



**Bogna Ludwig\***

## *Relief perspektywiczny w technice projektowej elewacji nowożytnych. Czas renesansu*

### *Illusionistic relief as a design technique in the modern facades. Time of Renaissance*

#### *Wprowadzenie terminu w krytyce architektonicznej*

W cenionej *Encyclopedia of World Art* w haśle *Perspective* Decio Gioseffi (1919–2007) wstawił podrozdział na temat *reliefu perspektywicznego* [1]. Terminem tym określił metodę projektową stosowaną dość powszechnie w architekturze barokowej. Ta technika architektoniczna, wywodząca się ze sposobu sporządzania scenografii teatralnych, korzysta ze specyficznego efektu iluzji perspektywicznej, pozornie pogłębiającego przestrzeń. Jest to rodzaj zapożyczenia, zalecanego przez publikacje G. Desarguesa (1591–1661) i A. Bosse'a (ca 1602–1604–1676), z zestawu podstawowych środków warsztatowych stosowanych w płaskorzeźbie – rodzaju reliefu niskiego i średniego – *rilievo stacciato*, specyficznej odmiany *bassorilievo* [2]. Gioseffi interpretuje go w architekturze jako metodę iluzjonistyczną – kontynuowania rzeczywistych podziałów przestrzeni rysunkiem. Jednak obok zastępowania ciągłości przestrzeni jej przedstawieniem, jak w przypadku chóru przy kościele S. Maria presso S. Satiro (1482–1486) projektu Bramante, Teatro Olimpico (1580–1585) Vignoli i Scamozziego, a także optycznego zmieniania proporcji przestrzennych jak w przypadku placu Kapitońskiego projektowanego przez Michała Anioła (1536) czy iluzyjnie pogłębianych tuneli perspektywicznych galerii w Palazzo Spada Borrominiego (1632) i Scala Regia Berniniego

#### *Introduction of the term in architectural criticism*

In the critically acclaimed *Encyclopedia of World Art*, the entry on *Perspective* written by Decio Gioseffi (1919–2007) has a separate section on *relief perspective* [1]. He uses this term to describe the design method applied quite universally in Baroque architecture. This architectural technique, deriving from scenography, makes use of a specific effect of illusionistic perspective, seemingly deepening space. It is a kind of borrowing recommended in the publications by G. Desargues (1591–1661) and A. Bosse (ca 1602–1604–1676) from the set of basic workshop techniques employed in relief – kind of low relief and mid relief – as shallow relief or *rilievo stacciato*, a specific variant of *bassorilievo* [2]. Gioseffi interprets it in architecture as an illusionistic method – of continuation of real divisions of space with a drawing. However, apart from replacing the continuity of space with its depiction, as in the case of the choir at the church of S. Maria presso S. Satiro (1482–1486) designed by Bramante, the Teatro Olimpico (1580–1585) by Vignola and Scamozzi or the optically changing the spatial proportions, as in the case of the Capitol Square designed by Michelangelo (1536) or the illusionistically deepened perspective tunnels of the galleries at the Palazzo Spada by Borromini (1632) and the Scala Regia by Bernini (1663–1666), Gioseffi also noticed the first application of a method, which was probably more popular in Baroque, of making use of low relief in architecture – as a flattened structure in the work by Carlo Maderno – the facade of the church of S. Susanna in Rome (1603).

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

(1663–1666) Gioseffi zasygnalizował też, chyba bardziej rozpowszechnioną w baroku, metodę wyzyskania niskiego reliefu w architekturze – jako spłaszczonej struktury, której początku stosowania dopatruje się w dziele Carla Maderny – fasadzie kościoła S. Susanna w Rzymie (1603).

Pojęcie *reliefu architektonicznego (rilievo architettonico)* jako metody artykulacji elewacji wprowadził do krytyki Giulio Carlo Argan (1909–1992). Już wcześniej historycy i badacze obserwowali szczególne właściwości architektury nowożytnej. Rzeźbiarz Adolf von Hildebrand (1847–1921) notował, że niezależnie od różnic stylistycznych architektura scala elementy w struktury dające efekt reliefu [3], [4]. Argan zastosował ten termin do opisu kompozycji wieloplanowych – z wykorzystaniem elementów takich jak portyki wysuwające się przed lico budowli. Tak zdefiniował środki artystyczne użyte przez Pietra da Cortona w aranżacji fasady i przedpola kościoła S. Maria della Pace w Rzymie (1656–1667) [5], [6]. Wcześniej tenże historyk dokonywał porównania elewacji projektowanych przez Filippa Brunelleschiego do donatellowskiego *rilievo stiacciato* [7], [8]. Terminu używano też i uprzednio w opisach elewacji. Na przykład określeniem *rilievo scchiacciato* w swej historii sztuki Vincenzo Costantini scharakteryzował fasady kościołów S. Maria della Vittoria (1626) i S. Caterina da Siena (1630) Giacoma della Porty [9]. Porównywanie efektów rysunkowych, światłocieniowych i perspektywicznych porządkowych kompozycji architektonicznych do różnych form reliefu daje możliwości precyzyjnej ich charakterystyki. Taki sposób patrzenia na tektonikę elewacji dominuje w krytyce Argana. Przeglądając jego analizy odnoszące się do środków artystycznych wykorzystywanych przez poszczególnych nowożytnych twórców, można stwierdzić, że najważniejszym kryterium jest sposób operowania metodami perspektywicznymi. I tak w opisie twórczości Bramantego wartość artystyczna staje się zależna od stosowania iluzji przestrzennej, oczywiście nie tak użytej jak w późniejszej architekturze barokowej, w której poszukiwanie malowniczości służyło podkreśleniu bryły, ale opartej na konstrukcjach struktur linearnych w rodzaju klasycznym [5]. O Serliu Argan pisał, że komponuje architekturę w guście malarstwa weneckiego, tak jak sam je ocenia – ze światłem i kolorem, a nie jak w szkole rzymskiej, gdzie dominują głębokie cienie. Naturalistycznie, a nie klasycznie interpretuje przestrzeń, ukazując chromatycznie kompozycje przestrzenne [5]. Palladio zaś stosuje elementy klasyczne, rzymskie, ale przenosi je w inne relacje przestrzenne. Zaprzecza ich pierwotnym wartościom plastycznym, nadając nowy sens. Rozwiązuje też problem ustawionych na jednym planie form architektonicznych przez zastosowanie „dwóch odcieni”. Przemienia relief *chiaroscuro* w interpretację chromatyczną [5]. Te charakterystyki stosują sformułowania typowe dla opisu płasko-rzeźby. Gioseffi zaś do prezentacji elewacji Palazzo Valmarama użył po prostu określenia *bassorilievo* [10]. Podobnie o architekturze twórców włoskiego cinquecenta pisał Wolfgang Lotz. Według niego Bramante w projekcie Palazzo Caprini pierwszy raz zastosował półkolumny na tle ścian wypełnionych dekoracją okien [11]. Białe ściany i szary kamień detali architektonicznych we wnętrzach

The idea of *architectural relief (rilievo architettonico)* as a method of facade articulation was introduced in criticism by Giulio Carlo Argan (1909–1992). Historians and researchers already earlier observed special qualities of architecture of the early modern period. The sculptor Adolf von Hildebrand (1847–1921) noted that regardless of the differences in style architecture combines the elements in structure providing the effect of relief [3], [4]. Argan used that term to describe multi-plane compositions – with the use of the elements, such as porticos extending out from the face of the building. This is how he defined the artistic means employed by Pietro da Cortona in the arrangement of the facade and the area in front of the church of S. Maria della Pace in Rome (1656–1667) [5], [6]. Earlier, the same historian compared the facades designed by Filippo Brunelleschi to Donatello's *rilievo stiacciato* [7], [8]. The term was also used earlier in facade descriptions for instance by Vincenzo Costantini in his history of art to describe the facades of the church of S. Maria della Vittoria (1626) and S. Caterina da Siena (1630) by Giacomo della Porta [9]. The comparison of the drawing, chiaroscuro and perspective effects in architectural order compositions to different relief forms provides a possibility to precisely characterize them. Such a way of looking at the tectonics of facades is predominant in Argan's architectural criticism. Looking through his analyses regarding artistic means used by individual early modern artists, one can claim that the most important criterion is the way of applying perspective methods. For instance in the description of the works by Bramante the artistic value becomes dependent on the use of spatial illusion, obviously not in the way in which it was applied later in Baroque architecture, where the picturesque elements were used to emphasize the form, but based on the construction of linear structures in the classical way [5]. Argan wrote about Serlio that he composed architecture like Venetian paintings, in his opinion – with light and color, and not like in the Roman school, where deep shadows are dominant, and that he naturalistically and not classically interprets the space displaying chromatic spatial compositions [5]. Palladio, on the other hand, employs classical, Roman elements but he applies them to other spatial relations. He contradicts their original visual values, imparting a new meaning. Furthermore, he solves the problem of architectural forms laid out on the same plane by applying “two tones”. He transforms *chiaroscuro* relief into a chromatic interpretation [5]. These characteristics make use of the terms typical of relief descriptions. In his presentation of the facade of the Palazzo Valmarama, Gioseffi, on the other hand, used simply the term *bassorilievo* [10]. Wolfgang Lotz wrote in a similar way about the architecture of the Cinquecento. In his opinion, when designing the Palazzo Caprini, Bramante used for the first time semi-columns against a background of walls filled with window decorations [11]. The white walls and gray stone of architectural details in the interiors of the Laurentian Library designed by Michelangelo add depth to the facade relief and the vestibule shows the freedom of sculptural interpretation in its architectural forms. The Palladian facade of the church of Il Redentore

biblioteki Laurenziana autorstwa Michała Anioła dodają głębi reliefowi elewacji, a przedsionek ukazuje w swych formach architektonicznych wolność rzeźbiarskiej interpretacji. Palladiańska fasada kościoła Il Redentore ma elementy trójwymiarowe o charakterze reliefu odzwierciedlającego podziały wnętrza [11].

Do znaczenia rysunku i reliefu w kształtowaniu się podstaw nowożytnej architektury powróciła Alina Payne [4]. Rozważając powiązania między sztukami, a także omawiając dzieła architektów-rzeźbiarzy w renesansie, zwróciła uwagę, że to właśnie technika reliefu jest środkiem do zrozumienia zarówno sposobu kształtowania trójwymiarowej struktury obiektów, jak i metody zapisywania zamierzeń twórców w postaci rysunków projektowych. Może zostać też odnalezionym ostatecznie punktem dialogu wszystkich sztuk plastycznych, przynajmniej w odniesieniu do czasów nowożytnych [4].

Rozważając genezę terminu z dziedziny sztuk plastycznych, jakim jest *relief* – sposób modelowania płaskorzeźb renesansowych i barokowych – oraz zestawiając go z przemianami form na elewacjach w czasach nowożytnych, nasuwa się stwierdzenie, że właśnie ewolucję swojej techniki reliefu w komponowaniu struktur i detalu architektonicznego można uznać za jedną z głównych podstaw przemian architektury w owym okresie.

