czyli abrysy osób”, które miały zdobić bramę w Białymstoku¹¹².

W Italii termin *modello* początkowo rozumiany był dwojako. Stosowano go bowiem wymiennie z pojęciem *disegno*. Dość szybko jednak zaczęto określać materiał, z którego wykonano model, co ułatwia jego identyfikację z modelem-makieta¹¹³. W polskich źródłach niejednokrotnie brak precyzyjnych informacji o surowcu, z którego zrobiono owe „modele”, nie zawsze też można wywnioskować o tym z kontekstu.

Słowo model mogło też oznaczać wzór — dzieło, które chciano naśladować. W ten sposób należy rozumieć użycie tego terminu w umowie o wykonanie dekoracji malarskiej kolegiaty w Wojniczu, zawartej przez księdza Jana Duvalla z krakowskim malarzem Janem Neinderfferem w Krakowie, dnia 19 III 1767 r.¹¹⁴. W kontrakcie zastrzeżono, że projekt wzorować się miał na dekoracji kościoła w Tyczynie: „według modellu iak kościół Tyczyński”¹¹⁵.

Informacji odnoszących się do procesu budowy w okresie staropolskim dostarczają przed wszystkim rachunki. Niestety większość z nich nie zachowała się, a w tych, którymi dysponujemy, wykonanie modeli nie zawsze zostało odnotowane. Badania nad istnieniem modeli archi-

¹⁰⁸ ADK, sygn. Gi 187, s. 683; Dettloff A., Dettloff P. 2016, s. 120–121, 319.

¹⁰⁹ Dettloff P. 2013, s. 706.

¹¹⁰ ADK, Kr 11, k. 201: „I jednomyślnie postanowiono, że solidną i mocną zakrystię należy zbudować z tyłu większego ołtarza, zasięgnąwszy rady doświadczonych w sztuce murarskiej, przez których, zanim [zakrystia] zostanie zbudowana, model zakrystii, która ma zostać zbudowana, powinien zostać przyjęty.”

¹¹¹ Dettloff P. 2013, s. 720.

¹¹² NID, Teki Glinki, nr 339, s. 4–6, 8–10.

¹¹³ Lepik A. 1994, s. 139–140.

¹¹⁴ AUJ, rkps nr 23, s. 767–768 (20 III 1767 r.); Szymański J. 1962, s. 134–137.

¹¹⁵ Szymański J. 1962, s. 134–135.

tektonicznych utrudnia nie tylko ograniczony zasób przydatnych materiałów archiwalnych, ale też praktyka sporządzania dokumentów i zapisów dotyczących budowy. Nie wyszczególniano ich bowiem, o ile nie były np. dziełem stolarza, któremu należało zapłacić osobno¹¹⁶. Taka sytuacja znana jest nierzadko m.in. z rachunków inwestycji budowlanych i artystycznych. W roku 1527 zapłacono stolarzowi za model domu, który miał stanąć na zamku wawelskim, kwotę w wysokości 5 zł i 18 gr¹¹⁷. Z kolei w 1760 r. przewidziano sporządzenie modelu młyna, który miał przygotować lwowski stolarz pod kierunkiem inżyniera Ricauda de Tirregaille'a, na zlecenie hetmana Jana Klemensa Branickiego¹¹⁸. Także w tym przypadku stolarz był wytwórcą przedmiotu służącego owej inwestycji. Często jednak za usługi wykonawcy-stolarza płać sam architekt lub kierujący budową¹¹⁹. Natomiast, jeżeli w zespole budowniczych był taki rzemieślnik, to jego dzieło wliczane było zbiorczo w zleconą robociznę¹²⁰. Było tak przeważnie, gdy modele traktowano jako zwykłe, pomocnicze narzędzia budowniczych, nie zaś jako wizualizacje na potrzeby konkursów architektonicznych. Dlatego w wielu tego typu źródłach może nie być danych o modelach. Dotyczy to także umów, choć takie wzmianki pojawiają się w nich niekiedy, głównie gdy przewidywały wykonanie droższego, tj. bardziej szczegółowego modelu¹²¹.

