



Patrycja Haupt*

Wspólny grunt: architektura – natura – człowiek

Common Ground: architecture – nature – people

Musimy uczyć się na nowo sztuki odrzucenia budynków, aby stworzyć różne rodzaje przestrzeni: cichą, zamkniętą, izolowaną; pełną zgiełku, tętniącą życiem, witalną, inspirującą, a nawet tajemniczą; obszaru tranzytacji, który oddziela i jednocześnie łączy sąsiadujące przestrzenie o kontrastującym charakterze.

Potrzebujemy sekwencji przestrzeni, które wzbudzają ciekawość, dają poczucie możliwości przewidywania, tych, które kuszą i każą nam biec do przodu, aby stworzyć przestrzeń, która dominiuje, puentuje i przyciąga, nadając kierunek.

Paul Marvin Rudolph, *The Changing Philosophy of Architecture* [1, s. 120]

We need desperately to relearn the art of disposing of buildings to create different kinds of space: the quiet, enclosed, isolated space; the hustling, bustling space, pungent with vitality; the paved, dignified, vast, sumptuous, even awe-inspiring space; the mysterious space; the transition space which defines, separates and yet joins juxtaposed spaces of contrasting character.

We need sequences of space which arouse one's curiosity, give a sense of anticipation, which beckon and impel us to rush forward to find that releasing space which dominates, which climaxes and acts as a magnet, and gives direction.

Paul Marvin Rudolph, *The Changing Philosophy of Architecture* [1, p. 120]

Common Ground – wspólny grunt

XIII Weneckie Biennale Architektury w roku 2012 odbyło się pod hasłem „Common Ground” tłumaczonym na język polski jako „Wspólny grunt”. Kurator tej wystawy, David Chipperfield, postanowił za temat przewodni wydarzenia uznać przestrzeń publiczną miasta. W przesłaniu adresowanym przede wszystkim do autorów projektów podkreślił, że architekturę należy postrzegać jako element przestrzeni publicznej, „wspólnego gruntu”, a nie samo-

Common Ground

The 13th Venice Biennale of Architecture held in 2012 was titled “Common Ground”. The curator of the exhibition, David Chipperfield, decided that the public space of the city should be the central theme of the event. In his message addressed primarily to the designers he emphasized that architecture should be perceived as an element of public space, a “common ground”, not as an independent project used only by specific individuals. The presented ideas were then supposed to show architecture as an element of social life [2].

The design task brought various results, some of which treated the elements of nature as a motif of the design composition. When they incorporated architecture with

* Wydział Architektury Politechniki Krakowskiej/Faculty of Architecture, Cracow University of Technology.

dzielnego projektu służącego jedynie jednostkom. Prezentowane pomysły miały zatem ukazywać architekturę jako element życia społecznego [2].

Spośród różnorodnych rezultatów tak postawionego zadania projektowego można było zaobserwować te, które potraktowały elementy natury jako motyw kompozycyjny założenia. Przyroda przenikająca się z architekturą ukazywała w nich znaczenie i możliwości zastosowania elementów naturalnych w przestrzeni miasta jako budulca dla struktur i systemów zrównoważonych. Kompozycje z pogranicza architektury i innych sztuk wizualnych wskazywały również rolę człowieka jako użytkownika, ale także twórcy przestrzeni publicznych miasta. Równocześnie podkreślono rolę przyrody jako dobra wspólnego, o które powinno się troszczyć nie tylko w skali globalnej. W ten sposób, przypisując jednostkowemu użytkownikowi zadanie właściwego korzystania z jego bezpośredniego otoczenia, troska o środowisko naturalne w skali przestrzeni publicznej, a przede wszystkim przestrzeni społecznej staje się elementem jednoczącym i organizującym społeczność lokalną, przez co pozytywnie wpływającym na wizerunek i sposób użytkowania tej przestrzeni (il. 1, 2).

Współczesne wspólne przestrzenie miasta

Wiek XXI jest już obecnie określany jako wiek miast. Proces urbanizacji wyrażający się między innymi przyrastającą liczbą mieszkańców obszarów miejskich wciąż przybiera na sile. Następuje z jednej strony ekspansja terenów zabudowanych na obszary podmiejskie, z drugiej – aby przeciwdziałać zjawisku rozpraszania tkanki miejskiej, rehabilitowane są obszary osiedli mieszkaniowych w centrach miast. Przedstawiane są także koncepcje miast przyszłości – samowystarczalnych, ekologicznych jednostek wykorzystujących nietypowe lokalizacje i zaawansowane technologie do stworzenia miejsca przyjaznego dla człowieka. Wszystkie te trendy łączy dbałość o jakość przestrzeni wspólnych w terenach zabudowanych.

nature the latter demonstrated the significance and the possibilities of application of the natural elements in the space of the city as a building material for sustainable structures and systems. The compositions, bordering on architecture and other visual arts, also demonstrated the role of man as both the user and designer of public spaces in the city. At the same time they emphasized the role of nature as a common good that should be cherished not only on the global scale. This way, assigning individual users with the task of using their immediate surrounding properly, the care for the natural environment in the public space, and in particular the social space, becomes an element unifying and organizing the local community, which positively affects the perception and the way that space is used (Fig. 1, 2).

