

W POSZUKIWANIU CIĄGŁOŚCI IDEI PROSTOPADŁOŚCIENNEJ FORMY. ZARYS HISTORYCZNY. CZĘŚĆ DRUGA¹.

IN SEARCH OF THE IDEA OF CONTINUITY OF THE CUBOIDAL FORM. HISTORICAL BACKGROUND. PART II.

Miłosz Raczyński

dr inż. arch.

Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie
Wydział Budownictwa i Architektury
Katedra Architektury Współczesnej, Teorii i Metodologii Projektowania

STRESZCZENIE

Wydarzenia i procesy zachodzące w architekturze w XIX i XX wieku zdają się w sposób jeszcze bardziej wymowny potwierdzać poczynione wcześniej obserwacje², dotyczące niezmiennie istotnej roli, jaką od wieków odgrywa prostopadłościenna forma w procesie kształtowania przestrzeni architektonicznej. Liczne przykłady pochodzące z tego okresu dowodzą niezbicie, że forma ta stanowi jeden z podstawowych elementów kreacji, kompozycji i organizacji otaczającej nas rzeczywistości bez względu na miejsce i czas.

Słowa kluczowe: architektura, forma, przestrzeń.

ABSTRACT

The events and processes taking place in architecture throughout 19th and 20th century, seem to even more significantly confirm the observations regarding invariably the important role, the cuboidal form has played since ages in the process of developing an architectural space. Numerous examples coming from this period demonstrate irrefutably that this form constitutes invariably one of the basic elements of creation, composition and organization of surrounding reality regardless of place and time.

Key words: architecture, form, space.

¹ Artykuł opracowano w oparciu o rozprawę doktorską pt *Idea przezroczystego prostopadłościanu w architekturze końca XX i początku XXI wieku. Próba syntezy*, Politechnika Śląska, Wydział Architektury 2008. Promotor: Prof. dr hab. inż. arch. Adam Maria Szymki.

² Prezentowany artykuł stanowi kontynuację rozważań związanych z próbą udowodnienia istnienia ciągłości idei prostopadłościennej formy, zawartych w artykule pt „W poszukiwaniu ciągłości idei prostopadłościennej formy. zarys historyczny. Część pierwsza”. „Forma”, 2010, nr 13.

ZARYS HISTORYCZNY. CIĄG DALSZY

Szersze spojrzenie na sztukę starożytnego świata oraz możliwości wykorzystania zdobytych techniki na przełomie XVIII i XIX wieku zmusiły wielu architektów do rewizji swoich poglądów w dziedzinie twórczości architektonicznej.

Pomimo że u niektórych teoretyków XIX-wiecznych odnaleźć można jeszcze stricte materialne podejście do architektury (co wydaje się potwierdzać John Ruskin, twierdząc, że [...] *architektura jest niczym innym, jak ornamentem dodanym do budynku* czy Georg Gilbert Scott: [...] *architektura w odróżnieniu od zwykłego budownictwa jest dekoracją konstrukcji*)³, pod koniec XIX w. odczuwalna zaczyna być potrzeba przestrzennego pojmowania architektury, czego wyrazem staje się zastosowanie obszernych przeszkleń w prostopadłościennych formach wynikające z potrzeby stworzenia transparentnej architektury, a nie wyłącznie z konieczności doświetlenia wnętrza.

Początek temu dał jeszcze Hegl ze swoim rozumieniem *formy jako ekspresji zawartości*⁴, obalając powszechnie obowiązującą zgodę na dominującą rolę elewacji w kształtowaniu obiektu architektonicznego. W tym czasie Violet-le-Duc, jeden z czołowych obiektywistów XIXw, szukający idealnego piękna w stosunkach geometrycznych i wykresach graficznych, twierdził że nie wierzy, aby proporcje w architekturze były rezultatem instynktu⁵, potwierdzając tym samym potrzebę widzenia przestrzeni w układach prostokreślnych.

Początek XIX w. przyniósł też nowy rodzaj geometrii, który różnił się od euklidesowej wprowadzeniem liczby wymiarów większej niż trzy. W ten sposób do trzech wymiarów renesansu, które utrzymywały się jako czynniki podstawowe przez tak wiele wieków, został dodany wymiar czwarty – czas. Według tej koncepcji istotą przestrzeni stała się jej wielostronność, nieskończoność możliwości zaistnienia związków w jej wnętrzu. Zgodnie z tym niemożliwe było wyczerpujące opisanie jakiejś powierzchni z jednego punktu odniesienia, jej charakter zmieniał się bowiem w zależności od punktu, z którego patrzyliśmy. Na tej podstawie kubiści, których prace przyczyniły się do artystycznego rozbudzenia w wielu krajach, nie chcąc przedstawiać wyglądu przedmiotów tylko z jednego punktu widzenia, obchodzili je dookoła, próbując uchwycić ich strukturę wewnętrzną, próbując rozszerzyć skalę odczuwania przestrzeni⁶.

Rewolucja technologiczna XIX i XX wieku, przełom w nauce, sztuce oraz działania awangardy architektonicznej lat 20-tych ugotowały więc drogę do powszechnego rozumienia architektury jako umiejętności kształtowania przestrzeni, a nie tylko samej powłoki czy konstrukcji budynku⁷. Wyrażona przez włoskiego architekta i teoretyka, Bruna Zeviego, teoria w słowach: „*architektura jest sztuką przestrzeni*”⁸, stała się formułą powszechnie akceptowaną w procesie pojmowania architektury. Potwierdzają to także słowa Louisa Kahna, iż „*ciągła odnowa architektury pochodzi z ciągle zmieniających się koncepcji przestrzeni*”⁹.

