

PARADOKS SKALI

THE PARADOX OF SCALE

Robert Barełkowski
dr hab. inż. arch.

Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie
Wydział Budownictwa i Architektury
Instytut Architektury i Planowania Przestrzennego

STRESZCZENIE

Artykuł porusza problem skali jako narzędzia wykorzystywanego przez architekta w procesie rozumienia konceptu projektowanego obiektu. Postuluje odrzucenie skali jako źródła percepcji obiektu na rzecz świadomego posłużenia się skalą do chwilowego skupienia wysiłku twórczego, który musi jednakże równocześnie ukierunkować zróżnicowane stopnie szczegółowości definiowanej przestrzeni.

Słowa kluczowe: proces projektowy, projektowanie architektoniczne.

ABSTRACT

The article discusses the problem of scale as an architect's tool used in the process of comprehension of design concept. In this particular approach scale is not a source of perception of an object, but a consciously driven focus of creative effort. Multiple levels of details in defined space are directed and established simultaneously.

Key words: design process, architectural design.

* * *

Wiele o naturze projektowania mówi sposób, w jaki mentalnie kształtujemy przestrzeń architektoniczną czy urbanistyczną. Proces wyobrażania sobie tego docelowego rozwiązania albo w pewnych szczególnych przypadkach proces ustanawiania reguł dochodzenia do niego, algorytmicznych, bądź formułowanych heurystycznie czy w dowolny inny sposób polegający nie na precyzowaniu form, lecz zasad i warunków je wiążących. Jeśli skupimy się jedynie na elemencie kreacji, to z pewnością dostrzeżemy ulotność imagowanego modelu. Pożądany wzorzec przestrzeni jest rodzajem drgającego konstruktu niestabilnego, transformującego, a my sami nie jesteśmy w stanie kontrolować go całościowo.

Sztuka tworzenia miejsc, jaką w swej praktycznej aplikacji niewątpliwie usiłuje być zarówno architektura, jak i urbanistyka, odwołuje się sfery wyobraźniowej, do budowanej przez umysł reprezentacji rzeczywistej topografii. Jednak ten twór substytuujący przestrzeń rzeczywistą ma zupełnie inne cechy i funkcjonuje na podstawie fragmentarycznie "pomyślanych" komponentów. Kreacja przestrzeni jest zatem pokrewna jej percypowaniu, fenomenowi, który wykorzystuje zapamiętywane znaki i obiekty, przetwarzając je w wyidealizowane punkty orientacji. Orientowanie się następuje nie tylko w przestrzeni fizycznej, ale – co jeszcze ważniejsze – w przestrzeni kulturowej, społecznej. Najpierw zatem – w percepcji – funkcjonują aspekty psychofizyczne, mechanizmy doświadczania i przetwarzania informacji, następnie interpretacji wizualnej i znaczeniowej, z której jednostka potrafi wytyczyć terytorium znane i nieznanne, "oswojone" i obce, punkty ważne i nieistotne. O mechanizmach tych pisał choćby Ingram, pokazując, jak nawet doskonale rozpoznawane miejsca w umyśle zredukowane są jedynie do kilku umownych cech¹, które tylko w przypadku zaburzeń zmysłów jednostki mogą być pamięcią fotograficzną, odtwarzającą nadmiernie precyzyjnie to, co faktycznie istnieje.

Projektowanie jest podobne do postrzegania, odwraca jednak kolejność operowania buďulcem wyobraźni, która tym razem nie odtwarza, lecz powołuje do istnienia. Tworzy, ale rzadko kiedy na surowym korzeniu, w abstrakcyjnej pustce. Umysł dostrzega i reprezentuje miejsce, w które ingerujemy, dokonuje automatycznie jego pseudokrytycznego przetworzenia na fundamentalne składniki, ale nad tym działaniem mamy tylko ograniczoną kontrolę. Posługujemy się tu bowiem archetypicznymi wyobrażeniami zestawionymi z naszymi preferencyjnymi wyobrażeniami o przestrzeniach projektowanych. Transformacja imaginacji idzie znacznie dalej niż sugestia Lyncha dotycząca funkcjonowania map mentalnych² – pozostawia pozornie jedynie esencję odzwierciedlającą głęboko zakorzoniony obraz powiązany z tożsamością jednostki, tożsamością zbiorowości, profilem kulturowym wiążącym ze sobą ludzi i miejsca. Ale miejsca te istnieją wielowymiarowo, są kompilacją entycji i jej detalicznych komponentów.

