

Nowoczesne fontanny w miejskiej przestrzeni publicznej

Modern fountains in an urban public space

Streszczenie

Różnorodne sztuczne zbiorniki wodne w postaci fontann, kaskad, oczek wodnych itd. są powszechnym elementem w przestrzeni publicznej miasta. Takie elementy wodne umieszczano w przestrzeni miejskiej od czasów antycznych – służyły potrzebom użytkowym oraz upiększały przestrzeń miejską lub ogrodową. Współcześnie w procesie kształtowania przestrzeni miejskich również pojawiają się fontanny i różnorodne niewielkie zbiorniki. Dziś wykorzystuje się w nich rozwiązania technologiczne umożliwiające sterowanie strumieniami wodnymi oraz kreowanie różnorodnych efektów świetlnych. Miejskie fontanny i kaskady projektuje się również z uwzględnieniem zasad zrównoważonego projektowania – są zasilane wodami opadowymi, a ich rozmieszczenie w przestrzeniach publicznych pozytywnie wpływa na miejski mikroklimat. Takie całościowe podejście do projektowania miejskich fontann sprawia, że coraz częściej i chętniej widzimy je w najbliższym otoczeniu, a bardzo często stają się one wizytówkami i atrakcjami turystycznymi miast.

Abstract

Various diverse artificial water bodies in the form of fountains, cascades, ponds, etc. are a common element within the public spaces of cities. Such water-based elements have been placed in urban spaces since ancient times - they served utilitarian needs and beautified urban or garden spaces. Currently, in the process of the shaping of city spaces, fountains and various types of small water bodies also make an appearance. Today, they utilise technological solutions that make it possible to control water streams and create diverse lighting effects. Urban fountains and cascades are also being designed while taking into account principles of sustainable design - they use rainwater and their placement in public spaces positively affects the urban microclimate. Such a holistic approach to the design of urban fountains leads to the fact that we see them more often and we are more welcoming of them in our immediate surroundings - and they very often become the hallmarks and tourist attractions of cities.

Słowa kluczowe: miejskie fontanny, woda w przestrzeni miejskiej, estetyczne walory miejskich założeń wodnych

Keywords: urban fountains, water in an urban space, aesthetic qualities of urban water layouts

1. Wprowadzenie

W czasach historycznych sztuczne założenia wodne w przestrzeni miejskiej instalowano przede wszystkim z pobudek użytkowych. Z braku powszechnego dostępu do wody zbiorniki dostarczały niezbędnej wody do picia i do potrzeb sanitarno-higienicznych. Z czasem w dużych ośrodkach miejskich takich jak starożytny Rzym powstały bogato zdobione założenia wodne – nimfea, które były umieszczane w miejscach zakończenia trasy akweduktów dostarczających świeżą wodę do miasta. Nimfea służyły mieszkańcom miast do czerpania wody, ale również były umieszczane w strategicznych punktach miasta – przy ważnych drogach prowadzących do centrum Rzymu. Te, często wielokondygnacyjne, fontanny symbolizowały potęgę starożytnego imperium i miały za zadanie wzbudzać podziw u przybywających do miasta podróżnych. W czasach antycznych budowano fontanny i zbiorniki wodne nie tylko w przestrzeni miejskiej – powstawały one również w rozległych założeniach ogrodowych. Tutaj woda nie miała przede wszystkim przeznaczenia użytkowego, ogrodowe założenia wodne tworzone w celu podkreślenia piękna małej

1. Introduction

In historical times, artificial water layouts were established in urban spaces chiefly because of utilitarian reasons. Due to the lack of common access to water, reservoirs provided the necessary water for drinking, in addition to sanitary, as well as hygienic purposes. Over time, richly decorated water layouts were built in urban centres such as ancient Rome – they were called nymphaeum, and would be placed in the locations at the end of aqueducts that provided water to the city. Nymphaea were used by residents to obtain water, but were also placed in strategic points throughout the city – near important roads leading to the centre of Rome. These – often multi-level-fountains symbolised the might of the ancient empire and were to elicit admiration in travellers coming to the city.

In ancient times, fountains and water reservoirs were built not only in urban spaces – they were also erected in vast garden layouts. Here, water did not have a chiefly utilitarian character, as garden water layouts were established in order to highlight the beauty of street furniture, art and the nature that

architektury, sztuki oraz otaczającej je natury. Jednym z najznamienszych przykładów ogrodów skomponowanych z założeniami wodnymi w starożytności były ogrody przy Willi Hadriana w Tivoli. Na rozległym obszarze powstały różnorodne baseny i kaskady wodne otoczone antycznymi rzeźbami i służące rekreacji lub rozrywce (spektakle teatralne rozgrywano w Natatorium – budowli położonej na wyspie otoczonej kanałem wodnym)¹.

Od czasów starożytnego Rzymu formy wodne towarzyszyły zarówno założeniom ogrodowym, ale również pojawiały się w przestrzeni miejskich placów i ulic. Ich skala i kształty różniły się od siebie ze względów funkcjonalnych. Ogrodowe fontanny i kaskady wraz z rozwojem technologii w okresie renesansu ewoluowały w „teatry wodne” – rozległe kompozycje przestrzenne, bogato zdobione formami rzeźbiarskimi w otoczeniu zieleni. Tworzyły wodne spektakle z kaskadami spadającej, rozlewającej się i tryskającej wody. Jednym z najznamienszych przykładów takiego założenia jest teatr wodny w willi d’Este położonej w Tivoli niedaleko Rzymu. Styl i charakter tego założenia pałacowo-ogrodowego inspirowany był (jak cała epoka renesansu) antycznymi wzorcami dotyczącymi architektury i sztuki. Wodne elementy pojawiające się w renesansowych ogrodach, tak jak w antyku, miały przede wszystkim znaczenie estetyczne, służyły rozrywce, relaksowi podkreślały piękno przyrody i naturalnego krajobrazu. Teatr wodny w willi d’Este rozłożony jest na stoku, z którego woda opada w kilkadziesiąt różnorodnych wodospadach i kaskadach – w ten sposób wykorzystano wszystkie efekty estetyczne jakie oferuje woda: światło i kolor, dźwięk, ruch, zmiana faktury i transparentności.