Modele architektoniczne całych budowli, przeważnie te mniej dokładne, czasem były niewystarczające dla wykonawców detali. Rzemieślnicy żądali wtedy planów rysunkowych. Dotyczyło to nie tyle form plastycznych, lecz na ogół danych o rozmiarach, itp. I tak, z listu Franza Mayera z dnia 16 X 1738 r., dotyczącego pałacu w Puławach, dowiadujemy się, że odsyła on „plantę na połowę Sali górnej nad Wisłą z elewacją murów, jak teraz jest wyprowadzona” i że „obrysu na facyaty tu potrzeba, ponieważ nie według modelu, ale według abrysu JM Pana Deibla ma łamać kamienie na statui snycerz”¹²².

W związku z opisanymi powyżej problemami, szczególne znaczenie — jak się wydaje — miały w praktyce modele detali architektonicznych, takich jak kapitele kolumn i pilastrów. Ułatwiały one pracę rzemieślnikowi. Łączyły się z pojęciem włoskiego *modoni*, a ze względu na wybitnie rzeźbiarski charakter, miały więcej wspólnego z *bozetto*. Przy wykonywaniu plastycznych detali wystroju takie dokładne modele były nieodzowne. Dowodzi tego korespondencja w sprawie prac rzeźbiarza Johanna Chrisostoma Redlera z lat 1755–1756, któremu powierzono sporządzenie modeli kapiteli i baz kolumn w pałacu Branickich w Białymstoku. Elementy te miały być odlane w brązie przez ludwisarza. Ponieważ rzeźbiarz ociągał się z robotą, ludwisarz nie mógł przystąpić do swego dzieła, a całe przedsięwzięcie opóźniało się¹²³. W końcu XVII w. takimi modelami posługiwano się także przy budowie i zdobieniu kolegiaty św. Anny w Krakowie. Przebieg prac przy jej wznoszeniu odtworzyć można w dużej mierze z zachowanych i ostatnio opracowanych, bogatych archiwaliów¹²⁴. W trakcie robót rzemieślnicy dostarczali modele poszczególnych elementów wystroju i wyposażenia wnętrza, takie jak bazy, kapitele i ołtarze¹²⁵. Podobne przykłady odnoszą się też do innych budowli. W 1753 r. wykonany został model schodów do pałacu w Radzynie, zrobiony przez snycerza Dolingera¹²⁶.

¹¹⁶ Lepik A. 1994, s. 148–152.

¹¹⁷ Tomkowicz S. 1908, s. 261.

¹¹⁸ NID, Teki Glinki, nr 315, s. 209, 210.

¹¹⁹ Lepik A. 1994, s. 148–152. Tak uczynił np. słynny Filippo Brunelleschi, Vasari G. 1985, s. 122–123.

¹²⁰ Lepik A. 1994, s. 148–152.

¹²¹ Lepik A. 1994, s. 152.

¹²² BCz, rkps I. 25021, list Franza Mayera z Warszawy 1738(?), s. 139.

¹²³ AGAD, zesp. Archiwum Roskie, sygn. VI/33: Listy Jakuba Fontany do Jana Klemensa Branickiego z lat 1755–1760: z Warszawy 20 II 1755 r., s. 144. Za oba wypisy archiwalne dziękuję prof. Jakubowi Sito.

¹²⁴ Kracik J. 2003; Kurzej M. 2008, s. 271–300.

¹²⁵ Kurzej M. 2018, s. 58.

¹²⁶ NID, Teki Glinki, nr 315, s. 175.

Wiele modeli, m.in. schodów kamiennych do sali pałacowej, przechowywanych było na strychu rezydencji Branickich w Białymstoku, a wymieniono je w inwentarzu sporządzonym w 1772 r.¹²⁷ Wzmianka ta ukazuje, jaki był późniejszy los tych przedmiotów, traktowanych jako zbędne i składowanych z rupieciami.