#### ***Porządki architektoniczne i ich zastosowanie w kształtowaniu tektoniki elewacji***

Po innowacyjnym czasie gotyku powrót do klasycznych form w renesansie narzucił rygor, w którego obrębie poszukiwano nowych rozwiązań estetycznych. Począwszy od spontanicznych, emocjonalnych projektów autorów wczesnorenesansowych, poprzez niezwykle subtelne, intelektualne działania mistrzów klasycznego renesansu, wyszukaną grę przeciwieństw w manieryzmie, redefinicję i nasycenie nowymi znaczeniami form w baroku, aż do deformacji i uplastycznienia w późnym baroku punktem wyjścia projektowania dla architektów były systemy czerpane z antycznych wzorów. Odpowiedni wybór elementów, ich wielkość, plastyczność i liczba decydowały o charakterze budowli. Drobną, nieznacznie wysuwającą się przed lico muru detalem architektonicznym tworzy delikatną, linearną dekorację. W ten sposób ściana ma formę tafli zamykającej przestrzeń w określonym miejscu, zarówno w ujęciu na wprost, jak i w skrócie perspektywicznym. Formy masywne, opisane silnym światłowieniem dynamizują architekturę, mogą zacierać granice przestrzenne oraz optycznie zawężać lub poszerzać otaczane wnętrza. Szczególną rolę odgrywała reinterpretacja kanonu porządków architektonicznych. Począwszy od Michała Anioła, projektanci rozpoczęli studia nad kształtowaniem detalu w celu nadania zamierzonej ekspresji dziełu (*linguaggio architettonico*) [12]. Ten słynny artysta podjął próby zdefiniowania na nowo systemu dekoracji architektonicznej, używając manierystycznych sposobów niekonwencjonalnego zastosowania poszczególnych detali wbrew pierwotnym założeniom lub wprowadzając rozmaite deformacje i przedstawienia składników, np. umieszczając w miejscu głowic konsole lub wydłużone tryglify, podwieszając optycznie

has three-dimensional relief-like elements corresponding to the interior divisions [11].

Alina Payne returned to the significance of drawing and relief in the development of the foundation of architecture in the early modern times [4]. When analyzing the connections between arts and describing the works by architects-sculptors in the Renaissance, she noted that the very technique of relief was the means of understanding both the way in which the three-dimensional structure of objects was developed and the methods of recording the intent of the designers in the form of drawings. It can also be the ultimate point of dialog between all visual arts, at least in reference to modern times [4].

When analyzing the origin of the term *relief* in the realm of visual arts – the way of modeling Renaissance and Baroque reliefs and when contrasting it with the transformations of the forms on facades in the early modern times, one can come to the conclusion that the very evolution of the special technique of relief in composing structures and architectural details can be considered to be one of the most important reasons of changes in architecture at that time.

#### ***The architectural orders and their use in the development of facade tectonics***

Following the innovative Gothic period, the return to the classical forms in the Renaissance imposed order which looked for new aesthetic solutions. Beginning from spontaneous, emotional designs by the early Renaissance authors, through highly subtle, intellectual works of the classical Renaissance masters, a sophisticated interplay of contradictions in Mannerism, redefinition and saturation with new meanings of the forms in Baroque, to deformation and plasticity in the late Baroque, the systems drawn from ancient patterns were a starting point of designing for architects. The adequate selection of elements, their size, plasticity and the number determined the character of a building. A small architectural detail slightly extending out from the face of the wall provides a delicate, linear decoration. This way the form of the wall is like a plane closing the space of a specific place both straight and in foreshortening. Massive forms with a distinct chiaroscuro render architecture dynamic; they can blur the spatial borders and optically narrow down or widen the surrounded interiors. A special role was played by the reinterpretation of the canon of the architectural orders. Beginning with Michelangelo, the designers studied the language of details in order to produce the intended expression of the work (*linguaggio architettonico*) [12]. That famous artist tried to redefine the system of architectural decorations with the use of Mannerist methods of unconventional application of individual details contrary to the original assumptions or by introducing various deformations and displacement of elements, such as consoles or elongated triglyphs instead of capitals, suspending optically heavy columns without bases [13]. The seemingly less spectacular studies which proved more important for the development of designing methods regarded the enhancement of the plasticity of details by deepening chiaroscuro or its



ciężkie kolumny pozbawione bazy [13]. Istotniejsze dla rozwoju metod projektowania okazały się studia, zdawałoby się mniej spektakularne, dotyczące wzmocnienia plastyczności detalu przez pogłębianie światłocienia lub jego redukcję, zastosowanie silnie wysuniętych, wklęsłych elementów bądź przeciwnie – wypukłych, spłaszczonych.

Jednak sens tych poszukiwań jest widoczny dopiero w analizie całości projektów w ostatecznie ukształtowanej tektonice elewacji, a zatem w decyzji twórców co do form swojego reliefu architektonicznego. Warto prześledzić kilka istotnych momentów w ewolucji zastosowań tak pojętej techniki projektowania, od jej narodzin – przystosowania metody *rilievo stiacciato* do dekoracji architektonicznej, przez jej udoskonalenie dzięki pogłębieniu znajomości zasad perspektywy, aż do wyboru środków ekspresji pokrewnych innym technikom rzeźbiarskim.

### ***Rilievo stiacciato w rzeźbie wczesnego renesansu***

Dzięki bardzo plastycznemu wydobyciu figur na pierwszym planie, skonstruowanych z prawie płaskim opracowaniem tła, zwiększa się optyczna głębokość płaskorzeźby. Sposób ten wykorzystywali Grecy np. przy dekoracji Partenonu [1]. Rozwój *bassorilievo* w renesansie związany był z wynalazkiem perspektywy malarskiej i naśladownictwem sztuki antycznej, zwłaszcza w sztuce zdobniczej (kamei i medali), oraz nowym sposobem projektowania architektury elewacji, zarówno zewnętrznych, jak i wewnętrznych o płaskich powierzchniach ścian. Tej technice obce były silne efekty światłocieniowe [14]. Pomponio Gaurico (1482–1530) w swej księdze *De sculptura* przedstawił zasady reliefu plastycznego w oparciu o obserwacje dzieł rzeźbiarskich antyku. Tego typu rozwiązania stosował już Iacopo della Quercia (1367–1438), gdy ukazywał postacie na tle fragmentów pejzażu. Podobne przedstawienia wykonał Donatello (Donato di Niccolò di Betto Bardi, 1386–1466)<sup>1</sup>. Druga metoda zasadzała się na potraktowaniu reliefu jak obrazu [15], który podlegał opracowaniu według zasad perspektywy. To drugie zalecenie sformułowane przez Gaurico i G.P. Lomazzo (1538–1592) [16] niewiele różniło się od nakazów opracowanych dla malarzy przez Albertiego.

Lorenzo Ghiberti (1378–1455) zastosował po raz pierwszy (w latach 1401–1424) na drugich drzwiach florenckiego baptysterium Jana Chrzciciela technikę uzyskiwania głębi tła za pomocą przedstawień ukazanych w rysunku perspektywicznym. Jednak jego figury na pierwszym planie były wyraźnie wydobyte i ukazane w rzeźbie prawie półpełnej. Donatello szybko zarzucił taki sposób, operując bardzo niskim reliefem, bez mała lekko wyprofilowanym rysunkiem wykonanym dłutem. Trójwymiarowość miała zapewniać iluzja perspektywiczna. Dodatkowy efekt przyniosły linearne przedstawienia architektury w dalszych planach [1], [6]. Najstarszym dziełem z wykorzystaniem *stiacciato*, a zarazem pierwszym zastosowaniem perspektywy linearnej jest płaskorzeźba Donatella „Święty Jerzy

reduction, application of evidently prominent, concave elements or the other way around – convex, flattened ones.

However, the significance of those endeavors is visible only in the analysis of the whole designs in their ultimately developed tectonics of the facade, that is in the decision of the authors as to the forms of specific architectural relief. It is worth presenting several crucial moments in the evolution of application of the design technique defined this way from its origin – adjusting the *rilievo stiacciato* method to architectural decoration, through its perfection with a better knowledge of the principles of perspective, to the selection of the means of expression related to other sculptural techniques.

### ***Rilievo stiacciato in the sculpture of the early Renaissance***

The optical depth of the relief grows as a result of a highly plastic presentation of figures in the foreground, contrasted with almost flat background. This was used by the Greeks for instance to decorate the Parthenon [1]. The development of *bassorilievo* in the Renaissance was connected with the invention of perspective in painting and imitation of ancient art, especially in decorative art (cameos and medals) and a new way of designing facade architecture, both exterior and interior, with flat wall surfaces. This technique never used strong chiaroscuro effects [14]. In his book *De sculptura* Pomponio Gaurico (1482–1530) presented the principles of plastic relief on the basis of observations of works by ancient sculptors. This type of solutions were employed already by Iacopo della Quercia (1367–1438) in his figures against a background of landscape fragments. Similar depictions were made by Donatello (Donato di Niccolò di Betto Bardi, 1386–1466)<sup>1</sup>. The other method was based on treating a relief as a painting [15] which was supposed to follow the principles of perspective. The latter recommendation formulated by Gaurico and G.P. Lomazzo (1538–1592) [16] was in fact not much different from the principles set for painters by Alberti.

Lorenzo Ghiberti (1378–1455) was first to apply (in 1401–1424) the technique of rendering depth of the background with the use of depictions in perspective drawings on the second set of doors of the Florence Baptistery. However, his figures in the foreground were clearly developed and almost half-round. Donatello quickly gave up this technique, using a very low relief, slightly profiled with a chisel. The illusionistic perspective was supposed to create three-dimensionality. Additional effects were provided by linear depictions of architecture in further planes [1], [6]. The oldest work where *stiacciato* was used, and at the same time the first where linear perspective was used, is the relief by Donatello of “Saint George and the Dragon” from 1416–1417, and the most famous one is “The Feast of Herod”<sup>2</sup> where the sculptor employed one-point perspective to depict an interior of a hall with

<sup>1</sup> On the cantoria in S. Maria del Fiore (1433–1438) and pulpit in Prato (1428–1438) [14].

<sup>2</sup> Placed on the balustrade of the baptismal font at the baptistery in Siena (1423–1427).

<sup>1</sup> Na kantorii w S. Maria del Fiore (1433–1438) i ambonie w Prato (1428–1438) [14].



Il. 1. Dzieje Jozuego i Mojżesza – reliefy z tzw. Rajskich Wrót florenckiego bazyliki autorstwa L. Ghibertiego i współpracowników z lat 1425–1452  
(fot. B. Ludwig)

Fig. 1. The story of Joshua and Moses – reliefs of the so-called Florence Baptistery Gates of Paradise by Ghiberti and associates (1425–1452)  
(photo by B. Ludwig)

ze smokiem” z 1416–1417, najbardziej znanym przykładem zaś „Uczta Heroda”<sup>2</sup>, gdzie rzeźbiarz zastosował perspektywę jednoznaczną do przedstawienia wnętrza sali, stworzył plany kulisowe, a postacie na pierwszym planie ukazał w wysokim reliefie. Doskonałym popisem możliwości techniki *relievo stiacciato* były też brązowe płaskorzeźby z ołtarza św. Antoniego w bazylice padewskiej. Ukazana precyzyjnie, linearnym rysunkiem renesansowa architektura wnętrz i ulic miasta tworzyła wrażenie głębi obrazu, a mocniej wydobyte na pierwszym planie figury opisywał światłocieniami. W taki sposób wykonał również Ghiberti swoje najszlachetniejsze dzieło, trzecie drzwi florenckiego bazyliki, tzw. Rajskie Wrota z lat 1425–1452 (il. 1). Zaczynając od wysokiego reliefu na pierwszym planie, kolejne – najpierw przedstawienia postaci, następnie scenografii wydarzeń – ukazał w płaskorzeźbie coraz niższej, kończąc na rysunkowym pokazaniu tła. W przedstawieniach figur wykorzystał dynamiczne skróty perspektywiczne, co potęgowało złudzenie głębi przestrzeni.