Miejskie fontanny w różnych epokach historycznych odbiegały formą i skalą od wodnych założeń ogrodowych. Powstawały przede wszystkim w miejskiej przestrzeni publicznej, gdzie wcześniej funkcjonowała studnia lub inne ujęcie wody. Z czasem fontanny ozdabiane były rzeźbiarskimi formami, a ich charakter utrzymywany w stylu epoki, w której powstały. Wiele z historycznych miejskich fontann dziś stało się cennymi zabytkami w przestrzeni historycznych placów i ulic, a nawet jednymi z najważniejszych atrakcji turystycznych. Wśród wielu znanych realizacji warto tu wspomnieć m.in. o tak znanych jak renesansowa fontanna z rzeźbą Neptuna przy Palazzo Vecchio we Florencji czy najbardziej znane barokowe fontanny Rzymu na Placu Hiszpańskim, Placu Navona czy najbardziej znana fontanna di Trevi, która jest unikalnym połączeniem wody i architektury w zabudowie miejskiej.

Do czasów rewolucji przemysłowej formy wodne w przestrzeni publicznej służyły przede wszystkim podkreśleniu rangi i prestiżu założeń pałacowo – ogrodowych należących do władców i arystokracji. Ich walory estetyczne: gra światła i kolorów, towarzyszące bogate rzeźbienia itd. mogły podziwiać uprzywilejowane grupy osób. Dopiero w XIX wieku zaczęły powstawać pierwsze ogólnodostępne przestrzenie miejskie o charakterze rekreacyjnym – parki i skwery miejskie. Razem z zielenią zakładano w nich założenia wodne – stawy, baseny lub inne zbiorniki wodne oraz towarzyszące im fontanny, w których płynąca i tryskająca woda miała zapewniać mieszkańcom miast epoki przemysłowej kontakt z naturą.

surrounded it. One of the greatest examples of gardens composed with water layouts in antiquity were the gardens of Hadrian’s Villa in Tivoli. Various pools and water cascades surrounded by ancient sculptures were built on an expansive area, meant for recreation or entertainment (theatrical shows were played out at the Natatorium – a structure built on an island surrounded by a water canal)¹.

Since the time of ancient Rome, water forms have accompanied both garden layouts, as well as appeared in the spaces of city squares and streets. Their scale and shapes differed from each other for functional reasons. Garden fountains and cascades, along with the development of technology during the Renaissance period, evolved into so-called “water theatres” – vast spatial compositions, richly decorated with sculptural forms, surrounded by greenery. They formed water spectacles with cascades of falling, spreading and sprinkling water. One of the most illustrious examples of such a layout is the water theatre at the Villa d’Este located in Tivoli, near Rome. The style and character of this palace and garden layout had been inspired (just like the entire period of the Renaissance) by ancient patterns in architecture and art. The water elements that appeared in Renaissance gardens, just like in the ancient period, were mostly of aesthetic significance, they were used for entertainment and relaxation, as well as highlighting the beauty of nature and the natural landscape. The water theatre in the Villa d’Este is laid out on a hillside, from which water falls in tens of various different waterfalls and cascades – thus utilising all the aesthetic effects offered by water: light and colour, sound, movement, changes in texture and transparency.

Urban fountains have differed in form and scale from water garden layouts in various historical periods. They were built mainly in urban public spaces, where previously a well or a different water source had functioned. Over time, fountains were decorated with sculptural forms, and their character was kept in the style of the period during which they were built. Many historical urban fountains have currently become valued historical monuments in the spaces of historical squares and streets, and even some of the most important tourist attractions. Among many famous works, it would be fitting to mention those that are as famous as the Renaissance fountain with the sculpture of Neptune near Palazzo Vecchio in Florence or the most famous Baroque fountains of Rome on the Spanish Square, the Piazza Navona or the most well-known – the di Trevi fountain, which is a unique combination of water and architecture within an urban environment.

Up to the period of the industrial revolution, water forms featured in public spaces served chiefly to underline the rank and prestige of palatial and garden layouts belonging to rulers and the aristocracy. Their aesthetic qualities: the play of light and colour, the accompanying rich sculptures, etc. could only be marvelled at by privileged groups of people. It was only in the XIX century that the first widely accessible urban spaces of a recreational character started to be built – such as parks and urban green squares. Water layouts were built there along with greenery – ponds, pools or other water reservoirs, along with accompanying fountains, in



Il. 1. Plaza del Pilar w Saragossie – przykład fontanny w historycznej przestrzeni placu miejskiego. Autor: E. Kusińska / Plaza del Pilar in Saragossa – an example of a fountain in the historical space of an urban square. Author: E. Kusińska



Il. 2. Floorworks – ogród miejski z mgłą wodną w Genewie. Autor: E. Kusińska / Floorworks – an urban garden with a water mist in Geneva. Author: E. Kusińska

