

Anna Mielnik*

O RACJONALNYM OBLICZU BETONU

ON THE RATIONAL FACE OF CONCRETE

Streszczenie

Nie istnieje jedna, autentyczna architektura betonowa. Dychotomie tkwiące w betonie, pozwalają na najbardziej zróżnicowane ale i najbardziej sprzeczne interpretacje „istoty” tego materiału. Dwoistość materii betonowej pozwala na powstawianie dzieł o różnorodnej, a niekiedy skrajnej estetyce. Wśród wielu manifestacji betonu istnieje również taka, którą można nazwać racjonalną. Tekst podejmuje próbę scharakteryzowania tego oblicza architektury betonowej.

Słowa kluczowe: beton, racjonalizm, struktura, porządek

Abstract

There is no one authentic concrete architecture. The dichotomies inherent in concrete allow for the most varied but also most contradictory interpretations as regards the “essence” of this material. The duality of concrete matter allows for the creation of works of varied and or even extreme aesthetics. Among the many manifestations of concrete there is also one that can be called rational. The text attempts to characterise this face of concrete architecture.

Keywords: concrete, rationalism, structure, order

1. Materiał

Użyteczna rola materiałów budowlanych zawsze wyprzedza ich estetyczną nobilitację.¹ Również beton był materiałem konstrukcyjnym zanim jego estetyczne piękno zostało odnalezione i rozpoznane w postaci betonu architektonicznego. Wykorzystanie tego materiału

¹ Gerhard Auer, *Building Materials are Artificial by Nature*, [w:] DAIDALOS 56, Juni 1995, s. 28

w kształtowaniu kompozycji architektonicznej, a nie wyłącznie struktury konstrukcyjnej budowli pozwoliło stworzyć wiele niezwykłych dzieł. Dariusz Kozłowski wskazuje, że beton ma cechy doskonałości kamienia, materii budowlanej akceptowanej przez wszystkich². Pomimo iż w ciągu kilku dekad zainteresowanie estetycznymi możliwościami betonu niezwykle wzrosło, pozostaje on nadal materiałem wzbudzającym kontrowersje i obciążonym wieloma, nie zawsze pozytywnymi skojarzeniami.

Ciężar, kolor, wytrzymałość to obiektywne, oczywiste cechy, które od razu rozpoznaje się w materiale. Materiały wywołują również konkretne odczucia i przekazują wartości – jak ciepło, chłód, ale też przygnębienie, opresyjność, monumentalność, otwartość, przytulność. Doświadczenia materiału w architekturze nie można redukować do prostej interpretacji opartej na percepcji, bo ich znaczenie i wymowa są zarówno przyrodzone jak i nabyte. Materiały nie czerpią wyłącznie z natury ani z postępu nauki i technologii.³ Dany materiał niesie znaczenie kulturowe, społeczne, ekonomiczne – wzbudza skojarzenia, od których często trudno jest się uwolnić. Potencjał materiałów powinien tkwić w ich sile wywoływania znaczeń, a nie w znaczeń narzucaniu.

2. Beton – dwa oblicza

Oczekuje się, że każdy materiał powinien odnaleźć swoją odpowiednią formę. Takie rozumowanie wynikające z idei strukturalnego racjonalizmu Eugene Emmanuel Viollet-le-Duca implikowało stanowisko, że historia architektury polega na wprowadzeniu nowego materiału, który generuje nowy styl. Jednak patrząc na realizacje betonowe powstałe przez lata niemożliwym jest wyodrębnienie jednej autentycznej architektury betonowej. Jeśli, jak pisał Adolf Loos „każdy materiał posiada swój własny język form, i żaden nie może rościć prawa do form innego materiału”, to beton, bezkrytycznie pożyczają

² D. Kozłowski, *Beton w architekturze lat 60. I pięćdziesiąt lat później*, [w:] „Czasopismo techniczne” 3-A/2011, Politechnika Krakowska, s. 84.