The contemporary common space of the city

The 21st century is considered at present to be the century of the cities. The process of urbanization, which is expressed among others by the continually growing number of residents of urban areas, is on the rise. On the one hand, the developed areas expand in the suburbs and, on the other hand, the areas of residential estates located in the city centers are revitalized in order to prevent the dispersion of the urban fabric. Furthermore, designers present concepts of the cities of the future which shall be self-sufficient, ecological units, making use of unusual locations and sophisticated technologies to develop people-friendly places. What all of these trends have in common is the care for the quality of common spaces in developed areas. Due to the social awareness of the consequences of uncontrolled growth of the cities the need for sustainable growth, understood partly as a limitation of the intervention in the natural landscape or its restoration, has become necessary. Such an approach resulted in attempts to design public spaces keeping in mind the relation between architecture and nature.



Il. 1. Pawilon włoski, XIII Biennale Architektury, Wenecja, 2012
(fot. P. Haupt, 2012)

Fig. 1. Italian pavilion, 13th Biennale of Architecture, Venice, 2012
(photo by P. Haupt, 2012)



Il. 2. Pawilon japoński, XIII Biennale Architektury, Wenecja, 2012
(fot. P. Haupt, 2012)

Fig. 2. Japanese pavilion, 13th Biennale of Architecture, Venice, 2012
(photo by P. Haupt, 2012)

Świadomość społeczna konsekwencji niekontrolowanego rozrostu miast sprawiła, że potrzeba zrównoważonego rozwoju rozumianego częściowo jako ograniczenie ingerencji w naturalny krajobraz lub jego przywrócenie stała się koniecznością. Wynikiem takiego sposobu myślenia są próby kształtowania obrazu przestrzeni publicznej ze świadomością relacji architektura–natura.

Architektura – element przestrzeni publicznej miasta

Zmienia się również postrzeganie roli architektury, która, aby odtworzyć związek człowieka z naturą, próbuje – w przypadku pełniejszej świadomości projektowania z myślą o przyszłości – stać się coraz częściej odwzorowaniem poszanowania dla naturalnej topografii i charakterystyki biologicznej terenu, a coraz mniej wstawionym w to środowisko sztucznym elementem – na pierwszy rzut oka widocznym pomnikiem działalności człowieka. W rezultacie zacierać się mogą granice pomiędzy budynkiem a jego otoczeniem, wnętrzem urbanistycznym a jego kontynuacją w przestrzeni wnętrza architektonicznego. Jedną z współczesnych tendencji w metodach kreowania przestrzeni współużytkowanych wskazuje na kierunek postrzegania przestrzeni z punktu widzenia jej użytkownika – człowieka znajdującego się we wnętrzu architektonicznym, urbanistycznym czy też krajobrazowym. Trend ten wspierany jest w naszej strefie gospodarczej poprzez prospołeczną politykę finansowania nowo powstałych i rehabilitowanych przestrzeni współużytkowanych przez Unię Europejską, przez co kształtuje on metody projektowania architektoniczno-urbanistycznego. Jednocześnie tendencje proekologiczne, dbałość o zrównoważony kierunek rozwoju ekonomicznego i przestrzennego wyrażane w dążeniu do zespolenia miejsc przebywania ludzi – tych zbudowanych i otwartych – z naturą sprawiają, że granice tych wnętrz się zacierają. Wpływa na to dobór budulców kompozycji wnętrza – elementów natury, które wprowadzane są w kompozycji przestrzennej zarówno urbanistycznej, jak i architektonicznej. Efektem użycia na nowo odkrywanych substancji takich jak woda, zieleni, rzeźba posadzki, światło dzienne może stać się płynna sekwencja przestrzeni pomiędzy budynkiem a jego otoczeniem. Takie spojrzenie na rolę architektury w przestrzeni wprowadza, dzięki użyciu znanych wcześniej tworzyw w nowych konfiguracjach, nowy wymiar estetyczny, a także społeczny w relacji architektura–natura.

Natura – budulec dla architektury zrównoważonej

Natura może stać się na nowo odkrywanym, pożądanym tworzywem dla architektury i przestrzeni publicznych – miejsca zamieszkania człowieka, gdzie elementy przyrody rozumiane jako budulec dla środowiska mieszkaniowego będą już nie tylko krajobrazem – estetycznym uzupełnieniem architektury, ale znajdą zastosowanie praktyczne. Dzięki wciąż rozwijającej się technologii można coraz efektywniej wykorzystywać zielone posadzki, ściany oraz dachy i sklepienia, dzięki którym możliwe jest podniesienie jakości powietrza pod względem obniżania zawartości dwutlenku węgla, a także regula-

Architecture – element of public space in the city

The perception of the role of architecture also changes. In order to restore the connection between man and nature and designing with the focus on the future, architecture becomes more and more often a re-creation of respect for the natural topography and biological character of the local area, and less and less an artificial element placed in the environment – at first sight a visible monument of human activity. In effect the borders between buildings and their surroundings, urban enclosures and their continuation in the architectural internal space may disappear. One of the contemporary trends in the methods of creating common spaces indicates the perception of space from the point of view of its user – man inside architectural, urban or landscape space. That trend is supported in our economic zone by the pro-social policy of financing newly developed and revitalized spaces used jointly by the European Union, and it develops the methods of architectural and urban design. At the same time the proecology trends and the care for the sustainable economic and spatial development expressed in the effort to unite the places for people – both those developed and open – with nature result in the disappearance of the borders between those spaces. This is influenced by the selection of building materials for the interiors – elements of nature which are introduced in the composition of both urban and architectural space. The use of such rediscovered substances as water, green areas, flooring texture or daylight may result in a smooth sequence of spaces between buildings and their surroundings. Such an approach to the role of architecture in space provides, due to the use of known materials in new configurations, a new aesthetic as well as social dimension to the architecture–nature relation.