* * *

Uchwycenie konceptu projektowego w istocie nie jest syntezą, a przywołaniem echa idei projektowej. Jak efekt odbitego dźwięku, nie może ono zaistnieć samodzielnie; reprodukuje także obraz zdeformowany. Ale właśnie ta spontaniczna transformacja jest źródłem kreatywności, źródłem budzącym skojarzenia ze strukturami języka, niekoniecznie mówionego, a zatem także mowy ciała, przekazu osadzonego w kontekście kulturowym. Oznacza to także ograniczoność koncepcji projektowej, w której wybiera się składniki ważne, niekoniecznie z racjonalnego punktu widzenia.

¹ Ingram (1996: 98-100).

² Por. Lynch (1960: 32). Nie jest to tylko proces destylowania struktury miasta do rozpoznawalnych form i punktów orientacyjnych, lecz doświadczania i zestawiania ekstraktów obserwowanych obiektów z pamięciowo ukształtowanymi archetypicznymi reprezentacjami.

Jedność zmysłów i wyobraźni dostrzegamy w podobieństwach ograniczeń i w fascynującym poczuciu doświadczania tajemnicy, której zaledwie rąbek jawi się nam podczas myślenia o koncepcji projektowej. Pomimo, że jesteśmy autorami projektu, jest on dla nas nieodgadniony, niezdefiniowany, narzucający potrzebę badania, zgłębiania i próby spełnienia. Widzimy naraz pomyślaną przestrzeń w jej całościowym ujęciu, nie mogąc skoncentrować się na szczegółach, by po chwili wyekstrahować detal, który może żyć własnym życiem i funkcjonować w wyobraźni niejako w oderwaniu od konceptu próbującego ogarnąć szerszą perspektywę. To wyczekujące oko Brawne'a, wewnętrzne oko obserwatora, które samo prowadzi nas od elementu ważnego do istoty entycji i z powrotem³. Zwrócę uwagę na fakt, że właśnie ten szósty zmysł projektanta to nie intuicja, tylko zdolność do niemal automatycznego wydobywania z wyobraźni fragmentów, które można interpretować i tłumaczyć na język form materialnych. To umiejętność dopowiedzenia tego, czego wyobraźnia nam nie podsuwa, w sposób harmonizujący ze źródłowymi wizjami.

Złożoność materii projektowej przypomina obraz odwzorowywany przez ludzkie oko, skupiające się jedynie na części postrzeganej rzeczywistości, z pozostałą radząc sobie dzięki zmniejszeniu ilości przyswajanych bodźców i zdolności do interpretowania i absorbowania na podstawie limitowanych danych wyobrażeń, które wychodząc od kształtu i koloru, są zdolne zbudować narrację rzeczywistości, niekoniecznie prawdziwie ją oddając, ale zaspokajając w tym względzie ludzkie potrzeby.

Czyż nie jest podobny sposób, w jaki budujemy założenia, nawet te racjonalne, każdego z projektów? Czy nie jest tak, że zestawiamy składniki obiektywne i subiektywne w konfiguracjach niemożliwych do pełnego kontrolowania, dokonując wyborów, opierających się w tym samym czasie na ograniczonej liczbie przesłanek racjonalnych i samoograniczonych preferencji własnych?

* * *

Wspomniany brak kontroli jest rezultatem wielopoziomowego związku człowieka ze środowiskiem zarówno naturalnym, jak i kulturowym. Skoro nie możemy kontrolować percepcji, skoro nie możemy kontrolować procesu imaginacji i kreacji, to czy może nas dziwić fakt, że nie jesteśmy w stanie panować nad interakcjami między człowiekiem a budulcem – realnym czy wirtualnym? Nie możemy rozpoznać cech kluczowych, choć możemy próbować je zaszcześcić – bez pewności, że podejmowane kroki zostaną uwieńczone sukcesem.