³ A. Picon, *Architecture and Technology: Two Centuries of Creative Tension*, [w:] *Liquid Stone. New Architecture in Concrete*; J. L. Cohen; G. M. Moeller Jr. (red), Birkhäuser, Basel, Berlin, Boston, 2006, s. 12.



- II. 1. David Chipperfield Architects, *Museum of Modern Literature*, Marbach am Neckar, Niemcy, 2002-2006
- II. 2. Claus en Kaan Architecten, *CK Office building*, IJburg, Amsterdam, Holandia, 2007
- II. 3. Teodoro González de León, J. Francisco Serrano Cacho, *Mexico Embassy*, Berlin, Niemcy, 1998-2000
- II. 4. Rapp&Rapp, *Community Center*, Merkem, Belgia, 2012
- II. 5. Diener&Diener, *Extension Swiss Embassy*, Berlin, Niemcy, 1995-2000 (relief - Helmut Federle)

jąc formy od innych materiałów, okazał się być pozbawiony swojego własnego języka⁴.

Pod koniec XX wieku, beton nie tyle nie posiadał własnej, odrębnej estetyki, ile miał ich zbyt wiele, a każda przekonana była o swojej wyjątkowości i nadrzędności⁵. Dziś nadal istnieje wiele sprzecznych interpretacji istoty materii betonowej; nieograniczone możliwości technologiczne pozwalają na dowolne formy ekspresji betonu; a architektura betonowa wciąż szuka swoich form reprezentatywnych.

Poszukiwanie prawdziwej natury materiału zazwyczaj skupia się na zagadnieniu formy. Historia betonu toczy się równoległe z historią tendencji i stylów formalnych. Nadal widać podział, który przez wieki kształtował się w debatach o stylach architektonicznych – teorie eksponowania i ukrywania. Zwolennicy eksponowania wymagali i wymagają niezmiennej, ponadczasowej struktury o tektonicznej przejrzystości, rzeźbiarskiej jednorodności i szczerości materiałów. Przeciwnie stronnictwo szukało i szuka ducha czasu w dekoracji *parlante*, w udoskonalaniu warstw i ukrywaniu struktur⁶. Podział ten jest nadal aktualny.

Maria Misiągiewicz z kolei, tak opisuje dwa oblicza betonu w architekturze współczesnej. Jedno oblicze – racjonalne – buduje przestrzeń, wspomaganą ograniczeniem środków wyrazu. Drugie – poetyckie – wykorzystując plastyczne właściwości betonu, jego zdolności przemiany w „lany kamień” przyjmuje każde wyobrażenie⁷.

Jeden materiał posiada zatem potencjał nośnika form skrajnych. Mamy więc beton strukturalny – przybierający kształty linearne, płaskie, dwuwymiarowe jak kolumny, belki, wsporniki, portale, łuki, płyty oraz beton rzeźbiarski – budujący nieskrepowane kartezyjską siatką kształty trójwymiarowe. Te ostatnie formy unikają jakiegokolwiek ukazania wyrazu tektonicznego, wewnętrznych przepływów sił, są nieliniarne, zdecentralizowane, amorficzne i dynamiczne⁸.

⁴ A. Forty, *The material without a History*, [w:] *Liquid Stone*, *op. cit.*, s. 34.

⁵ *Ibidem*, s. 34.

⁶ Gerhard Auer, *Building Materials...*, *op. cit.*, s. 32.

⁷ M. Misiągiewicz, *Racjonalizm i poetyka architektury betonowej*, Polski cement, 2011, s. 16.