Nature – the building material for sustainable architecture

Nature can become a desired material to be rediscovered in architecture and public spaces – a place of residence for people, where elements of nature, understood as a building material for the residential environment, not only provide a landscape – an aesthetic complement of architecture – but they are also used in practice. Due to the constant development of technology green floors, walls, roofs and vaults can be used more and more effectively, improving the quality of air by reducing the amount of carbon dioxide and by controlling humidity both globally and also in the quality of the architectural or urban enclosures. Greenery, as an element of passive systems of saving energy through the technologies using its substrate as thermal mass, helps to maintain a stable temperature in heated and cooled rooms. Similarly, water elements of interior compositions – through convection or spraying initiating the thermodynamic process of heat exchange – limit the building's demand for energy necessary for cooling or improve the comfort of open, urban spaces. In the case of reservoirs their water surface is a composition element and the reservoirs themselves can be used in the

cji wilgotności, zarówno w skali globu ziemskiego, jak i samego wnętrza architektonicznego czy urbanistycznego. Zieleń, jako element pasywnych systemów oszczędzania energii poprzez technologie wykorzystania jej podłoża jako masy termicznej wspomaga utrzymanie stabilnej temperatury w pomieszczeniach zarówno ogrzewanych, jak i chłodzonych. Podobnie wodne elementy kompozycji wewnątrz – wykorzystując zjawisko konwekcji czy rozpylanie inicjujące proces termodynamiczny wymiany ciepłej, pomagają ograniczyć zapotrzebowanie budynku na energię konieczną do chłodzenia lub poprawiać komfort wnętrza urbanistycznego otwartego. W przypadku zbiorników wodnych lustro stanowi element kompozycyjny, lecz sam rezerwuuar może być wykorzystywany w systemie pozyskiwania i ponownego użytkowania wody opadowej, a także gospodarki wodą użytkową jako biologiczna, trzcinowa oczyszczalnia. Efekty refleksów świetlnych na powierzchni zbiorników wodnych mogą prowadzić do redukcji zapotrzebowania budynku na energię konieczną do sztucznego oświetlenia. Użycie elementów naturalnych wynika zwykle z ich walorów technicznych i funkcjonalnych – zdolności do akumulacji energii, wspierania zachowania rodzimych ekosystemów, oczyszczania wody, tworzenia mikroklimatu wnętrza, przetwarzania dwutlenku węgla etc. Nie tylko ochrona niektórych zasobów, ale także ich produkcja stanie się niedługo, dzięki zastrzeżeniu przepisów, normą. Powoduje to rozwijanie się trendu, w którym elementy naturalne pojawiają się w roli budulca nie tylko dla składowych wnętrz urbanistycznych, ale również dla budynków.

Kompozycja – przestrzeń współczesnego miasta

Forma założeń wykorzystujących elementy ukształtowania terenu, zieleni i wody jako składowych elementów zrównoważonych w przestrzeni urbanistycznej i architektonicznej jest nieograniczona – od rozległych powierzchni, płaszczyzn, poprzez linie do pojedynczych punktów. Wpływają one na postrzeganie krajobrazu miasta. Zgodnie z teorią Kevina Lyncha dzięki swoim cechom charakterystycznym mogą być ważnymi punktami orientacyjnymi na mentalnej mapie miasta. Mogą one stanowić węzły, punkty kontaktowe, skrzyżowania lub miejsca wyraźnie różniące się, mające swoją niepowtarzalną tożsamość [3]. Z kolei Jan Gehl w swojej teorii postrzegania obszarów miejskich wprowadził pojęcie odbierania przestrzeni jako sekwencji wewnątrz, po których obserwator porusza się z określoną prędkością [4]. Postrzega on elementy zabudowy miejskiej, również naturalne, zgodnie z tempem, w jakim się przemieszcza, płynnie przechodząc granice pomiędzy poszczególnymi wnętrzami. Kiedy obserwator zatrzyma się w danym punkcie tej sekwencji, postrzega on otaczającą go przestrzeń jako wnętrze urbanistyczne, gdy znajduje się na zewnątrz, lub też architektoniczne – gdy zajmie pozycję we wnętrzu budynku. Każde z tych wewnątrz składa się z podstawowych elementów – dużych: posadzki, ściany i stropu/sklepienia, oraz małych: akcentów formalnych lub dominant przestrzennych [5].

Formy elementów naturalnych, takich jak zieleni, woda, ukształtowanie terenu mogą stanowić substancję do two-

system of collection and recycling rainwater as well as domestic hot water management as biological, reed bed treatment systems. The effects of light reflections against the surface of water reservoirs can reduce the building's demand for energy necessary for artificial lighting. The use of natural elements usually results from their technical and functional qualities – accumulation of energy, support of the reservation of indigenous ecosystems, water treatment systems, the development of internal microclimate, processing carbon dioxide, etc. It is not only the protection of certain resources but also their production that soon shall become standard as a result of stricter regulations. This fuels the emergence of a trend where natural elements are used as a building material not only for urban enclosures but also for buildings.