Licznych informacji o modelach zarówno całych budowli, jak i pojedynczych elementów, takich jak kominki, dostarcza również zachowana korespondencja związana z inwestycjami w rezydencjach magnackich, np. w pałacu Czartoryskich w Puławach¹²⁸. Jak dotąd opublikowano tylko niektóre z takich adnotacji. Jeden z interesujących zapisów pochodzi z 1735 r., gdy w styczniu księżna Zofia Czartoryska zażądała od kierującego pracami w tamtejszym pałacu, Franza Meyera, by przesłano jej do Gdańska drewniany model całej przebudowywanej rezydencji wraz z oficynami, a także „modeliki” balkonów i galerii. Te ostatnie były zapewne osobnymi modelami wybranych elementów architektonicznych. Oprócz nich inwestorcy miały być dostarczone rysunkowe projekty detali ornamentalnych budowli. Ostatecznie nie spełniono żądania księżnej z powodu dużych rozmiarów modelu pałacu (liczącego trzy łokcie długości oraz po łokuć szerokości i wysokości) i obaw o jego zniszczenie w czasie transportu¹²⁹. Wielkość modelu pałacu puławskiego może również świadczyć o stopniu jego dokładności.

Na istnienie i wykorzystywanie modeli architektonicznych na ziemiach polskich w dobie nowożytnej mogą też wskazywać analogiczne przedmioty odnoszące się do dziedzin pokrewnych, związanych z architekturą: rzeźby i rzemiosła artystyczne, a zwłaszcza elementy wyposażenia i wystroju wnętrz, czyli tzw. małej architektury. Wzmianki archiwalne na ich temat oraz zachowane obiekty tworzą grupę znacznie liczniejszą niż te odnoszące się do architektury monumentalnej. Równie interesująca problematyka tych modeli wymaga osobnego omówienia.

* * *

Na podstawie przedstawionych przykładów można przyjąć, że modele architektoniczne w Polsce pełniły podobną rolę, co ich odpowiedniki we Włoszech i na zachodzie Europy; miały ścisły związek z procesem budowy. Były środkiem służącym do jak najlepszego, wizualnego zaprezentowania projektu, w celu jego zatwierdzenia i podjęcia decyzji co do ewentualnych zmian, a następnie podstawą realizowanej budowy i narzędziem kontroli prawidłowości jej przebiegu. Wykonywanie modeli w Polsce było zapewne znacznie częstsze niż świadczą o tym zachowane do dziś, nieliczne egzemplarze. Ich stosowanie należało do praktyki wprowadzonej przez włoskich architektów w dobie Odrodzenia, przyjętej u nas w XVI w., a później być może jeszcze ugruntowanej przez budowniczych pochodzących z krajów niemieckich, gdzie użycie modeli architektonicznych było rozpowszechnione.

Adres Autora:
dr Paweł Dettloff
Instytut Sztuki PAN
Pracownia w Krakowie
Al. Słowackiego 46
30-018 Kraków
pawel.dettloff@ispan.pl
<https://orcid.org/0000-0002-1813-7211>

¹²⁷ NID, Teki Glinki, nr 14–1, s. 63, 64.

¹²⁸ Według informacji uzyskanej od prof. Jakuba Sito.

¹²⁹ Malinowska I. 1962, s. 33.

BIBLIOGRAFIA

Źródła archiwalne

- AGAD [Archiwum Główne Akt Dawnych], sygn. VI/33.
ADK [Archiwum Polskiej Prowincji OO. Dominikanów w Krakowie], sygn. Gi 187, Kr 11.
AUJ [Archiwum Uniwersytetu Jagiellońskiego], rkps nr 23.
BCz [Biblioteka Czartoryskich], rkps l. 25021.
NID [Narodowy Instytut Dziedzictwa], Teki Glinki, nr 14-1, 315, 339.