W tym czasie architekci tzw. szkoły chicagowskiej, na czele z Louistem Sullivanem¹⁰, dążyli do osiągnięcia czystych, na ogół prostopadłościennych form, które jednoczyłyby architekturę i konstrukcję w identycznym wyrazie. Zastosowali nowy typ konstrukcji a mianowicie szkielet ze stali lub z żelbetu, który już z samej natury był geometryczną, neutral-

³ P.Biegański: *Architektura – sztuka kształtowania przestrzeni*. Warszawa. Wyd. Artyst. i Filmowe 1974r, str.26.

⁴ V. Cornelius: *Space In Architecture*. Assen. Wyd. Van Gorcum 1980, str 37

⁵ J. Żórawski: *O budowie formy architektonicznej*. Warszawa 1975r. Arkady.

⁶ S. Giedion: *Przestrzeń, czas i architektura*. Warszawa, PWN 1968r, str. 465-466

⁷ Ibidem, str. 465-466.

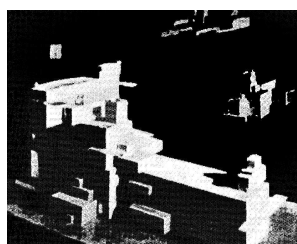
⁸ P.Biegański: op. cit, str. 26.

⁹ L.Kahn: *Perspecta IV*.1957r, str. 2-3. za pośr. Cornelius van de Ven: *Space In Architecture*. Assen 1980r, str. 11. Wyd. Van Gorcum. i T. Głowacki: *Pusta przestrzeń w kreacji architektury najnowszej*. Praca doktorska, 2000r. Politechnika Wrocławska.

¹⁰ L.Sullivan: „Tak jak każda forma zawiera swoją funkcję i dzięki niej istnieje, tak każda funkcja znajduje lub jest włączona w poszukiwanie swojej formy”. *Kindergarten Chats and Rother Writings*. New York 1947r.

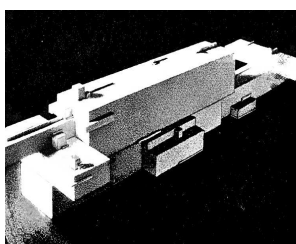
na, przestrzenną siatką. Tym samym po raz pierwszy w wieku XIX przestał istnieć rozłam pomiędzy konstrukcją i architekturą, czego efektem było m.in. pojawienie się w architekturze amerykańskiej prostych geometrycznych form o płaskich powierzchniach ścian¹¹.

Na początku XX wieku staliśmy się świadkami i uczestnikami procesu zmian, warunkujących powstanie nowych idei przestrzeni, mających decydujący wpływ dla wyznaczenia kierunku, w którym podąża współczesna architektura. We Francji pojawił się Le Corbusier, w Rosji Malewicz, w Holandii Mondrian, van Doesburg, van Esteren, Rietveld.



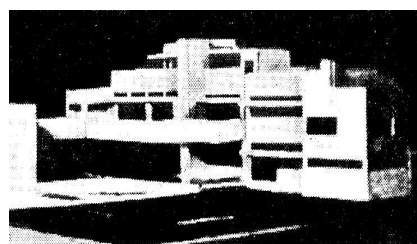
Ryc. 1. Malewicz. Kompozycje architektoniczne. Źródło: Giedion S.: *Przestrzeń, czas i architektura*. Warszawa PWN, 1968r, str. 471.

Fig. 1. Malewicz. Architectonic compositions. Source: Giedion S.: *Przestrzeń, czas i architektura*. Warszawa, PWN, 1968r, str. 471.



Ryc. 2. Malewicz. Architekton. Źródło: Giedion S.: *Przestrzeń, czas i architektura*. Warszawa, PWN, 1968r, str. 339.

Fig. 2. Malewicz. Architekton. Source: Giedion S.: *Przestrzeń, czas i architektura*. Warszawa, PWN 1968r, str. 339..



Ryc. 3. Theo van Doesburg i C. van Esteren. Projekt willi. Źródło: Giedion S.: *Przestrzeń, czas i architektura*. Warszawa PWN, 1968r, str. 471.

Fig. 3. Theo van Doesburg i C. van Esteren. A design of a villa. Source: Giedion S.: *Przestrzeń, czas i architektura*. Warszawa PWN, 1968r, str. 471.

Wspólną ich cechą była potrzeba zracjonalizowania kubizmu, a uznając za konieczne naprawienie jego odchyłeń, dążyli do racjonalizacji i wtopienia się w architekturę głównie w oparciu o formy prostopadkościenne.



Ryc. 4. G.T. Rietveld. Holandia. Dom z 1924r. Źródło: Biegański P.: *U źródeł architektury współczesnej*. Warszawa, PWN, 1972r, str. 405

Fig. 4. G.T. Rietveld. Holandia. A house from 1924. Source: Biegański P.: *U źródeł architektury współczesnej*. Warszawa, PWN, 1972r, str. 405



Ryc. 5. Le Corbusier. Domy „Dom-ino” z 1925r. Źródło: Cohen J.L.: *Le Corbusier 1887-1965*. Str. 29 Wyd. Taschen, 2006 r.

Fig. 5. Le Corbusier. Houses „Dom-ino” z 1925r. Source: Cohen J.L.: *Le Corbusier 1887-1965*. Str. 29 Wyd. Taschen, 2006 r.