Przywołajmy zasadę 80/20 w projektowaniu, w piękny sposób puentującą nieokreśloność, konieczność wkraczania za każdym razem na nowo na nieznaną obszar⁴. Parafrazując zasadę Pareto można stwierdzić, że 20% cech tworzonego projektu buduje tożsamość miejsca i to właśnie zdolność ich wyboru, wyłonienia z projektowanego obiektu, właściwego opracowania, powiązania z dobrze skonstruowaną resztą jest odpowiedzialna za twórczy sukces. Można tę regułę rozwijać: 20% przestrzeni w danym obiekcie jest używana przez 80% jej użytkowników (albo przez 80% czasu) i to te strefy stają się newralgiczne dla kształtowania środowiska przestrzennego; 20% cech funkcjonalnych jest odpowiedzialnych za 80% ewaluacji dokonywanych przez użytkowników projektowanych, a później realizowanych przestrzeni.

Inna prawidłowość w projektowaniu jest projektową implementacją fizycznych obserwacji – to zasada nieoznaczoności. I tu posłużę się paralełą, nieobecną u Lidwella, Holden i Butler, ale oddającą opisywany przez nich fenomen⁵. Próba dokładnego "opisania" dowolnego problemu jest niemożliwa, gdyż wyobrażenie ustępuje pod naporem nachalnego

³ Por. Brawne (2003: 81, 83-87).

⁴ Lidwell, Holden i Butler (2003: 12).

⁵ Ibid. (2003: 198). Naturalnie *per analogia* do zasady nieoznaczoności Heisenberga.

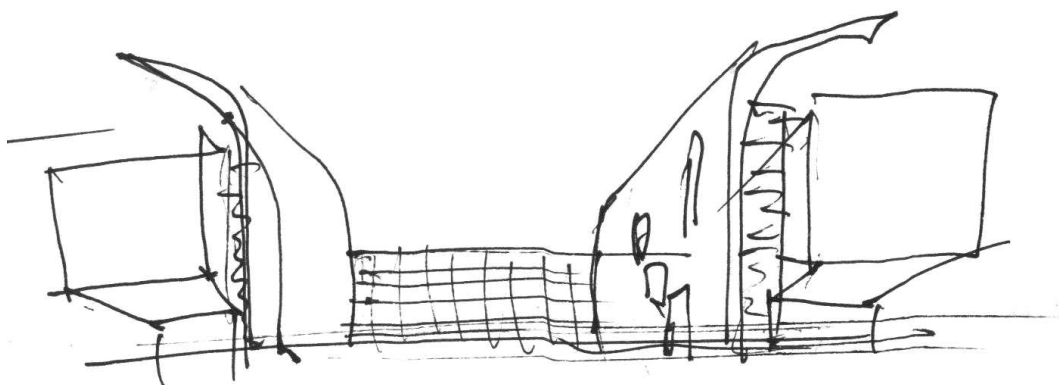
umysłu, usiłującego rozebrać na czynniki pierwsze ideę projektową. Badanie zmienia stan podmiotu badanego. Zwrócenie uwagi na określony aspekt projektowania w procesie jego kształtowania wpływa i transformuje nie tylko obiekt, ale percepcję zagadnienia, a ponieważ to my jesteśmy osobami poszukującymi rozwiązania – także samo zagadnienie.

Jeszcze jedno społecznie uwarunkowane ograniczenie kontroli projektowej wynika z zasady sprzeczności pomiędzy funkcjonalnością a preferencją (np. użytkownika). Poszukiwanie funkcjonalności wymaga od projektanta obrania zupełnie innej drogi, niż poszukiwanie odpowiedzi dotyczącej preferencji, czy są one własne, czy wyartykułowane przez odbiorcę projektu⁶. Niemożliwe jest zatem wyznaczenie optimum w kształtowaniu przestrzeni.

* * *

Niniejsza wypowiedź nie jest pochwałą intuicyjnego sposobu projektowania. Intuicyjność jest bowiem zaledwie jednym z aspektów procesu projektowego, zarezerwowanym tylko do wybranych zakresów problemowych. Także tutaj wyobraźnia prowadzi linię analogiczną do granicy między rozpoznawanym i nierozpoznawanym, między poszukiwanym przez eksplorację a poszukiwanym przez dedukcję.

Skonstatować muszę to, że jako architekci dysponujemy darem polegającym nie na definiowaniu przestrzeni, lecz na kierkowaniu jej ewolucji. Choć próbujemy określić stan przestrzeni, możemy jedynie aproksymować jej nieustannie zmieniającą się postać. Projekt nie musi być skończony, nie musi być dziełem zamkniętym, niepozostawiającym miejsca na oswojenie, zawłaszczenie, przekształcenie wynikające z interakcji z użytkownikami. Możliwe jest kierkowanie procesów w przestrzeni, lecz nie ich determinowanie.