W XIX w. bardzo intensywnie zaczęły się rozwijać miejscowości uzdrowskowe – wiązało się to z upowszechnieniem zdrowego stylu życia, ale również z rewolucją przemysłową i rozwojem kolei. Dzięki temu szersze grupy społeczne mogły korzystać z leczniczych właściwości wód mineralnych czy termalnych. W miejscowościach uzdrowskowych powstawały przestrzenie publiczne, w których znaczącą rolę odgrywały elementy wodne oraz budynki związane z wodą: łaźnie, pijalnie, termy itd. Funkcje przestrzeni publicznych uzdrowsk były związane z formą spędzania czasu wolnego przez kuracjuszy. Dlatego dla ich wygody powstawały parki zdrojowe, deptaki, promenady, ogrody i place – a w wielu miejscach umieszczano fontanny (często z pitną wodą), które podkreślały uzdrowski charakter miejsca i dodawały wrażeń estetycznych użytkownikom przestrzeni publicznych².

Warto tu wspomnieć o polskich uzdrowskach, w których powstało wiele pięknych i charakterystycznych form wodnych jak np. fontanny w Dusznikach Zdroju, Krynicy, Szczawnicy i innych miastach. Większość z nich istnieje do dzisiaj w miejskich przestrzeniach publicznych i stały się atrakcjami turystycznymi jak np. fontanna w Dusznikach, która powstała w 1905 r. Już wtedy była ona atrakcją regionu – jedną z ówczesnych najwyższych fontann – strumień wody strzelał w górę do wysokości 45 metrów³. Współcześnie fontanna została odrestaurowana i w czasie letnim podświetlona i grająca fontanna prezentuje spektakle wodno-świetlno-muzyczne wykorzystujące ruchome strumienie wody.

2. Miejskie formy wodne w projektowaniu zrównoważonym

W XX wieku zaczęto dostrzegać znaczenie miejskich form wodnych nie tylko jako elementów estetycznych w przestrzeni publicznej. Już w Karcie Ateńskiej pojawiały się postulaty o potrzebie kontaktu człowieka „miejskiego” z przyrodą, której deficyt obserwowano w miastach pierwszej połowy ubiegłego stulecia. Z czasem, głównie dzięki działaniom w ramach ONZ rozwinęły się badania nad jakością środowiska, aby przeciwdziałać jego nadmiernej degradacji postępującej wskutek procesów urbanizacyjnych. Pod koniec lat 80. XX wieku⁴ sformułowano założenia idei zrównoważonego rozwoju jako takiego rozwoju społeczno-gospodarczego krajów,

which flowing and sprinkling water was to provide a measure of contact with nature to the residents of the cities of the industrial period.

Health resorts started to intensively develop in the XIX century – this was associated with the popularisation of a healthy lifestyle, but also with the industrial revolution and the development of the railroad. Thanks to this, wider social groups were able to use the healing properties of mineral or thermal waters. Public spaces in which water elements and buildings associated with water – such as bathhouses, pump rooms, thermal baths, etc. – were built in health resorts. The functions of the public spaces of health resorts were associated with the form of spending free time by their clients. This is why bath parks, promenades, gardens and squares were built – with fountains placed in numerous places (often with drinking water), which highlighted the health-related character of a place and provided additional aesthetic stimuli to the users of public spaces².

It would also be appropriate to mention Polish health resorts, in which many beautiful and distinct water forms, such as the fountains in Duszniki Zdrój, Krynica, Szczawnica and other towns, were built. Most of them have survived to this day in urban public spaces and have become tourist attractions, like the fountain in Duszniki, which was built in 1905. It was already a regional attraction at the time – one of the tallest contemporary fountains – the stream of water would shoot up to a height of 45 metres³. /The fountain has been restored in modern times and during summertime, lit and playing sounds, the fountain presents water, light and music-based spectacles, using moving streams of water.

2. Urban water forms in sustainable design

The significance of urban water forms as aesthetic elements of urban spaces started to be acknowledged in the XX century. Postulates regarding the need for the “urban” man to have contact with nature, whose deficit had been observed in the cities of the first half of the last century, have already appeared in the Athens Charter. Over time, mainly thanks to working within the framework of the UN, research on the quality of the environment started

który troszczy się o zasoby naturalne i przyrodnicze mając na uwadze obecną populację i przyszłe pokolenia. Obecnie polityka zrównoważonego rozwoju, a w zakresie budownictwa oraz urbanistyki – zrównoważonego projektowania, jest podstawą działań i przepisów prawnych bardzo wielu krajów. Podnoszenie jakości przestrzeni miejskiej w myśl zasad zrównoważonego rozwoju polega m.in. na zapewnieniu mieszkańcom miast kontaktu z naturą i przyrodą. Dzięki różnorodnym badaniom naukowym dziś wiadomo, że elementy natury takie jak zieleń, czy woda są człowiekowi niezbędne w najbliższym otoczeniu dla zachowania zdrowia psychofizycznego. Bardzo ważne są opracowania naukowe dotyczące pozytywnego oddziaływania zbiorników wodnych, które mogą zniwelować wiele negatywnych zjawisk środowiskowych pojawiających się wskutek nadmiernego zabudowywania przestrzeni miejskiej. Tradycyjne gospodarowanie wodą w mieście kierunkowane na jak najszybsze i najefektywniejsze odprowadzenie wód opadowych z terenów zabudowanych prowadzi do nadmiernego wysuszenia powietrza oraz wzrostu temperatury. Brak wody prowadzi również do zaniku i degradacji miejskich ekosystemów przyrodniczych – zmniejszania się ilości terenów zielonych oraz niższej bioróżnorodności. Podwyższona temperatura w mieście (zwłaszcza utrzymująca się w dłuższym okresie) przede wszystkim negatywnie wpływa na samopoczucie człowieka powodując zmęczenie i osłabienie. W przypadku osób szczególnie wrażliwych, takich jak osoby starsze, małe dzieci, osoby przewlekle chore – suche i gorące powietrze może doprowadzić do nasilenia się różnorodnych objawów chorobowych takich jak: astma, alergia, choroby układu krążenia, czy układu oddechowego.⁵ Warto wspomnieć, że suche i gorące powietrze wykazuje znacznie podwyższoną ilość pyłów i zanieczyszczeń i szybciej roznoszą się w nim pyłki drzew i krzewów, co jest szczególnie uciążliwe dla osób z alergiami wziewnymi.

