TECHNICAL TRANSACTIONS | **CZASOPISMO TECHNICZNE**
ARCHITECTURE | ARCHITEKTURA
2-A/2014

KATARZYNA PLUTA*

THE ROLE OF GREEN IN SPATIAL COMPOSITION OF CONTEMPORARY URBAN SOLUTIONS

ZIELEŃ W KOMPOZYCJI WSPÓŁCZESNYCH ROZWIĄZAŃ URBANISTYCZNYCH

Abstract

Contemporary dynamic processes of transformation of city form, especially public spaces, contribute to create solutions, which at present belong to future, because of many features: expressive identity, durability and simultaneously functional flexibility. Important component of public spaces is green, which according to principles of sustainable development should be treated in the same way as built environment. According to this assumption there are required various researches concerning every kind of green form in cities, especially analysis of spatial composition of urban complexes. The paper presents contemporary town planning solutions in European cities (mostly public spaces), which are outstanding examples of application of basic green spatial elements in urban composition.

Keywords: *green*, *urban composition*, *public space*

Streszczenie

Współczesne dynamiczne procesy przekształcania formy miasta, a zwłaszcza przestrzeni publicznych, przyczyniają się do tworzenia rozwiązań, które ze względu na takie cechy, jak wyrazista tożsamość, duża trwałość i jednocześnie elastyczność funkcjonalna, już należą do przyszłości. Ważnym tworzywem przestrzeni publicznych jest zieleń, która zgodnie z założeniami zrównoważonego rozwoju powinna być traktowana podobnie jak środowisko zbudowane. Założenie to wymaga rozmaitych badań wszelkich form zieleni w miastach ze szczególnym uwzględnieniem analiz kompozycji zespołów urbanistycznych. Artykuł przedstawia współczesne rozwiązania urbanistyczne w miastach europejskich (w większości przestrzenie publiczne), stanowiące wybitne przykłady zastosowania podstawowych elementów zieleni w kompozycji urbanistycznej.

Słowa kluczowe: *zieleń*, *kompozycja urbanistyczna*, *przestrzeń publiczna*

* Ph.D. Arch. Katarzyna Pluta, Chair of Urban Design and Rural Landscape, Faculty of Architecture, Warsaw University of Technology.

1. Introduction

There have always been two desires in life of city populations. First was the activity to form communities concentrated on small area in cities. Second was the desire to introduce elements of natural environment to cities – to enable suitable living conditions. Desire of maximum contact with nature we can observe also today – in the face of many threats of environment of human beings, including continuous decreasing of amount of green areas. The global answer for various problems is creation the idea of sustainable development, which opposes the idea of subjugation of nature, and proposes protection and rational management of natural environment as a part of development processes.

In the complex approach to world problems, special effort should be put to relation built environment – natural environment (at present considerably transformed). It is necessary to introduce treatment of equal rank of both environments as well as proper solutions for their optimal integration in cities – places of living of the most people in the future.

Outstanding solutions presented in the article are the best European examples of integration of built and natural environments. The integration is achieved thanks to three main activities:

6) preservation of existing natural environment to a high degree,
7) introduction of new elements of natural environment into spatial structure of cities, which considerably influence their ecological efficiency,
8) maintaining proper proportions between built areas and green terrains in cities.

These activities manifest mainly as revitalization of historical green public spaces as well as creation of new solutions of public green spaces mostly in housing estates, in abandoned and neglected areas.

The most important principle of shaping contemporary urban solutions should be creation of expressive identity of each solution by: taking into consideration existing values of the area and it's the most characteristic features (spirit of the place), shaping original urban composition of the complex and shaping original spatial compositions of public spaces in the complex. It is necessary to emphasize, that important components in building identity of urban solutions are various green elements.

2. Basic green elements in urban composition

Green areas are one of main elements of spatial structure of the city. There are some main functions of green areas:

1) biological functions,
2) compositional, structural, aesthetic functions,
3) social, salubrious, psychical, educational functions,
4) cultural functions,
5) economic functions,
6) protective functions[1].

[1] B. Orzeszek-Gajewska, *Kształtowanie terenów zieleni w miastach*, PWN, Warszawa 1984, 4. A. Zachariasz, *Zieleń jako współczesny czynnik miastotwórczy ze szczególnym uwzględnieniem roli parków publicznych*, Monografia 336, Politechnika Krakowska, Kraków 2006, 86.

In this paper there are presented results of researches concerning compositional functions of green, in particular the role of green in spatial composition of contemporary urban solutions.

There are many basic green elements in urban composition:

1) green floor (flat floor, undulating planes, sloping surfaces – geometrical and irregular, green terraces),
2) single tree (often monumental and individual character, natural landscape sculpture),
3) two trees (characteristic motif, often in form of "gate"),
4) row of trees (formed by the group of gates, particular type – green embankment),
5) green wall (simple wall or complex wall: row of trees + shrubs + flowers, types: soft, natural or shaped),
6) alley (formed by two or more rows of trees, types: single, double, manifold, homogeneous or mixed),
7) green structure (row of parallel alleys),
8) rhythms of trees (in single rows or complex rows),
9) green scenes (natural or geometrical – sheared),
10) green background (green wall as a background for building' exposition)[2].

Above-mentioned green elements could be formed from various green materials. Green floor could be shaped by: lawn (as a plain covered by grass low mowed), plain formed by perennials, natural meadow, flowers, low shrubs (natural or shaped as hedges natural or formed), rocky garden, containers with flowers, etc. Row of trees and alley are shaped by trees of different species (native or other, natural or formed). Green wall could be formed by: forest, grove, groups of trees, natural shrubs, natural or formed hedges (formed by trees and shrubs, planted in one row or in many rows), climbing plants (on buildings or on light structures). It is also necessary to mention, that green shapes spatial forms, which are changeable in time, because of growing and changing according to seasons (mostly species). So in contrast with buildings (as constant spatial forms), green is characterized by high changeability of colours and shapes.

In urban composition green elements have various functions, the most important functions are:

1) green floor as an element of composed urban floor,
2) green floor as a plane of exposition for buildings (base function),
3) monumental trees and groups of trees as spatial landmarks (spatial dominants),
4) rows of trees, green alleys, green structures, green walls as leading (introducing) or halting lines and planes,
5) rows of trees, green alleys, green structures, green walls as walls shaping urban interiors (green interiors or interiors composed of buildings and green, types: simple urban interior, directional interior, complex interior),
6) green wall as a background for architecture.

In contemporary cities, especially in large metropolises there are many various types of green areas, the most important are: parks, gardens, green squares, boulevards and

---

[2] B. Orzeszek-Gajewska, *op. cit*., 37-51.
K. Wejchert, *Elementy Kompozycji Urbanistycznej*, Arkady, Warszawa 1984, 229-250.

promenades, green cemeteries, isolating green, green in housing estates, green along transport tracks, green surrounding buildings, forests, cultivated fields, meadows and pastures, orchards, green roofs and green elevations of buildings. In research process concerning the role of green in spatial composition of contemporary urban solutions, it is necessary to mention main types of areas, which have been analyzed: city squares, promenades and footpaths, city parks, green in large scale urban complexes, green in housing estates, green in sacral places and in places of remembrance.

3. Green urban floor as an element in urban composition

3.1. Flat green floor

The interesting example of transformation of historical square is **Pariser Platz** in **Berlin** (realization 1997–2008), with urban floor shaped partly as a green floor consisting of changeable material. There were designed two rectangular green plains situated symmetrically on both sides of the main axis of the square. These plains are symmetrical spatial compositions, which consists of low plants: flowers and perennials in different colours. Changeability of greenery creates changeability of the whole square (Ill. 1).