Źródła i opracowania publikowane

- Alberti Leon Baptysta. 1960. *Ksiąg dziesięć o sztuce budowania*, przeł. I. Biegańska, Warszawa.
Architekturmodell. 1937. *Architekturmodell*, [w:] *Reallexikon zur deutschen Kunstgeschichte*, Bd. I, Stuttgart, Sp. 918–940.
Bania Zbigniew. 2007. *Od fundatora do wykonawcy. Twórcy architektury XVII–XVIII wieku w Polsce*, [w:] *Architekt — budowniczy — mistrz murarski. Materiały z sesji naukowej Instytutu Sztuki PAN Warszawa, 24–25 listopada 2004 roku*, red. H. Faryna-Paszkievicz, M. Omilanowska, J. Sito, Warszawa, s. 47–53.
Batowski Zygmunt. 1930. *Świątynia Opatrzności z r. 1791*, „Sprawozdania z posiedzeń Towarzystwa Naukowego Warszawskiego”, t. XXIII, Wydz. II, s. 1–6.
Betlej Andrzej. 2000. „*Abrysy budowli w różnych sposobach y kształtach*”. *Nieznany zbiór XVIII-wiecznych rysunków architektonicznych*, Kraków.
Boberski Wojciech. 2000. *Projekt zboru kalwińskiego w Słucku. Z warsztatu XVII-wiecznego cieśli*, [w:] *Sztuka ziem wschodnich Rzeczypospolitej XVI–XVIII w.*, red. J. Lileyko, Lublin, s. 253–272.
Bozzetto. 1968. *Bozzetto*, [w:] *Lexikon der Kunst*, Bd. I, Leipzig, s. 330–331.
Dalbor Witold. 1938. *Pompeo Ferrari 1660–1736. Działalność architektoniczna w Polsce*, Warszawa.
Dayczak-Domanasiewicz Maria. 2004. *Renesansowy dwór biskupów krakowskich na Białym Prądniku. Historia przemian w świetle dotychczasowych badań*, [w:] *Prądnik Biały. Dziedzictwo kulturowe miejscowości tworzących Dzielnice IV Krakowa*, red. J. Salwiński, Kraków, s. 81–105.
Dettloff Paweł. 2013. *Działalność fundacyjna przeora Jana Konstantego Morskiego (1639–1642)*, [w:] *Sztuka w kręgu krakowskich dominikanów*, red. A. Markiewicz, M. Szyma, M. Walczak, Studia i źródła dominikańskiego Instytutu Historycznego w Krakowie, t. 13, Kraków, s. 703–721.
Dettloff Anna, Dettloff Paweł. 2016. *Domus Aurea. Architektura i sztuka dominikańskiego sanktuarium Matki Bożej w Gidlach*, Warszawa.
Entwurf und Ausführung. 1986. *Entwurf und Ausführung in der Europäischen Barockplastik. Beiträge zum internationalen Kolloquium des bayerischen Nationalmuseums und des Zentralinstituts für Kunstgeschichte, 24 bis 26 Juni 1985*, München.
Estreicher Karol. 1972. *Szkice o Bereccim*, „Rocznik Krakowski”, t. XLIV, s. 45–114.
Gruszecki Andrzej. 1988. *Projekt a ostateczny kształt detalu architektonicznego w XVI–XVII wieku*, [w:] *Podług nieba i zwyczaju polskiego. Studia z historii architektury, sztuki i kultury ofiarowane Adamowi Miłobędzkiemu*, red. Z. Bania i in., Warszawa, s. 253–257.
Hornung Zbigniew. 1938. *Sprawozdanie z posiedzeń za lata 1935–1936*, „Prace Komisji Historii Sztuki”, t. VII, s. 23–25.
Kalinowski Konstanty. 1995. *Warsztat barokowego rzeźbiarza*, „Artium Quaestiones”, nr 7, s. 103–140.
Katalog zabytków. 1975. *Katalog zabytków sztuki w Polsce*, t. V: *woj. poznańskie*, red. T. Ruszczynska, A. Sławska, z. 12: *powiat leszczyński*, oprac. R. i T. Juraszowie, T. Ruszczynska, A. Sławska, Warszawa.
Katalog. 1994. *Katalog der deutschen Architekturmodelle*, [w:] *Reuther Hans, Berckenhagen Ekhart, Deutsche Architekturmodelle. Projekthilfe zwischen 1500 und 1900*, Berlin.
Katalog. 1995. *Katalog*, [w:] *Architekturmodelle der Renaissance. Die Harmonie des Bauens von Alberti bis Michelangelo*, ed. B. Evers, München–New York.