Ryc. 1. Robert Barełkowski, *Kampus WSG*, szkic, 2005.

Fig. 1. Robert Barełkowski, *University of Economy campus*, sketch, 2005.

Tu docieramy do sedna wyводу – do paradoksu skali w projektowaniu. Do zjawiska, w którym konceptualizacja, mentalne wyobrażenie projektu, następuje z poszanowaniem reguł domeny myśli. W którym dostrzegamy naraz różne skale – każdą w niepełny spo-

⁶ Ibid. (2003: 150).

sób. W którym dopełnienie kreacji następuje przez rekonstrukcję nierozpoznanego. W rzeczywistości nie istnieje coś takiego jak projektowanie funkcji, formy i konstrukcji. Jest to splot zróżnicowanych skal i wątków problemowych, które obejmują cztery procesy.

Pierwszym procesem jest negocjowanie idei, które ucieleśnia się w jedności projektowanej przestrzeni, ale wyraz uzyskuje za pośrednictwem wybranych komponentów, czasem tylko kilku albo nawet jednego. Idea odwołuje się do kulturowego imprintu, zestawu pojęciowego, przetłumaczalnego, ale wymagającego ryzyka swobodnego przekładu. Idea ma swój początek w werbalizacji albo wizualizacji, w kodzie semantycznym aparatu interpretacyjnego architekta, w morfologii zastanego miejsca, albo też w eksploracji i poszukiwaniu dopełnienia.

Drugi jest proces negocjowania funkcji. Funkcja powstaje przecież w sposób tylko z pozoru w pełni uporządkowany. Wstępnie budowane konfiguracje segmentów stanowią jedynie częściowe ujęcie problemu programowego, który nie może być rozwiązywany metodą cegiełek dokładanych do stosu. Poszczególne bloki funkcyjne są pretekstem do zbadania powiązań i rewizji przyjmowanych rozwiązań, a uogólnienie bloków, ich umowna superpozycja jest poszukiwaniem rozwiązania w skali dla projektu globalnej. Mamy zatem do czynienia z symultanicznym kształtowaniem programu i jego składowych na różnych poziomach komplikacji, bez natychmiastowej konieczności uzyskania zgodnego obrazu całości z założeniem.



Ryc. 2. Armageddon Biuro Projektowe, Osłona relikwii w Muzeum Pierwszych Piastów na Ostrowie Lednickim, wizualizacja, 2010.

Fig. 2. Armageddon Design Office, *Protection canopy over ruins in MPP*, Ostrów Lednicki, rendering, 2010.

Proces negocjowania formy, trzeci, także operuje paralelnymi "potokami" analizy i przybliżeń, w którym równocześnie architekt widzi – oczami bądź inny charakterystyczny

aspekt przestrzenny. Konceptualizacja formy wymaga równoczesnego budowania wizerunku całości i detalu, ogółu i szczegółu, globalnego uproszczenia i lokalnego uszczegółowienia.

Ostatni z procesów to proces odpowiedzialny za kompilacyjną adaptację składającą wiele warstw: znaczeniową uformowaną na podstawie idei, programową wynikającą z osadzonej w przestrzeni funkcji, formalną z doбором kształtów, barw, faktur jako konsekwencji materializacji wizji ujętej w strukturalne rygory konsekwencji. Jednak nawet konstrukcja nie chce w pełni poddać się reżimowi, bowiem wymaga dostosowania do potrzeb całości, całość natomiast nie może być w pełni określona bez miejscowych definicji szkieletu opianego zewnętrznymi powłokami, stropami, ścianami.

Paradoks skali zmusza do równoczesności w projektowaniu. Nakłania do zgodnego budowania konstruktów projektowych opartego na balansowaniu pomiędzy racjonalizacją procesu projektowego a jego swobodną ewolucją, opartą bądź na stochastycznych przybliżeniach porządku zakłętego w chaosie, wzoru eksploracyjnego, bądź na pełnej swobodzie nieograniczonej więzami logiki. Sugeruje umiejętne powiązanie zdolności organizacji i planowania działań oraz decyzji ze zdolnością do inicjowania kroku w nieznanym, do odkrywania projektu przez odkrywanie miejsca lub wynalezienie idei krystalizującej charakter przestrzeni. Podpowiada, że tak naprawdę to, co nazywamy inspiracją, jest umiejętnym opanowaniem zdolności kanalizowania procesu projektowego, odległym od siłowego poszukiwania efektu za wszelką cenę realizującego założone niezmienniane cele.