Large rectangular lawn plains lifted 0,5 m above the ground level and lighted on all sides, are the main elements of urban floor of **König-Heinrich Platz** in **Duisburg** (2007).

In the middle part of **André-Citroën Park** in **Paris** (1992–1993) there is also designed spacious grassy plane, which is surrounded by gardens with six greenhouses in the north, and by the promenade with small buildings located near water canal in the south. The edge of the large lawn is shaped in form of narrow water canal (Ill. 2).

The example of shaping of green urban floor as a base surface for location of cubist sculptural forms is **Parc Central De Nou Barris** in **Barcelona** (2007)[3]. On the grassy plain there is situated spatial composition of solids, which are at the same time illumination of the park.

In **Berlin-Adlershof Technology Park** (2002) there have been designed many interesting public spaces, which are examples of innovative spatial compositions with green – as an important spatial element. One of the most interesting examples of urban floor is the main square in Adlershof complex, which is designed as mixed structure consisting of green and artificial elements. The floor of the square is a kind of network of geometrical lines and planes, which are supplemented by urban details (benches, lamps, sculptures) and trees. Green grassy surfaces are located in small lowering of the terrain (Ill. 3).

Similar idea of urban floor was introduced in **Museum Courtyard** in **Dresden** (**Pocket Park Altes Landhaus)** (2007). Geometrical structure of the floor is formed by stone pedestrian paths and square green areas filled up by low shrubs and supplemented by single trees and stone benches.

---

[3] *1000 × Landscape Architecture*, Verlagshaus Braun, 2009, 751.

3.2. Green terraces

In the **Potters Field Park** in **London** (2007) situated near river Thames, there were designed lawn plains in form of terraces limited by bright stone bands, which could also function as sitting places.

Grassy plains – partly in form of green terraces are also designed in **Leipzig** in the area called **Mendelssohnufer** (2007). The terraces are limited by bands of bright small walls, which could also be used as sitting places.

3.3. Undulating green surfaces

The interesting example of green floor is the floor designed in the park located in the housing district **Landsberger Tor Town Garden** in **Berlin** (1999)[4]. On rectangular area there was planned a lawn designed in the form of undulating surface, which is limited by white low concrete walls and broken in some places by small recreational squares (in trapezium shape).

Similar idea of undulating green floor was also used in one part of **Garden of Memories** in **Duisburg** (1999). Undulating green plain is limited on both sides by white undulating small walls, which imitates rhythms and height of grassy ground waves.

Undulating planes were also designed in **Parc Joan Miró** in **Paris** (1993)[5]. Special layout of spatial elements based on changing topography (the network of footpaths, narrow water canals, benches, low seat walls), enables different possibilities of perception of the landscape of the park. Points of crossing of pedestrian paths are shaped in form of bridges or small squares. Belts and groups of trees and shrubs together with green grassy slopes, shape the unique spatial composition of this park.

In the smaller scale in park **Bercy** in **Paris** (1993–1997) in one part of romantic garden, there was shaped the green floor in form of undulating lawn planes (Ill. 4).

Green undulating plane (convex in the middle) was used in the **Museum Courtyard** in **Frankfurt/Main** (2010). The whole grassy plain, which is the roof of the main hall of the museum, is covered by rounded skylights. They form very regular network and influence unusual landscape of the courtyard.

Similar solution was introduced in some fragments of public space, which surrounds **New Mercedes Benz Museum** in **Stuttgart** (2006) (green grassy plain with oval skylights).

Undulating green strips, which are separate urban details, were introduced in **Vladislava Courtyard** in **Prague** (2003). Similar spatial elements of undulating lawn as independent urban details were also designed in **Antonipark** in **Hamburg** (2006), situated near river.

Particular solution of undulating elements was proposed in **Thames Barier Park** in **London** (1997–2000), located on the area of former docks. The main spatial element of this park is the lowered oblong garden called Green Dock, which is similar in dimensions to former dock. There is a rainy garden planned inside the dock, which is composed of narrow undulating bands of cut hedges and perennials (Ill. 5, 6).

---

[4] *Ibidem*, 384.

[5] *Ibidem*, 801.

3.4. Sloping surfaces – geometrical and irregular

In **Botanical Garden** in **Barcelona** (1999) situated on the Montjuic hill, there was designed sloping grassy urban floor based on the grid of triangular lawn plains.

In the other example of garden – **Regional Garden Festival Gronau-Losser** in **Gronau** (2003) triangular sloping grassy plains are linked together. They form small hill in pyramid shape. Green lawn prisms were also used in **Berggarten Alpine Garden** in **Graz** (1997––2000), which is the sculptural work of art in a large scale. The system of green lawn prisms of different shapes is also designed at **Munich Airport** (Terminal 2).

One of the most interesting examples of urban floor shaped by sloping surfaces in large scale is **Tilla Durieux Park** in **Berlin** (2003), designed as the landscape sculpture, which encourages visitors to diverse perception of architecture and landscape of Potsdamer Platz urban complex[6]. Spatial composition of the park is based on oblong lawn of unique shape (plain which is grassy wave's rotation on its own axis). Around the lawn there are planted two rows of linden trees (Ill. 7).

The second park in Potsdamer Platz complex, in which there were introduced sloping grassy surfaces is **Henriette-Herz Park** in **Berlin** (2002). Park is proposed in a form of large grassy plain, which is convex in the middle and broken in its highest point. Breaking of lawn surface symbolizes breaking of continuity of the development of the city and division of Berlin into western and eastern part[7].

Next outstanding example of introducing of sloping surfaces into public park is **Spreebogenpark** in **Berlin** (2005), situated in the city centre[8]. The most important spatial elements in the park are: triangular grassy prisms of earth rising towards the station (divided by vast open space) and embankment promenade near Spree river with grassy beach lowering towards the river (with white concrete seats located on grassy plain).

4. Single tree, two trees in urban composition

In revitalized square **Sankt Hans Torv** in **Copenhagen** (1993) there have been introduced two spatial dominants (landmarks): the fountain in form of sculpture and single monumental tree. Both elements are situated in south-western part of the square, which is the zone free of car traffic[9].

Similar role in spatial composition of the park have single trees in **Moabit Prison Historical Park** in **Berlin** (2006). Trees are situated on extensive lawn plains and are very readable spatial landmarks in the structure of the park.

---

[6] N. Baumeister, *New Landscape Architecture*, Verlagshaus Braun, Berlin 2007, 76-79. S. Gaventa, *New Public Spaces*, Mitchell Beazley, Octopus Publishing Group, London 2006, 40-43. P. Zöch, R. Loschwitz, *European Landscape Architecture*, Edition Topos, Callwey Verlag, München 2007, 74-75.

[7] N. Baumeister, *op. cit*., 76-79.

[8] *1000 × Landscape*…, *op. cit*., 383.

[9] J. Gehl, L. Gemzøe, *New city spaces*, The Danish Architectural Press, Copenhagen 2001, 96-99.

Important elements of spatial composition of **St. Jakobs Platz** in **Munich** (2007)[10] are single trees. Both new buildings (new Jewish Centre) and trees are strengthening the impression of flowing of space between different spatial elements.

In the new arrangement of **L.-Fritz-Gruber Platz** in **Cologne** (competition 2007) there were introduced two single trees as important elements of spatial composition of the square.

5. Group of trees as spatial dominant

The new floor of **Platz Lenné** in **Berlin** (2004) consists of many elements – the most important of them is narrow white stone line, showing the place of former Berlin Wall. The next important element is the group of trees located in the middle of the area in form of ellipse, which is the green spatial dominant of the square.