Ryc. 6. Mies van der Rohe. Berlin. Dom indywidualny na wystawę w 1931r. Źródło: Biegański P.: *U źródeł architektury współczesnej*. Warszawa, PWN, 1972r, str. 382

Fig. 6. Mies van der Rohe. Berlin. An individual house for the exhibition in 1931r. Source: Biegański P.: *U źródeł architektury współczesnej*. Warszawa, PWN, 1972r, str. 382

¹¹ S.Giedion: op. cit, str. 413.

Nadszedł czas, w którym ścianę postanowiono oczyścić ze wszystkich dekoracyjnych naliwów, aby mogła stać się podstawowym elementem bryły¹². Musiało nastąpić ponowne odkrycie walorów estetycznych czystej, płaskiej powierzchni, której potęgą ekspresji została zatracona od czasów starożytnego Egiptu. W języku koncepcji przestrzennej to ponowne odkrycie zmieniło tradycyjne rozumienie masywnej bryły domu. Dom mieszkalny został wówczas „pocięty” na płaskie, prostokątne płaszczyzny¹³. Ponowne odkrycie ściany miało fundamentalne znaczenie, jej płaszczyznę zaczęto traktować jako nieodłączny czynnik składowy, a nie wyłącznie jako tło dla umieszczania reliefu.

Do czasu modernizmu wszystkie style wydają się potwierdzać ciągłość istnienia prostopadłościennych geometrycznych brył w czasie i przestrzeni. Począwszy od form pierwotnych, poprzez poszczególne okresy historyczne stanowiące niejako fazę pośrednią w ich rozwoju, aż do etapu modernizmu, który będąc nośnikiem brył o prostopadłościennych formie, wniósł wartość dodatkową. Ukazał wewnętrzną strukturę ich przestrzeni, która pomimo że nie odbiegała charakterem od struktury zewnętrznej, zaczęła odgrywać ważną rolę w percepcji całości. Stanowiło to istotny przełom w sposobie kreacji prostopadłościennych formy i we wzajemnych relacjach zachodzących pomiędzy dwiema przestrzeniami.

Przykładem są realizacje budynków przemysłowych Waltera Gropiusa: fabryka Fagus z 1911r. i budynek Bauhausu w Dessau z 1925r. w których transparentność przegrody zewnętrznej spowodowała nadanie przezroczystego charakteru całemu budynkowi eksponując jego przestrzenie wewnętrzne, integrujące się z otoczeniem¹⁴.

W fabryce Fagus przeważają powierzchnie płaskie. Ściany ze szkła i z żelaza łączone są na narożnikach bezpośrednio bez wprowadzania słupów. Rola ściany została ograniczona do funkcji osłony rozciągniętej między pionowymi słupami ramy budynku i służącej do ochrony przed deszczem, zimnem i hałasem. Przy stale wzrastającej przewodzie wolnej przestrzeni nad masywem, szkło nabiera coraz większego znaczenia konstrukcyjnego.



Ryc. 7. Fabryka Fagus. Walter Gropius. Widok. Źródło: www.fagus-gropius.com

Fig. 7. Works Fagus. Walter Gropius. Widok. Source: www.fagus-gropius.com



Ryc. 8. Fabryka Fagus. Walter Gropius. Widok. Źródło: www.fagus-gropius.com

Fig. 8. Works Fagus. Walter Gropius. Widok. Source: www.fagus-gropius.com

¹² W 1908 roku austriacki architekt Adolf Loos ogłosił tekst „*Ornament und Verbrechen*” (Ornament i zbrodnia), w którym pokrywanie budynków ornamentem nazwał patologią i dowodził, że „*kulturowa ewolucja jest jednoznaczna z poniechaniem ornamentyki wśród przedmiotów codziennego użytku*”. Swoimi radykalnymi poglądami zaliczających autorów ornamentów do grona „*kryminalistów i degeneratów*”, nie zdobył wówczas dużego pokłasku jednakże niezwykle świeże jak na tamte lata idee Loosa, wytyczyły drogę funkcjonalizmowi i zapoczątkowały architektoniczny puryzm, hołubiony i realizowany następnie przez Bauhaus, Le Corbusiera i Miesa van der Rohe.

A.Loos: *Ornament und Verbrechen*. „*Smittliche Schriften*” (Dzieła zebrane), tom I. Wiedeń-Monachium 1962r, str. 276-277 za pośrednictwem ARCH+, nr 129-130, grudzień 1995, str.22. i T.Głowacki: op. cit, str.124.

¹³ S.Giedion: op. cit, str. 20.

¹⁴ H.Krewinkel, U.Focht, R.Holstein: *Future Bauhaus. Europaeischer Architekturstudenten-Wettbewerb 1992/93r.* „Pilkington Deutschland GmbH”. Stuttgart, 1994r. Deutsche Verlags-Anstalt.