Composition – space of the contemporary city

The form of layouts incorporating the elements of landscape, greenery, and water as the component elements balanced in the urban and architectural space is unlimited – from vast surfaces and planes through lines to individual points. They influence the perception of the landscape of a city. According to Kevin Lynch's theory, they can make important landmarks on the mental street map owing to their distinguishing features. They may form junctions, contact spots, crossroads or distinctive places with unique identity [3]. In his theory of perception of urban areas Jan Gehl introduced the notion of perceiving space as a sequence of enclosures watched by an observer, moving at a certain speed [4]. The observer perceives the elements of urban development as well as of nature, smoothly crossing the borders between individual enclosures. When the observer stops at a certain spot within this sequence, he/she perceives the surrounding space as an urban enclosure (if it is outside) or as an architectural one (if it is inside a building). Each enclosure consists of basic elements – large ones such as floors, walls, and ceilings/vaults, and small ones such as formal accents or space landmarks [5].

The forms of natural elements such as green areas, water or landscape can be the substance for the development of each element of the composition of the urban fabric – “built landscape”, urban enclosure (space between buildings, the area in front of the structure), the place where buildings merge into landscape (entrance area, inner courtyard), as well as architectural enclosure (publicly accessible).

Architecture – built landscape

Mountain Dwellings, a residential building in Copenhagen built in 2008, is an architectural attempt to contrast the natural landscape of Denmark (Fig. 3, 4). Such a form of structure, designed by BIG Bjarke Ingels Group, is a result of the execution of the sustainable design assumptions. The concentration of the residential quarters on top of an artificial, concrete mountainside, with a parking lot on a few levels, allowed for sparing use of the area and limited intervention into its natural structure and in par-



Il. 3. Mountain Dwellings, BIG, Kopenhaga, 2008 (fot. P. Haupt, 2011)

Fig. 3. Mountain Dwellings, BIG, Copenhagen, 2008
(photo by P. Haupt, 2011)



Il. 4. Mountain Dwellings, BIG, Kopenhaga, 2008 (fot. P. Haupt, 2011)

Fig. 4. Mountain Dwellings, BIG, Copenhagen, 2008
(photo by P. Haupt, 2011)

rzenia każdego z elementów kompozycji wizerunku tkaniki miasta – „zbudowanego krajobrazu”, wnętrza urbanistycznego (przestrzeni pomiędzy budynkami, przedpola budowli), styku budynku z krajobrazem (strefy wejściowej, wewnętrznego dziedzińca), a także wnętrza architektonicznego (ogólnodostępnego).

Architektura – krajobraz zbudowany

Budynek mieszkaniowy The Mountain Dwellings wybudowany w Kopenhadze w 2008 r. stanowi architektoniczną próbę przeciwstawienia się naturalnemu krajobrazowi Danii (il. 3, 4). Taka forma budowli stworzona przez pracownię BIG Bjarke Ingels Group jest rezultatem realizacji założeń projektowania zrównoważonego. Spiętrzenie struktury mieszkalnej na szczycie sztucznej, betonowej góry, którą stanowi kilkupiętrowy parking samochodowy, pozwoliło nie tylko na oszczędne użycie terenu z ograniczeniem ingerencji w jego naturalną strukturę. Umożliwiło przede wszystkim lokalizację dwupoziomowych mieszkań o strukturze charakterystycznej dla domów jednorodzinnych strefy podmiejskiej, aby zapewnić każdej z jednostek przeszkloną fasadę południową. Dzięki takiemu rozwiązaniu zmaksymalizowano termiczne zyski solarne oraz czas oświetlenia naturalnego. Apartamenty ułożono jeden na drugim, co zapobiega zacienianiu. Dach jednego z mieszkań jest zarazem ogrodem apartamentu leżącego bezpośrednio nad nim, co zapewniło wysoką efektywność zastosowanego systemu odzysku wody deszczowej. Razem stworzyły one formę wzgórza kryjącego gigantyczną, kolorową halę mieszczącą miejsca postojowe dla 650 samochodów, okrytą zwróconymi w stronę słońca zielonymi ogrodami na dachu. Ukrycie parkingów wewnątrz struktury pozwoliło na wkomponowanie obiektu w system pieszych ścieżek związanych z terenami rekreacyjnymi zlokalizowanymi przy pobliskim kanale [6], [7].

Wnętrze rekreacyjne – przestrzeń dla społeczności

Hammarby Sjöstad to jedna z nowych dzielnic mieszkaniowych Sztokholmu powstająca obecnie na zdegradowanych terenach przemysłowych (il. 5, 6). To szwedzki

particular for the location of two-level apartments with their structure typical of single family suburban houses, each of them with a glazed south façade. This maximized solar, thermal returns and longer natural lighting. The apartments were designed on top of one another, which prevented their shading. The roof of one apartment is also a garden for the apartment located directly above it, which resulted in high effectiveness of the rainwater recovery system. Together they create a mountain slope with a gigantic, colorful hall with parking space for 650 cars underneath, covered with green roof gardens exposed to the sun. Hiding parking lots inside the structure allowed for incorporating the development into the system of footpaths connected with recreation areas located by a nearby canal [6], [7].