In **Wieland-Park** in **Biberach an der Riss** in Germany (2007), main element of spatial compositions of the park is the circular peninsula surrounded by lake[11]. On peninsula there are situated artificial ruins and the group of poplars planted along circular line, which surround the sculpture (a symbol of moon). This group of trees is the spatial green dominant of the whole park.

6. Row of trees

Revitalized square **Piazza Matteotti** in **Catanzaro** in Italy (1989–1992) is a part of promenade, which is linking The Old Town with the northern part of the city. The promenade is shaped by single line of palm trees as well as by writhing stone benches, situated on individually designed urban floor, inspired by Victor Vasarely' paintings[12].

Single line of trees is also a part of new pedestrian passage designed near **Kanzlereck** building in **Berlin** at Kurfürstendamm street (1997–2001). Main water basin of the boat harbor in **Kiel** (2004) is surrounded by two green walls – single row of trees and green alley. Single line of trees is the main spatial element of pedestrian promenade – **Promenade Bei der Erholung** in **Hamburg** (2004). There are very nice views and view openings from this footpath towards the river. Similar solution shaped by two rows of trees is proposed in form of square near **Teufelsbrück Fähranleger** in **Hamburg** (2009).

Interesting solution of applying single and double rows of trees is **Parco San Giuliano** in **Venice** (2004), designed of former rubbish pile[13]. Rows of trees reflect spatial compositions of the park- they are planted both on straight lines and on circular lines (Ill. 9).

7. Green alley

One of the most interesting examples of revitalization of waterfront areas in the city centre and at the same time examples of introducing of alley in spatial composition of public

[10] *1000 × Landscape…*, *op. cit*., 464.

[11] *Ibidem*, 367.

[12] J. Gehl, L. Gemzøe, *op. cit*., 202-207.

[13] *1000 × Landscape...*, *op. cit*., 645.

space, is **Jungfernstieg** in **Hamburg,** situated near inner lake Binnenalster (2006). This new project has tried to link the city with water[14]. The embankment is formed like amphitheatre – a boulevard with alley and terminus of ferry-boats. The most important spatial elements of this boulevard are: green manifold alley shaped by three rows of formed lime trees, six broad terraces limited by wooden movable benches, renovated Alster Pavilion from 50-ties, new glass cubic restaurant, new entrances to the underground and city-railway and pedestrian promenade on the shore. Revitalization of Jungfernstieg enabled to create very individual public space, which is a combination of boulevard, pier for ferries and a place for cultural events (Ill. 8).

In the **Parque Lineal Del Manzanares** in **Madrid** (2003) in spatial composition of main axis, there are proposed two green alleys (consisted of two rows of trees), and grassy planes between them. In the park there are also designed many green interiors with complex green walls. Main axis of **Axe Majeur** complex in **Cergy-Pontoise** (2009) is also surrounded on two sides by two double alleys. The main part of **Marien Platz** n **Stuttgart** (2003) is surrounded by single circular alley.

8. Green Wall

In the park **Bercy** in **Paris** (1993–1997) in rose romantic garden there has been used green wall shaped by two lines of cut hedges. In the other part of this garden there is designed the green urban interior shaped by complex green walls consisted of different elements (trees, hedge, shrubs, flowers).

Many irregular green walls are situated in the park **Natur-Park Schöneberger Südgelände** in **Berlin (**1996–1999), which was proposed on former railway areas. The example could be urban interior with green walls, which surround park of sculpture called „Giardino Segreto", located in the southern part of the park. Green walls are formed by picturesque natural green (different species of trees).

The example of green complex wall shaped by formed trees and hedges is the edge of **Green Axis 13** in **Messestadt Riem** in **Munich** (2006).

9. Rhythms of trees

The interesting example of public space, which is a combination of square and park is revitalized **Invalidenpark** in **Berlin** (1992–1997). Main spatial element of this area is "sinking wall" – a dramatic sculpture, which recollects the shape of former Berlin Wall. In the southern part of the area there are situated gingko trees (planted in single lines and defined rhythms), which together with lawn and artificial floor belts, shape characteristic spatial scheme of the square[15] (Ill. 10).

---

[14] *Ibidem*, 424.

[15] N. Baumeister, *op. cit*., 72.
P. Reed, *Groundswell, constructing the contemporary landscape*, The Museum of Modern Art, New York 2005, 70.

10. Green structure

The example of public space, in which there is used green structure as a main spatial element of the area, is **Ulap Platz** in **Berlin** (2008). Multifunctional square (on triangular scheme) situated in the vicinity of main railway station, exploits existing old trees, which together with planted trees shape irregular green structure, supplemented by urban details (benches, illumination) (Ill. 11).

In the middle of urban complex of **National Library** in **Paris** there was designed green courtyard, shaped as green irregular structure (with pine trees). In revitalization of **Spielbuden Platz** in **Hamburg** (2006) there are introduced two green structures, consisted of trees planted on raising platforms (in form of rectangular terraces). The other examples of green structures at public squares are: green structure at **Platz der Menschen Rechte** in **Munich** (2006, pine trees) and at **Place Aristide Briand** in **Valence** (2007, palm trees).

11. Green spatial compositions

Individual spatial green compositions could be observed in pedestrian footpath **Promenade Plantée** in **Faubourg Saint-Antoine** in **Paris (**1990–2000), created on the viaduct of old railway line. There were used various urban details and green elements there (benches, stairs, handrails, flower-pots, special species of trees and shrubs: lime trees, cherry trees, wild roses and field flowers)[16] (Ill. 12).

Interesting green compositions consisted of formed hedges of different height are designed in public garden **„Stattblumen" LGS Schloss Dyck** in **Jüchen** (2002)[17]. Hedges are situated on small elevations (in plan as irregular triangular) and are completed by birches planted between them.

12. Conclusions

Researches of the newest solutions of public spaces in European cities, which are at the same time outstanding examples of spatial compositions, which respect or introduce various forms of green, contribute to reality of postulate of equal treating of built and natural environment in shaping contemporary architectural and urban complexes. At present we can observe big variety and individualism of solutions, which is a positive tendency influencing shaping identity of each place. In the design evaluation process, applying compositional criterions does not deny the need of using other criterions (functional, social, technical). However in the process of shaping spatial order and identity of townscape, compositional instruments have the decisive role.

There are visible many trends in the projects and realizations: combination of many styles, searching for and introducing of innovative solutions, searching for solutions suitable for different users, applying the newest technologies as well as big creativity in the sphere of art.

---

[16] *French Urban Strategies*, Éditions du Moniteur, Paris 2002, 134-136.
M. Spens, *Modern Landscapes.* Phaidon, Londyn 2003, 212, 214.

[17] *1000 × Landscape…*, *op. cit*., 436.

The most important reasons of applying various spatial compositions in analyzed urban solutions are: creation of legible identity of the solution, emphasizing symbolism and spirit of the place, emphasizing spatial scheme and function of urban complex (including important axes, views and directions as well as forms of public spaces), shaping landscape interiors, enabling various possibilities of perception of landscape by applying variable topography (including shaping landscape sculptures as spatial frames for observation of buildings and open landscape), direction of urban solution towards river, shaping continuous natural line solutions (footpaths, promenades), increasing amount of biological active areas.