Woda ma ogromny wpływ na zdrowie psychofizyczne człowieka. Możliwość kontaktu z różnymi formami wodnymi w mieście jest jednym z warunków kształtowania wysokiej jakości przestrzeni publicznych. Dzięki wieloletnim badaniom naukowym, które dowiodły dobrego wpływu wody na samopoczucie człowieka⁶, dziś chętnie wprowadza się miej-

to develop in order to counter its excessive degradation, which was happening due to urbanisation processes. Towards the end of the 1980's⁴, the main points of the idea of sustainable development were formulated – it was to be a form of the socio-economic development of countries that would ensure care for natural and environmental resources that would take into account both the current population and future generations. Currently, the policy of sustainable development – and in case of construction and urban design, sustainable design – is the basis for the actions and legal regulations of many countries. Increasing the quality of urban space in line with the principle of sustainable development is based on, among other elements, ensuring that city residents have contact with nature. Thanks to various scientific research we now know that natural elements like greenery or water are necessary in man's environment for the preservation of one's health and well-being. Scientific studies about the positive impact of water reservoirs that can nullify many negative environmental phenomena that appear due to the excessive building up of urban spaces are becoming very important. Traditional water management is directed at ensuring the fastest and most effective drainage of rainwater from built up areas leads to an excessive lowering of air humidity and an increase in temperature. The lack of water also leads to the disappearance and degradation of urban natural ecosystems – the lowering of the amount of green areas and a lower biodiversity. Increased temperatures in a city (especially over a longer period of time) negatively affect human well-being, causing tiredness and weakness. In the case of particularly sensitive persons, such as older people, small children or the chronically ill – dry and hot air can lead to the worsening of various symptoms of illnesses, such as asthma, allergies, cardiovascular diseases or those of the respiratory tract⁵. It is worth to mention that hot and dry air has been shown to contain an increased amount of particulate matter and other pollutants, while tree and shrub pollen can spread with greater speed through it, which is particularly disruptive for persons with plant-based allergies.

Water has an immense impact on the physical and psychological well-being of humans. The possibil-

Il. 3. Rekreacyjne fontanny w zespole Hammarby Sjostad W Sztokholmie. Autor: E. Kusińska / Recreational fountains in the Hammarby Sjostad complex in Stockholm. Author: E. Kusińska

Il. 4. Wodny plac zabaw – dzielnica Vastra Hamnen na terenach dawnego portu w Malmö. Autor: E. Kusińska / Water playground – the Vastra Hamnen district in the area of a former port in Malmö. Author: E. Kusińska





Il. 5. Fontanna na wrocławskim Rynku. Autor: E. Kusińska / The fountain on Wrocław's market square. Author: E. Kusińska



Il. 6. Multimedialny pokaz – fontanny w Pradze. E. Kusińska / Multimedia spectacle – fountains in Prague. E. Kusińska

skie fontanny, kaskady itd. do przestrzeni publicznych projektowanych w sposób zrównoważony. Nowoczesne fontanny pojawiają się w najbardziej prestiżowych miejskich przestrzeniach publicznych – na głównych placach czy rynkach. Są to często miejsca, gdzie nie jest możliwe wprowadzenie dużej ilości terenów zielonych ze względu na charakter i funkcje miejsca, a także ich znaczenie historyczne. Elementy wodne często zdają się być idealnym akcentem, który doda walorów estetycznych (szczególnie woda połączona z formą przestrzenną np. rzeźbą) i przyciągnie ludzi podziwiających ruch wody i odpoczywających przy jej kojącym szumie.

Jedną z takich przestrzeni publicznych, która w silnie zurbanizowanym, historycznym wnętrzu miejskim zyskała efektywną współczesną fontannę jest Plaza del Pilar – główny plac w Saragossie, pełniący funkcję historycznego rynku. Jest to długie wnętrze urbanistyczne, obudowane szczerlnie historyczną zabudową, włącznie z zabytkową Bazyliką de Nuestra Señora del Pilar, która jest jedną z głównych atrakcji turystycznych miasta. Na jednym z boków placu powstała unikalna forma fontanny o nazwie *Fuente de la Hispanidad* – ma ona formę kaskady opadającej po ukośnej kamiennej ścianie, a następnie rozlewającej się w formie strumienia w posadzce placu. Kształt, który wycina woda w kamiennej ścianie ma obrys Ameryki Południowej – co w zamyśle projektantów miało nawiązywać do kulturalnego dziedzictwa Hiszpanii i krajów hiszpańskojęzycznych. Wyjątkowy kształt tego założenia wodnego daje niezapomniane efekty wizualne – płynącej skośnej ściany wody, która łączy się z posadzką placu i domyka historyczną kompozycję wnętrza Plaza del Pilar. Prosta forma tego założenia pomimo swojej dużej kubatury nie dominuje w przestrzeni miasta, ale dobrze komponuje się z historyczną architekturą.