Od początku renesansu płaskorzeźby w technice *relievo stiacciato* zgodnie z antycznymi wzorami dekorowały powierzchnie obiektów małej architektury – cokoły obelisków, studni i fontann (np. wspomnianej już chrzcielnicy w bazyliki w Sienie), budowli pomnikowych (np. Santa Casa w Loreto, projekt Donato Bramante 1509, Andrea Sansovino 1513–1527), łuków tryumfalnych (np. Alfonsa Aragońskiego w Castello Nuovo w Neapolu

overlapping perspectives, and the figures in the foreground are in high relief. A perfect presentation of the possibilities of *relievo stiacciato* technique can be seen in the bronze reliefs from the altar in the Basilica of St Anthony in Padua. The precise, linearly drawn Renaissance architecture of the interiors and streets of the city create an illusion of depth and the more distinct figures in the foreground are described by chiaroscuro. Ghiberti made in the same way also his most famous work, the third doors of the Florence Baptistery, known as the Gates of Paradise from 1425–1452 (Fig. 1). Beginning with high-relief figures in the foreground, then lower and lower relief depictions of scenery and finally the drawing in the background. In the depictions of the figures, he applied dynamic foreshortenings which intensified the illusion of spatial depth.

From the beginning of the Renaissance, the reliefs made with the *relievo stiacciato* technique in compliance with ancient patterns decorated the surfaces of small structures, such as obelisks, wells, and fountain pedestals (e.g. the baptismal font at the baptistery in Siena which has already been mentioned), monuments (e.g. Santa Casa in Loreto designed by Donato Bramante 1509, Andrea Sansovino 1513–1527), triumphal arches (e.g. of Alfonso of Aragon at Castello Nuovo in Naples by Francesco Laurana) or funeral monuments imitating them (tombs by Andrea Sansovino at Santa Maria del Popolo) as well as gates or altars. When architects began to base their designs on those forms the reliefs co-created the architecture of the Renaissance facades just like in the case of the Carthusian temple near Pavia (Fig. 2) or the oratory in Perugia.

<sup>2</sup> Zamieszczona na balustradzie chrzcielnicy w bazyliki w Sienie (1423–1427).





Il. 2. Kartuzja pod Pawią. Fasada kościoła  
(fot. M. Galantowicz)

Fig. 2. Carthusian of Pavia. Facade of the Church  
(photo by M. Galantowicz)

Francesca Laurany) i wzorowanych na nich nagrobków (nagrobki autorstwa Andrei Sansovina w S. Maria del Popolo), bram, a także ołtarzy. Gdy na tych formach zaczęto opierać projekty architektoniczne, płaskorzeźby współtworzyły architekturę renesansowych elewacji, jak w przypadku budowy świątyni w kartuzji pod Pawią (il. 2) czy oratorium w Perugii.

### ***Rilievo stiacciato*** ***w architekturze elewacji renesansowych***

Zastosowanie efektów kompozycyjnych i światłocieniowych oraz wyzyskania złudzeń perspektywicznych z techniki reliefu niskiego do artykulacji elewacji elementami porządkowymi zaczęło w quattrocenciu stanowić specyfikę bardziej złożonych rozwiązań architektonicznych. W taki sposób Brunelleschi (1377–1446) rozwiązał ściany naw bocznych kościoła S. Lorenzo (od 1421) [1], [17]. Płytkie nisze, zamknięte płasko ścianami ze zmniejszającymi się uskokowo obramieniami mogły imitować kaplice zakończone absydami. W swoich projektach posługiwał się prostymi bryłami geometrycznymi wyraźnie opisanymi konturem – rysunkiem szarych, kamiennych (z *pietra serena*) elementów konstrukcyjnych, belkowań, arkad i pilastrów. Przywrócił ten element starożytnej architektury porządkowej – rodzaj przedstawienia filara na płaszczyźnie ściany.

Objaśnieniem możliwości stosowania pilastrów zajął się Leon Battista Alberti (1404–1472) w *De re aedificatori*. Jego pomysł najlepiej zilustrowała realizacja fasady Palazzo Rucellai. Alberti zaczął stosować jako pierwszy zupełnie inną metodę opracowania elewacji. Studia nad sztukami plastycznymi rozpoczął w czasie pobytu we Florencji od opracowania *De pictura* (1435–1436), w którym zawarł wykład o perspektywie obejmujący całą ówczesną wiedzę w tym zakresie. Po powrocie w 1443 r. do Rzymu sporządzał inwentaryzacje antycznych ruin mia-

### ***Rilievo stiacciato*** ***in the architecture of Renaissance facades***

The application of compositional and chiaroscuro effects as well as the technique of low relief to create illusionistic perspectives in the facade articulation with the elements of order became typical of more complex architectural solutions in the Quattrocento. This is what Brunelleschi (1377–1446) applied in his design of the chapels along the nave of the church of S. Lorenzo (od 1421) [1], [17]. Shallow niches with flat walls and stepped surrounds could imitate chapels with apses. In his designs, he used simple geometrical forms with clear outlines – drawing of gray, stone (*pietra serena*) construction elements, entablature, arcades and pilasters. He restored this element of ancient order architecture – a kind of depiction of a pillar on the wall plane.

Leon Battista Alberti (1404–1472) explained the possibilities of application of pilasters in *De re aedificatoria*. His idea was best illustrated in the design of the facade of Palazzo Rucellai. Alberti was first to employ a completely different method of facade design. He began to study plastic arts during his stay in Florence with *De pictura* (1435–1436) where he included a lecture on perspective encompassing the whole contemporary knowledge in this area. In 1443, after returning to Rome, he made surveys of the ancient ruins of the city which resulted in the first study of the topography of ancient Rome *Descriptio urbis Romae* (since ca 1450) [18]. At the same time, he also wrote a treatise on sculpture – *De statua* (since 1450) and a treatise on architecture – *De re aedificatoria* (1450–1460). His designs were commissioned for works outside Rome (Tempio Malatestiano in Rimini – 1450, the church of S. Maria Novella in Florence – 1460, S. Andrea in Mantua – 1472). The facade of Palazzo Rucellai in Florence (Fig. 3) is his most important work of architecture. The facade which was designed while working on the treatise was completed circa 1465. Its structure is based on the principle of superposition of the architectural orders derived from the Roman Colosseum. However, the most significant idea is the application of a deep drawing – relief – to depict this system on the wall. The author himself described the design as *decoro parietale* (wall decoration) [19]. The transformed ancient architecture was supposed to retain its appearance and still fit in the limited outline of a solid. Already the next generation of architects and critics claimed that it was due to the needs and possibilities of the urban patriciate that the spatial structure was reduced to the pragmatic *stiacciato*, the pilasters were presented in the form of *bassorilievo*, and the arcades were flattened<sup>3</sup>. This method was copied in the following years, changing the kinds of architectural orders, window surrounds, proportions and the rhythm of divisions<sup>4</sup>.

<sup>3</sup> The *stiacciato* (*schiacciato*) flattening was described already by G. Vasari [15]. The terms, such as *pilastrini a bassorilievo*, *stiacciato*, *goffo* come from the description by P. Pozzetti [20].

<sup>4</sup> Palazzo Piccolomini, Pienza, 1459, Alberti/Bernardo Rossellino, Palazzo Della Cancelleria, Rome, 1489–1513, Bramante/Bregno, Palazzo Giraud-Torlonia, since 1496, unfinished until 1524, Farnesina,

sta, zakończoną studium pierwszej topografii antycznego Rzymu *Descriptio urbis Romae* (od ok. 1450) [18]. Równocześnie opracowywał też traktaty o rzeźbie – *De statua* (od 1450) i architekturze – *De re aedificatoria* (1450–1460). Zlecenia na projekty otrzymał poza Rzymem (Tempio Malatestiano w Rimini – 1450, kościół S. Maria Novella we Florencji – 1460, S. Andrea w Mantui – 1472). Najważniejszym z jego dzieł architektonicznych jest fasada Palazzo Rucellai we Florencji (il. 3). Fasada zaprojektowana podczas opracowywania traktatu została ukończona około 1465 r. Ma strukturę opartą na zasadzie superpozycji porządków architektonicznych zaczerpniętą z rzymskiego Koloseum. Jednak najważniejszym pomysłem jest zastosowanie głębokiego rysunku – reliefu – do przedstawienia tego układu na ścianie. Sam twórca określił projekt jako *decoro parietale* (dekoracji ściennej) [19]. Przekształcona architektura antyczna miała zachować swój wygląd, a jednak zmieścić się w ograniczonym zarysie bryły. Już w kolejnym pokoleniu architektów i krytyków oceniano, że to ze względu na potrzeby i możliwości patrycjatu miejskiego struktura przestrzenna została zredukowana do pragmatycznego *stacciato*, pilastry przedstawiono w formie *bassorilievo*, a arkady spłaszczone<sup>3</sup>. Tę metodę kopiowano w kolejnych latach, zmieniając rodzaje porządków architektonicznych, oprawę okien, proporcje i rytmikę podziałów<sup>4</sup>.

Bardziej przestrzennie Alberti rozwiązał prezentację łuku tryumfalnego na fasadach kościelnych (Tempio Malatestiano, S. Andrea w Mantui). Linearnemu przedstawieniu form detalu architektonicznego towarzyszą w tych przypadkach głębokie nisze. Fasada świątyni w Rimini, silnie wzorowana na znajdującym się w mieście łuku tryumfalnym Augusta, została oparta na układzie korynckiego porządku z użyciem półkolumn. Tak jak pomysł elewacji pałacowej, tak i rozwiązanie fasady kościelnej jako systemu porządkowego zwieńczonego tympanonem było rozwijane w kolejnych latach. Poszukiwania innych twórców renesansu włoskiego dotyczyły formy prezentacji porządków oraz opraw otworów okiennych i drzwiowych (Viterbo – katedra S. Lorenzo, fasady weneckie – S. Maria dei Miracoli, S. Zaccaria, konkursy na fasady S. Lorenzo we Florencji, katedry S. Petronio w Bolonii). Po publikacji *Siedmiu ksiąg o architekturze* (1537–1575) Sebastiana Serlia (1475–1554) najbardziej rozpowszechnionym schematem był układ fasady dzielonej na trzy pola parami półkolumn (fasady kościelne w Libro Quarto



Il. 3. Fasada Palazzo Rucellai projektu G.B. Albertiego, Florencja (1453–1458)  
(fot. B. Ludwig)

Fig. 3. Facade of the Palazzo Rucellai, project of G.B. Alberti, Florence (1453–1458)  
(photo by B. Ludwig)

Alberti's presentation of the triumphal arch on church facades (Tempio Malatestiano, S. Andrea in Mantua) was more spatial. The linear presentation of the forms of architectural details was accompanied by deep niches. The facade of the temple in Rimini, which evidently imitated the triumphal arch of Augustus, was based on the Corinthian order with the use of semi-columns. Both the idea of the palace facade and the church facade as an order with a tympanum was developed in the following years. Other Italian artists of the Renaissance period searched for forms of presentation of orders as well as window and door surrounds (Viterbo – the cathedral of S. Lorenzo, Venetian facades – S. Maria dei Miracoli, S. Zaccaria, competitions for the facades of S. Lorenzo in Florence, the cathedral of S. Petronio in Bologna). After the publication of *Seven Books of Architecture* (1537–1575) by Sebastian

<sup>3</sup> O splaszczczeniu *stacciato* (*schiacciato*) pisał już G. Vasari [15]. Określenia *pilastrri a bassorilievo*, *stacciato*, *goffo* pochodzą z opisu P. Pozzettiiego [20].