Budynek do dziś jeszcze zachowuje całą swą świeżość. Trudno mówić o przesadzie amerykańskiego krytyka Henry Russel Hitchcocka, który nazywa go [...] *najbardziej odkrywczym dziełem architektury powstałym przed wojną*. Nowe możliwości żelaza, szkła i betonu, czyste rozwiązania ścian, organiczne oświetlenie wnętrza wszystko to doprowadzono do stanu przemysłanej równowagi. Rozpatrywany wyłącznie pod kątem konstrukcji budynek ten stanowi część tradycji sięgającej wstecz aż do wielkich konstrukcji żelaznych z końca wieku XIX. Dwoistość, która cechowała ten okres, została jednak przewyciężona; środki architektoniczne przyczyniły się do stworzenia zespolonego wyrazu. Ściany rozwiązano jako płaszczyzny i zaprojektowano jako proste osłony między przestrzenią zewnętrzną i wewnętrzną. Takie spojrzenie na ich funkcję prowadzi w sposób naturalny do coraz śmielszego, szerszego otwierania powierzchni ścian, co daje pomieszczeniom znacznie lepsze oświetlenie. Słupy umieszczono za licem elewacji, wewnątrz budynku tak, że można było w pełni zachować osłonowy charakter ścian. Widać wyraźnie, że swobodny sposób ustawienia brył budynków względem siebie zapowiada przyszły układ gmachów Bauhaus w Dessau z 1925 roku¹⁵. Budynek o żelbetowej konstrukcji szkieletowej jest otoczony szklaną osłoną, która zestawiona jest kontrastowo z poziomymi pasami białej, zewnętrznej ściany u góry i dołu fasady. Szklana powłoka nie jest ograniczoną i wykrojoną powierzchnią, ale opływa gładko dookoła budynku bez widocznych podparć i innych elementów wiążących. Taki układ sprawia, że dwie poziome płaszczyzny wydają unosić się ponad ziemią. Podobnie jak w fabryce Fagus słupy ustawione są za szkłem, a osłona jest czysto wspornikową konstrukcją. Ściany szklane przenikają się nawzajem tam, gdzie oko ludzkie spodziewałoby się odnaleźć wyraźne podparcie całego ciężaru budynku.



Ryc. 9. Budynek Bauhaus. Walter Gropius. Widok. Źródło: www.bc.edubc

Fig. 9. Building Bauhaus. Walter Gropius. Widok. Source: www.bc.edubc



Ryc. 10. Budynek Bauhaus. W. Gropius. Fragm.el. Źródło: www.bc.edubc

Fig. 10. Building Bauhaus. W. Gropius. Fragm.el. Source: www.bc.edubc



Ryc. 11. Budynek Bauhaus. Walter Gropius. Fragment elewacji. Źródło: www.bc.edubc

Fig. 11. Building Bauhaus. Walter Gropius. A part of the elevation. Source: www.bc.edubc

Zawieszona w powietrzu zgrupowana pionowych płaszczyzn zaspokaja naszą potrzebę zrelacjonowania przestrzeni a przezroczystość pozwala widzieć równocześnie elewację zewnętrzną jak i wnętrze budynku. Gropius przekroczył znacznie granice tego, co mogło

¹⁵ Na podstawie:

S.Giedion: op. cit, str. 15-24.;

Ch.Jenks: *Ruch nowoczesny w architekturze*. Warszawa WAiF 1987r.;

Ed.Goldzamt: *William Morris a geneza społeczna architektury nowoczesnej*. PWN.1967r, str.189.;

A.Szymski: *Powstanie i rozwój architektury współczesnej*. Część pierwsza. Szczecin 1989r, str. 82.;

G.Lupfer.; P.Sigel: *Walter Gropius 1883-1969*. Taschen 2004r.;

P.Gossel, G.Leuthauser: *Architecture in the twentieth century*. 1991r.

być uznane za osiągnięcie w dziedzinie samej konstrukcji, a ściana ze szklaną osłoną zyskała sławę, będąc pierwszym osiągnięciem tego typu we współczesnej architekturze. Cały budynek był jedyną dużą budowlą swojego czasu, która w pełni krystalizowała nową koncepcję przestrzeni¹⁶. *Budynki to przeźroczyste struktury, w których każda część w naturalny sposób zlewa się z obszerną bryłą całości*¹⁷.

Po okresie traktowania architektury w sposób fasadowy jako wypełniającą masę w zabudowie miasta, ograniczaną urbanistyką ściany ulic i placów, nadszedł czas na swobodę i rzeźbiarstwo¹⁸. *Zniknięcie fasady jako głównej wystawy zauważyli już moderniści, którzy przeobrazili miasto w rodzaj krajobrazu. Miasto modernistyczne jest przede wszystkim pozbawione wystaw*¹⁹.

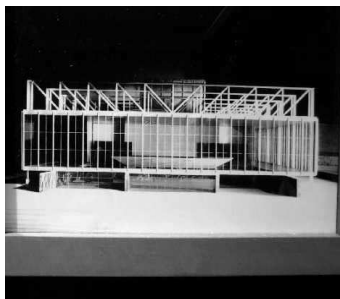
Doszło do niespotykanego dotychczas zainteresowania zjawiskiem przenikania się przestrzeni wewnętrznej i zewnętrznej. Zapoczątkowany został proces kształtowania się architektury, w której zarówno bryła, jak i jej wnętrze zaczęły być traktowane w sposób równouprawniony. Moderniści lat 20 i 30-tych odkryli przestrzeń na nowo, badając ją i nobilitując, a słynne określenie: *przestrzeń płynie* stało się jednym z głównych postulatów architektury modernistycznej²⁰.