Nowoczesne rozwiązania technologiczne umożliwiają kształtowanie fontann o całkowicie odmiennym od tradycyjnego charakterze. Są to założenia, w których zarówno forma fontanny jak i strumień wody traktowany jest „umownie” i zostaje rozbity na bardzo drobne cząsteczki i przekształcony w mgłę wodną. Ma ona wizualnie zupełnie odmienny charakter od opadającej w tradycyjnych fontannach kaskady wodnej. Mgła wodna jest lekka i unosi się na większym obszarze,

ity of contact with various water forms within a city is one of the conditions of shaping high quality public spaces. Thanks to many years of scientific studies, which have proven the beneficial impact of water on human well-being⁶, fountains, cascades, etc. are eagerly being introduced into public spaces that are being sustainably designed. Modern fountains appear in the most prestigious urban public spaces – on main plazas or squares. These are often places where the introduction of a large amount of green areas is often impossible due to the character and function of a place, as well as its historical significance. Water elements often appear to be the ideal accent, which adds aesthetic qualities (particularly water combined with a spatial form, e.g. a sculpture) and attracting people admiring the movement of water and relaxing to its soothing sound.

One of such public spaces – which has gained an attractive modern fountain, while being in a highly urbanised historical urban interior – is Plaza del Pilar, the main square in Saragossa, which plays the part of a historical market square. It is a long urban interior, tightly surrounded by historical buildings, including the historical Basilica de Nuestra Señora del Pilar, which is one of the main tourist attractions of the city. A unique form of a fountain called „Fuente de la Hispanidad” has been built near one of the sides of the square – it has the form of a cascade that falls along a diagonal stone wall, which then spreads in the form of a stream on the surface of the square. The shape that the water cuts out in the stone wall has the outline of South America – which, according to the idea of the designers, was to be a reference to the cultural heritage of Spain and Spanish-speaking countries. The exceptional shape of this water layout provides unforgettable visual effects – a flowing, diagonal wall of water, which connects with the surface of the square and rounds out the historical composition of the interior of Plaza del Pilar. The simple form of this layout, despite its large volume, does not dominate in the space of the city, but fits very well into the historical architecture.

Modern technological solutions make it possible to shape fountains in a manner that is completely different from their traditional character. These are layouts in which both the form of a fountain, as

zmieniając swoją formę, kolor, transparentność w zależności od warunków atmosferycznych w otoczeniu. Mgła wodna w przestrzeni publicznej daje niezwykle oryginalny efekt plastyczny – jest zmienna i nieograniczona żadnym zbiornikiem wodnym, dodatkowo podświetlona może stać się ciekawym zjawiskiem plastycznym również w nocy. Tego typu fontanna sprawdza się w wielu miejskich przestrzeniach publicznych. W parkach i na zielonych skwerach nawilża i nawadnia otaczające tereny zielone. Na placach i ulicach takie rozwiązanie bardzo dobrze się sprawdza ponieważ nie potrzebna jest w tym wypadku niecka na zbierającą się wodę. Fontannę w formie mgły można wyłączyć, aby zagospodarować tymczasowo przestrzeń placu na inne funkcje np. plac handlowy. Mgła wodna jest szczególnie pozytywnie odbierana przez użytkowników przestrzeni publicznych – zapewnia im bezpieczny, ale bezpieczny kontakt z wodą, ponieważ przyjemnie nawilża otoczenie, ale nie powoduje całkowitego zamoczenia ubrania. Dodatkowo drobne cząsteczki wody są inhalowane przez człowieka powodując natychmiastowe nawilżenie błon śluzowych i układu oddechowego.

3. Rewitalizacje współczesnych miejskich przestrzeni publicznych

Przemiany społeczno-ekonomiczne II połowy XX wieku doprowadziły do zmiany kształtu i funkcjonowania współczesnych miast. Rewolucja informacyjna, nowoczesne technologie produkcji oraz postulaty związane z ochroną środowiska doprowadziły do przekształcenia struktury gospodarczej wielu krajów, a szczególnie widać to na przykładzie krajów europejskich. Postęp technologiczny i przenoszenie produkcji do innych części świata sprawiło, że w wielu miastach zostały zamknięte zakłady przemysłowe, fabryki, stocznie, a także obsługujące je przedsiębiorstwa jak np. składy kontenerowe, magazyny, kopalnie itd. Dodatkowo zmiany polityczne, które przetoczyły się przez Europę na przełomie lat 80. i 90. ubiegłego wieku spowodowały, że w krajach Europy Zachodniej i Wschodniej zlikwidowano wiele baz i składów wojskowych, które istniały tam od czasów II wojny światowej. W wyniku tych przemian wiele ośrodków miejskich zyskało rozległe obszary tereny poprzemysłowe, poprodukcyjne lub wojskowe, które często znajdowały się w bardzo atrakcyjnych częściach miasta (np. tereny portowe zajmowały rozległe obszary nadbrzeżne i oddzielały miasta od wody).