Realizations presented in the article at present belong to future because of many reasons. First of all they are solutions, which realize postulates of sustainable development and apply high technologies. The other important reasons are: expressive identity – achieved by: original and legible urban composition of each solution, applying the outstanding solutions in the sphere of architecture and art (mainly sculptures, paintings, special installations, individual urban details, small architecture and building materials), big durability, functional flexibility (open plan, flexible infrastructure, simultaneously design of permanent and temporary elements), enabling possibilities of fixed and changeable activities, enabling changeability of landscape by use of changeable green elements, joining natural elements with high technologies (including the use of ICT), development of the idea of architecture in landscape and sculpture in landscape, enabling possibilities of satisfaction of new human needs by development of hybrid solutions (e.g. green buildings, joint functions of park and square, transformation of industrial areas into sustainable cultural landscapes, shaping river promenades with beaches and swimming pools), using the motif of motion, applying the ecological rules (including renewable energy and materials, recycling, use of systems saving energy), including local communities in planning process, enabling accessibility (including the disables), development of methods of landscape perception (e.g. designs of special view platforms and view points, promenades and network of pedestrian paths).



1



3



2



4

Ill. 1. Pariser Platz, Berlin – green floor consisting of changeable matetrial (photo by K. Pluta)

Il. 1. Pariser Platz, Berlin – przykład podłogi zielonej o zmiennym tworzywie (fot. K. Pluta)

Ill. 2. Park André-Citroën, Paryż – flat green floor (photo by K. Pluta)

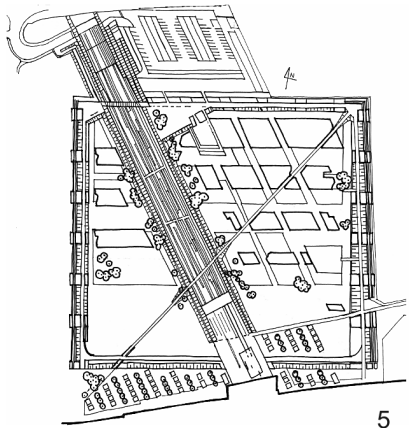
Il. 2. Park André-Citroën, Paryż – podłoga zielona płaska (fot. K. Pluta)

Ill. 3. Berlin-Adlershof Technology Park, Berlin – spatial composition of flat urban floor (photo by K. Pluta)

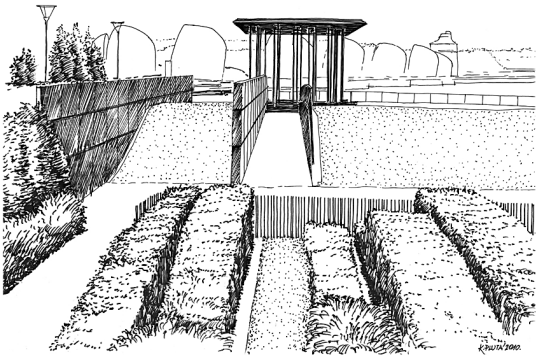
Il. 3. Park technologiczny Adlershof, Berlin – złożona podłoga zielona płaska (fot. K. Pluta)

Ill. 4. Park Bercy, Paris – undulating green floor (photo by K. Pluta)

Il. 4. Park Bercy, Paryż – podłoga zielona falista (fot. K. Pluta)



5



6

Ill. 5, 6. Thames Barier Park, London – undulating green surface (drew by K. Pluta)

Il. 5, 6. Thames Barier Park, London – podłoga zielona falista (rys. K. Pluta)



7



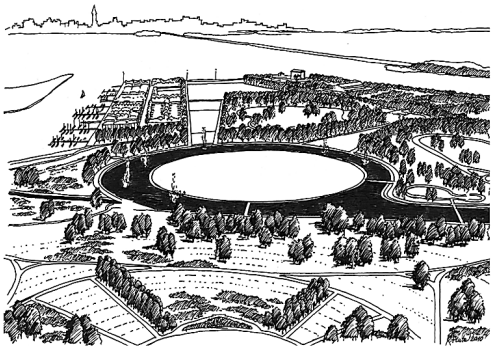
8

Ill. 7.Tilla Durieux Park, Berlin – sloping green surface

Il. 7. Tilla Durieux Park, Berlin – płaszczyzna zielona pochyła

Il. 8. Jungfernstieg, Hamburg – green manifold alley (photo by K. Pluta)

Ill. 8. Jungfernstieg, Hamburg – zielona aleja zwielokrotniona (fot. K. Pluta)



9



10

Ill. 9. Park San Giuliano, Venice – rows of trees (drew by K. Pluta)

Il. 9. Park San Giuliano, Wenecja – szeregi drzew (rys. K. Pluta)

Ill. 10. Invalidenpark, Berlin – rhythms of trees (photo by K. Pluta)

Il. 10. Invalidenpark, Berlin – rytmy drzew (fot. K. Pluta)



11



12

Ill. 11. Ulap Platz, Berlin – green structure (photo by K. Pluta)

Il. 11. Ulap Platz, Berlin – struktura zielona (fot. K. Pluta)

Ill. 12. Promenade Plantée, Faubourg Saint-Antoine, Parys – green spatial composition (drew by K. Pluta)

Il. 12. Promenade Plantée, Faubourg Saint-Antoine, Paryż – zielona kompozycja przestrzenna (rys. K. Pluta)

References

[1] Baumeister N., *New Landscape Architecture*, Verlagshaus Braun, Berlin 2007.
[2] *French Urban Strategies*, Éditions du Moniteur, Paris 2002.
[3] Gaventa S., *New Public Spaces*, Mitchell Beazley, Octopus Publishing Group, London 2006.
[4] Gehl J., Gemzøe L., *New city spaces*, The Danish Architectural Press, Copenhagen 2001.
[5] *Hamburg: Parks and Squares for the Developing City*, Free and Hanseatic City of Hamburg, State Ministry for Urban Development and Environment (BSU), jovis Verlag GmbH, 2008.
[6] *1000 × Landscape Architecture*, Verlagshaus Braun, 2009.
[7] Orzeszek-Gajewska B., *Kształtowanie terenów zieleni w miastach*, PWN, Warszawa 1984.
[8] Pluta K., *Przestrzenie Publiczne Miast Europejskich. Projektowanie Urbanistyczne*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2012.
[9] Reed P., *Groundswell, constructing the contemporary landscape*, The Museum of Modern Art, New York 2005.
[10] Spens M., *Modern Landscapes*, Phaidon, Londyn 2003.
[11] Wejchert K., *Elementy Kompozycji Urbanistycznej*, Arkady, Warszawa 1984.
[12] Zachariasz A., *Zieleń jako współczesny czynnik miastotwórczy ze szczególnym uwzględnieniem roli parków publicznych*, Monografia 336, Politechnika Krakowska, Kraków 2006.
[13] Zöch P., Loschwit R., *European Landscape Architecture*, Edition Topos, Callwey Verlag, München 2007.

1. Wstęp

Od najdawniejszych czasów w życiu ludności miejskiej dominowały dwa pragnienia. Pierwsze to dążenie do tworzenia społeczności skupionych na niedużym terenie w miastach. Drugie to pragnienie, aby do miast wprowadzić elementy środowiska przyrodniczego w celu umożliwienia godziwych warunków życia. Pragnienie maksymalnego kontaktu z naturą widoczne jest także dzisiaj – w sytuacji znacznego zagrożenia środowiska życia człowieka, w tym ciągłego zmniejszania się ilości terenów zielonych. Odpowiedzią na problemy jest powstanie idei zrównoważonego rozwoju, która przeciwstawia się dominacji idei ujarzmiania przyrody i proponuje ochronę i racjonalne zagospodarowanie środowiska przyrodniczego jako nieodłączną część procesów rozwojowych. W holistycznym podejściu do problemów świata szczególnej uwagi wymaga relacja środowisko zbudowane – środowisko naturalne (obecnie znacznie przekształcone). Niezbędne jest równorzędne traktowanie obu tych środowisk, a właściwe rozwiązanie optymalnej ich integracji powinno być przede wszystkim realizowane na obszarach miast, gdzie w przyszłości będzie toczyć się życie większości ludzi.