⁸ D. Mertins, *Now and Then*, [w:] *The state of Architecture at the Beginning of the 21st Century*, (ed.) B. Tschumi, I. Cheng, The

3. Dychotomie betonu

Historię betonu można również opowiadać, koncentrując się na szeregu dychotomii. Podstawowa dychotomia jest wpisana w istotę materialności betonu, który jest mieszaniną substancji stałych i wody. Kolejna tkwi w fizyce struktury budowli – gdzie mamy do czynienia z siłami ściskającymi i rozciągającymi⁹. Funkcjonalne dychotomie pozwalają na transgresję granic między budynkami inżynierskimi a architekturą. W betonie zawarte są również możliwości dwóch technologii budowania – w procesie odlewania na miejscu (*cast-in-place*) oraz w procesie prefabrykacji, które skutkują różnymi formami. Beton może być zarówno materiałem prostym, prymitywnym, niskiej jakości, rzemieślniczym, dopuszczającym przypadkowość, jak i materiałem przemysłowym, wyrafinowanym technologicznie, o wysoce kontrolowanym procesie projektowania i wykonania, dążącym do perfekcji realizacji. Również w symbolice betonu widoczna jest dwudzielność. Z jednej strony symbolizował on wolność – w pierwszej fazie oznaczał wolność od tradycyjnych ograniczeń kamieniarstwa¹⁰, tradycyjnej ramy strukturalnej, był jednym z symboli ery przemysłowej, następnie w modernizmie wolność od ciężaru form historycznych, stanowił medium, którego logika przestrzenno-strukturalna wyróżniała współczesne od dawnego. Z drugiej strony wpadł w sidła ograniczeń aspiracji strukturalnej szczerości i ruchu społecznego optymizmu i stał się ciężarem, obarczonym winą za wszystkie błędy modernizmu¹¹. Nadal jest kojarzony z powtarzalną, monotonną, banalną, masowo projektowaną, wielkoskalową architekturą. Dzisiaj bywa odrzucany jako prozaiczny i nieciekawym lub jako niezwykle ekskluzywny, kosztowny materiał wymagający precyzyjnej technologii i wykonawstwa. Przez innych twórców uważany jest z kolei za jedyny materiał, który może sprostać wymaganiom formalnym.

Monacelli Press, Columbia Books of Architecture, New York 2003; s. 29.

⁹ Jean-Louis Cohen, *Modern Architecture and the Saga of Concrete* [w:] *Liquid Stone*, *op. cit.*, s. 24.