Władze wielu ośrodków miejskich podjęły działania w kierunku restrukturyzacji i rewitalizacji tych opuszczonych i często zdegradowanych obszarów miasta. Duże rewitalizacyjne projekty urbanistyczne były realizowane zarówno w dużych metropoliach jak np. Londyn, Paryż, czy Hamburg, ale również w mniejszych ośrodkach miejskich jak Malmö czy Göteborg. Rewitalizacja dużych obszarów miasta daje szansę na stworzenie zupełnie nowej tkanki urbanistycznej – dzielnic o zdefiniowanej funkcji i kompozycji przestrzennej. Bardzo ważne było kształtowanie nowych miejskich przestrzeni zgodnie z zasadami zrównoważonego projektowania – co dało szansę nie tylko na włączenie tych obszarów do struktury miasta, ale również na przywróceniu środowiska przyrodniczego na tych terenach. Charakterystyczne dla projektów rewitalizacji

well as the water stream, are treated as “imaginary” and it becomes divided into very fine particles and turned into a water mist. It has a completely different visual character from the falling water cascade of traditional fountains. The water mist is light and is suspended over a larger area, changing its form, colour and transparency depending on the atmospheric conditions of the surroundings. Water mists provide an extraordinarily original effect to a public space – they are variable and not bound by any water reservoir, and when additionally illuminated they can become an interesting visual phenomenon at night as well. This type of fountain works very well in urban public spaces. In parks or in green squares they increase humidity and irrigate the surrounding green areas. On squares and streets, such a solution also works very well because there is no need for a recessed pool to gather any water. A fountain in the form of a mist can be turned off to temporarily make use of the space of a square for other purposes, e.g. organise a market. Water mists are particularly well received by users of public spaces – they provides them with a direct, yet safe contact with water, because the water mist pleasantly humidifies the surroundings, but does not cause the complete soaking of garments. In addition, the fine water droplets are inhaled by people, causing an immediate moisturisation of mucous membranes and the respiratory tract.

3. Revitalisation of modern urban public spaces

The socio-economic changes of the second half of the XX century led to a change in the shape and functioning of modern cities. The information revolution, modern production technologies and postulates associated with the protection of the environment led to the transformation of the economic structure of many countries, which is particularly visible on the example of European ones. Technological progress and the relocation of production plants to other parts of the world have led to a situation in which industrial plants, factories, shipyards, as well as business support structures like container yards, warehouses, mines, etc. have been closed down.

In addition, the political changes that swept across Europe at the turn of the 1980's and 1990's caused many military bases and depots – which had been there since the times of the Second World War – to become closed. As a result of these changes, many urban centres gained large post-industrial, post-production and post-military areas, which were often located in very attractive parts of a city (e.g. post-port areas occupied expansive coastal areas and separated cities from water).

The authorities of many urban centres took action in the direction of restructuring and revitalising these deserted and often degraded areas of cities. Large revitalisation urban design projects were carried out both in large metropolises like, for instance, London, Paris or Hamburg, but also in smaller urban centres like Malmö or Göteborg. The revitalisation of large parts of a city creates an opportunity to create completely new urban tissue – districts with a defined function and urban composition. It was very important to shape the new urban spaces in accordance with the principles of sustainable design – which created the oppor-

jest tworzenie nowych, atrakcyjnych przestrzeni publicznych, w których poszukuje się nowoczesnych rozwiązań architektoniczno – urbanistycznych oraz odniesień do tożsamości miejsca. Funkcje przestrzeni publicznych na obszarach rewitalizowanych nadążają za potrzebami ich przyszłych mieszkańców, których styl życia zmienia się w związku ze zwiększaniem się ilości czasu wolnego, większą świadomością prozdrowotną oraz ekologiczną⁷. Jedną z wiodących funkcji nowych przestrzeni publicznych jest rekreacja rozumiana w bardzo szerokim znaczeniu – projektuje się zarówno miejsca spotkań, przestrzenie dla uprawiania sportu, tereny zielone dla niezobowiązującego odpoczynku, ciągi komunikacyjne przystosowane dla rowerzystów, skateparki, miejsca przeznaczone na imprezy plenerowe, place zabaw dla dzieci itd. Wszystkie te różnorodne funkcje rekreacyjne wplecione są w przestrzeń publiczną miasta dzięki ukształtowaniu terenu, obiektom małej architektury czy elementom przyrody i natury, takim jak zieleń czy woda.

Założenia wodne w przestrzeniach publicznych rewitalizowanych obszarów miejskich pojawiają się często łącząc w sobie wiele funkcji. Przede wszystkim elementy wodne – zbiorniki, fontanny kaskady w przestrzeni publicznej są częścią systemu SUDS⁸, który w zrównoważonym projektowaniu ma za zadanie zatrzymywanie wody deszczowej w miejscu opadu a następnie umożliwienie jest wsiąkania w grunt, parowania lub powtórnego wykorzystania do celów użytkowych. Sposoby projektowania przestrzeni publicznych z wykorzystaniem nowoczesnych fontann umożliwiają spełnienie najważniejszych atrybutów decydujących o wysokiej jakości przestrzeni publicznej takich jak: integracyjność, dostępność i ciągłość, edukacyjność, komfort i bezpieczeństwo użytkownika, wizerunek miejsca, atrakcyjność funkcjonalna⁹.