Integracja przestrzeni wewnętrznej i zewnętrznej była pierwszą właściwością architektury transparentnej wykorzystywaną również we wczesnych realizacjach, np. Willis'a Polk'a w budynku Hallidee Building w San Francisco z 1918r, a przede wszystkim, Miesa van der Rohe, który wprowadził surowość, czystość formalną i stylistyczną wymowność, wykorzystując szkło jako główny środek wyrazu. Obiekty pawilonowe oraz szklane drapacze chmur, były dwoma typami budynków bez końca przez niego studiowanymi, w których fundamentalne znaczenie miała prostopadłościenna forma i jej transparentność²¹.



Ryc. 12. Dom Pani Farnsworth. Mies van der Rohe. Źródło: www.farnsworthhouse.org

Fig. 12. A house of Mrs Farnsworth. Mies van der Rohe. Source: www.farnsworthhouse.org



Ryc. 13. Projekt Teatru Narodowego. Mies van der Rohe. Makieta. Źródło: Bonta Janos: *Ludwig Mies van der Rohe. Architektura i architektki świata współczesnego*. Wyd. Arkady 1983 r.

Fig. 13. A design of National Theatre. Mies van der Rohe. Makieta. Source: „Bonta Janos: *Ludwig Mies van der Rohe. Architektura i architektki świata współczesnego*. Wyd. Arkady 1983 r.



Ryc. 14. Budynek Crown Hall. Mies van der Rohe. Widok. Źródło: Bonta Janos: *Ludwig Mies van der Rohe. Architektura i architektki świata współczesnego*. Wyd. Arkady 1983 r.

Fig. 14. Bilding Crown Hall. Mies van der Rohe. Widok. Source: Bonta Janos: *Ludwig Mies van der Rohe. Architektura i architektki świata współczesnego*. Wyd. Arkady 1983 r.

¹⁶ S.Giedion: op. cit, str. 15-24 i M.Wigginton: *Les cinq ages du verre*. „l'architecture d'aujourd'hui”, nr 342/2002r, str. 50-57.

¹⁷ W.Gropius: *The New Architecture and the Bauhaus*. Londyn 1935r, str. 21-32.

¹⁸ S.Giedion: op. cit, str. 15-24.

¹⁹ B.Berkel, C.Bos: *Niepoprawni wizjonerzy*. Seria: *Biblioteka Architekta*. Warszawa 2000r. Wyd. Murator.

²⁰ J.Stawińska: *Ekspresja sił w nowoczesnej architekturze*. Warszawa 1997, str. 53. Arkady.

²¹ M.Wigginton: *Glass in architecture*. Wyd. Phaidon 1996r.

Uniwersalna jednolita przestrzeń, mogąca pełnić dowolną funkcję, wytworzona w granicach wyznaczonych szkieletową konstrukcją i lekką szklaną zewnętrzną powłoką, zrealizowana z całą konsekwencją, pojawiła się w twórczości Miesa van der Rohe po raz pierwszy w projekcie domu Pani Farnsworth (Plano, Illinois, USA, 1945-1950r).

Głównym założeniem było stworzenie obiektu, który nie będzie psuł naturalnej harmonii, lecz pomagał ją postrzegać. Zamierzeniem było wytworzenie związku z otaczającym środowiskiem [...]...*którego celem jest połączenie natury, domu i człowieka w wyższą jedność... oglądając przyrodę zza szklanych ścian Farnsworth House, nabiera ona głębszego znaczenia niż widziana z zewnątrz*²². Chcąc jak najbardziej zintegrować budynek z otaczającą go przyrodą, Mies van der Rohe zdecydował się stworzyć dom w kształcie szklanego pawilonu, którego wnętrze przenika się z otoczeniem. Obiekt składa się z dwóch poziomych płaszczyzn: podłogi i dachu oraz z przestrzeni mieszkalnej pomiędzy nimi, zamkniętej szklanymi ścianami²³.

W projekcie budynku Teatru Narodowego (Mannheim, Niemcy, 1952-1953r.) zawarł podobne idee jak w projekcie domu Pani Farnsworth otrzymując formę szklanego prostopadłościennego „unoszącego” się nad powierzchnią ziemi. Jego wnętrze wypełniają dwie sale teatralne zintegrowane w jeden element umieszczony wewnątrz szklanego „opakowania”. Wytworzona w ten sposób pusta przestrzeń otaczająca pomieszczenia umieszczone wewnątrz, oddzielona od świata zewnętrznego jedynie szklaną powłoką elewacji, służy jako promenada obiegająca wnętrze budynku. Kontynuacją tych idei i kolejnym krokiem w kierunku zrealizowania jednolitej przestrzeni, łączącym wcześniejsze doświadczenia, był też projekt Crown Hall (Chicago, USA, 1950-1956r).