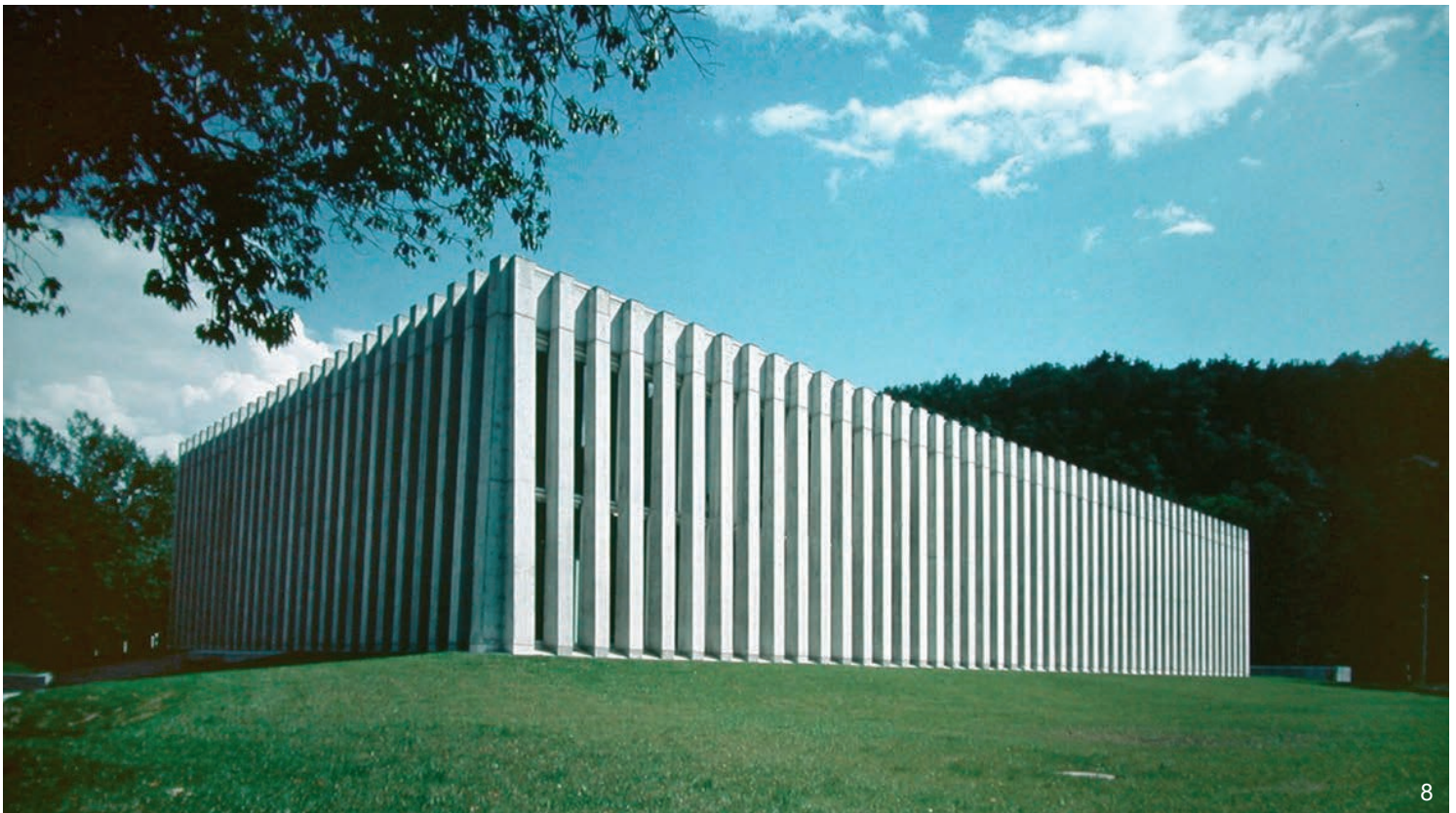
¹⁰ A. Picon, *Architecture and Technology: Two Centuries of Creative Tension*, [w:] *Liquid Stone*, *op. cit.*, s. 14.

¹¹ J. L. Cohen; G. M. Moeller Jr., *Introduction* [w:] *Liquid Stone*, *op. cit.*, s. 6.

Il. 6. Roland Heini (rzeźbiarz), Art installation *Tempel*, Uffikon, 2009-2010

Il. 7. Pedevilla Architects, *The Rose of Vierschach*, Południowy Tyrol, Włochy, 2016

Il. 8. Livio Vacchini with arch. Marco Azzola, *Gymnasium*, Lozanna, 1995-1997



Najbardziej interesujące prace betonowe to te, które dostrzegają niejednoznaczna naturę tego materiału: który może być zarówno gładki i szorstki, zachowawczy i technicznie zaawansowany, pośledni i kosztowny, chłodny i zmysłowy. Beton może skutkować formami uporządkowanymi lub ekspresjonistycznymi, ciężkimi i lekkimi, odwołującymi się do historii i ahistorycznymi. Dychotomie tkwiące w betonie, cechy wzajemnie się wykluczające ale uzupełniające do całości, pozwalają na najbardziej zróżnicowane ale i najbardziej sprzeczne interpretacje „istoty” tego materiału¹².