Podobne znaczenie mają formy wodne dla przestrzeni publicznych o tradycyjnych funkcjach głównego placu miejskiego czy rynku, które również podlegają przekształceniom chociaż nie w tak całościowym charakterze jak na obszarach przemysłowych. Współczesne miasta starają się przyciągnąć do siebie jak najwięcej odwiedzających – turystyka staje się jedną z najważniejszych gałęzi gospodarki wielu krajów i ośrodków miejskich w tym również polskich miast. Dla ruchu turystycznego bardzo ważny jest wizerunek miasta, na który składają się zabytki, obiekty kulturalno-muzealne, zaplecze hotelowo-gastronomiczne oraz atrakcyjna wizualnie przestrzeń miejska. Miejskie fontanny stały się jednym z elementów kształtowania wizerunku miast. Historyczne fontanny, które dawniej miały często znaczenie użytkowe dziś stają się ozdobą placów i rynków miejskich. Natomiast nowoczesne założenia wodne mają szansę stać się uzupełnieniem historycznej kompozycji architektoniczno-urbanistycznej, ale z wykorzystaniem nowoczesnej formy oraz różnorodnych technologii interaktywnych. Nowoczesne założenia wodne często powstają nie bez kontrowersji, jak np. fontanna na wrocławskim Rynku, której nowoczesna forma wywołała wiele dyskusji w środowisku architektów i konserwatorów. Fontanna zbudowana ze szklanych, pionowych tafli osadzonych w kamieniu, oblewanych strumieniami wody (dodatkowo nocą podświetlana kolorowym światłem) miała być obiektem tymczasowym. Po kilku

tunity to not only incorporate these areas into the structure of a city, but also to reintroduce the natural environment to these areas.

The creation of new, attractive public spaces in which modern architectural and urban solutions, as well as references to the identity of a place are being pursued, is characteristic of revitalisation projects. The function of public spaces in revitalised areas are following the needs of their future residents, whose lifestyle changes due to the increasing amount of free time and greater health-related and environmental awareness⁷. One of the leading functions of new public spaces is recreation, understood very broadly – they feature both meeting places, spaces for sports, green areas for relaxed recreation, circulation paths adapted to cyclists, skateparks, places meant for outdoor events, playgrounds for children, etc. All of these various functions are interwoven with the public space of a city thanks to the shape of the terrain, street furniture or elements of nature and the environment such as greenery or water.

Water layouts in revitalised public spaces within urban areas often appear to combine a lot of functions. Firstly, water elements – reservoirs, fountains and cascades found in urban spaces are part of the SUDS⁸ system, which is a part of sustainable design and is meant to retain rainwater in the place where it fell and then enables it to sink into the ground, evaporate or be reused for utilitarian purposes. Manners of designing public spaces while using modern fountains make it possible to fulfil the most important attributes that define the high quality of public spaces, such as: integration, accessibility and continuity, education, comfort and safety of use, the image of a place and functional attractiveness⁹.

Water forms have a similar significance to public spaces that fulfil the traditional function of a main city square or market place and which also undergo transformations. Although not in such a holistic way as in the case of post-industrial areas. Modern cities strive to attract as many visitors as possible – tourism is becoming one of the most important branches of the economy of a lot of countries and urban centres, including Polish cities. The image of a city, which is composed of historical structures, cultural facilities and museums, the hotel and gastronomy base, as well as a visually attractive urban space, is very important from the point of view of tourist traffic. Urban fountains have become one of the elements of shaping the image of cities.

Historical fountains which had utilitarian significance in the past now decorate city squares and markets. Meanwhile, modern water layouts have the chance to become a supplementation of historical architectural and urban compositions, but with the use of modern forms and various interactive technologies. Modern water layouts are often built not without controversy, like in the case of the fountain on Wrocław's market square, the modern form of which caused much discussion in architectural and conservation circles. The fountain, built out of vertical glass sheets fastened to a stone surface, which are being doused with water (in addition, at night they are lit up by colourful lights), was meant to be a temporary structure. After a couple of years it has become one of the most distinct ele-

ments of Wrocław's market square and one of its most important tourist attractions.

Many cities, including Polish ones, have invested in multimedia fountains with "light and sound" type spectacles, which become urban attractions during the summer season. Such fountains are located in Rzeszów, Warsaw or Wrocław, and their cyclical shows have permanently become inscribed into the schedule of summer events in their city. This year's new season inauguration in the Multimedia Fountain Park in Warsaw, which took place at the beginning of May, attracted a lot of viewers. It featured the "Bazyliżek" multimedia spectacle, with moving images projected onto cascades of water, while the musical score of the event had been composed by Piotr Rubik. Modern technologies – the computer-based control of water streams and water curtains, on which images were projected using laser projectors, in sync with the musical score, made a traditional public space with a fountain transform into a place of recreation and multimedia entertainment.

4. Conclusion

Examples of fountains, cascades, ponds, etc. in the public spaces of modern cities that were presented in the text are just a small fragment of the wide array of possibilities of the visual use of water. In traditional fountains, which were built in historical times, properties of water like sound, movement, the ability to disperse light and reflect the colours of the surroundings were used. Modern fountains and small water reservoirs have gained many additional functions – they aid in recreation, ease the negative consequences of urbanisation in terms of climate, preserve biodiversity, gather rainwater, etc. Modern digital technologies which convert fountains into multimedia spectacles have caused urban public spaces to gain additional aesthetic value. Today we can conclude that these water layouts are becoming a universal element that beautifies urban spaces, and thanks to technological progress we can expect the aesthetic qualities of water to be enriched even more in the future.

4. Podsumowanie

Zaprezentowane w tekście przykłady realizacji fontann, kaskad, oczek wodnych itd. w przestrzeni publicznej współczesnych miast są tylko niewielkim fragmentem różnorodnych możliwości plastycznego wykorzystania wody. W tradycyjnych fontannach, które powstawały w czasach historycznych wykorzystywano takie właściwości wody jak dźwięk, ruch, możliwość rozpraszania światła i odbijania kolorów otoczenia. Współczesne fontanny i niewielkie zbiorniki wodne zyskały wiele dodatkowych funkcji – sprzyjają rekreacji, łagodzą negatywne skutki klimatyczne urbanizacji, zachowują bioróżnorodność, gromadzą wodę opadową itd. Nowoczesne technologie komputerowe, które przekształcają fontanny w multimedialne widowiska sprawiły, że miejskie przestrzenie publiczne zyskały dodatkowe walory estetyczne. Dziś można stwierdzić, że te założenia wodne stają się uniwersalnym elementem upiększającym przestrzeń miejską, a dzięki postępowi technologicznemu można spodziewać się, że w przyszłości walory estetyczne wody zostaną jeszcze wzbogacone.