Recreation interior – space for the community

Hammarby Sjöstad is one of the new residential districts of Stockholm which is currently being developed in its degraded post-industrial areas (Fig. 5, 6). This is a Swedish pilot project whose idea for the provision of optimal living conditions was the development of a social space. On the one hand, it was already developed by adjusting the existing urban enclosures to the needs of the residents, and on the other hand, it develops their habits, allowing for the influence of their social behavior in respect of transit, consumption of utilities, waste sorting. Grading the privacy of space provided places for direct contacts of the residents, which affected a sense of belonging to their own place of residence, which in turn results in care for aesthetics. Furthermore, the development of a network of social spaces contributed to the economic use of the area, which helps to maintain the sustainable character of the district and in a broader context – protects the environment.

The spaces inside the developments offer different possibilities for active and passive recreation, leisure areas, playgrounds, footpaths, bicycle paths, sports facilities. The district also has its own marina and a ski slope for water and winter sports lovers. The green areas are mainly ecological corridors with natural green elements

projekt pilotażowy, w którym pomysłem na zapewnienie optymalnych warunków do zamieszkania było stworzenie przestrzeni społecznej. Z jednej strony została ona już ukształtowana przez dostosowanie wnętr urbanistycznych do potrzeb mieszkańców, z drugiej kształtuje przyzwyczajenia tych ostatnich, pozwalając wpływać na ich zachowania społeczne w zakresie transportu, zużycia mediów, sortowania odpadów. Poprzez gradację prywatności przestrzeni uzyskano miejsca bezpośrednich kontaktów mieszkańców, które wpłynęły na poczucie przynależności do własnego miejsca zamieszkania, co skutkuje dbałością o estetykę. Stworzenie sieci przestrzeni społecznych spowodowało również ekonomiczne użytkowanie terenu, co przynosi efekty w utrzymaniu zrównoważonego charakteru dzielnicy, a w szerszym kontekście – pozwala chronić środowisko.

Przestrzenie wewnątrz zespołów oferują różne możliwości czynnej i biernej rekreacji, place wypoczynkowe, place zabaw, ścieżki spacerowe, rowerowe, urządzenia sportowe. Dzielnica ma także swoją przystań i stok narciarski dla miłośników sportów wodnych i zimowych. Tereny zielone to głównie korytarze ekologiczne wprowadzające elementy naturalnej zieleni i urządzeń wodnych jako siedliska dla zamieszkujących ten obszar gatunków. Na ich przedłużeniu znajdują się parki i kanały przeznaczone do rekreacji mieszkańców o różnych zainteresowaniach i w różnym wieku.

Pierwotny projekt Hammarby Sjöstad przewidywał, że większość mieszkańców dzielnicy stanowić będą osoby starsze, jednakże w rzeczywistości okazało się, że obecnie przeważają młode rodziny. Wpłynęło to, zgodnie z założeniem elastyczności przestrzeni, na dostosowanie struktury oferowanych przez tę część Sztokholmu usług. Wybudowano szkoły i przedszkola. Nie zrezygnowano jednak z podstawowego założenia planu – na terenie dzielnicy nie powstało dotąd żadne centrum handlowe. Usługi komercyjne zlokalizowano w parterach budynków przy głównych ulicach założenia. Spowodowało to zmianę w funkcjonowaniu mieszkańców, którzy realizują swoje codzienne potrzeby, spacerując w najbliższym sąsiedztwie swojego miejsca zamieszkania. Ulice zaprojektowano tak, aby były wygodne dla ruchu pieszego i rowerowego odizolowanego od transportu publicznego, oraz zapewniono poszerzenia i skwery do odpoczynku i kontaktu przechodniów. W ten sposób kolejne przestrzenie dzielnicy uzyskały swój społeczny charakter. Warto podkreślić, że zróżnicowana struktura wiekowa mieszkańców sprawia, iż miejsca te są użytkowane właściwie o każdej porze dnia.

Projekt sieci komunikacyjnej połączono na etapie planu ze sposobem gospodarki ściekami i odpadami. We wnętrzach rekreacyjnych, pośrodku kwartałów zabudowy wkomponowano naziemne części systemu segregacji oraz odbioru śmieci. ENVAC rozdziela odpady na te nadające się do recyklingu oraz kompostowe, które po przetworzeniu używane są do nawożenia terenów zielonych. Ścieki z mieszkań również transportowane są do punktów centralnych, gdzie w części zostają oczyszczone, w części służą do produkcji energii cieplnej wspomagającej system centralnego ogrzewania, a w części przetwarzane są na



Il. 5. Hammarby Sjöstad, Sztokholm, 2004– (fot. P. Haupt, 2012)

Fig. 5. Hammarby Sjöstad, Stockholm, 2004– (photo by P. Haupt, 2012)



Il. 6. Hammarby Sjöstad, Sztokholm, 2004– (fot. P. Haupt, 2012)

Fig. 6. Hammarby Sjöstad, Stockholm, 2004– (photo by P. Haupt, 2012)

and water projects as habitats of local species. They extend into parks and canals for recreation of the residents with various hobbies and of different age.

The original project of Hammarby Sjöstad assumed that most residents of the district would be elderly people, however, in fact it turned out that at present most of them are young families. This affected, in line with the assumed flexibility of the space, the adaptation of the structure of the services offered by this part of Stockholm and consequently schools and kindergartens were built. However, the fundamental assumption of the plan was not given up – so far no shopping center has been designed in the district. Commercial services are offered on the ground floors of the buildings by the main streets of the development. This changed the functioning of the residents who do their daily errands walking in the direct neighborhood of their places of residence. The streets were designed in such a way as to offer comfort for the pedestrian and bicycle traffic isolated from public transportation and the leisure squares and places where the passers-by meet are wider. This way other spaces in the district gained their social character. It should be noted that because of the varied age structure of the residents these places are used virtually all day long.

biogaz, który służy za paliwo napędzające dwie linie autobusowe obsługujące teren Hammarby Sjöstad. Umieszczenie punktów odbioru odpadów w miejscach widocznych, w pobliżu urządzeń rekreacyjnych było planowanym czynnikiem wspierającym zachowania proekologiczne mieszkańców, stworzeniem kolejnego punktu interakcji mieszkańców działających na rzecz całej wspólnoty.