<sup>4</sup> Palazzo Piccolomini, Pienza, 1459, Alberti/Bernardo Rossellino, Palazzo Della Cancelleria, Rzym, 1489–1513, Bramante/Bregno, Palazzo Giraud-Torlonia, od 1496, niewykończony do 1524, Farnesina, Peruzzi, 1511, z wynalazkiem kondygnacji poddasza – mezzaninem, Wenecja, Palazzo Contarini Dal Zaffo, po 1550, Bologna, manierystyczny Palazzo Fantusi, od 1521, Palazzo dal Monte, przebudowa 1529, Palazzo Malvezzi de' Medici, od 1560, Mediolan, Palazzo dei Giureconsulti, od 1562. We wczesnych pałacach florenckich i w pałacach rzymskich (Palazzo Farnese) czy bolońskich (Palazzo Malvezzi Campeggi, ok. 1500, Palazzo Bolognini 1517–1525, 1551) kompozycję upraszczano, pozbawiano podziałów pilastrów, w ich miejsce rozbudowując oprawę okien.

Peruzzi, 1511, with the invention of attic story – mezzanine, Venice, Palazzo Contarini Dal Zaffo, after 1550, Bologna, Mannerist Palazzo Fantusi, since 1521, Palazzo dal Monte, remodelling 1529, Palazzo Malvezzi de' Medici, since 1560, Mediolan, Palazzo dei Giureconsulti, since 1562. In the early palaces in Florence and palaces in Rome (Palazzo Farnese) or Bologna (Palazzo Malvezzi Campeggi, ca 1500, Palazzo Bolognini 1517–1525, 1551) the composition was simplified, deprived of pilaster divisions, further developing the window surrounds instead.





Il. 4. Fragment fasady Scuola S. Marco  
na Campo S. Giovanni e Paolo w Wenecji  
(fot. B. Ludwig)

Fig. 4. The fragment of the facade of the Scuola S. Marco  
in Campo S. Giovanni e Paolo in Venice  
(photo by B. Ludwig)

i Settimo [21]). Ten wzór, usankcjonowany autorytetem Karola Boromeusza i soboru trydenckiego, zdobył największą popularność. W najbardziej rozwiniętych rozwiązaniach, jak np. fasady kościoła S. Maria dei Miracoli presso S. Celso w Mediolanie (koniec XVI w.) projektu Galeazza Alessiego, powstawał układ o charakterze niskiego reliefu z wysuwającą się czterokondygnacyjną strukturą pilastrów porządkowych na wysokich cokołach, i w drugim planie ścianą urozmaiconą bogatą oprawą otworów okiennych. Tego typu dyspozycje związane z układem sieciowym – wielokondygnacyjnej struktury pilastrów tworzącej rysunek poziomów i pionów na elewacji – były w użyciu aż do późnego baroku.

Metodę zastąpienia reliefem i dekoracją malarską rzeczywistej architektury w spektakularny sposób spożytkował Bramante przy realizacji chóru kościoła S. Maria presso S. Satiro (1482–1486) [22], [23], [17]. Wykorzystał tu iluzję perspektywiczną o znacznym stopniu złożoności, opartą na konstrukcji dwuzbiegowej. Brakującą do budowy głębokiego prezbiterium przestrzeń zastąpiło rzeźbione i malowane freskiem przedstawienie wnętrza z kasetonowym sklepieniem beczkowym oraz dzielonymi pilastrami i niszami ścianami, rodzaj *stiacciato* ukazującego głęboką absydę. Jednym z wcześniejszych zastosowań iluzji w architekturze jest też dekoracja elewacji Scuola Grande di S. Marco zamykającej ścianę Campo S. Giovanni e Paolo w Wenecji (il. 4), budowanej przez Pietra Lombarda (1488–1490), a po jego śmierci Maura Codussiego, być może pod wpływem kontaktów z Bramantem [24]. Linearnej strukturze architektonicznej tworzącej dwa piętra porządkowe towarzyszą przedstawienia zastępujące w parterze nisze. W górnej kondygnacji pola wypełniają okna w oprawie aediculi. Na marmurowych intarsjach ukazano w perspektywie jednozbiegowej arkady portalowe z figurami lwów i arkadowe podcienia ze scenami figuralnymi autorstwa Tullia Lombarda, ukazującymi „Historie św. Marka”. Architektura przedstawiona na tych obrazach kontynuuje rzeczywistość – układ belkowania [25], [26]. Chór w kościele S. Maria presso S. Satiro i elewacja Scuola

Serlio (1475–1554) the most popular scheme was the design of the facade divided into three sections by pairs of semi-columns (facades of the church in Libro Quarto and Settimo [21]). This pattern, sanctioned by the authority of Charles Borromeo and the Council of Trent, became most popular. In its most elaborate developments, such as the facades of the church of S. Maria dei Miracoli presso S. Celso in Milan (end of the 16<sup>th</sup> century) by Galeazzo Alessi, the pattern applied low relief with an extended four-storied structure of pilasters placed in order on high pedestals and a wall with rich and varied decorations of window surrounds in the background. This type of designs connected with a network system – multi-storied pilaster structure creating a system of horizontal and vertical lines on the facade – was used until the late Baroque.

Bramante made a spectacular use of the method of replacement of real architecture with reliefs and painting decoration in the choir of the church of S. Maria presso S. Satiro (1482–1486) [22], [23], [17]. He used a highly complex two-point illusionistic perspective there. The missing space to build a deep presbytery was created with a sculptured and fresco depiction of an interior with a coffer barrel vault and walls divided by pilasters and niches, a kind of *stiacciato* depicting a deep apse. One of the earlier applications of illusion in architecture is also the decoration of the facade of Scuola Grande di S. Marco on the wall in Campo S. Giovanni e Paolo in Venice (Fig. 4) built by Pietro Lombardo (1488–1490) and after he died by Mauro Codussi, maybe under the influence of contacts with Bramante [24]. The linear architectural structure creating two stories in order with the depictions replacing niches on the ground floor. The sections in the upper story are filled with windows with aediculas. Marble inlays depict arcades with portals and with the figures of lions and arcades with figural scenes by Tullio Lombardo illustrating the “Histories of St Mark” in one-point perspective. The architecture presented in those pictures continues the actual architecture – entablature [25], [26]. The choir in the church of S. Maria presso S. Satiro and the facade of Scuola S. Marco are closely connected with illusionistic paintings. They are derived from the searches by Masaccio (S. Trinita) or Piero della Francesca (Pala di Brera) [22] and the concepts by Donatello. Those solutions combine architectural structures and depictions made with the use of painting techniques: frescoes and marble intarsia (mosaic). It was related to the education of Bramante – architect-painter, or Codussi – marble decorator. Over the following years, in spite of universal knowledge of those developments and especially Bramante’s solutions, designers abandoned those techniques, focusing on the application of architectural and sculptural solutions. Anamorphosis generally known to architects was employed in exceptional circumstances. It was sometimes used by provincial builders in simple, evident applications<sup>5</sup>. High class artists limited its use to indistinct or even hidden small elements (e.g. Michelangelo in the windows in the dome of the New Sacristy in the church of

<sup>5</sup> For instance the anamorphic portal in Pézenas from the 16<sup>th</sup> century.



S. Marco mają ścisły związek z przedstawieniami malarstwa iluzyjnego. Wywodzą się one z poszukiwań Masaccia (S. Trinita) czy Piera della Francesca (Pala di Brera) [22] i koncepcji Donatella. W rozwiązaniach tych połączono struktury architektoniczne i przedstawienia wykonane technikami malarskimi: freskami i marmurową intarsją (mozaiką). Wynikało to z wykształcenia Bramante – architekta-malarza czy Codussiego – marmoryzatora. W następnych latach pomimo powszechnej znajomości tych dokonań, a szczególnie rozwiązania Bramante, projektanci porzucili tego typu techniki, koncentrując się na repertuarze środków architektoniczno-rzeźbiarskich. Technika anamorfozy, ogólnie znana architektom, była wykorzystywana w wyjątkowych okolicznościach. W prostych, ewidentnych zastosowaniach wprowadzali ją czasem budowniczości prowincjonalni<sup>5</sup>. Twórcy wysokiej klasy ograniczali ją do mocno wpisanych, wręcz ukrytych drobnych elementów (np. Michał Anioł w oknach w kopule Nowej Zakrystii przy kościele San Lorenzo we Florencji). Ukazywaną na freskach iluzyjną architekturę, która swój najwyższy poziom uzyskała na przełomie XVII i XVIII w. pod wpływem pomysłów Andrei Pozza – architekta i dekoratora kwadraturowego – pozostawiano w gestii malarzy i projektantów wnętrz.

W kolejnych latach w Wenecji został zaproponowany nowatorski układ kompozycyjny elewacji porządkowej. Związany z warsztatem Lombardów Mauro Codussi (?) zreinterpretował wzorzec Palazzo Rucellai Albertiego na fasadzie Palazzo Vendramin-Calergi (1481–1509) (il. 5). Pilastry zamieniły się w kolumny, okna wypełniły całe pola interkolumniów. Struktura została mocno pogłębiona. Albertiański niski relief został przemieniony w półpełną płaskorzeźbę. W podobny sposób z użyciem trójplannowego głębokiego reliefu tenże artysta zaprojektował ukończoną w 1490 r. fasadę kościoła S. Zaccaria w Wenecji.