Także w pierwszych szkicach drapaczy chmur Mies van der Rohe poprzez transparentność zewnętrznej powłoki uwidocznili strukturę wnętrza budynków. Zaproponowana przez niego konstrukcja ze szkła i stali, przekraczała zarówno ograniczenia mentalne, jak i możliwości tamtych czasów. Pomimo, że Miesa van der Rohe interesowały bardziej kształty niż rozwiązywanie problemów oraz jak stwierdza P.Rudolph [...] *tworzył on wspinał się budynki tylko dzięki temu, że ignorował wiele aspektów budynku jako takiego i jeśli rozwiązywałby więcej problemów, jego budynki stały by się o wiele mniej potężne w wyrazie*, to kolejne projekty transparentnych domów opanowały wyobraźnię całego pokolenia, stając się w latach 30-tych ubiegłego wieku częścią społecznej świadomości²⁴. Szklana kurtyna otaczająca prostopadłościenny budynek oraz niczym niezakłócona, jednolita przestrzeń wewnętrzna, stały się dwoma wzajemnie oddziaływanymi na siebie elementami, których zastosowanie było możliwe dzięki postępowi w produkcji szkła na przestrzeni wieków. Dzięki radykalnemu oddzieleniu szkieletu budynku, czyli pionowej i poziomej konstrukcji nośnej, od zewnętrznej powłoki w postaci ściany kurtynowej, Mies van der Rohe stworzył podwaliny pod nową architektoniczną formę, całkowicie zharmonizowaną z nowymi możliwościami technicznymi²⁵. Lekka, pozornie niematerialna konstrukcja, dała możliwość wizualnego otwarcia się przestrzeni wewnętrznej na świat zewnętrzny i możliwość kreowania jej zawartości w sposób dowolny, zgodnie z gloszoną zasadą „mniej znaczy więcej”. Nie proponował form mających sugerować konkretne funkcje w nich zawarte, lecz pozwalał się im wyłaniać z istniejącej uniwersalnej struktury.

Dopiero po drugiej wojnie światowej przemysł podjął ofertę idei z lat 20-tych. Pomysł szklanej ściany osłonowej samonośnej konstrukcji, uniformizującej i ujednocniającej wyniki pracy architektów, stał się wzorcem estetycznym symbolizującym nowoczesność. *Nastąpiło często spotykane sprzężenie zwrotne. Wynik taśmy fabrycznej poczyna grać rolę celu*²⁶.

²² Mies van der Rohe cytowany przez C.Melhuish: *Modern House 2*, Phaidon Press.2000r.

²³ C.Peter: *Mies van der Rohe at work*, Phaidon Press.1999r, str. 83.

²⁴ J.Trybuś: *Alfabet szkła (w kolejności niealfabetycznej)*. *Architektura & Biznes*, nr 02/2005r, str.32-33.

²⁵ M.Wigginton: op. cit, str. 50-57.

²⁶ R.Banham: *Rewolucja w Architekturze*. Warszawa 1979r.

Ten styl myślenia doskonale pasował do ducha i konkretnych wymogów masowej, wielkoprzemysłowej produkcji, oferującej te same elementy i systemy konstrukcyjne wykorzystywane przy wznoszeniu budynków o różnych funkcjach. Efektem tego, przeszklone prostopadłości, przestały się wizualnie różnić między sobą, pomimo że w ich wnętrzach odnaleźć było różnorodne funkcje.

Wkład Miesa van der Rohe w powstanie uniwersalnego wieżowca o kształcie olbrzymiego prostopadłości na płaskich przeszklonych ścianach jest niepodważalny. Na bazie tej ideologii wykreował się styl międzynarodowy z determinantami przestrzeni otwartej, modularnością i brakiem jakiegokolwiek ornamentu²⁷.



Ryc. 15. Lake Shore Drive Apts, Chicago, USA, 1948-52r. Mies van der Rohe. Źródło: www.skyscrapercity.com/showthread.php

Fig. 15. Lake Shore Drive Apts, Chicago, USA, 1948-52r. Mies van der Rohe. Source: www.skyscrapercity.com/showthread.php



Ryc. 16. Seagram Building, New York, USA, 1954-68r. Mies van der Rohe, Philip Johnson. Źródło: www.skyscrapercity.com/showthread.php

Fig. 16. Seagram Building, New York, USA, 1954-68r. Mies van der Rohe, Philip Johnson. Source: www.skyscrapercity.com/showthread.php



Ryc. 17. Wallace K. Harrison. Gmach ONZ w Nowym Jorku, 1953r. Źródło: www.upload.wikimedia.org/wikipedia/commons.

Fig. 17. Wallace K. Harrison. United Nations Headquarters in New York, 1953r. Source: www.upload.wikimedia.org/wikipedia/commons.

Reprezentujące go typowe obiekty powstawać zaczęły początkowo w Nowym Jorku i Chicago, wznoszone głównie przez dwie znane firmy: C.F.Murphy (następca Miesa van der Rohe) oraz SOM (Skidmore Owings & Merrill), a następnie rozprzestrzeniać zaczęły się najpierw w światowych metropoliach, potem także w mniejszych miastach, manifestując ich prestiż i rangę²⁸. Szkło i prostopadłościenna forma stały się obowiązującym atrybuta-

²⁷ „Nowoczesne budynki tej epoki wyróżnia kilka charakterystycznych cech: zazwyczaj mają one prostą, stereometryczną formę, wydają się jednolitymi bryłami, opakowanymi w cienką, nic nie ważącą powłokę, ze szkła i tynku, wykazują także purytańską oszczędność, jeśli chodzi o fakturę materiałów i artykułujące detale.” Chr.Norberg-Schulz: *Znaczenie w architekturze Zachodu*. Seria: *Biblioteka Architekta*. Warszawa 1999r, str. 186-187. Wydawnictwo Murator.

²⁸Na podstawie:

S.Giedion: op. cit.;

Ch.Jenks: op. cit.;

P.Gossel, G.Leuthauser: op. cit.;

B J.onta: *Ludwig Mies van der Rohe. Architektura i architekci świata współczesnego*. Wyd. Arkady 1983r.