- Katalog. 1998. *Katalog, [w:] Triumph der Phantasie. Barocke Modelle von Hildebrandt bis Mollinarolo. Katalog der Wechselausstellung der Österreichischen Galerie Belvedere, Oberes Belvedere in Wien, 27 Mai–16 August 1998*, Wien, s. 87–300.
- Klimek Adam. 1980. *Rezydencja Jana Zamojskiego w Zamościu*, „Kwartalnik Architektury i Urbanistyki”, t. XXV, z. 2, s. 117–148.
- Koller Manfred. 1998. *Entwurf, Material und Technik der Barockaltäre und ihrer Modelle, [w:] Triumph der Phantasie. Barocke Modelle von Hildebrandt bis Mollinarolo. Katalog der Wechselausstellung der Österreichischen Galerie Belvedere, Oberes Belvedere in Wien, 27 Mai–16 August 1998*, Wien, s. 39–48.
- Kornicki Stefan. 1932. *Kaplica Zygmuntowska na Wawelu 1517–1533*, „Rocznik Krakowski”, t. XXIII, s. 47–120.
- Kopera Feliks. 1937. *Jan Maria Padovano*, „Prace Komisji Historii Sztuki”, t. VII, s. 219–261.
- Kopera Feliks, Lepszy Leonard. 1916. *Kościół drewniany Galicji Zachodniej*, Kraków.
- Kornecki Marian. 1999. *Kościół drewniany w Małopolsce*, Kraków.
- Kracik Jan. 2003. *Wspaniałe Bogu wystawione dzieło. Jak w Krakowie kościół świętej Anny budowano*, Kraków.
- Krajewski K. 1974. *Mała encyklopedia architektury i wnętrz*, Wrocław.
- Krapf Michael. 1998. *Vom Weg der Modelle als Vorstellungshilfe zur gebauten Wirklichkeit, [w:] Triumph der Phantasie. Barocke Modelle von Hildebrandt bis Mollinarolo. Katalog der Wechselausstellung der Österreichischen Galerie Belvedere, Oberes Belvedere in Wien, 27 Mai–16 August 1998*, Wien, s. 15–25.
- Krótką nauka. 1957. *Krótką nauka budownicza dworów, pałaców, zamków podług nieba i zwyczaju polskiego*, oprac. A. Miłobędzki, Teksty Źródłowe do Dziejów Teorii Sztuki, t. VII, red. J. Starzyński, Wrocław.
- Kunkel Robert M. 1987. *Renesansowa katedra płocka i jej twórca Bernardinus de Gianotis*, „Biuletyn Historii Sztuki”, t. XLIX, nr 3–4, s. 227–247.
- Kunkel Robert M. 2007. *Zawód architekta w Polsce wieku XVI. Na marginesie przygotowywanego „Słownika architektów i budowniczych w Polsce”*, [w:] *Architekt — budowniczy — mistrz mularski. Materiały z sesji naukowej Instytutu Sztuki PAN Warszawa, 24–25 listopada 2004 roku*, red. H. Faryna-Paszkiwicz, M. Omilanowska, J. Sito, Warszawa, s. 13–24.