Inaczej trójplannową strukturę zamierzał rozwiązać Donato Bramante (1444–1514). Cortile di Belvedere – połączone dziedzińce rozbudowywanego pałacu watykańskiego (projekt 1505–1505) miały stworzyć spójną wizję opartą na wzorach antycznych – rzymskiego hipodromu i świątyni położonej na stromym zboczu, znanej z pobliskiej Rzymowi Pallestriny (Templum Fortuna Primigenia). Bardzo długie elewacje (300 m) dziedzińca belwederskiego urozmaiciły ryzality flankowane pilastrami w superpozycji porządków kolejnych kondygnacji, co zapewne było próbą zmierzenia się z wzorem Albertiego. Mocno wysunięte ryzality, artykułowane wypukłymi pilastrami, stanęły na tle linearnie potraktowanych porządków architektonicznych wspierających archiwolty w polach międzypilastrowych. Ukształtowało to trójplannową strukturę o zróżnicowanej głębokości reliefu perspektywicznego, tworzącą imitację dziedzińca portykowego. Jest to powtórzenie rozwiązania iluzyjnego z chóru S. Maria presso S. Satiro, jednak bez użycia środków malarskich, a w interpretacji typowo strukturalnego reliefu. Takie koncepcje nie znalazły na tym etapie rozwoju architektury naśladowców.



Il. 5. Fasada Ca' Vendramin Calergi w Wenecji  
(fot. B. Ludwig)

Fig. 5. Facade of the Ca' Vendramin Calergi in Venice  
(photo by B. Ludwig)

San Lorenzo in Florence). The illusionistic architecture depicted in frescos, that reached its peak at the turn of the 17<sup>th</sup> and 18<sup>th</sup> centuries under the influence of Andrea Pozzo's ideas – architect and quadratura decorator, was left at the realm of painters and interior designers.

Over the next years, an innovative compositional system of the ordered facade was brought forward in Venice. Mauro Codussi (?), connected with the workshop of the Lombards, reinterpreted the model of Palazzo Rucellai by Alberti on the facade of the Palazzo Vendramin-Calergi (1481–1509) (Fig. 5). The pilasters transformed into columns, windows filled the whole space between columns. The structure was dramatically deepened. The Albertian low relief transformed into a half-round relief. In a similar way that artist designed the facade of the church of S. Zaccaria in Venice completed in 1490 with the use of a three-plane high relief.

Donato Bramante (1444–1514) planned to design the three-plane structure in a different way. Cortile di Belvedere – connected courts of the extended Vatican palace (design 1505–1505) were supposed to create a uniform vision based on ancient patterns – Roman hippodrome and a temple located on a steel slope in Pallestrina near Rome (Templum Fortuna Primigenia). Very long facades (300 m) of the belvedere court had projections flanked by pilasters with superposed orders in individual stories, which most probably was an attempt at following the model by Alberti. Evidently extended projections, articulated with convex pilasters, were placed with the background of linear architectural orders supporting archivolts in the spaces between pilasters. This resulted in a three-plane structure with a perspective relief of varied depth, creating an imitation of a portico court. This is a repetition of the illusionistic design from the choir of S. Maria presso S. Satiro, however, with no painting solutions and in the interpretation of a typical structural relief. Such concepts had no successors at this stage of development of architecture.

<sup>5</sup> Na przykład portal anamorficzny w Pézenas z XVI w.



Il. 6. Palazzo Grimani w Wenecji  
(fot. B. Ludwig)

Fig. 6. Palazzo Grimani in Venice  
(photo by B. Ludwig)

Dużo ważniejszy był kolejny pomysł tego twórcy. Bramante zaproponował nowe rozwiązanie elewacji pałacowej. Podobnie jak w przypadku fasad kościelnych zdecydował się na zastosowanie półkolumn. Projekt Palazzo Caprini (Casa di Raffaello) z 1508 r., obecnie nieistniejącego, wprowadzał dwukondygnacyjną elewację z boniowanym, arkadowym parterem, tworzącym rodzaj cokółu dla piętra zaprojektowanego z zastosowaniem toskańskiego porządku półkolumn niosących belkowanie. Stanowiło ono rodzaj płaskorzeźby przedstawiającej portyk kolumnowy, w którego tle pojawiała się ściana z wysokimi oknami w aediculach – dwa płany o różnej głębokości rozrzeźbienia. Była to nowa koncepcja reliefu architektonicznego [11]. Rozwiązanie stało się jedną z podstawowych kompozycji, na których opierano aranżacje elewacji pałacowych, poczynając od elewacji Palazzo Cafarelli w Rzymie (L. Lotti, 1515). Z modyfikacjami form porządków architektonicznych, stosowaniem boniowanych półkolumn lub w ich miejsce pilastrów wykorzystywali tę koncepcję przestrzenną manieryści<sup>6</sup> (il. 6) i architekci

Another idea of this artist was much more important. Bramante suggested a new solution of the palace facade. Similarly to the church facades, he decided to use semi-columns. The design of the Palazzo Caprini (Casa di Raffaello) from 1508, nonexistent nowadays, had a two-storied facade with a rusticated, arcaded ground floor, providing a kind of base course for the story designed with the use of the Tuscan order of rusticated semi-columns. It was a kind of relief with a columned portico and a wall in the background with tall windows with aediculas – two planes of various depth sculptures. It was a new concept of architectural relief [11] which became one of the basic compositions and was the basis of the arrangements of palace facades, beginning with the facade of the Palazzo Cafarelli in Rome (L. Lotti, 1515). This spatial concept with modified forms of architectural orders, rusticated semi-columns or pilasters was used by Mannerists<sup>6</sup> (Fig. 6)

<sup>6</sup> Giulio Romano – Cortile Della Cavallerizza in Palazzo Ducale in Mantua, 1535, Palazzo Del Te', także w Mantua, 1524–1534, Michele Sanmicheli Palazzo Canossa in Weronie, 1527, czy Palazzo Pompei w Weronie, 1535–1540. Podobnie Sanmicheli zaprojektował ściany Palazzo Bevilacqua w Weronie z ok. 1530 i Palazzo Grimani (S. Luca) w Wenecji z 1556 r. Rozwiązał te elewacje jako dwuplanową strukturę o większej miąższości. Wykorzystał dyspozycję kolejnych półkolumnowych (w parterze pilastrowych) kondygnacji opartą na schemacie Albertiego. Wprowadził zróżnicowaną rytmikę podziałów przez ustawianie pojedynczych i podwójnych podpór, a także zmienne formy otworów okiennych półkoliście zamkniętych i dwukondygnacyjnych prostokątnych, zajmujących większość powierzchni ściany. Duże głęboko osadzone okna stworzyły trzeci plan w strukturze elewacji. Sanmicheli zaproponował też aranżację elewacji w trzech planach (Porta Palio w Weronie, 1560–1561). W pierwszym planie pokazują się półkolumny toskańskie podtrzymujące główne belkowanie, w drugim boniowana ściana z wną-

<sup>6</sup> Giulio Romano – Cortile Della Cavallerizza in Palazzo Ducale in Mantua, 1535, Palazzo Del Te', also in Mantua, 1524–1534, Michele Sanmicheli Palazzo Canossa in Verona, 1527 or Palazzo Pompei in Verona, 1535–1540. Sanmicheli designed similarly the walls of Palazzo Bevilacqua in Verona from circa 1530 and Palazzo Grimani (S. Luca) in Venice from 1556. He developed those facades as a two-plane structure with a greater thickness. He used the disposition of the semi-columns (pilasters on the ground floor) based on the system developed by Alberti. He introduced a varied rhythm of divisions by placing single and double supports as well as various forms of window openings – semicircular and rectangular on two stories, occupying most surface of the wall. Large, deeply seated windows created the third plane in the facade structure. Sanmicheli suggested also an arrangement of the facade in three planes (Porta Palio in Verona, 1560–1561). In the first plane there are Tuscan semi-columns supporting the main entablature, in the second plane a rusticated wall with recesses, creating a system of broad pilasters with impostes flanking rectangular recesses, in them, in the third plane, again against a background of rusticated texture, there emerge gate opening surrounds – bands and tympanums supported by massive con-



wczesnego baroku poza włoskimi granicami<sup>7</sup>. Ważnym przekształceniem było wprowadzenie w pałacach genueńskich (Cambiaso, G. Alessi, Doria-Tursi, C. Lurago) boniowanych pilastrów, motywu, który został podjęty przez architektów barokowych, a następnie XIX-wiecznych. W dalszym etapie wprowadzano kilka kondygnacji stanowiących korpus budynku, dekorowany wielkim porządkiem<sup>8</sup>.

### **Relief architektoniczny Michała Anioła**

Michał Anioł Buonarroti, korzystając ze swego rzeźbiarskiego doświadczenia, kształtował powierzchnie architektoniczne w postaci głęboko rozrzeźbionych struktur. Uzyskiwał efekty płaskorzeźby półpełnej. Tworzył także wyłaniające się z muru trójwymiarowe formy. Jego doświadczenie z projektowania nagrobków zostało bezpośrednio wykorzystane w procesie dekorowania całych ścian. W kaplicy Medyceuszy (Nowa Zakrystia, 1520–1534) Michał Anioł kontynuował dynamiczną artykulację wypracowaną z kompozycji nagrobków na resztę powierzchni. W Laurenzianie (1524–1534) zastosował eksponowanie artykulacji jako założoną z góry metodę. Przy czym można zaobserwować swoistą manieryczną niekonsekwencję – część elementów wyprowadzona jest w formach mocno wypukłych (kolumny, aedicule w przedsionku), część zaś bardzo linearnie, jakby dopiero zarysowanych, wykorzystujących nadal iluzyjną metodę *rilievo stacciato* (oprawa okien pseudomezzanina, dekoracja pól międzypilastrowych). Wykorzystywał także iluzyjne korektury optyczne w stylu bramantejskim. W Nowej Zakrystii przy S. Lorenzo okna pod kopułą mają trapezowy kształt, który sprawia wrażenie pozornego ich wydłużenia, a w ten sposób większej strzelistości kopuły. Nie interesowało go jednak tło, kształtował tylko obiekty – elementy porządków architektonicznych, reszta to masa muru, z którego wyrzynają się formy. Łatwość w posługiwaniu się takimi efektami wynikała zapewne też ze specyficznej, stosowanej przez niego metody rzeźbiarskiej [27]. Michał Anioł

kami tworząca układ szerokich pilastrów z impostami flankujących prostokątne wnęki, w nich na trzecim planie, znów na tle boniowanej faktury pojawiają się oprawy otworów bramnych – opaski i tympanony wspierane przez masywne konsole. Jacopo Sansovino – Zecca, 1537–1545, Biblioteca di S. Marco, 1536–1553, Palazzo Corner, 1532, a także rzeźbiarska Loggia Campanilli S. Marco, 1537–1549 (Formy architektoniczne dwupłaszczyznowego reliefu osiągnęły swój najwyższy rozwój w projektach weneckich Sansovina. Podobnie jak w przywoływanych już innych rozwiązaniach manierystycznych zostały pokryte ciężkim bugnato lub bogatą dekoracją ornamentalną. Sansovino zrezygnował z architektonicznego *bassorilievo* na rzecz wprowadzania form pełnoplastycznych. Elewacje jego pomysłu są formowane z prawie trójwymiarową strukturą). Sebastiano Serlio – dziedziczniec zamku Ancy-le-Franc, od 1546, Galeazzo Alessi – Palazzo Marino, 1557–1563, Bartolomeo Ammannati – Palazzo Pitti, fasada, 1560, Palazzo Barbaran da Porto, 1569, Palazzo Porto-Breganze, do 1570.