PRZYPISY

¹ L. Nyka, *Architektura i woda – przekraczanie granic*, Wydawnictwo Politechniki Gdańskiej, Gdańsk 2013, str. 24.

² E. Kaczmarek, *Uzdrowisko i jego przestrzeń społeczna. Wybrane zagadnienia przestrzenne polskich uzdrowisk karpaccich w aspekcie integracji europejskiej*, Wydawnictwo Politechniki Krakowskiej, Kraków 2002, s.25.

³ <http://duszyniki.pl/atrakcje-i-turystyka-2/ciekawe-miejsca/kolorowa-fontanna/> (dostęp 01.07.2017r.)

⁴ W 1987 r. dla ONZ powstał raport Brundtland „Nasza wspólna przyszłość” (1987 r.), w którym pojawiła się pierwsza definicja rozwoju zrównoważonego.

⁵ I. Kupryś-Lipińska, Kuna P., Wagner I., *Woda w przestrzeni miejskiej a zdrowie mieszkańców*, W: *Zrównoważony rozwój – Zastosowania. Woda w mieście*, nr 5/2014, Fundacja Sendzimira, Kraków 2014, s. 49–57.

⁶ G. Schneider-Skalska, *Kształtowanie zdrowego środowiska mieszkaniowego. Wybrane zagadnienia*, Wydawnictwo Politechniki Krakowskiej, Kraków 2004

⁷ K. Pluta, *Przestrzenie publiczne miast europejskich. Projektowanie urbanistyczne*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2012, s. 57.

⁸ Sustainable Urban Drainage System – tzw. system zrównoważonego drenażu, który zastępuje w przestrzeni miejskiej tradycyjną kanalizację opadową.

⁹ A. Januchta-Szostak, *Rola urbanistyki i architektury w gospodarowaniu wodą*, W: *Zrównoważony rozwój – Zastosowania. Woda w mieście*, nr 5/2014, Fundacja Sendzimira, Kraków 2014, s. 32–44.

LITERATURA

- [1] Januchta-Szostak A., *Rola urbanistyki i architektury w gospodarowaniu wodą*, W: *Zrównoważony rozwój – Zastosowania. Woda w mieście*, nr 5/2014, Fundacja Sendzimira, Kraków 2014.
- [2] Kaczmarska E., *Uzdrowisko i jego przestrzeń społeczna. Wybrane zagadnienia przestrzenne polskich uzdrowisk karpackich w aspekcie integracji europejskiej*, Wydawnictwo Politechniki Krakowskiej, Kraków 2002.
- [3] Kupryś-Lipińska I., Kuna P., Wagner I., *Woda w przestrzeni miejskiej a zdrowie mieszkańców*, W: *Zrównoważony rozwój – Zastosowania. Woda w mieście*, nr 5/2014, Fundacja Sendzimira, Kraków 2014.
- [4] Nyka L., *Architektura i woda – przekraczanie granic*, Wydawnictwo Politechniki Gdańskiej, Gdańsk 2013.
- [5] Pawlak D., *Estetyczne i użytkowe walory fontann*, W: *Spoleczne i krajobrazowe walory wody w środowisku miejskim*, praca zbiorowa pod redakcją A. Januchty-Szostak, Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań 2011, s. 187–192.
- [6] Pluta K., *Przestrzenie publiczne miast europejskich. Projektowanie urbanistyczne*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2012.
- [7] Schneider-Skalska G., *Kształtowanie zdrowego środowiska mieszkaniowego. Wybrane zagadnienia*, Wydawnictwo Politechniki Krakowskiej, Kraków 2004.

BIBLIOGRAPHY

- [1] Januchta-Szostak A., *Rola urbanistyki i architektury w gospodarowaniu wodą*, W: *Zrównoważony rozwój – Zastosowania. Woda w mieście*, iss. 5/2014, Fundacja Sendzimira, Krakow 2014.
- [2] Kaczmarska E., *Uzdrowisko i jego przestrzeń społeczna. Wybrane zagadnienia przestrzenne polskich uzdrowisk karpackich w aspekcie integracji europejskiej*, Wydawnictwo Politechniki Krakowskiej, Krakow 2002.
- [3] Kupryś-Lipińska I., Kuna P., Wagner I., *Woda w przestrzeni miejskiej a zdrowie mieszkańców*, W: *Zrównoważony rozwój – Zastosowania. Woda w mieście*, nr 5/2014, Fundacja Sendzimira, Krakow 2014.
- [4] Nyka L., *Architektura i woda – przekraczanie granic*, Wydawnictwo Politechniki Gdańskiej, Gdańsk 2013.
- [5] Pawlak D., *Estetyczne i użytkowe walory fontann*, W: *Spoleczne i krajobrazowe walory wody w środowisku miejskim*, praca zbiorowa pod redakcją A. Januchty-Szostak, Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań 2011, p. 187-192.
- [6] Pluta K., *Przestrzenie publiczne miast europejskich. Projektowanie urbanistyczne*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warsaw 2012.
- [7] Schneider-Skalska G., *Kształtowanie zdrowego środowiska mieszkaniowego. Wybrane zagadnienia*, Wydawnictwo Politechniki Krakowskiej, Krakow 2004.