Ryc. 3. Armageddon Biuro Projektowe, *detal bramy na szczycie schodów*, budynek UG Długoleśka, 2010.
Fig. 3. Armageddon Design Office, *detail of "the gate" at the top of the stairs*, administration bldg., 2010.

Natura projektowania architektonicznego ujawnia się w przywołanym paradoksie w pracach choćby Takamatsu, którego szkice detali są zarazem sugestią i poszukiwaniem całościowego ujęcia formy⁷. Eksponują, jak w przypadku Kirin Plaza w Osace, poszukiwanie formy niezdefiniowanej, ale opartej na regułach rekombinacji kodu zastanego miejsca. Szkice ołówkiem, multiplikujące wersje brył, elewacji, są pełne szczegółowo rozpracowanych detali, bowiem tylko tak można znaleźć odpowiedź na pytanie, czy projekt sprawdzi się w przestrzeni. W późniejszej fazie działań architekta byłoby już na to zdecydowanie zbyt późno. Inaczej, ale wykorzystując te same mechanizmy, precyzuje swoje propozycje definicji przestrzennych Rossi, szkicując oczekiwane relacje użytkowe, kierunki interakcji użytkowników, kompozycję funkcjonalną i formalną brył w Centro Direzionale we Florencji⁸. Zapis abstraktu architektonicznego sprowadza się do tego, co generalizuje kluczowy detal. Detal jest najistotniejszy, ale musi zostać osadzony w całości projektu, a ten musi być zlokalizowany i wpisany w otoczenie, pozostawać z nim w określonej, nie tyle nieuniknionej, co zaplanowanej, zaprogramowanej relacji. Pozostałe komponenty będą mogły być określone później, bo organizacja przestrzenna, klarowna i funkcjonalna, stanie się osią rozwiązania. Jean-Marie Tjibaou Cultural Center w Noumea, zaprojektowane przez Piano, przynajmniej dla architektów słynne jest ze względu na szkice puentujące ideę architektury i wyprzedzające działania doprecyzowujące. Szczególnie zapis intencji, wyrażony krzywą opływającą proponowane parawany, ich prostą, zaczerpniętą z lokalnego środowiska kulturowego, formę docenia się jako przejaw uchwycenia sedna definiowanego ośrodka⁹. Ale szkic nie zawłaszcza bytu materialnego obiektu, jest tylko ukierunkowaniem. Świetnie skomponowanym załączkiem pozwalającym rozwijać dalej myśl i obserwować jej ewolucję w kolejnych krokach badających zarówno całość założenia, jego cechy jako kompleksu, relacji wewnątrz-zewnątrz, jak i detale, sposób operowania drewnem, odnajdywanie właściwej krzywizny drewnianych słupów formujących parawan.

Koncepcja architektoniczna wymaga od architekta pogodzenia sprzeczności zróżnicowanych skal, które, by uzyskać między nimi stan zrównoważony, są, względnie powinny być definiowane. Szczegół musi wynikać z kompleksowo obejmowanej całości przestrzeni, poddanej procesowi projektowemu, ale szczegół ten jest często kotwicą dla osadzenia znaczenia, identyfikacji...

Projekt nie ma skali, skala jest tylko narzędziem jego poznania. Projekt funkcjonuje od początku jako całość wypełniona składowymi; my tylko stopniowo je (roz)poznajemy.

THE PARADOX OF SCALE

* * *

The way we mentally represent and create architectural space or urban space corresponds to the nature of design. The product is the process of imagining the target solution or, in other, particular cases, the process of establishing rules to reach this solution, either algorithmic, formulated heuristically, or in any method related to its conditioning instead of sculpting. If we focus on the creative aspect we will acknowledge the ephemerality of imagined model of space. Wanted pattern of space is an unstable, transforming construct, and we are unable to seize total control.

⁷ Bognar (1993: 47-49).

⁸ Schank Smith (2005: 202-203).

⁹ Ibid. (2005: 248-249).