<sup>7</sup> Salomon de Brosse – Palace de Luxembourg, 1615–1624, Le Vau – elewacja ogrodowa Wersalu, 1677.

<sup>8</sup> Michał Anioł, Pałac Senatorów na Kapitolu, 1541–1544, Palladio, Palazzo del Capitaniato, 1565, Palazzo Valmarana, 1565, w Vicenzy, Jules Hardouin-Mansart, Place des Victoires i Place Vendôme w Paryżu, 1684–1686, 1690, a następnie większość pałaców dojrzałego i późnego baroku.

and architects of the early Baroque outside of Italy<sup>7</sup>. An important development was the introduction of rusticated pilasters in Genoese palaces (Cambiaso, G. Alessi, Doria-Tursi, C. Lurago) – a motif which was utilized by Baroque architects and later on in the 19<sup>th</sup> century. Further development included the introduction of several stories which were the main body of the building decorated with the giant order<sup>8</sup>.

### **The architectural relief by Michelangelo**

Michelangelo Buonarroti, making good use of his sculptural experience, developed architectural surfaces as deeply sculpted structures which produced the effects of half-round reliefs. He also created three-dimensional forms emerging from the wall. His experience in designing tombs was applied directly in the process of decorating whole walls. Michelangelo continued the dynamic articulation derived from the composition of tombs on the remaining surfaces in the Medici chapel (New Sacristy, 1520–1534). He used the exposition of the articulation as an assigned method in Laurenziana (1524–1534). However, a peculiar Mannerist inconsistency can be observed – some elements have evident convex forms (columns, aediculae in the vestibule), whereas others have highly linear forms, as if they were only sketched, still using the illusionistic method of *rilievo stacciato* (pseudomezzanine window surrounds, decoration in between pilasters). He also used illusionistic optical corrections in Bramante style. In the New Sacristy at S. Lorenzo, the windows below the dome are trapezoid, which makes them appear elongated and consequently the dome more steep. However, he did not care about the background, he only developed objects – the elements of architectural orders, the rest is the mass of the wall from which various forms emerge. Most probably the ease with which he applied such effects resulted also from the specific sculptural method he used [27]. Initially, Michelangelo worked on a block of material only from one side, beginning with a half-round relief. When designing and presenting his designs, he used three-dimensional models (e.g. the facade of S. Lorenzo from 1518). He also used cardboard templates – *modani*. When designing he relied on studying their forms [4].

soles. Jacopo Sansovino – Zecca, 1537–1545, Biblioteca di S. Marco, 1536–1553, Palazzo Corner, 1532, as well as sculptured Loggia Campanilli S. Marco, 1537–1549 (the architectural forms of two-plane relief reached their peak in the designs of Sansovino in Venice. Similarly to other already mentioned Mannerist designs, they were covered with heavy bugnato or rich ornamental decoration. Sansovino gave up architectural *bassorilievo* and instead applied forms in the round. His facades are formed with almost three-dimensional structure). Sebastiano Serlio – the court of Ancy-le-Franc castle, since 1546, Galeazzo Alessi – Palazzo Marino, 1557–1563, Bartolomeo Ammannati – Palazzo Pitti, facade, 1560, Palazzo Barbaran da Porto, 1569, Palazzo Porto-Breganze, until 1570.

<sup>7</sup> Salomon de Brosse – Palace de Luxembourg, 1615–1624, Le Vau – garden facade of Versailles, 1677.

<sup>8</sup> Michelangelo, the Palace of Senators on the Capitoline Hill, 1541–1544, Palladio, Palazzo del Capitaniato, 1565, Palazzo Valmarana, 1565, in Vicenza, Jules Hardouin-Mansart, Place des Victoires and Place Vendôme in Paris, 1684–1686, 1690, and then most palaces of mature and late Baroque.



Il. 7. Palazzo Nuovo przy placu Kapitoliińskim  
(fot. B. Ludwig)

Fig. 7. Palazzo Nuovo on the Capitoline Hill  
(photo by B. Ludwig)

opracowywał blok materiału początkowo tylko z jednej strony, zaczynając od wydobywania półpełnego reliefu. Przy projektowaniu i prezentowaniu rozwiązań posługiwał się trójwymiarowymi modelami (np. fasady S. Lorenzo z 1518). Używał też szablonów kartonowych – *modani*. Na badaniu ich form opierał projektowanie [4]. Obserwacja zachowanych dla biblioteki Laurenziany czy kaplicy Medyceuszy *modani* uświadamia, że te profile z kartonu były do swej ostatecznej postaci docinane „z ręki”, bez użycia rysunku i stosowania narzędzi kreślarskich. Dawało to możliwość wyboru, jak w przypadku rzeźby, zupełnie dowolnej linii krzywizny, dla której przewidzenie efektu światłocieniowego opierało się na wyobraźni i doświadczeniu twórcy. Odrzucał matematyczne studia światłocienia z zakresu geometrii wykreślnej. Takie podejście pozwalało na uzyskanie wrażenia organiczności form.

Oprócz artykulacji o skali rozrzeźbienia wysokiego, ekspresyjnego reliefu, zastosowanego w przypadku Laurenziany i kopuły bazyliki św. Piotra, Michał Anioł powrócił także do klasycznego portyku kolumnowego. W takiej formie zaproponował opracowanie przyziemia pałaców oskrzydających na placu Kapitoliińskim – Palazzo dei Conservatori i Palazzo Nuovo (ok. 1560)<sup>9</sup> (il. 7). Był to powrót do struktury przestrzennej trójwymiarowej, zapewniającej mocny efekt światłocieniowy. Ideę takiego portyku w wersji półcienia podjął Palladio, a w wersji głębokiego cienia – barokowej – Bernini, Borromini i ich naśladowcy.

### *Innowacje weneckie – Palladio i Scamozzi*

Gdy Jacopo Sansovino i Michał Anioł ponownie sięgnęli po formę pełnoplastycznego antycznego portyku kolumnowego, zrobił to też Andrea Palladio (1508–1580). Swe nowatorstwo Palazzo Chiericati (projekt 1550) zawdzięcza wyjątkowej umiejętności wykorzystania kontekstu miejsca. W otwartej przestrzeni na skraju miasta powstała forma hybrydowa pomiędzy pałacem a willą podmiejską. Palladio połączył w architekturze znane

The observation of the original *modani* for the Laurentian Library or the Medici chapel demonstrates that these cardboard profiles were cut to their ultimate shape “manually” with no use of drawings or drawing tools. This provided a possibility, just like in the case of sculpture, of marking any curved line for which the prediction of the chiaroscuro effect was based on imagination and experience of the artist. He rejected the mathematical studies of chiaroscuro in the scope of descriptive geometry. Such an approach produced an illusion of restricted forms.

Apart from architecture with articulation in the form of high, expressive relief, applied in the case of Laurenziana and the dome of St Peter’s Basilica, Michelangelo returned to the application of the classical columned portico. In this form, he suggested the design of the base course of the palaces around the Capitoline Square – Palazzo dei Conservatori and Palazzo Nuovo (ca 1560)<sup>9</sup> (Fig. 7). It was a return to the three-dimensional spatial structure which gave a strong chiaroscuro effect. The idea of such a portico in the version of a half-light was applied by Palladio, and in the Baroque version of a deep shadow – by Bernini, Borromini and their successors.

### *Venetian innovations – Palladio and Scamozzi*

When Jacopo Sansovino and Michelangelo applied the form of an ancient, columned portico in the round again, Andrea Palladio did that too (1508–1580). The Palazzo Chiericati (design 1550) owes its innovativeness to the exceptionally effective use of the location context. A hybrid form between a palace and a suburban villa was developed in an open space at the edge of the city. Palladio combined in architecture the forms known from ancient monuments and Vitruvian descriptions. Two-storied loggias, a unique reinterpretation of porticos, were especially significant in the combination. Different ways of using the motif of portico are repeated in the designs of all Palladian villas as well as in the Basilica Palladiana in Vicenza. These solutions became the basis of the whole new current – classical architecture in the Renaissance and Baroque which was later accepted as the prevailing standard in Neo-Classicism. The palace and church facades in England and France in the 17<sup>th</sup> and 18<sup>th</sup> centuries were articulated by columned porticos and loggias. The most famous of them include Les Invalides in Paris (Hardouin-Mansart, 1676), Greenwich Hospital (Christopher Wren, 1694), the facade of St Paul’s Cathedral in London (Christopher Wren and Nicholas Hawksmoor, 1677, 1686). Palladio also deepened the knowledge and the ways of making use of optical illusion in architecture. The method of simulating space is perhaps best illustrated in the Teatro Olimpico (1580–1585) in Vicenza. The building, designed by Palladio and completed by Scamozzi, has the permanent decoration with streets of an imaginary city created with the use of illusionistic techniques. Behind the facade of the “Palladian palace” pierced with five

<sup>9</sup> Wcześniej użyte tylko raz przez Baldassare Peruzziego w Palazzo Massimo w Rzymie, 1527–1532.

<sup>9</sup> Earlier used only once in Palazzo Massimo in Rome by Baldassare Peruzzi, 1527–1532.



z zabytków antycznych i opisów witrwiańskich formy. Szczególne znaczenie miały dwukondygnacyjne loggie, swoista reinterpretacja portyków. Różne sposoby wykorzystania motywu portyku powtarzają się w projektach wszystkich willi palladiańskich, a także w Bazylice w Vicenzy. Te rozwiązania stały się podstawą dla całego nurtu tzw. architektury klasycznej w renesansie i baroku, następnie przyjętej za obowiązującą normę w klasycyzmie. Fasady pałacowe i kościelne Anglii i Francji XVII i XVIII w. były artykułowane kolumnami portyków i loggii. Wystarczy przywołać te najsłynniejsze: Les Invalides w Paryżu (Hardouin-Mansart, 1676), Greenwich Hospital (Christopher Wren, 1694), fasada katedry św. Pawła w Londynie (Christopher Wren i Nicholas Hawksmoor, 1677, 1686). Palladio pogłębił też wiedzę i sposoby wykorzystania iluzji optycznej w architekturze. Metodę symulowania przestrzeni najlepiej chyba ilustruje przykład Teatro Olimpico (1580–1585) w Vicenzy. Budynek projektowany przez Palladia, a kończony przez Scamozziego ma stałą dekorację przedstawiającą ulicę wymyślnego miasta, stworzonego dzięki technikom iluzyjnym. Za elewacją „palladiańskiego pałacu”, przepartą pięcioma portalami, pięć płytkich korytarzy prowadzi wachlarzowo, pozwalając na wgląd w kilka z nich z każdego punktu widowni [1], [17].