4. Beton racjonalny

Analizując przykłady wielu współczesnych obiektów betonowych zauważyć można jak zainteresowanie symbolicznymi wartościami metod konstrukcyjnych i materiałów, zastąpione zostało zainteresowaniem rozwiązaniami formalnymi jakie dany materiał umożliwia. A przecież jak podkreśla racjonalista Antonio Monestiroli należy unikać sytuacji, gdy kwestia konstrukcji i materii pozostaje oddzielona od typologicznej definicji wznoszonego budynku¹³. Wybór systemu konstrukcyjnego powinien być blisko powiązany z przyczyną budowania i odpowiedni dla charakteru budynku. „Fakt, że części konstrukcyjne powinny wyrażać swą rolę, pociąga za sobą ich identyfikację, definicje ich tożsamości. Konieczne jest nadanie im formy odpowiedniej dla tożsamości, zdolnej uczynić ją rozpoznawalną”¹⁴. Wybór konstrukcji i materii niewynikających z celu architektury – wykraczających poza przyczynę techniczną, strukturalną, funkcjonalną – sprzecznych z zasadą decorum, postulującą zgodność formy i treści, powoduje przesunięcie architektury w stronę formalizmu.

Myśl racjonalistyczna w architekturze nakłania do szukania jedności pomiędzy funkcją, formą, konstrukcją i materią – syntetycznego obrazu architektury, do zespolenia tworzywa i formy architektonicznej. Tam

¹² R. Legault. *The Semantics of Exposed Concrete*, [w:] *Liquid Stone*, op.cit., s. 46.

¹³ Monestiroli A., *Reakcja Formy 1. Krótki wykład na temat architektury*, [w:] PRETEKST nr 3.2010, Zeszyty Katedry Architektury Mieszkaniowej, Wydział Architektury, Politechnika Krakowska, s. 44.

¹⁴ Monestiroli A. Ibidem, s. 44.

gdzie świadomy wybór materii betonowej podbudowuje celowość dzieła architektonicznego odnaleźć możemy - „beton racjonalny”.

Poszukiwania prawdy materii betonowej - „betonu racjonalnego” oznacza nie tylko to, że używa się go w sposób, który jest logicznym wynikiem jego fizycznych właściwości lecz, że jego charakter zostaje ukazany w jasnej, czytelnej strukturze¹⁵. Rola konstrukcji, logika jej części, miar i związków muszą być rozpoznawalne, czemu służyć ma ograniczenie aspektu technicznego do kilku podstawowych elementów, jak: mur, kolumna, strop. Powstają obiekty, w których struktura i forma są nierozzerwalne. Strukturalna rola elementów jest pokazana w sposób czytelny. Fasady są nie tylko niezbędną częścią systemu nośnego budynku, ale także zewnętrznym jego odbiciem. Często wybierana jest klasyczna struktura narracyjna w postaci podpór, belek, układów trylitycznych, opartych na „prawdzie konstrukcyjnej”. Materia betonowa uwydatnia ten sztywny i nieruchomy rodzaj kompozycji. Wybór betonu zdaje się być stosowny – materiał jest zgodny z charakterem struktury, a kształt struktury podąża za logiką materiału. Mur, kolumna, strop mają być ciężkie, stabilne, solidne i beton zdaje się podkreślać charakter tych elementów strukturalnych. Elementy te nie są przykryte, nie są rozbite na mniejsze części, przyjmują proporcje i kształty, które nie mają zaskakiwać (np. zbytnią smukłością). Taki beton zdaje się być fundamentalny, podstawowy. Unika przyjmowania kształtów skrajnych.

Pragmatyczny wybór betonu nie wyklucza jego wartości estetycznych. W budowlach o formalnym rygorze ważne są proporcje i rytmy. Tu beton, poprzez podziały, modularność wprowadza w płaszczyzny porządek.

W architekturze betonowej racjonalnej, cechującej formalnym rygorem i uproszczonym detalem następuje rezygnacja z ornamentu. Dochodzi do zatarcia granic detalu i obiektu. Detal widoczny jest tylko wtedy gdy wynika ze struktury budynku, jest z nią spójny i jest go tyle „ile konieczne”. Jednolitość materii betonowej nie rozbija struktur.