The art of place making, undertaken in their practical implementations by architecture as well as town planning, refers to mind-built representation and resulting topography. However, this work, by the fact that it specifically substitutes real space, has its own distinct features, being composed of fragmented "thought" elements. The creation of space is congenial to its perception, to the phenomenon which exploits memorized signs and objects, transforming them into idealized orientation points. Getting oriented is proceeded not only in physical space, but – what's more important – in cultural space, in social space. First – in perception – psychophysical aspects are enacted, experiential and information processing mechanisms. Then, visual and semantic interpretation is engaged to define known and unknown territory, "owned" and alien space, significant and insignificant nodes. That kind of phenomena was described by Ingram, among others, displaying how even perfect recognition of a place is reduced to few selected properties¹⁰. And only in the case of sensual disorder of a person the representation may be "photographic", reflecting reality with excessive and unnecessary detail.

Designing is similar to perception, yet it reverses the course of imagineering (creation with our imagination), and then instead of reproducing it calls into being. The process is responsible for creation, but rarely it builds in abstract void. The brain perceives and formulates representation of the place we interfere with our design. It automatically transforms its fundamental contents using quasi-critical apparatus, however the control over this process is strictly limited. We may evoke the concept of archetypal conceptions confronted with our preferences related to designed spaces. The transformation of the representation (imagined space) goes beyond suggested forms of spatial perception described by Lynch as mental maps¹¹ – it seemingly leaves only the essence, which reflects the picture that is deeply rooted in personal identity, social identity, cultural profile binding people and places. But these particular places exist multidimensionally, they are built of entity and its detailed components.

* * *

Grasping the concept design is not a synthesis. It invokes the echo of a design idea. Similarly to the effect of reverberated sound, it cannot exist independently, and at the same time it produced distorted copy of the source. Yet, this particular spontaneous transformation generates creativity, indicates attributes of linguistic structures, of a body language, of a cultural context. It also displays the confinement of the design concept, an obligation to select significant contents including those not categorized as rational or pragmatic.

The unity of senses and imagination can be seen in similarity of confinements and in fascinating impression of experiencing the mystery, only fragmentarily revealed when working with design concept. Despite we are authors of a project, even for us it is inscrutable, undefined, it urges us to examine thoroughly, it encourages to attempt to reach for fulfillment. We can see, with the internal eye of our mind, the imagined space at one glance in its comprehensive shape, yet we can't focus on details. In another moment, we extract a detail, an autonomous object "living its own life", being able to exist apart of the object it is attached to. The expecting eye, like Brawne says, internal eye of the beholder leads us from a significant element to the nature of an entity, there and back again¹². It is worth to be underlined that this "sixth" sense of a designer cannot be defined as intuition, while it is the ability to automatically elicit particular fragments from imagination, those which can be interpreted and translated into the language of solid forms. It is a skill to

¹⁰ Ingram (1996: 98-100).

¹¹ C.f. Lynch (1960: 32). It goes beyond distilling the urban structure – beyond establishing recognition points and memorized objects. It involves reaching the essence of observed objects by experience and their juxtaposition with memorized archetypal representations.

¹² C.f. Brawne (2003: 81, 83-87).

supplement, what imagination is unable to specify – in a harmonious way with the remaining part of an idea.

The complexity of design issues resemble the image mapped by the human eye, focusing only on narrow area of recorded reality, noticing the environment through the reduction of assimilating stimuli and through interpretive skills and absorbing perceived surrounding based on limited amount of imagined data. These fragmentary imaginations start from shape and color, but they are capable of building the narration of reality, with no obligation to represent it objectively, but fulfilling human requirements.

Don't we build, in a similar way, assumptions for a project, even those rational ones? Don't we combine objective and subjective components in configurations we cannot fully control, simultaneously making choices, that rely on limited number of objective premises and selfrestraining author's preferences?

* * *

The lack of control is a result of multilateral connection between the man and the environment, both natural and cultural. If we are unable to control perception, if we cannot fully control the process of imagining and creating, should we become astonished that we are not capable to seize control over interaction between man and object – real or virtual? We can't recognize key features, but we may attempt to inseminate them – however without certainty, that it will become successful and it will correspond to our expectations.

Let us remind the 80/20 rule in design, which beautifully points out the indefiniteness, the urge to enter new territory every time we start to design new object¹³. Paraphrasing Pareto's rule one may say, that 20% of attributes of designed object builds the identity of a place and it is the choice of these attributes, the aptitude to elaborate them properly, the talent to embody them in a well-balanced entity, are responsible for a success of a project. We may extend this rule easily: 20% of space in particular object is used by 80% of its users (or used for 80% of exploitation period), and these selected areas are crucial to establish appropriate human environment; 20% of functional features is responsible for 80% evaluations performed by users.