Podczas badań nad sposobem zachowania mieszkańców dzielnicy stwierdzono, że 75% zachowań służących dbałości o środowisko naturalne w zakresie mieszkania, rekreacji i transportu wynika z zastosowanych rozwiązań projektowych. Walory estetyczne założenia, wysoka jakość i standard zabudowy sprawiają, że miejsce to, pomimo swojej odmienności, jest oceniane jako jedno z najbardziej atrakcyjnych rejonów mieszkaniowych Sztokholmu [8].

Strefa przejściowa – dziedziniec

Bryłę siedmiokondygnacyjnego akademika The Tietgenkollegiet w kopenhaskiej dzielnicy Ørestad, dysponującego miejscem dla 400 studentów, oparto na rzucie koła (il. 7, 8). Malownicze położenie budynek zawdzięcza zbiornikowi na wodę deszczową, który zapewnia atrakcyjny widok z okien i podkreśla odbiór bryły poprzez jego odbicie w tafli wody. Obiekt został zaprojektowany przez pracownię Lundgaard & Tranberg, a jego budowa zakończyła się w 2006 r. Inspiracją dla projektu były tradycyjne chińskie budynki tulou, w których funkcje publiczne i prywatne zamykane są wewnątrz struktury na rzucie okręgu. Założeniem tej budowli stało się stworzenie przestrzeni o charakterze zarówno społecznym, jak i prywatnym, z zapewnieniem koniecznej intymności. Położono taki sam nacisk na jakość pomieszczeń współużytkowanych, jak i prywatnych mieszkań.

Hallowi nadano formę rotundy usytuowanej w centrum siedmiokondygnacyjnego walca, stanowiącego formę budowli. Jej przyziemie mieści przestrzeń recepcyjną lobby, gastronomię, pralnię, parking na rowery, pomiesz-

The public transport system was designed along with the sewage and waste management. The above the ground parts of the waste sorting and collection system are incorporated into the leisure areas, in the middle of the building blocks. ENVAC sorts the waste for recycling and compost, which after processing is used to fertilize green areas. The wastewater from the apartments is also transported to the central points where it is partly treated, partly used for the production of thermal energy supporting the central heating system, and partly processed into biogas which is used as fuel for two bus lines servicing the area of Hammarby Sjöstad. The location of the points of waste collection in visible places near leisure facilities was planned to support the pro-ecology behavior of the residents and offer another point of interaction for the residents acting for the benefit of the whole community.

During the research of the behavior of the residents in the district it was found that 75% of the behavior for the benefit of the natural environment in the scope of living, recreation, and transportation results from the application of design solutions. Due to the aesthetic value of the development, its high quality, and standard it is appreciated, in spite of its specific distinctiveness, as one of the most attractive residential areas of Stockholm [8].

The transition zone – courtyard

The layout of Tietgenkollegiet, a seven-storied dormitory in Copenhagen in Ørestad district, designed for 400 students, is circular (Fig. 7, 8). The marvelous location of the building by a rainwater reservoir provides an attractive view from the windows and emphasizes the shape of the structure by its reflection in the water. It was designed by Lundgaard & Tranberg and its construction was completed in 2006. It was inspired by the traditional Chinese tulou houses where public and private functions are inside their circular plan. The objective of that structure was to develop both social and private space with necessary pri-



Il. 7. The Tietgenkollegiet, Lundgaard & Tranberg, Kopenhaga, 2006 (fot. P. Haupt, 2012)

Fig. 7. The Tietgenkollegiet, Lundgaard & Tranberg, Copenhagen, 2006 (photo by P. Haupt, 2012)



Il. 8. The Tietgenkollegiet, Lundgaard & Tranberg, Kopenhaga, 2006 (fot. P. Haupt, 2012)

Fig. 8. The Tietgenkollegiet, Lundgaard & Tranberg, Copenhagen, 2006 (photo by P. Haupt, 2012)

czenia do nauki, sale komputerowe, muzyczne oraz konferencyjne otwierające się do wspólnego wnętrza. Budynek przecięto pięcioma wertykalnymi pęknięciami, które dzielą jego bryłę na odrębne funkcjonalnie sekcje oraz zapewniają dostęp z zewnątrz do wewnętrznego dziedzińca. Mieszkania studenckie zlokalizowano na wyższych piętrach. Wszystkie pokoje, a jest ich w sumie 360 o powierzchni od 26 do 33 m², zapewniają widok na zewnętrzne otoczenie budynku. Od strony wnętrza usytuowano wspólne kuchnie, sale rekreacyjne, tarasy i pomieszczenia gospodarcze.