Współczesny świat architektury jest bardzo skon-

¹⁵ G. M. Moeller, Jr., *Reinforced Concrete and the Morality of Form*, [w:] *Liquid Stone*, op.cit., s. 46.

centrowany na powierzchniach, troska o formę budowli zastępowana jest rozwiązaniem jej powierzchni. Tutaj powierzchnia jest podrzędna strukturze-formie budynku, jest neutralna. Faktura betonu w architekturze redukcjonistycznej jest nieekspresyjna, nie ma zwracać na siebie uwagi. Raczej nie *béton brut* lecz dążące do perfekcji, gładkie powierzchnie, bez skaz. Powierzchnie wolne od emocji. Jeśli beton jest poddawany dodatkowej obróbce, to w procesie ściśle kontrolowanym. Raczej nadawanie faktury poprzez młotkowanie, a nie ślady procesów odlewania, które zależą od przypadku. Nadawanie faktury pozbawione jest jednak stylizacji. Taki beton racjonalny dąży do doskonałości, której jednak nigdy nie osiągnie, bo w nie jest ona wpisana w naturę betonu.

Beton racjonalny nie udaje, że jest inny niż jest. Nie udaje, że jest lekki gdy jest ciężki, solidny, masywny, gesty. Że jest transparentny gdy jest nieprzejrzysty z natury. Oglądając materię i jej fakturę nie musimy dociekać jej celowości. Rozwiązania podążają za logika materiału.

Beton o obliczu racjonalnym tworzy monumentalne, często monolityczne formy, w których podkreślana jest potrzeba trwałości, solidności, bezpieczeństwa, porządku. Nadaje on obiektom mocne poczucie materialności, ciężaru, spójności.

Podsumowanie

We współczesnym świecie całkowicie przenikniętym technologią, architektura betonowa stanowi urzeczywistniony łącznik między osiągnięciami technicznymi, a formalnymi pragnieniami architektów. Beton, materiał o nieograniczonych możliwościach konstrukcyjnych, posiada nieograniczone możliwości ekspresji. Można by zatem postawić tezę, że wszystkie sposoby manifestacji betonu wynikające z jego możliwości technologicznych należy uznać za racjonalne, za irracjonalne można uznać jedynie formy jakie przyjmuje materia. Pytanie czy dane użycie betonu jest racjonalne można by zatem przyjąć za bezzasadne, a skoncentrować się na rozważaniach czy racjonalne są forma i język jakie wybrał twórca. Trudno stwierdzić również jednoznacznie, w którym momencie beton traci naturalność. Naturalność rozumianą w znaczeniu symbolicznym, gdyż beton nie jest materiałem naturalnym jak kamień i drewno.

Nienaturalność betonu wydaje się być tam gdzie zaprzecza się, jego wrodzonym cechom. Racjonalnej architektury betonowej należy z kolei szukać za definicją Miesa van der Rohe tam gdzie „jasność konstrukcyjną doprowadzono do jej właściwej ekspresji.” Jak tłumaczy tę uniwersalną definicję architektury Antonio Monestiroli¹⁶: jest ona racjonalną budowlą, w której wszystkie elementy znajdują się na swoich miejscach i której wszystkie połączenia podlegają prawom logiki.

Powszechnie panuje przekonanie, że materiał osiąga swoje przeznaczenie w formach najnowszych, a lista nowych rzeczy, które można zrobić z betonem nie wyczerpuje się. Jednak beton racjonalny, zajmujący miejsce po stronie strukturalnej, ten konwencjonalny, nie poszukujący nowości nadal zajmuje ważne miejsce wśród wielu współczesnych manifestacji betonu.

*Dr inż. arch. Anna Mielnik, Politechnika Krakowska

¹⁶ A. Monestiroli, *Osiem definicji architektury*, [w:] *Tryglif i metopa*, Politechnika Krakowska, Kraków 2009, s. 27.