Wigginton M.: op. cit., str. 50-57.

mi stylu międzynarodowego, a ten z kolei obowiązującym stylem modernizującej się Ameryki Północnej i odbudowującej się Europy. Ściana kurtynowa podbiła wszystkie uprzemysławiające się kraje od Japonii i Australii po kraje Ameryki Łacińskiej²⁹. Powszeczne stały się szklane i lustrzane elewacje wieżowców, obiektów wielko- i małoskalowych w otoczeniu natury, w nowym środowisku czy zabytkowej strukturze miasta, prezentujące odbicia sąsiednich budynków, okolicy, krajobrazu. „Skóra-membrana”, jak nazywa ją Charles Jenks, jest zupełnie inna niż modernistyczna ściana z silnymi pionowymi podziałami. Zapewnia idealną gładkość w czasach, które wstydzą się tradycyjnego ornamentu³⁰. Kulturę tę Ewa Rewers nazywa [...]kulturą gładkiego ciała³¹.

Pod koniec XX wieku w charakterystycznej dla niego różnorodności postmodernizmu, który widział w refleksyjnych kurtynach sposób na bezinwazyjne wpisywanie nowej architektury w starą, do głosu dochodzi minimalizm, który w coraz większym stopniu odzwierciedla tendencję panującą w projektowaniu od lat. Nazywany kierunkiem lat dziewięćdziesiątych wywodzi się w równym stopniu ze wspomnianych powyżej modernistycznych idei purystycznych i reduktywistycznych, promujących czystość i powściągliwość formy reprezentującej konstrukcję i funkcję jak i ze sztuki *minimal art* -u lat 60 i 70-tych³². Uproszczeniu i optymalizacji podlega forma, która tym samym daje szansę zaistnieć czemuś, co było niezauważalne, a dzisiaj jest fundamentalne, a mianowicie wnętrzu. Poprzez redukcję elementów tworzących budynek, ograniczając je wyłącznie do niezbędnych i ostatecznych, istotą, która zaczyna dominować w kreacji architektonicznej stają się wewnętrzne relacje przestrzenne. Następuje proces eliminacji zbędnych czynników i form nieistotnych przez ogałanie ścian z ornamentów i ze zbędnych dekoracji. Architektura minimalistyczna stara się być prosta i bezpretensjonalna, a w swej prostocie chce odnaleźć zachwyty i refleksję nad światem.

System geometrii Euklidesowej przetrwał więc aż do naszych czasów. Wciąż pozwala na opisanie rzeczywistości zgodnie z obowiązującym paradygmatem. „Fizyka klasyczna zakładając pewien opisowy porządek i miarę, wykorzystuje współrzędne kartezjańskie i pojęcie absolutnego i uniwersalnego porządku czasu niezależnego od przestrzeni. Zakłada to dalej absolutny charakter tego co może być określone jako euklidesowy porządek i miara³³”.

Pomimo, że teoria względności przewyższyła pojęcie absolutnego czasu i zapis rzeczywistości przy pomocy geometrii Euklidesowej wydaje się w wielu wypadkach niewystarczający to ciąg istnienia prostopadłościennych formy wpisany, w historyczne myślenie o architekturze wydaje się być zachowany.

C.d.n.

²⁹Trybuś J.: op. cit., str.32-33.

³⁰Jenks Ch.: op. cit.

³¹„Skóra-membrana budynku, lustrzana lub przezroczysta, podobnie jak skóra kobiety/mężczyzny, powinna być, wg reguł tego szczególnego wariantu przekonań społeczeństwa konsumpcyjnego, gładka, jedwabista, czysta, lśniąca”. E.Rewers: *Techno-wzniosłość, architektura i filozoficzne celebrowanie technologii. Co to jest architektura?*. Kraków 2002r.

³²Zdz.Tołkoczko: *Wybrane problemy współczesnej estetyki architektonicznej*. Kraków 1995r, str.169.

³³D.Bohum: *Ukryty porządek*. Warszawa 1988r, str.134.

IN SEARCH OF THE IDEA OF CONTINUITY OF THE CUBOIDAL FORM. HISTORICAL BACKGROUND. PART II

Despite the fact that we can still find strictly material approach to architecture represented by some theoreticians of 19th century, there is a perceptible need in that period for spatial, transparent perception of architecture. A new type of geometry appeared in 19th century, which differed from Euklides Geometry by introducing more than three dimensions. Thus, the fourth dimension, i.e. time was added to the three dimensions of the Renaissance. According to this concept, the essence of space became its variety, giving an unlimited number of possibilities for the links to exist inside.

Technological revolution of 19th and 20th century, breakthrough in science, art and activities of architectural avant-garde of the 20-ties paved the way for common understanding of architecture as an ability to shape the space, and not only the cover itself or the building construction.

At that time, so called Chicago School architects led by Louis Sullivan aimed at clear, cuboidal forms, which would join the architecture and construction in the same expression. They used a new type of framework construction, which by its own nature was a geometric, special grid. Thus, the division between construction and architecture ceased to exist. As a result of that, simple, geometric forms with flat wall surfaces appeared.

At the beginning of 20th century, a new ideas and theories regarding space appeared, having a deciding influence on the direction, towards which modern architecture was going. Le Corbusier appeared in France, Malewicz appeared in Russia, Mondrian and van Doesburg, van Esteren, Rietveld appeared in the Netherlands. Their common feature was a need to rationalize cubism, and finding it necessary to repair its deviations, they aimed at rationalizations and merging into architecture mainly on the basis of cuboidal forms.