Wybitne rozwiązania prezentowane w artykule stanowią jedne z najlepszych europejskich przykładów integracji środowiska naturalnego i zbudowanego. Integracja osiągnięta jest dzięki trzem podstawowym działaniom:

1) zachowaniu w wysokim stopniu istniejącego środowiska naturalnego,
2) wprowadzaniu nowych elementów środowiska przyrodniczego w strukturę przestrzenną miast, znacznie wpływających na ich wydajność ekologiczną,
3) zachowaniu odpowiednich proporcji pomiędzy obszarami zabudowy i terenami zielonymi.

Działania te widoczne są przede wszystkim jako rewitalizacje historycznych zielonych przestrzeni publicznych oraz tworzenie nowych założeń głównie w osiedlach mieszkaniowych, na terenach zaniedbanych i opuszczonych.

W obliczu postępującego procesu upodobniania się miast najważniejszą zasadą kształtowania rozwiązań urbanistycznych powinno być wykształcenie ich odrębnej tożsamości pozwalającej odróżnić daną przestrzeń od innych i dzięki temu jedno miasto od drugiego. Aby to osiągnąć, jednymi z najistotniejszych działań jest inspiracja najważniejszymi cechami danego miejsca, kształtowanie oryginalnej kompozycji urbanistycznej zespołu oraz kształtowania oryginalnych kompozycji przestrzeni publicznych w zespole. Podkreślić należy, że istotnymi składnikami budowania tożsamości założeń urbanistycznych są różnego rodzaju elementy zieleni.

2. Podstawowe elementy zieleni w kompozycji urbanistycznej

Tereny zielone są jednym z głównych elementów struktury przestrzennej miasta. Do głównych funkcji terenów zielonych należą:
1) funkcje biologiczne,
2) funkcje kompozycyjne, strukturalne, estetyczne
3) funkcje społeczne, zdrowotne, psychiczne, edukacyjne,
4) funkcje kulturowe,
5) funkcje ekonomiczne,
6) funkcje ochronne[1].

W artykule przedstawione są wyniki badań dotyczące funkcji kompozycyjnych zieleni, a szczególnie roli zieleni w kompozycji współczesnych założeń urbanistycznych.

Podstawowymi elementami zieleni w kompozycji urbanistycznej są:
1) podłoga zielona (podłoga płaska, płaszczyzny falujące, płaszczyzny pochyłe – geometryczne i nieregularne, zielone tarasy),
2) pojedyncze drzewo (często o charakterze pomnikowym, indywidualnym, naturalna rzeźba krajobrazowa),
3) dwa drzewa (motyw charakterystyczny, często w formie „bramy"),
4) szereg drzew (przeźrocze utworzone przez zespół bram, szczególny typ – przeźrocze typu bulwarowego),
5) ściana zielona czyli zieleń zwarta (ściana prosta lub ściana złożona np. szereg drzew + krzewy + kwiaty, rodzaje: miękka, swobodna lub ukształtowana),

[1] B. Orzeszek-Gajewska, *Kształtowanie terenów zieleni w miastach*, PWN, Warszawa 1984, 4.
A. Zachariasz, *Zieleń jako współczesny czynnik miastotwórczy ze szczególnym uwzględnieniem roli parków publicznych*, Monografia 336, Politechnika Krakowska, Kraków 2006, 86.

6) aleja (utworzona z dwóch lub więcej szeregów drzew, typy: pojedyncza, podwójna, zwielokrotniona, jednorodna lub mieszana),
7) struktura zielona (szereg alei równoległych),
8) rytmy drzew (w szeregach pojedynczych lub złożonych),
9) zielone kulisy (naturalne lub geometryczne-strzyżone),
10) tło zielone (ściana zielona jako tło dla obiektu architektonicznego)[2].

Wymienione elementy zieleni mogą być kształtowane z rozmaitego tworzywa zielonego. Tworzywem podłogi zielonej mogą być: trawnik (jako płaszczyzna pokryta trawą nisko koszoną), płaszczyzna formowana z bylin, łąka naturalna, partery kwiatowe, niskie krzewy (naturalne lub formowane jako żywopłoty cięte i niecięte), ogród skalny, pojedyncze kwiaty, pojemniki z kwiatami, wgłębniki. Tworzywem szeregu zielonego oraz alei są drzewa różnych gatunków (rodzime lub inne, naturalne lub strzyżone), a tworzywem ściany zielonej mogą być: las, gaj, grupy drzew, krzewy naturalne, żywopłoty niecięte i cięte (formowane z drzew i krzewów, jedno- lub wielorzędowe), rośliny pnące (na budowlach lub na konstrukcjach lekkich). Tworzywo zielone kształtuje formy przestrzenne zmienne w czasie, gdyż nieustannie wzrasta oraz w większości gatunków podlega cyklowi pór roku. Stąd w przeciwieństwie do zabudowy jako skończonej formy przestrzennej tworzywo zielone cechuje wysoka zmienność barw i kształtów.

W kompozycji urbanistycznej elementy zieleni mogą pełnić rozmaite funkcje, a do najważniejszych z nich należą:

1) podłoga zielona jako element komponowanej podłogi urbanistycznej,
2) podłoga zielona jako płaszczyzna ekspozycji dla obiektów architektonicznych (funkcja cokoła),
3) drzewa pomnikowe i grupy drzew jako dominanty przestrzenne,
4) szeregi drzew, aleje zielone, struktury zielone, ściany zielone jako linie i płaszczyzny prowadzące wzrok oraz linie i płaszczyzny zatrzymujące wzrok,
5) szeregi drzew, aleje zielone, struktury zielone, ściany zielone jako ściany kształtujące wnętrza urbanistyczne (zielone lub złożone z zabudowy i zieleni, wnętrza proste, wydłużone kierunkowe lub sprzężone),
6) ściana zielona jako tło dla obiektu architektonicznego.

We współczesnych miastach, zwłaszcza w dużych metropoliach występuje wiele różnorodnych typów terenów zielonych, wśród najważniejszych z nich wymienić należy: parki, ogrody, zieleńce, skwery, bulwary i promenady, zieleń cmentarną, izolacyjną, osiedlową, zieleń szlaków komunikacyjnych, zieleń towarzyszącą obiektom, lasy, pola uprawne, łąki i pastwiska, sady, zieleń na dachach i na elewacjach budowli. Natomiast w procesie badania roli zieleni w kompozycji współczesnych rozwiązań urbanistycznych ważne są główne typy obszarów poddanych analizie. Należą do nich: place miejskie, promenady i ciągi piesze, parki miejskie, zieleń w zespołach urbanistycznych kształtowanych w dużej skali, zieleń w osiedlach mieszkaniowych, zieleń w miejscach sacrum i w miejscach pamięci.

---

[2] B. Orzeszek-Gajewska, *op. cit*., 37-51.
K. Wejchert, *Elementy Kompozycji Urbanistycznej*, Arkady, Warszawa 1984, 229 -250.

3. Podłoga zielona jako element zieleni w kompozycji urbanistycznej

3.1. Podłoga zielona płaska

Niezwykle interesującym przykładem przekształcenia historycznego placu jest **Pariser Platz** w **Berlinie** (realizacja 1997–2008)**,** którego część nowej posadzki stanowi przykład podłogi zielonej o zmiennym tworzywie. Symetrycznie względem głównej osi placu zaprojektowano dwie wydłużone prostokątne zielone powierzchnie o symetrycznej kompozycji utworzonej z dwóch strzyżonych żywopłotów w formie półkuli, powierzchni trawiastych oraz parterów roślinnych składających się z kwiatów i bylin o różnych barwach (il. 1).