Szczególny nacisk położono tutaj na rozwiązania materiałowe. Każdy z użytych produktów fasadowych i zastosowanych do wykończenia wnętrza ma certyfikację Danish Environmental Protection Agency. Elewacja wykonana jest ze stopu miedzi i unikatowych przesuwanych elementów drewnianych, wykonanych z dębu kanadyjskiego, inspirowanych tradycyjną południową architekturą chińskiego domu hakka. Użyty stop miedzi zapewnia utrzymanie powierzchni fasady w czystości i zabezpieczenie przed czynnikami zewnętrznymi. Przegrody przesuwne gwarantują przewietrzanie i dostęp światła słonecznego. W budynku zadbano także o wysoką jakość wykończenia. Betonowa posadzka zapewnia trwałość i ciągłość przestrzeni wnętrza z otwartym dziedzińcem. Wykonane z brzożowej sklejki ścianki wewnętrzne wyciszają natomiast pokoje i pozwalają na wytworzenie w nich domowej atmosfery [9].

Wnętrze – zamknięty ogród

BKCity jest wpisana w rejestr zabytków budowlą o powierzchni ponad 30 000 m². Służy obecnie za siedzibę Wydziału Architektury Uniwersytetu Technicznego w Delft. Ten historyczny budynek, wzniesiony z cegły w latach dwudziestych zeszłego stulecia, ma być poddany renowacji. Założeniem tej inwestycji ma stać się wkomponowanie w strukturę istniejącej budowli współczesnego wnętrza o innowacyjnym charakterze pod względem zastosowania zaawansowanych technologii zrównoważonych. W dalszej kolejności planowane jest przekształcenie całego budynku w obiekt niskoemisyjny i energooszczędny.

Projekt grupy EXCEPT zakłada stworzenie wewnętrznego dziedzińca – ogrodu, który będzie elementem systemu utrzymywania jakości powietrza, a także wymiany energii cieplnej. Poprzez kolejne dziesięciolecia ma służyć nie tylko jako naturalna przestrzeń rekreacyjna, ale także jako narzędzie dydaktyczne do badań efektywności zastosowanych systemów zrównoważonych (z możliwością adaptacji do bieżących warunków ekonomicznych i klimatycznych). Działania te mają na celu zwiększenie efektywności energetycznej całego budynku, obniżenie kosztów utrzymania historycznej konstrukcji, ale też stworzenie przyjaznej przestrzeni dla wypoczywających w niej studentów. W pierwszym etapie, na przestrzeni wewnętrznego ogrodu postanowiono odnieść się do następujących zagadnień: energia i materiały, ekosystem i gatunki, kultura i ekonomia, zdrowie i szczęście. W drugim etapie zamierza się rozszerzyć badania na stworzenie eko-

vacy. The emphasis placed on the quality of common rooms was the same as private ones.

The hall has the form of a rotunda located in the center of the seven-storied cylinder, providing the form of the structure. Its ground level houses the reception lobby, eating places, laundry room, parking for bicycles, rooms for learning, computer, music and conference rooms open to a common interior. The building was cut by five vertical cracks which divide it into functionally separate sections and provide access from outside to the inner courtyard. The students apartments are located on top floors. All 360 rooms, each with the area of 26 to 33 m², have the view on the external surrounding of the building. Common kitchens, leisure rooms, terraces and utility rooms are located on the internal side.

Special emphasis was placed on the building materials. Each of the materials applied on the façade and to finish the interiors is certified by the Danish Environmental Protection Agency. The façade is made of copper alloy panels and unique sliding wood screens made of Canadian oak, inspired by the traditional south architecture of Chinese hakka houses. The copper alloy guarantees the maintenance of the façade surface clean and protects it against the elements. The moving screens guarantee airing and access of sunlight. The building has also high quality finishes. The concrete flooring provides durability and continuity of the interior space with an open courtyard. The internal walls made of birch plywood insulate the rooms and they provide their home atmosphere [9].

Interior – enclosed garden

BKCity is a structure with the area of more than 30,000 m² listed in the monument register. At present, it serves as the seat of the Faculty of Architecture at the Technical University in Delft. This historical brick building, raised in the 1920s, is being renovated. The objective of this investment is to incorporate advanced sustainable technologies into the design of a contemporary enclosure of innovative character. The architects' assignments include the creation of an enclosure which shall make it possible to transform the entire building into a low-emission and energy-efficient one.

The design by EXCEPT assumes the creation of an internal courtyard – a garden which will make an element of the system of maintaining the air quality as well as exchanging thermal energy. In the decades to come, it should serve as a natural recreational space but also an educational tool for examining the effectiveness of the applied sustainable systems (with the possibility of adapting them to current economic and climatic conditions). These actions aim at increasing the energy efficiency of the entire building, decreasing the costs of maintaining the historical construction as well as creating a friendly space for the students. At the first stage, in the space of the internal garden, the designers decided to refer to the following issues: energy and materials, the ecosystem and species, culture and economy, health and happiness. At the second stage, they are going to extend the research

systemu roślin dostosowanych do warunków wewnętrznych oraz kontrolowanie systemu zaopatrzenia w wodę i odprowadzenia ścieków [10].