Modernism showed an inner structure of space, which was an essential breakthrough in a manner of creation of cuboidal form and mutual relations between outer and inner space. The examples of that are realizations of industrial buildings by Walter Gropius: Fagus works from 1911 and Bauhaus building in Dessau from 1925, in which transparency of external partition made the whole building imbue with transparent features, exposing its internal spaces, integrating with the environment. The process of architecture development was initiated, where both the mass and its interior began to be considered as having the same rights.

It was the basic feature of transparent architecture used by Mies van der Rohe. He implemented rawness, formal clarity, and stylistic significance, using glass as a main mean of expression. Pavillon objects and glass skyscrapers, were two types of buildings, endlessly studied by him, in which cuboidal form and its transparency had a fundamental meaning. His contribution to the appearance of giant cuboidal universal skyscraper with flat glazed walls, is undeniable. On the basis of this ideology, an international style with open space determinants, modularity and lack of any ornaments was created.

Towards the end of 20th century, minimalism came into prominence. The form, through the reduction of elements comprising a building became simplified. A process of elimination of unnecessary factors and unimportant forms by stripping the walls off the ornaments and superfluous decorations follows. Minimalistic architecture tries to be simple and unpretentious.

So, a system of Euklides Geometry has survived until our times. Despite the fact that the relativity theory surpassed the notion of absolute time and the record of reality with help of Euklides Geometry seems to be insufficient in many cases, the duration of existence of cuboidal form written in historic thinking about architecture seems to be retained.

To be continued.

BIBLIOGRAFIA

- [1] Banham R.: *Rewolucja w Architekturze*. Warszawa 1979r.
- [2] Berkel B., Bos C.: *Niepoprawni wizjonerzy*. Seria: *Biblioteka Architekta*. Wydawnictwo Murator. Warszawa 2000r.
- [3] Biegański P.: *Architektura – sztuka kształtowania przestrzeni*. Wyd. Artystyczne i Filmowe. Warszawa 1974r..
- [4] Bohum. D.: *Ukryty porządek*. Warszawa 1988r.
- [5] Bonta J.: *Ludwig Mies van der Rohe. Architektura i architekci świata współczesnego*. Wyd. Arkady 1983r.
- [6] Cornelius V.: *Space In Architecture*. Assen 1980. Wyd. Van Gorcum.
- [7] Giedion S.: *Przestrzeń, czas i architektura*. PWN. Warszawa 1968r.
- [8] Głowacki T.: *Pusta przestrzeń w kreacji architektury najnowszej*. Praca doktorska, 2000r. Politechnika Wrocławska.
- [9] Goldzamt Ed.: *William Morris a geneza społeczna architektury nowoczesnej*”. 1967r. PWN.
- [10] Gossel P., Leuthauser G.: *Architecture in the twentieth century*. 1991r.
- [11] Gropius W.: *The New Architecture and the Bauhaus*. Londyn 1935r..
- [12] Jenks Ch.: *Ruch nowoczesny w architekturze*. WAI F. Warszawa 1987r.
- [13] Kahn L.: *Perspecta IV*. 1957r, str. 2-3. za pośr. Cornelius van de Ven: *Space In Architecture*. Wyd. Van Gorcum. Assen 1980r.
- [14] Krewinkel H., Focht U., Holstein R.: *Future Bauhaus. Europaeischer Architekturstudenten-Wettbewerb 1992/93r. „Pilkington Deutschland GmbH”*. Stuttgart, 1994r. Deutsche Verlags-Anstalt.
- [15] Loos A.: *Ornament und Verbrechen*. „Smitliche Schriften” (Dzieła zebrane), tom I. Wiedeń-Monachium 1962r.
- [16] Lupfer G., Sigel P.: *Walter Gropius 1883-1969*.. Taschen 2004r
- [17] Melhuish C.: *Modern House 2*, 2000r.
- [18] Norberg-Schulz Chr.: *Znaczenie w architekturze Zachodu*. Seria: *Biblioteka Architekta*. Wydawnictwo Murator. Warszawa 1999r...
- [19] Peter C.: *Mies van der Rohe at work*. Phaidon Press 1999r.
- [20] Rewers E.: *Techno-wzniosłość, architektura i filozoficzne celebrowanie technologii. Co to jest architektura?* Kraków 2002r.
- [21] Sullivan L.: *Kindergarten Chats and Rother Writings*. New York 1947r.
- [22] Sławińska J.: *Ekspresja sił w nowoczesnej architekturze*. Arkady. Warszawa 1997.
- [23] Szynski A.: *Powstanie i rozwój architektury współczesnej*”. Część pierwsza. Szczecin 1989r.
- [24] Tołoczek Zdz.: *Wybrane problemy współczesnej estetyki architektonicznej*. Kraków 1995r.
- [25] Trybuś J.: *Alfabet szkła (w kolejności niealfabetycznej)*. *Architektura & Biznes*, nr 02/2005r.
- [26] Wigginton M.: *Glass in architecture*. Wyd. Phaidon 1996r.
- [27] Wigginton M.: *Les cinq ages du verre*. „l’architecture d’aujourd’hui”, nr 342/2002r.
- [28] Żorawski J.: *O budowie formy architektonicznej*. Arkady. Warszawa 1975r.

O AUTORZE

Dr inż. arch. Miłosz Raczyński - Adiunkt w Katedrze Architektury Współczesnej, Teorii i Metodologii Projektowania. Autor wielu referatów, artykułów a także opracowań projektowych.

AUTHOR'S NOTE

Miłosz Raczyński PhD, Engineer in Architecture – Assistant Professor in Department of Modern architecture , Theory and Methodology of Design. An author of many papers, articles and also design works.