Wielkie prostokątne płaszczyzny trawiaste podniesione o ok. 0,5m nad poziom terenu i podświetlone z boku są głównymi elementami podłogi placu **König-Heinrich** w **Duisburgu** (2007). W parku **André-Citroën** w **Paryżu** (1992–1993) zaprojektowano także obszerną płaszczyznę trawiastą opadającą ku rzece, otoczoną od północy szeregiem ogrodów tematycznych wraz z sześcioma cieplarniami, a od południa promenadą z niewielkimi obiektami przy kanale wodnym. Brzeg rozległego trawnika zaprojektowany jest w formie wąskiego kanału wodnego (il. 2).

Przykładem kształtowania podłogi zielonej jako płaszczyzny ekspozycji dla kubistycznych form rzeźbiarskich jest **Parc Central De Nou Barris** w **Barcelonie** (2007)[3]. Na trawiastej powierzchni znajduje się swobodna kompozycja form pełniących jednocześnie funkcję oświetlenia parku.

Natomiast w Parku Technologicznym **Adlershof** w **Berlinie** (2002) zaprojektowano wiele przestrzeni publicznych, które są przykładami ciekawych kompozycji przestrzennych stosujących elementy zieleni. Jednym z najciekawszych rozwiązań podłogi urbanistycznej jest główny plac w zespole Adlershof zaprojektowany jako struktura mieszana złożona z elementów zielonych i utwardzonych. Podłoga placu tworzy geometryczną sieć linii i płaszczyzn, które uzupełnione są przez detale urbanistyczne (ławki, lampy, rzeźby) oraz drzewa. Zielone płaszczyzny trawiaste usytuowane są w niewielkich zagłębieniach terenu (il. 3).

Podobną zasadę kształtowania dziedzińca zastosowano w przy **Muzeum** w **Dreźnie** (**Pocket Park Altes Landhaus)** (2007). Geometryczna struktura posadzki, utworzona przez kamienne ścieżki i kwadratowe zielone płaszczyzny wypełnione niskimi krzewami, uzupełniona jest przez pojedyncze drzewa oraz kamienne ławki.

3.2. Zielone tarasy

W parku **Potters Field Park** w **Londynie** (2007), położonym nad brzegiem rzeki, zastosowano tarasowe płaszczyzny trawiaste ograniczone liniami jasnych kamiennych pasów (pełniących także funkcję siedzisk). Płaszczyzny trawiaste – częściowo w formie zielonych tarasów zakończonych pasmami jasnych murków oporowych – zaprojektowano także w **centrum Lipska** w miejscu zwanym **Mendelssohnufer** (2007).

---

[3] *1000 × Landscape Architecture*, Verlagshaus Braun, 2009, 751.

3.3. Płaszczyzny falujące

Przykładem interesującego rozwiązania zielonej podłogi jest park w dzielnicy mieszkaniowej **Landsberger Tor Town Garden** w **Berlinie** (1999)[4]. Na prostokątnym obszarze zaprojektowano trawnik w postaci falującej płaszczyzny trawiastej ograniczonej białymi betonowymi murkami oraz przerwanej w niektórych miejscach wciętymi w nią niewielkimi w skali placami rekreacyjnymi o trapezowych kształtach.

Podobną zasadę falistej podłogi zielonej zastosowano także w jednej z części **Garden of Memories** w **Duisburgu** (1999). Trawiasta falująca płaszczyzna ograniczona jest z obu stron białym falistym murkiem oporowym naśladującym rytm i wysokość fal.

Płaszczyzny trawiaste na pofalowanym terenie znajdują się także w **Parc Joan Miró** w **Paryżu** (1993)[5]. Układ elementów przestrzennych oparty o zmienną topografię (w tym: sieć ścieżek pieszych, wąskie kanały wodne, ławki, murki oporowe), zapewnia rozmaite możliwości percepcji krajobrazu parku.

W mniejszej skali w parku **Bercy** w **Paryżu** (1993–1997) ukształtowano podłogę zieloną w formie falujących płaszczyzn w części ogrodu romantycznego (il. 4).

Zieloną powierzchnię falistą wypukłą w środku zastosowano na **dziedzińcu Muzeum** we **Frankfurcie nad Menem** (2010). Na całej płaszczyźnie trawiastej znajdują się równomiernie rozmieszczone okrągłe świetliki, co wpływa na niezwykły krajobraz dziedzińca. Podobne rozwiązanie zastosowano w niektórych fragmentach przestrzeni publicznej wokół nowego **Muzeum Mercedes Benz** w **Stuttgarcie** (2006) (trawiasta powierzchnia z owalnymi świetlikami).

Falujące fragmenty trawnika, będące niezależnym detalem urbanistycznym, wprowadzono na **dziedziniec Vladislava** w **Pradze** (2003). Elementy falistego trawnika jako osobne detale w przestrzeni parku zastosowano także w projekcie **Antonipark w** Hamburgu (2006), położonym w pobliżu rzeki.

Szczególne rozwiązanie falujących elementów zaprojektowano w parku **Thames Barier Park** w **Londynie** (1997–2000), założonym na obszarze dawnych doków. Głównym elementem przestrzennym parku jest obniżony podłużny ogród zwany Zielonym Dokiem, który przypomina szerokością i głębokością wymiary dawnego doku. Znajduje się w nim deszczowy ogród złożony z wąskich falujących pasm utworzonych ze strzyżonych żywopłotów i bylin (il. 5, 6).

3.4. Płaszczyzny pochyłe (geometryczne i nieregularne)

W **Ogrodzie Botanicznym** w **Barcelonie** (1999), założonym na wzgórzu Montjuic, zastosowano podłogę trawiastą pochyłą (wchodzącą na zbocze) zaprojektowaną w oparciu o trójkątne płaszczyzny trawiaste.

Natomiast na obszarze wystawy ogrodniczej **Gronau-Losser** w **Gronau** w Niemczech (2003) znajdują się trójkątne pochyłe płaszczyzny trawiaste połączone są ze sobą, tworzące niewielkie wzniesienie w kształcie piramidy. Zielone trawiaste pryzmy ziemne zastosowano także w **Berggarten Alpine Garden** w **Grazu** (1997–2000), dzięki nim park jest rzeźbiar-

[4] *Ibidem*, 384.

[5] *Ibidem*, 801.

skim dziełem sztuki w dużej skali. Układ pryzm ziemnych o różnych kształtach pokrytych trawą zaprojektowano także przy **lotnisku w Monachium** (Terminal 2).

Jednym z najciekawszych przykładów podłogi urbanistycznej kształtowanej w postaci płaszczyzn pochyłych w dużej skali jest projekt parku **Tilla Durieux Park** w **Berlinie** (2003) – zaplanowany jako krajobrazowa rzeźba, zachęcająca widza do rozmaitej percepcji dzieł architektury i krajobrazu zespołu urbanistycznego Potsdamer Platz[6]. Kompozycja przestrzenna parku oparta jest o wydłużony trawnik o unikatowym kształcie (płaszczyzna częściowo przekręcona wokół podłużnej osi) (il. 7).

Drugim parkiem w zespole Potsdamer Platz, w którym zastosowano płaszczyzny pochyłe, jest **Henriette-Herz Park** w **Berlinie** (2002). Park zaprojektowano w formie dużej płaszczyzny trawiastej wypukłej w środku i przerwanej w najwyższym punkcie wypukłości. Rozerwanie płaszczyzny symbolizuje przerwanie ciągłości rozwoju miasta i podział Berlina na część wschodnią i zachodnią[7].