- Kurzej Michał. 2008. *Budowa i dekoracja krakowskiego kościoła św. Anny w świetle źródeł archiwalnych*, [w:] *Fides ars scientia. Studia dedykowane pamięci Księdza Kanonika Augustyna Mednisa*, red. A. Betlej, J. Skrabski, Tarnów, s. 271–300.
- Kurzej Michał. 2017. *Autorstwo architektury kościoła św. Anny w Krakowie a problem twórczości architektonicznej Baltazara Fontany*, „Biuletyn Historii Sztuki”, R. LXXIX, nr 3, s. 455–468.
- Kurzej Michał. 2018. *Depingere fas est. Sebastian Piskorski jako konceptor i prowizor*, Kraków.
- Lepiarczyk Józef. 1971. *Wczesna działalność architektoniczna Sebastiana Sierakowskiego. Projekty barokowe (1769–1775)*, „Zeszyty Naukowe UJ. Prace z Historii Sztuki”, z. 9, s. 199–224.
- Lepik Andres. 1994. *Das Architekturmodell in Italien 1350–1550*, Römische Studien der Bibliotheca Hertziana, Bd. 9, Worms.
- Lepik Andres. 1995. *Das Architekturmodell der frühen Renaissance. Die Erfindung eines Mediums, [w:] Architekturmodelle der Renaissance. Die Harmonie des Bauens von Alberti bis Michelangelo*, red. B. Evers, München, New York, s. 10–20.
- Lileyko Jerzy. 1980. *Zamek Królewski w Warszawie*, Warszawa.
- Lorentz Stanisław i Rottermund Andrzej. 1980. *Klasycyzm w Polsce*, Warszawa.
- Malinowska Irena. 1962. *Przebudowa pałacu w Puławach przez architekta Jana Zygmunta Deybla*, [w:] *Puławy*, red. S. Lorentz, TeKa Konserwatorska, t. V, Warszawa, s. 28–39.
- Mączyński Ryszard. 2014. *Spór Hilarego Szpilowskiego ze Stanisławem Zawadzkiem o zasady sztuki architektonicznej przy wznoszeniu koszar w Kamieńcu Podolskim*, „Sztuka i Kultura”, t. 2, s. 145–278.
- Mikocka-Rachubowa Katarzyna. 1998. *Padovano Giovanni Maria*, [w:] *Słownik Artystów Polskich*, t. VI, red. K. Mikocka-Rachubowa, M. Biernacka, Warszawa, s. 378–391.
- Miks Nina. 1961. *Zbiór rysunków G.B. Gisleniego, architekta XVII wieku*, w *Sir John Soane's Museum w Londynie*, „Biuletyn Historii Sztuki”, t. XXIII, nr 4, s. 328–339.