Jednak najbardziej rewolucyjne pomysły kształtowania ścian architektonicznych stanowią powrót do poszukiwań Bramantego i Sanmichelego. Palladio odnajduje nowatorską ideę przenikania się dwóch (lub więcej) częściowo niezależnych układów porządkowych. Na studia w tym kierunku zapewne bardziej wpływała architektura wenecka i realizacje Michała Anioła oraz wiedza z zakresu perspektywy i scenografii niż pogłębione badania architektury antycznej, potrzebne w kształtowaniu form porządków architektonicznych [10]. Choć Palladio śledził także pomysły rzymskie, np. strukturę elewacji amfiteatru w Weronie tworzącą trójplanowy (ściana, pierwsza struktura porządkowa, druga, mocniej wysunięta struktura architektoniczna) system [28]. Wykorzystując nakładające się i spletające ze sobą układy portyków, stworzył na fasadach weneckich kościołów S. Pietro di Castello (1559), S. Francesco della Vigna (1564), Il Redentore (projekt 1576, 1577–1580), S. Giorgio Maggiore (projekt 1560–1580, 1597–1611) (il. 8) spójne, harmonijnie rozwiązujące problem systemu bazylikowego struktury elewacyjne<sup>10</sup>. Podobnie jak Alberti, który oparł schemat fasady Tempio Malatestiano na kompozycji łuku Augusta z Rimini, Palladio odwzorował w dyspozycji portyku układ łuku tryumfalnego ku czci Gawiuszy w Weronie<sup>11</sup>. Wykorzystywał motyw także przy innych okazjach (np. nagrobek Grittich, S. Francesco della Vigna). To rozwiązanie fasady kościelnej szczególnie rozpropagowała rycina



Il. 8. Kościół S. Giorgio Maggiore w Wenecji  
(fot. B. Ludwig)

Fig. 8. The Church of S. Giorgio Maggiore in Venice  
(photo by B. Ludwig)

portals, there are five, shallow, radiating halls which are visible from every place in the audience [1], [17].

However, the most revolutionary ideas of shaping architectural walls include the return to the searches held by Bramante and Sanmicheli. Palladio finds an innovative idea of overlapping two (or more) partially independent orders. Most probably the studies in this field were influenced more by Venetian architecture and works by Michelangelo as well as knowledge in the scope of perspective and stage design than by extensive studies of ancient architecture, needed in shaping the forms of architectural orders [10]. Although Palladio also followed Roman ideas e.g. the structure of the facade of the amphitheater in Verona with its three-plane system (the wall, the first order structure, and the second, more extended architectural structure) [28]. Making use of overlapping and intertwining systems of porticos, he created uniform structures on the facades of Venetian churches S. Pietro di Castello (1559), S. Francesco della Vigna (1564) and Il Redentore (design 1576, 1577–1580), S. Giorgio Maggiore (design 1560–1580, 1597–1611) (Fig. 8) which would harmoniously solve the problem of the basilican system<sup>10</sup>. Similarly to Alberti, who based the design of the facade of the Tempio Malatestiano on a composition of the Arch of Augustus from Rimini, Palladio copied in the portico the layout of the Gavi triumphal arch in Verona<sup>11</sup>. He applied the motif also in other places (e.g.

<sup>10</sup> Kopiaowane, np. SS. Giovanni e Filippo Apostoli in Covo koło Bergamo czy w XIX w. S. Rocco w Rzymie proj. Giuseppe Valadier (1834).

<sup>11</sup> Arco dei Gavi. Monument ten podpisany nazwiskiem Lucjusza Witruiusza Cerdona, zidentyfikowanego z Markiem Witruiuszem Pollionem, autorem traktatu, stał się niejako symbolem zasad antycznej architektury. Szkicowali go Peruzzi, Antonio da Sangallo il Giovane i oczywiście sam Palladio.

<sup>10</sup> Copying e.g. SS. Giovanni e Filippo Apostoli in Covo near Bergamo or in the 19<sup>th</sup> century S. Rocco in Rome designed by Giuseppe Valadier (1834).

<sup>11</sup> Arco dei Gavi. This monument inscribed Lucius Vitruvius Cerdo identified with Marcus Vitruvius Pollio, the author of the treatise became a kind of symbol of the principles of ancient architecture. It was

opublikowana w traktacie Serlia [29]. Jednak to nie zastosowanie tego nośnego dla architektury europejskiej motywu zdecydowało o nowatorstwie pomysłu Palladia, a wprowadzenie wieloplanowej struktury elewacji. Poszczególne układy porządkowe tworzyły kulisowe plany, złudnie pogłębiające tektonikę elewacji, równocześnie gwarantując podkreślenie głębokim światłocieniem użytych elementów architektonicznych. Podobny układ dwuplanowego reliefu zastosował Palladio przy dekoracji fasady pałacowej Palazzo del Capitaniato w Vicenzy (1565–1572), wprowadzając wielki porządek półkolumnowy<sup>12</sup>. Takie opracowanie fasady było szczególnie istotne dla obiektów weneckich, widocznych w szerokich panoramach, z dużej odległości.

W kolejnych latach architektki, wykorzystując te pomysły, nadali strukturom większą plastyczność, m.in. pogłębiony światłocień, co zdecydowało o ekspresyjności form i stało się wyróżnikiem epoki baroku. Doskonalono techniki wydobywania pełnoplastycznego pierwszego planu, dzięki metodom iluzyjnym pogłębianiu miąższości tektoniki. Kształtowano wieloplanowe, eksponowane zróżnicowanym światłocieniem bogate architektoniczne „obrazy”. Jednak zasadniczo opierano się na renesansowych wynalazkach.

### Podsumowanie

Metoda wykorzystania reliefu perspektywicznego w architekturze okazała się nośna. Była w różnych interpretacjach stosowana i modyfikowana przez ponad trzy stulecia, aż do momentu, kiedy twórcy okresu klasycyzmu zaczęli powrót do antycznych, czystych, trójwymiarowych struktur porządkowych<sup>13</sup>. Można zaryzykować twierdzenie, że projektowanie artykulacji elewacji przy użyciu formalnych osiągnięć reliefu jest swoistym wyznacznikiem architektury nowożytnej. Analizując dzieła renesansu pod kątem stosowania tej metody, można wskazać podstawowe momenty zmian, które są w większości przypadków zbieżne z przełomowymi okresami w historii architektury.

W architekturze renesansowej opracowano już wszystkie wykorzystywane później odmiany techniki. Tworzono na elewacjach przedstawienie rzeczywistej, trójwymiarowej struktury w reliefie niskim – *bassorilievo*, którego specyficzną odmianą był *rilievo stacciato*, lub w reliefie wysokim, aż do stosowania form pełnych, stanowiących swoistą makietę w miejsce *trompe l'oeil*. Elementy porządkowej artykulacji ścian pojawiały się w postaci linearnego rysunku, głębokości kilku centymetrów, czasem formowanego tylko w tynku, następnie struktur podwójnej grubości ściany, a ostatecznie form pół- czy wręcz pełno-

the tomb of Grittich, S. Francesco della Vigna). This design of church facade was made especially popular through the publication in the treatise by Serlio [29]. However, it was not the application of this popular motif in the European architecture that determined the innovativeness of Palladio's idea but the introduction of a multiplane facade structure. Individual orders created overlapping perspectives, seemingly deepening the facade tectonics, guaranteeing at the same time the emphasis on architectural elements with deep chiaroscuro. A similar layout of a two-plane relief was applied by Palladio in the decoration of the facade of the Palazzo del Capitaniato in Vicenza (1565–1572) by introducing the colossal semicolumn order<sup>12</sup>. Such a design of the facade was especially important for Venetian objects, visible in wide panoramas from a long distance.

Over the next years, architects using those ideas developed more plastic structures with e.g. deepened chiaroscuro which determined the expressiveness of forms and became a characteristic feature of the Baroque period. They perfected the techniques of developing full-round foreground and enhanced the tectonic depth with the use of illusionistic methods. They further developed exquisite, multi-plane architectural “pictures” with varied chiaroscuro, however, in principle they continued to apply Renaissance inventions.

### Summary

The application of relief perspective in architecture proved popular. It was employed in various interpretations and modified for over three centuries until the moment when Neo-Classical artists began to revive the ancient, pure, three-dimensional orders<sup>13</sup>. It could be claimed that designing facade articulation with the use of relief forms is a kind of hallmark of architecture in the early modern times. Analyzing the works of the Renaissance in respect of application of this method, one can see the basic moments of changes which in most cases coincide with the breakthrough periods in the history of architecture.

All kinds of techniques which were applied in architecture later had already been developed in the Renaissance. A depiction of a real, three-dimensional structure in low relief – *bassorilievo* – with its specific variation – *rilievo stacciato*, or in high relief and full-round forms which was a kind of maquette in place of *trompe l'oeil* was created on facades. The elements of order in wall articulation appeared as a several centimeter deep, linear drawing, sometimes formed only in plaster, and then as double

<sup>12</sup> Stosowany już przez Albertiego (bazylika w Mantui, 1472), potem Michała Anioła (pałac Kapitoliniński, 1564–1568), ale rozpowszechniony właśnie przez Palladia.

<sup>13</sup> Była następnie stosowana np. w stylach historycznych, gwarantowała bowiem efekty przy niewielkich kosztach. [...] *quanto più una linea racchiudeva pochi corpi semplici, disposti frontalmente come in un ideale bassorilievo, tanto più essa, per l'artista neoclassico, poteva esaltare la funzione* [30, s. 11, 12].

sketched by Peruzzi, Antonio da Sangallo il Giovane and obviously by Palladio himself.

<sup>12</sup> Applied already by Alberti (the basilica in Mantua, 1472), later by Michelangelo (Capitoline palace 1564–1568), but popularized by Palladio himself.

<sup>13</sup> It was then applied e.g. in historical styles as it guaranteed effects at low costs. [...] *quanto più una linea racchiudeva pochi corpi semplici, disposti frontalmente come in un ideale bassorilievo, tanto più essa, per l'artista neoclassico, poteva esaltare la funzione* [30, pp. 11, 12].



plastycznych. Do projektowania tych przedstawień wykorzystywano znajomość praw perspektywy. Używano jej do wprowadzania korektur optycznych, pozornej zmiany wymiarów, przekształcania krzywizn, ich iluzyjnego niwelowania lub tworzenia np. pozornych wnętrz. W szczególności wykorzystywano anamorfozę do iluzyjnego usuwania skrótów perspektywy lub wręcz przeciwnie do ich potęgowania wywołującego np. pozorne powiększenie wymiaru.

Zapewnienie odpowiedniego rysunku i plam uwidaczniających się w obrazie płaszczyzny elewacji gwarantowało uwzględnienie działania światłocienia. Decydowała o tym nie tylko wypukłość form architektonicznych, ale także ich odpowiednie profilowanie. Rysunek wyraźny i ostry zapewniały silnie podcięte profile, a rozmyty i niewyraźny – elementy o przekroju krzywizn wypukłych. Stopniowanie tych efektów pozwalało na uzyskanie szerokiej gamy rozwiązań. Początkowo w renesansie większość poszukiwań skoncentrowała się na tych zagadnieniach. Operując w interpretacji architektonicznej swoistym reliefem niskim, próbowano uzyskiwać różne rodzaje odbioru konturu profili detalu porządkowego. W kolejnym etapie ewolucji w reliefie architektonicznym zaczęto wykorzystywać plamy pełnego cienia, silnie skontrastowanego z wypukłymi formami struktur. Powstawał w efekcie obraz graficzny – czarno-biały, następnie wzbogacony o półtony cienia arkadowań i wnęk. W architekturze podobnie jak w płaskorzeźbie sposób opracowania reliefu mógł decydować o rodzaju ekspresji dzieła. Rytm, zagęszczenie, układ światłocienia kształtowały kompozycję i dynamikę.