Kolejnymi przykładem wprowadzenia do założenia parkowego płaszczyzn pochyłych jest **Spreebogenpark** w **Berlinie** (2005)[8]. Najważniejszymi elementami przestrzennymi parku są trójkątne trawiaste pryzmy ziemi wznoszące się w kierunku dworca przedzielone rozległą otwartą przestrzenią oraz nabrzeżna promenada nad Szprewą z trawiastą plażą opadającą w kierunku brzegu rzeki (wraz z białymi betonowymi siedziskami usytuowanymi swobodnie na płaszczyźnie trawiastej).

4. Pojedyncze drzewo, dwa drzewa w kompozycji urbanistycznej

Dominantami przestrzennymi rewitalizowanego placu **Sankt Hans Torv** w **Kopenhadze** (1993) są rzeźba-fontanna oraz pojedyncze drzewo. Oba elementy znajdują się w południowo-zachodniej części placu, w której wydzielono strefę wolną od ruchu samochodowego[9].

Podobne znaczenie mają pojedyncze drzewa w kompozycji parku **Moabit Prison Historical Park** w **Berlinie** (2006). Drzewa usytuowane swobodnie na rozległych płaszczyznach trawiastych stanowią elementy przestrzenne czytelne w strukturze parku.

Ważną rolę pełnią pojedyncze drzewa na **St. Jakobs Platz** w **Monachium** (2007)[10]. Swobodnie usytuowane na posadzce placu budowle (nowe Centrum Żydowskie) oraz drzewa przyczyniają się do wzmacniania wrażenia „przepływania" przestrzeni między wszystkimi elementami. Podobnie w nowej propozycji zagospodarowania placu **L.-Fritz-Gruber Platz** w **Kolonii** (konkurs 2007) ważnym elementem przestrzennym są dwa pojedyncze drzewa.

---

[6] N. Baumeister, *New Landscape Architecture*, Verlagshaus Braun, Berlin 2007, 76-79.
S. Gaventa, *New Public Spaces*, Mitchell Beazley, Octopus Publishing Group, London 2006, 40-43.
P. Zöch, R. Loschwitz, *European Landscape Architecture*, Edition Topos, Callwey Verlag, München 2007, 74-75.

[7] N. Baumeister, *op. cit*., 76-79.
S. Gaventa, *op. cit*., 44-45.

[8] *1000 × Landscape…*, *op. cit*., 383.

[9] J. Gehl, L. Gemzøe, *New city spaces*, The Danish Architectural Press, Copenhagen 2001, 96-99.

[10] *1000 × Landscape…*, *op. cit*., 464.

5. Grupa drzew jako dominanta przestrzenna

Kompozycję nowej posadzki **Platz Lenné** w **Berlinie** (2004) tworzy wiele elementów. Jednym z najważniejszych jest wąska biała kamienna linia sygnalizująca miejsce przebiegu muru berlińskiego. Drugim ważnym elementem jest grupa drzew usytuowana w środku obszaru w kształcie elipsy, stanowiąca zieloną dominantę placu.

W parku **Wieland-Park** w **Biberach an der Riss** (2007) głównym elementem kompozycji jest półwysep w kształcie półkola otoczony jeziorem[11]. Na półwyspie znajdują się sztuczne ruiny oraz grupa wysokich topoli posadzonych na linii okręgu i otaczających rzeźbę symbolizującą księżyc. Grupa drzew stanowi przykład zielonej dominanty przestrzennej.

6. Szereg drzew

Poddany rewitalizacji plac **Piazza Matteotti** w **Catanzaro** we Włoszech (1989–1992) jest częścią promenady łączącej stare miasto z częścią północną. Promenada ukształtowana jest jako pojedynczy rząd drzew palmowych oraz ciąg wijących się kamiennych ławek, usytuowanych na posadzce o niezwykle indywidualnej kompozycji, wzorowanej na malarstwie Victora Vasarely[12]. Pojedynczy rząd drzew jest także ważnym elementem projektu pieszego pasażu towarzyszącemu budynkowi **Kanzlereck** w **Berlinie** położonemu przy ulicy Kurfürstendamm (1997–2001).

Pojedynczy rząd drzew przez który można obserwować rzekę stanowi główny element projektu pieszej promenady **Promenade Bei der Erholung** w **Hamburgu** (2004), a także promenady nad rzeką w **Linde-Quartier** w **Wiesbaden**. Podobne rozwiązanie zielonego bulwaru ukształtowanego z dwóch rzędów drzew znajduje się na placu obok **Teufelsbrück Fähranleger** w **Hamburgu** (2009).

Szczególnym rozwiązaniem, w którym zastosowano zarówno pojedyncze, jak i podwójne szeregi drzew, jest **Park San Giuliano** we **Wenecji** (2004) utworzony na miejscu dawnej hałdy śmieci[13]. Rzędy drzew podkreślają układ przestrzenny parku, usytuowane są przy ważnych ścieżkach pieszych ukształtowanych na liniach prostych i na okręgach. Przestrzenie pomiędzy szpalerami to powierzchnie trawiaste wraz z grupami zieleni wysokiej (il. 9).

7. Aleja zielona

Jednym z najciekawszych przykładów rewitalizacji terenów nadwodnych w sercu miasta i jednocześnie zastosowania motywu alei w kompozycji założenia jest obszar **Jungfernstieg** w **Hamburgu** położony przy wewnętrznym jeziorze Binnenalster (2006)[14]. Nabrzeże stanowi opadający ku wodzie amfiteatralnie bulwar wraz z aleją ukształtowaną z rzędów drzew i końcową stacją promów. Do najważniejszych elementów przestrzennych bulwaru należą:

---

[11] *Ibidem*, s. 367.

[12] J. Gehl, L. Gemzøe, *op. cit*., 202-207.

[13] *1000 × Landscape*..., *op. cit*., 645.

[14] *Ibidem*, 424.

aleja zwielokrotniona utworzona przez trzy rzędy formowanych drzew lipowych, sześć szerokich tarasów wraz z wkomponowanymi w nie na krawędziach drewnianymi ruchomymi ławkami, pawilon Alster z lat 50., nowy szklany budynek w formie sześcianu, nowe wejścia do metra i przystanku kolei miejskiej oraz piesza promenada nad brzegiem (il. 8).

Natomiast w **Parque Lineal Del Manzanares** w **Madrycie** (2003) w kompozycji głównej osi założenia zaproponowano dwie aleje (złożone z dwóch rzędów drzew), a pomiędzy nimi płaszczyzny trawiaste. W parku znajduje się również wiele zielonych wnętrz o ścianach zielonych złożonych. Podobnie dwoma alejami zielonymi podwójnymi otoczona jest główna oś założenia **Axe Majeur** w **Cergy-Pontoise** (2009). Natomiast pojedyncza aleja na planie koła otacza główną część placu **Marien Platz** w **Stuttgarcie** (2003).

8. Ściana zielona

W parku **Bercy** w **Paryżu** (1993–1997) w ogrodzie romantycznym zastosowano ścianę zieloną ukształtowaną przez dwie linie strzyżonego żywopłotu. W innej części tego ogrodu zaprojektowano wnętrze zielone o ścianach zielonych złożonych z różnych elementów (drzewa, żywopłot, krzewy, kwiaty). Wiele ścian zielonych nieregularnych znajduje się w parku **Natur-Park Schöneberger Südgelände** w **Berlinie (**1996–1999), który powstał na nieużytkowanych terenach kolejowych. Przykładem może być wnętrze o ścianach zielonych otaczających park rzeźby zwany „Giardino Segreto". Ściany utworzone są przez malowniczą zieleń o charakterze naturalnym. Przykładem ściany zielonej złożonej formowanej ze strzyżonych drzew oraz żywopłotów jest ściana, która ogranicza przestrzeń zielonej osi **Green Axis 13** w zespole **Messestadt Riem** w **Monachium** (2006).