Podsumowanie i wnioski

Dzięki współczesnemu sposobowi interakcji z naturą architektura odzyskuje swój zagubiony wymiar estetyczny. Ta wzajemna relacja przebiega już nie tylko na styku budynku z otoczeniem. Budowle tworzą krajobraz, z poszanowaniem topografii i charakterystyki biologicznej terenu, a elementy naturalne wnikają do wnętrza, stanowiąc rodzaj rozbudowanej strefy wejściowej, zacierając tym samym granice pomiędzy budowlą a jej sąsiedztwem. Tym samym architektura stara się odtworzyć związek człowieka z naturą, stanowiąc korzystne środowisko zamieszkania, pracy, rekreacji, zapewniając w ten sposób nowy wymiar estetyczny, a także społeczny w relacji architektura–natura. Wprowadzenie rozwiązań zrównoważonych w kompozycji budowli i wnętrz urbanistycznych nie tylko nie ogranicza projektantów, ale wzbogaca ich realizację. Można również stwierdzić, że współcześnie filozofia zrównoważonego rozwoju obecna jest w każdej fazie inwestycji – projektowaniu, budowaniu i użytkowaniu. Dzięki wprowadzaniu do kompozycji przestrzennej elementów natury nowy wyraz zyskać może również przestrzeń publiczna, która traktowana jest przez użytkowników jako miejsce współtworzone, przyjazne, odpowiednie do bezpośrednich kontaktów społecznych. Wybrane przykłady współczesnych realizacji potwierdzają również, że w podążaniu za nowym charakterem architektury możliwe jest uzyskanie atrakcyjnej, współczesnej formy przestrzennej i kształtowanie zarówno obrazu zabudowy miasta, jak i jego terenów zielonych.

towards the creation of an ecosystem of plants adjusted to the internal conditions and to control the system of water supply and sewage discharge [10].

Summary and conclusions

As a result of its interaction with nature contemporary architecture regains its lost aesthetic dimension. That mutual relation exists not only at the border between buildings and their surroundings. Buildings create a landscape, respecting topography and biological features typical of the area, with the natural elements passing inside, providing a kind of extended entrance and eliminating the borders between the structure and its surrounding. This way architecture is trying to restore the bond between man and nature, providing a conducive environment to reside, work, and relax, offering a new aesthetic and social dimension in the architecture–nature relation. The introduction of sustainable solutions into the composition of the building and urban enclosures no longer limits the designers – in fact it complements their work. It can be also claimed that at present the philosophy of sustainable growth is present at every stage of the investment – design, construction, and use. The introduction of the elements of nature to the composition of space can provide a new value to the space which is treated by the users as a co-created and friendly place proper for direct social contacts. The selected examples of contemporary designs also confirm that it is possible to pursue a new character of architecture and attractive design of contemporary space form in both urban developments and green areas.

Translated by
Tadeusz Szalamacha

Bibliografia/References

- [1] Rudolph P.M., *The Changing Philosophy of Architecture*, „Architectural Forum/AIA Journal” 1954, Vol. 22, 65–70.
- [2] Rivetti E., *COMMONGROUND, Interview with David Chipperfield*, „Il Giornale dell’ Architettura” 2012, 22.07.2012, on-line: <http://www.ilgiornaledellarchitettura.com/articoli/2012/7/113970.html> [accessed: 3.02.2014].
- [3] Lynch K., *The Image of the City*, MIT Press, Cambridge 1960.
- [4] Gehl J., *Life between Buildings. Using Public Space*, Island Press, London 2011.
- [5] Wejchert K., *Elementy kompozycji urbanistycznej*, Wydawnictwo Arkady, Warszawa 1984.
- [6] *Mountain*, <http://www.dac.dk/en/dac-life/copenhagen-x-gallery/cases/mountain/> [accessed: 2.12.2013].
- [7] Levitt J., *Urban Green: The Mountain Dwellings by Bjarke Ingels Group*, <http://www.worldchanging.com/archives/011183.html> [accessed: 2.12.2013].
- [8] Haupt P., *Hammarby Sjöstad – przestrzeń odzyskana, zrównoważona, społeczna*, „Środowisko Mieszkaniowe – Housing Environment” 2012, nr 11, 54–59.
- [9] *Tietgenkollegiet*, <http://www.dac.dk/en/dac-life/copenhagen-x-gallery/cases/tietgenkollegiet/> [accessed: 2.12.2013].
- [10] *The Making of BK City*, <http://www.bk.tudelft.nl/en/current/press-information/the-making-of-bk-city/> [accessed: 2.12.2013].

Streszczenie

XIII Weneckie Biennale w 2012 r. pokazało nowy sposób postrzegania architektury jako elementu przestrzeni publicznej – „wspólnego gruntu”. Taki sposób myślenia o architekturze zapisać można we wzajemnej relacji współtworzenia zbudowanej z trzech elementów, jakimi są architektura, natura i człowiek. Projektowanie zrównoważone zapewnia harmonijne współkreowanie i użytkowanie przestrzeni. Konsekwencje rozwijania tej idei widoczne są już dziś w kompozycji architektonicznej i urbanistycznej przestrzeni publicznej miast. Elementy natury stanowią coraz częściej nie tylko budulec, ale także pretekst do tworzenia społeczności lokalnej, której celem staje się troska o przyrodę.

Słowa kluczowe: przestrzeń społeczna, architektura zrównoważona, relacja architektura–natura

Abstract

The 13th Venice Architecture Biennale (2012) showed a new way of perceiving architecture as a component of public space – common ground. This kind of approach may be revealed in the mutual relation between three elements: architecture, nature and people. Sustainable design nowadays provides harmonious co-creation and use of space. The consequences of developing this idea are noticeable even today in architectural and urban composition in the cities' public space. Elements of nature create not only the substance of shaping spaces, but they also present an opportunity to build a local community that aims at taking care of the environment.

Key words: public space, sustainable architecture, relation of architecture vs. nature