Another law in designing is grounds in an implementation of physical observations – it is the uncertainty principle. Here, I refer to parallel absent in Lidwell, Holden, and Butler words, however connected to phenomenon they write about¹⁴. An attempt to "describe" the problem exactly is always unsuccessful, while the imagination is affected by the work of human mind trying to decompose a design idea. The examination alters the status of the examined – in this case the design concept. Noticing one particular aspect of design influences and changes not only the object, but the perception of a problem related to that object. Furthermore, while we are ones to look for a solution – at the same time it changes the problem as well.

One more social constraint to control project is the result of contradiction between functionality and preferences (e.g. user's preferences). An architect in his search for functionality must take a different path to the other one, when he is expected to focus on preferences, regardless whether these preferences are user's or his own¹⁵. Therefore it is not possible to determine the optimum in creating architecture.

* * *

This paper is no apology of intuitive mode of designing. The intuitiveness is merely one of many aspects of design process, that can be applied to limited problems. Here too, im-

¹³ Lidwell, Holden and Butler (2003: 12).

¹⁴ Ibid. (2003: 198). Naturally, *per analogia* to Heisenberg's uncertainty principle.

¹⁵ Ibid. (2003: 150).

agination leads to analogous edge between recognizable and unrecognizable, between explored (discovered) and deduced.

I have to pinpoint that we, architects, have a specific gift, which instead of being the task to define space directs the evolution of space. Despite our effort to describe the status of space all we can do is to approximate its endlessly changing form. The project doesn't have to become a finished work, without a margin to allow users to accustom space, to appropriate it, to transform it in result of interaction. It is possible to encourage processes in space, not creating them.

Now we are getting to the point – to the problem of paradox of scale in designing. This phenomenon refers to the process of conceptualization, to mental representation of designed object, with respect to mechanisms of thinking. We are simultaneously recreating the image of a project idea in various scales – each one in an incomplete way. The supplementation of creation is based on reconstruction of the unknown. In reality there is no designing of function, form, and structure – there is an entanglement of four intertwined processes, corresponding to different issues and different scales.

The first process, the negotiation of an idea, embodies the unity of spatial concept, but it may be achieved only through few selected elements, sometimes even only one of them. The idea refers to cultural imprint, to the set of notions, which have a meaning, but require to adopt the risk of flexibility in an interpretation. The idea starts from verbalization or visualization, in semantic code of interpretive apparatus of an architect, in morphology of particular place, or in exploration and in search for complementation.

The second process is the negotiation of function. The function is established only seemingly in a well-ordered manner. Preliminarily composed configurations of functional clusters may provide an answer to some problems, but one cannot achieve the principle design goal by stacking these partial solutions. Some clusters, by the fact of their compilation, initiate the effort to decrypt internal connections and revise adopted solutions. The juxtaposition of all clusters is just the beginning for overall project concept. Simultaneously program and its components on diverse levels of complexity are composed without instantaneous urge to find coherent shape of designed object from the start.

The third process, the negotiation of form, is performed by parallel streaming of analyses and approximations allowing an architect to see – to imagine – an entire composition, in another moment an important part of this composition, a detail, a specific feature, an interior or any other characteristic element. Conceptualization requires, at the same time, constructing the image of an entity and detail(s), general and particular attributes of the project, simultaneous generalization and local detailed elaboration.

The last one is the process that requires compilative adaptation of multiple layers: semantic layer based on an idea, programmatic layer generated from a function nested in particular space, formal layer related to the selection of volumes, shapes, colors, textures, as a consequence of materialization of a concept rigorously transferred into structure. However it must be noticed, that even structural elements of a building cannot be categorized as parent element. While on one hand it must be adjusted to requirements of an entity, an entity, on the other hand, must not be defined without local decisions on skeleton, wrapped in external casing, slabs, walls.