9. Rytmy drzew

Interesującym przykładem przestrzeni publicznej, będącej połączeniem placu i parku miejskiego, jest poddany rewitalizacji **Invalidenpark** w **Berlinie** (1992–1997), w którym głównym elementem przestrzennym jest mur „zanurzający się" w tafli basenu wodnego – dramatyczna rzeźba nawiązująca do kształtu muru berlińskiego. Na południe od basenu posadzono w pojedynczych szeregach w określonych rytmach drzewa (miłorzęby), które wraz z pasmami powierzchni trawiastych i utwardzonych tworzą charakterystyczny układ przestrzenny placu[15] (il. 10).

10. Struktura zielona

Jedna z przestrzeni publicznych, w której głównym motywem przestrzennym jest zielona struktura to **Ulap Platz** w **Berlinie** (2008) położony kilkaset metrów od głównego dworca kolejowego. Ten wielofunkcyjny plac miejski założony na planie w kształcie trójkąta wyko-

[15] N. Baumeister, *op. cit*., 72.
P. Reed, *Groundswell, constructing the contemporary landscape*, The Museum of Modern Art, New York 2005, 70.

rzystuje w swej kompozycji istniejącą zieleń wysoką, która wraz z nowymi drzewami tworzy nieregularną zieloną strukturę uzupełnioną detalami urbanistycznymi (ławki, lampy) (il. 11).

W środku zespołu **Biblioteki Narodowej** w **Paryżu** (1989–1996) znajduje się zagłębiony ogród, ukształtowany w postaci nieregularnej struktury zielonej (drzewa sosnowe). Natomiast w projekcie rewitalizacji placu **Spielbuden Platz** w **Hamburgu** (2006) zastosowano dwie struktury zielone złożone z drzew usytuowanych na podwyższonych prostokątnych platformach. Innymi przykładami projektowanych struktur zielonych na placach miejskich są: struktura na placu **Platz der Menschen Rechte** w **Monachium** (2006, drzewa sosnowe) oraz na placu **Place Aristide Briand** w **Walencji** (2007, drzewa palmowe).

11. Zielone kompozycje przestrzenne

Indywidualne układy kompozycyjne, w których zieleń jest ważnym tworzywem obserwować można w nowym ciągu pieszym **Promenade Plantée** w **Faubourg Saint-Antoine** w **Paryżu (**1990–2000), zaprojektowanym na nieużywanej linii kolejowej. Zastosowano w nim różnorodne detale urbanistyczne i tworzywo zielone (ławki, pergole, schody, barierki, donice na kwiaty, specjalnie dobrane gatunki drzew i krzewów: lipy, wiśnie, dzikie róże i kwiaty polne)[16] (il. 12).

Interesujące kompozycje zielone złożone z różnej wysokości strzyżonych żywopłotów zaprojektowano w publicznym ogrodzie **„Stattblumen" LGS Schloss Dyck** w **Jüchen** (2002)[17]. Żywopłoty usytuowane są na niewielkich wzniesieniach i uzupełnione posadzonymi między nimi brzozami.

12. Wnioski

Badania najnowszych rozwiązań przestrzeni publicznych w miastach europejskich, które są wybitnymi przykładami kompozycji przestrzennych uwzględniających lub wprowadzających rozmaite formy zieleni, powodują, że można zgodzić się ze stwierdzeniem o równorzędnym traktowaniu środowiska zbudowanego i naturalnego w kształtowaniu współczesnych zespołów architektonicznych i urbanistycznych. Jednocześnie można zauważyć dużą różnorodność i indywidualizm rozwiązań, co jest tendencją pozytywną, gdyż wpływa na kształtowanie tożsamości miejsca. Oczywiście stosowanie kryteriów kompozycyjnych do oceny projektów nie neguje potrzeby oceny według innych kryteriów (np. funkcjonalnych, społecznych, technicznych). Jednakże, jeśli chodzi o kształtowanie ładu przestrzennego i tożsamości krajobrazu miast, narzędzia z zakresu kompozycji urbanistycznej pełnią decydującą rolę.

W projektach widoczne jest łączenie różnych stylów, poszukiwanie i wprowadzanie rozwiązań innowacyjnych, poszukiwanie rozwiązań odpowiednich dla różnych użytkowników, stosowanie najnowszych technologii oraz duża kreatywność w zakresie sztuki.

---

[16] *French Urban Strategies*, Éditions du Moniteur, Paris 2002, 134-136.
M. Spens, *Modern Landscapes*, Phaidon, Londyn 2003, 212, 214.

[17] *1000 × Landscape…*, *op. cit*., 436.

Wśród najważniejszych przyczyn zastosowania różnorodnych kompozycji krajobrazowych w analizowanych rozwiązaniach urbanistycznych wymienić należy: wytworzenie czytelnej tożsamości założenia, wydobycie symboliki miejsca, podkreślenie układu przestrzennego i funkcji założenia urbanistycznego (w tym ważnych osi, widoków i kierunków oraz kształtów przestrzeni publicznych), formowanie wnętrz krajobrazowych, zapewnienie rozmaitych możliwości percepcji krajobrazu dzięki zastosowaniu zmiennej topografii (w tym kształtowanie krajobrazowych rzeźb jako ram przestrzennych dla obserwacji budowli i otwartego krajobrazu), ukierunkowanie założenia na rzekę, kształtowanie ciągłych przyrodniczych układów linearnych (np. ciągów pieszych, promenad), zwiększanie ilości terenów biologicznie czynnych.

Prezentowane w artykule realizacje już należą do przyszłości z wielu powodów. Przede wszystkim są to kreacje krajobrazowe realizujące postulaty zrównoważonego rozwoju wraz z zastosowaniem nowoczesnych technologii. Inne cechy wpływające na nowatorstwo rozwiązań to: wyrazista tożsamość (osiągnięta między innymi przez: oryginalną i czytelną kompozycję urbanistyczną założenia, stosowanie wybitnych rozwiązań w zakresie architektury i sztuki – głównie rzeźb, elementów malarskich, specjalnych instalacji, stosowanie oryginalnych detali urbanistycznych, małej architektury i materiałów budowlanych), duża trwałość, zapewnienie elastyczności rozwiązań (dzięki zastosowaniu otwartego planu, elastycznej infrastruktury, jednoczesnemu projektowaniu elementów trwałych i tymczasowych), zapewnienie możliwości aktywności stałych i zmiennych, zapewnienie zmienności krajobrazu (m.in. dzięki stosowaniu zmiennego tworzywa roślinnego), łączenie elementów naturalnych z zaawansowanymi technologiami (w tym stosowanie technologii ICT), rozwinięcie idei architektury w krajobrazie oraz rzeźby w krajobrazie, zapewnienie możliwości zaspokojenia nowych potrzeb mieszkańców przez stosowanie rozwiązań hybrydowych (np. zielonych budynków, połączenia funkcji placu i parku miejskiego, przekształcenie przemysłowych obszarów w zrównoważone krajobrazy kulturowe, kształtowanie promenad nadrzecznych z plażami i basenami), stosowanie motywu ruchu, stosowanie zasad ekologicznych (w tym odnawialnej energii i materiałów, recykling, stosowanie systemów oszczędzających energię), włączanie w proces planistyczny lokalnych społeczności, zapewnienie dostępności (w tym dla różnego rodzaju osób niepełnosprawnych), rozwinięcie metod percepcji krajobrazu (w tym projekty specjalnych platform i punktów widokowych, promenad oraz sieci ścieżek pieszych).