- Millon Henry A. 1995. *Italianische Architekturmodelle im 16. Jahrhundert*, [w:] *Architekturmodelle der Renaissance. Die Harmonie des Bauens von Alberti bis Michelangelo*, red. B. Evers, München, s. 21–27.
- Milobędzki Adam. 1980. *Architektura polska XVII wieku*, t. 1, Warszawa.
- Modell (Architekturmodell). 1975. *Modell (Architekturmodell)*, [w:] *Lexikon der Kunst*, Bd. III, Leipzig, s. 366.
- Mossakowski Stanisław. 1973. *Tylman z Gamenen. Architekt polskiego baroku*, Warszawa.
- Mossakowski Stanisław. 2007. *Kaplica Zygmuntowska (1515–1533). Problematyka artystyczna i ideowa mauzoleum króla Zygmunta I*, Warszawa.
- Oeschlin Werner. 1995. *Das Architekturmodell zwischen Theorie und Praxis*, [w:] *Architekturmodelle der Renaissance. Die Harmonie des Bauens von Alberti bis Michelangelo*, red. B. Evers, München, s. 40–49.
- Purchla Jacek. 1986. *Jan Zawiejski. Architekt przełomu XIX i XX wieku*, Warszawa.
- Reuther Hans, Berckenhagen Ekhart. 1994. *Deutsche Architekturmodelle. Projekthilfe zwischen 1500 und 1900*, Berlin.
- Rewski Zbigniew. 1947. *Rysunki architektoniczne z Polski w Mediolanie*, „Biuletyn Historii Sztuki i Kultury”, R. 9, nr 1/2, s. 138–143.
- Rewski Zbigniew. 1954. *Majstersztyki krakowskiego cechu murarzy i kamieniarzy*, Studia z Historii Sztuki Polskiej, red. K. Piwocki, t. V, Wrocław.
- Samek Jan. 1982. *Krakowskie modele architektoniczne. Do zagadnienia warsztatu artysty w sztuce polskiej czasów nowożytnych*, „Teki Komisji Urbanistyki i Architektury”, t. XVI, s. 255–265.
- Słownik terminologiczny. 1975. *Słownik terminologiczny sztuk pięknych*, red. S. Kozakiewicz, Warszawa.
- Szolginia Witold. 1982. *Ilustrowana encyklopedia dla wszystkich*, Warszawa.
- Szymański Józef. 1962. *Kapituła kolegiacka w Wojniczu 1465–1786*, Lublin.
- Tomkowicz Stanisław. 1900. *Powiat Gorlicki*, „Teki Grona Konserwatorów Galicyi Zachodniej”, t. I, s. 167–319.
- Tomkowicz Stanisław. 1908. *Wawel*, t. 1: *Zabudowania Wawelu i ich dzieje*, „Teki Grona Konserwatorów Galicyi Zachodniej”, t. IV, s. X–X.
- Triumph der Phantasie. 1998. *Triumph der Phantasie. Barocke Modelle von Hildebrandt bis Mollinarolo. Katalog der Wechselausstellung der Österreichischen Galerie Belvedere, Oberes Belvedere in Wien, 27 Mai–16 August 1998*, red. M. Krapf, Wien.
- Warkoczewska Magdalena. 2003. *Ostrów Tumski na dawnych widokach i fotografiach*, „Kronika Miasta Poznania”, nr 1, s. 39–48.
- Wawel narodowi 2005. *Wawel narodowi przywrócony. Odzyskanie zamku i jego odnowa 1905–1939. Katalog wystawy marzec–czerwiec 2005*, Kraków.
- Wyspiański Stanisław, Ekielski Władysław. 1908. *Akropolis. Projekt zabudowania Wawelu*, „Architekt”, R. IX, z. V–VI, s. 49–57.
- Wyspiański. Katalog 2018. *Wyspiański. Katalog wystawy dzieł ze zbiorów Muzeum Narodowego w Krakowie*, red. D. Godyń, M. Laskowska, Kraków.
- Vasari Giorgio. 1985. *Żywoły najslawniejszych malarzy, rzeźbiarzy i architektów*, t. 2, tłum. K. Estreicher, Warszawa–Kraków.
- Zbroja Barbara. 2007. *Konkurs na nowy ratusz w Krakowie*, [w:] *Siedziby władz miasta Krakowa*, Krakowska Teka Konserwatorska, t. VI, red. Z. Beiersdorf i in., Kraków, s. 155–176.
- Zinna-Kawecka Karolina. 2020. *Archiwum przedwojennego konserwatora zabytków — z historii prowadzenia „inwentarza”, „spisu” i „inwentaryzacji” zabytków w Polsce (na przykładzie terenu bylej dzielnicy pruskiej)*, [w:] *Inwentaryzacja zabytków w Polsce — dzieje, metody, osiągnięcia. Materiały konferencji naukowej, Toruń, 22–25.X.2019* (w druku).

Architectural models as a tool of the Italian practice of design and their application in the Polish-Lithuanian Commonwealth

Architectural models, whose counterpart in sculpture is the *bozzetto*, emerged as a design tool in Italy during the renaissance period. They served as spatial visualizations of designs, more appealing to investors than drawings. They helped in taking decisions about accepting or modifying designs. The best known models are those of the Florence Cathedral. Models were known in Poland since the 16th c. but only a few examples have survived, all coming from the 18th c. They represent the tower domes of St Anne's collegiate church in Cracow, the facade of the Cathedral in Poznań and the wooden (sic) church in Szalowa, which shows that architectural models were prepared for constructions of very different scales. As is indicated by numerous mentions in written sources, models were probably made in Poland much more frequently than might be suggested by the few surviving examples. They were introduced in Poland by Italian architects and might have been popularized by builders from German countries, where models were widespread.

Translated by
Izabela Szymańska