The paradox of scale forces the synchronousness in designing. It persuades to build design construct by balancing between rationalization of design process itself and its unrestricted evolution related to either stochastic approximations of an order within chaos, exploration formula, or complete freedom liberated from the chains of logic. It suggests skillful binding of organization and planning talents with decision making and ability to make a step into the unknown. It encourages to discover the nature of a project through researching the location or finding an idea which has the potential to express or to distinguish the character of the space. It prompts us that, what we call inspiration is in fact an

ability to channel the design process, distant from a concept of coerced search for a solution at all costs, enforcing fixed assumptions and goals.

The nature of architectural design is exposed in discussed paradox, and it may be exemplified for example in the works of Takamatsu, whose sketches of architectural detailing are simultaneously suggest and attempt to define the whole volume¹⁶. They expose, like in the case of Kirin Plaza in Osaka, the search for a form, that while undefined, remains respectful to rules of recombination of local code of a place. Pencil sketches, multiplying volumetrics interpretation or elevations of a building, are full of thorough studies of detail, while this is the only way to qualify the value of a project in particular place. In following phases of architect's activity it could be too late to make this kind of verification. In other way, but with use of similar mechanisms, Rossi presents his proposals. He draws expected spatial and functional connections, directions of users' interactions', functional and formal ideas for volumes in Centro Direzionale in Florence¹⁷. The record of architectural abstract is reflected by the crucial detailing. The detail is the most important, but it must be coherent with the remaining part of the design. The design has to be well fitted into the environment, it has to remain in a precisely established context. Other contents of the project may be designed later on, while spatial order, clear and functional, precedes becoming the stipulated axis of the design. Jean-Marie Tjibaou Cultural Center in Noumea by Piano is famous, at least for architects, because of freehand drawings pointing the idea of architecture in a profound way, in its fundamental, selected elements, before any further design effort allowed for specific choices. Particularly the record of an intention, expressed by the curvilinear suggestion of air flow over bent elements of wooden screen as well as archetypal shape of the screen itself, displays the ability to accumulate the cultural code of redesigned area¹⁸. But the sketch does not appropriate the being of material object, only redirecting it properly. It is well crafted seed of a thought, that allows it to grow, to observe it, to see its evolution in subsequent steps researching the whole complex, its features, relation interior-exterior, its details, like for example carpenter's work, shaping an adequate curvature of the screen.

The architectural concept requires to reconcile seemingly contradictory scales, which, in order to acquire the state of equilibrium, are determined or at least should be defined. The detail should expose the depth of complex grasp of entire designed space, but at the same time the detail anchors the meaning, the identity of space...

The project has no scale. The scale is only the tool to examine the project. The project is an entity from the very beginning – an entity composed of elements, we gradually discover or recognize.

BIBLIOGRAFIA

- [1] Bognar, B.: 1993, From Ritualistic Objects to Science Fiction Constructs. The Enigma of Shin Takamatsu's Architecture, w P. Polledri (ed.), *Shin Takamatsu*, SFMoMA, Rizzoli International Publications, New York, p. 35-56
- [2] Brawne, M.: 2003, *Architectural Thought: The Design Process and the Expectant Eye*, Architectural Press, Oxford
- [3] Ingram, J.: 1996, *Płonący dom. Odkrywając tajemnice mózgu*, Prószyński i S-ka, Warszawa
- [4] Lidwell, W., Holden, K. i Butler, J.: 2003, *Universal Principles of Design*, Rockport Publishers Inc., Beverly
- [5] Lynch, K.: 1960, *The Image of the City*, The MIT Press, Cambridge
- [6] Schank Smith, K.: 2005, *Architects' Drawings. A Selection of Sketches by World Famous Architects Through History*, Architectural Press, Oxford

¹⁶ Bognar (1993: 47-49).

¹⁷ Schank Smith (2005: 202-203).

¹⁸ Ibid. (2005: 248-249).

O AUTORZE

Wiceprzewodniczący KAUiPP PAN w Poznaniu, profesor w Zachodniopomorskim Uniwersytecie Technologicznym w Szczecinie oraz w Wyższej Szkole Gospodarki w Bydgoszczy. Szczególne zainteresowania wyznacza interdyscyplinarnie traktowany proces projektowy i metody projektowania oraz planowania przestrzennego.

AUTHOR'S NOTE

Vice-chairman of the Commission of Architecture, Urban and Spatial Planning, Polish Academy of Sciences, Poznań Branch, professor at West Pomeranian University of Technology in Szczecin and University of Economy in Bydgoszcz. Particular interests are focused on interdisciplinary aspects of design process, as well as design and planning methodology.