Takie traktowanie przegród architektonicznych nie było wynalazkiem nowym. Podobnie kształtowano architekturę w niektórych okresach w starożytnym Rzymie. Pogłębione studia dokonań antycznych pozwoliły w końcu renesansu i w baroku na lepsze zrozumienie sposobów nadawania strukturom ekspresji – formowania różnej głębokości środkami oddziaływania typowymi dla reliefów. Odchodząc od traktowania konstrukcyjnego architektury, rzeźbiarskie jej rozumienie wynikało z innych metod budowlanych oraz wyboru materiałów. Jednak największe znaczenie miała zmiana pojmowania rzeczywistości kreacji – istotny stał się pełen ostateczny efekt oddziaływania, który łączył realne elementy ze stworzoną iluzją przestrzenną.

wall thickness structures and finally as half-round or even full-round forms. Those depictions were designed with the use of knowledge of the laws of perspective. It was applied to introduce optical corrections, seemingly changing dimensions, transformation of curvatures, their illusionistic elimination or introduction of for instance false interiors. In particular anamorphosis was applied to illusionistically eliminate foreshortenings or on the contrary to enhance them and to seemingly extent the dimensions.

Providing an adequate drawing and patches emerging in the picture of the facade surface was guaranteed by chiaroscuro. This was determined not only by the convexity of architectural forms but also by their proper profiling. A clear and sharp drawing was achieved by deeply undercut profiles, whereas blurred and indistinct one by the elements with convex curvatures in cross section. The gradual application of those effects provided a wide range of solutions. Initially, artists in the Renaissance focused most of their searching efforts on those issues. They tried to apply different kinds of low relief in architectural interpretation to produce different kinds of perception of the profile outlines of order details. In the next stage of the evolution in the architectural relief, they began to apply dark shadow patches, strongly contrasted with convex forms. This resulted in a black and white graphic picture which was later enriched with shadow halftones of arcades and recesses. In architecture, the same as in relief, the relief shape could determine the kind of expression of work. Rhythm, intensity, and chiaroscuro determined the composition and dynamics.

Such an approach to architectural dividing elements was not a new invention. Architecture was developed in a similar way in some periods in ancient Rome. Finally, at the end of the Renaissance and in Baroque, thorough studies of ancient achievements resulted in a better understanding of the ways of imparting expression to structures – forming them with reliefs of different depths. Turning away from the construction approach to architecture, its sculptural understanding resulted from different construction methods and selection of building materials. However, the most significant change was that of perceiving the reality of creation, and consequently, what became crucial was the complete and ultimate visual effect which combined the real elements with the created spatial illusion.

Translated by  
Tadeusz Szalamacha

### Bibliografia/References

- [1] Gioseffi D., *Perspective*, [w:] *Encyclopedia of World Art*, t. 11, McGraw-Hill, New York 1966, 183–215.
- [2] Desargues G., Bosse A., *Maniere Vniverselle De Mr. Desargues pour practiquer la Perspective par petit pied Comme le Geometral*, Paris 1647.
- [3] Hildebrand A. von, *Das Problem der Form in der bildenden Kunst*, Heitz, Strasbourg 1893, 96, [http://digi.ub.uni-heidelberg.de/diglit/hildebrand1893/0102/text\\_ocr](http://digi.ub.uni-heidelberg.de/diglit/hildebrand1893/0102/text_ocr) [accessed: 20.03.2017].
- [4] Payne A., *The Sculptor-Architect's Drawing and Exchanges Between the Arts*, [w:] M. Cole (ed.), *Donatello, Michelangelo, Cellini. Sculptors' Drawings from Renaissance Italy*, Isabella Gardner Museum, Boston 2014, 57–73, [http://scholar.harvard.edu/files/apayne/files/sculptors\\_architects\\_drawings.pdf](http://scholar.harvard.edu/files/apayne/files/sculptors_architects_drawings.pdf) [accessed: 20.06.2016].
- [5] Argan G.C., *Studi e note, dal Bramante al Canova*, M. Bulzoni, Roma 1970.
- [6] Argan G.C., *Storia dell'arte italiana*, v. 2, Sansoni, Firenze 1971.
- [7] Argan G.C., Contardi B., *Da Giotto a Leonardo*, Sansoni, Firenze 1981.
- [8] Argan G.C., *Filippo Brunelleschi*, BMM, Milano 1955.
- [9] Costantini V., *Storia dell'arte italiana: Dal Seicento alla contemporaneità*, Ceschina, Milano 1945.

- [10] Gioseffi D., *Andrea Palladio*, Ibiskos Editrice Risolo, Empoli 2008.
- [11] Lotz W., *Architecture in Italy, 1500–1600*, The Yale University Press, Pelican History of Art, Yale 1975.
- [12] *Michelangelo e il linguaggio dei disegni di architettura*, G. Maurer, A. Nova (ed.), Marsilio Editori, Venezia 2012.
- [13] Portoghesi P., *Angelo della, storia, Teoria e linguaggi dell'architettura*, Laterza, Roma–Bari 1982.
- [14] Tea E., Albizzati C., *Bassorilievo*, [w:] *Enciclopedia Italiana di scienze, lettere ed arti*, Vol. 5, Istituto dell'Enciclopedia Italiana, Roma 1930, [http://www.treccani.it/enciclopedia/bassorilievo\\_\(Enciclopedia-Italiana\)](http://www.treccani.it/enciclopedia/bassorilievo_(Enciclopedia-Italiana)) [accessed: 20.11.2016].
- [15] Vasari G., *Le vite de' più eccellenti architetti, pittori, et scultori italiani, da Cimabue insino a' tempi nostri*. Nell'edizione per i tipi di Lorenzo Torrentino, Firenze 1550, [http://www.classicistranieri.com/liberliber/Vasari,%20Giorgio/le\\_vit\\_p.pdf](http://www.classicistranieri.com/liberliber/Vasari,%20Giorgio/le_vit_p.pdf) [accessed: 20.03.2017].
- [16] Lomazzo G.P., *Trattato dell'arte della pittura scultura ed architettura, Dell'arte di fare figure di tutto e di mezzo rilievo*, Roma 1844.
- [17] Murray P., *Architettura del Rinascimento*, Electa Editrice, Venezia 1971.
- [18] *Leon Battista Alberti*, [https://it.wikipedia.org/wiki/Leon\\_Battista\\_Alberti](https://it.wikipedia.org/wiki/Leon_Battista_Alberti) [accessed: 20.03.2017].
- [19] De Vecchi P., Cerchiari A., *Arte nel tempo*, Roma Bompiani 1991, v. 2, s. 75, [za:] *Palazzo Rucellai*, [https://it.wikipedia.org/wiki/Palazzo\\_Rucellai](https://it.wikipedia.org/wiki/Palazzo_Rucellai) [accessed: 20.03.2017].
- [20] Pozzetti P., *Leon Battista Alberti*, Florentiae 1789.
- [21] Serlio S., Scamozzi G.D., *Tutte l'opere d'architettura, et prospetiva*, Venetia 1619, <https://archive.org/stream/tutteloperedarch00serl/page/n397/mode/2up> [accessed: 20.03.2017].
- [22] Camerota F., *Architettura dipinta*, [w:] *Nel segno di Masaccio: l'invenzione della prospettiva*, F. Camerota (ed.), Istituto e Museo di Scienze, Firenze 2001, 148.
- [23] Fano G., *Correzioni ed illusioni ottiche in architettura*, Dedalo libri, Bari 1979.
- [24] Fontana V., *Bramante e Venezia*, [http://www.academia.edu/27490037/Bramante\\_e\\_Venezia.pdf](http://www.academia.edu/27490037/Bramante_e_Venezia.pdf) [accessed: 20.03.2017].
- [25] Goy R.J., *Building Renaissance Venice: Patrons, Architects and Builders, C. 1430–1500*, Yale University Press, New Haven–London–Yale 2006.
- [26] Sheard W.S., *Bramante e il Lombardo: ipotesi su una connessione in Venezia e Milano*, Electa Editrice, Milano 1984.
- [27] Foote J., *Extracting desire*, [w:] M. Mindrup, *The Material Imagination: Reveries on Architecture and Matter*, Routledge, 2015, 31.
- [28] *Andrea Palladio, ricostruzione del teatro romano di Verona, passeggiata*, <http://www.stilearte.it/wp-content/uploads/2014/12/4palladio.jpg> [accessed: 5.03.2017].
- [29] Serlio S., *Il Terzo Libro Di Sabastiano Serlio Bolognese, Nel Qval Si Figvrano, E Descrivono Le Antiquita Di Roma, E Le Altre Che Sono In Italia, E Fvori De Italia*, Venetia 1544, <http://digi.ub.uni-heidelberg.de/diglit/serlio1544> [accessed: 20.11.2016].
- [30] Maltese C., *Storia dell'arte italiana 1785–1943*, Einaudi, Torino 1960.

### Streszczenie

Artykuł prezentuje wykorzystanie w projektach architektonicznych czasu renesansu technik zapożyczonych z rzeźby – od reliefu niskiego do wysokiej płaskorzeźby. Pojęcie reliefu architektonicznego (*rilievo architettonico*) jako metody artykulacji elewacji wprowadził do krytyki architektury Giulio Carlo Argan. Rozważając genezę terminu relief, sposób stosowania tej techniki w płaskorzeźbie renesansowej i barokowej oraz zestawiając z przemianami form architektonicznych na elewacjach budynków w czasach nowożytnych, można pokusić się o stwierdzenie, że właśnie ewolucję swoistej techniki reliefu w komponowaniu detalu architektonicznego na ścianach budynków trzeba uznać za podstawę wielu przemian architektury w tym okresie. Analizując dzieła architektury renesansowej pod kątem tej metody, można wskazać podstawowe momenty zmian, które są w większości przypadków zbieżne z przełomowymi okresami w historii architektury. W tekście starano się wykazać adekwatność takiej formy krytyki architektonicznej do opisu osiągnięć architektury nowożytnej.

**Słowa kluczowe:** architektura nowożytna, perspektywa, renesans, technika projektowa

### Abstract

The article presents the use of techniques borrowed from sculpture of the Renaissance time – bas- to high-relief in architectural projects. The concept of the “architectural relief” (*rilievo architettonico*) as a method of articulating the facade was introduced by Giulio Carlo Argan to the critique of architecture. Considering the origins of the term relief, the use of this technique in the Renaissance and Baroque and comparing it to the changes in architectural forms in the facades of buildings in the modern ages, we may conclude, that the evolution of specific relief techniques in composing the architectural detail on the walls of the buildings can be considered as the basis for many of the changes in the architecture of that time. By analyzing the works of the Renaissance which used this method for architecture we can indicate the basic moments of changes, which in most cases coincide with the crucial periods in the history of architecture. In the text it was endeavoured to demonstrate the adequacy of such a form of architectural criticism to describe the achievements of the modern architecture.

**Key words:** modern architecture, perspective, Renaissance, design technique