PRACE KOMISJI KRAJOBRAZU KULTUROWEGO
DISSERTATIONS OF CULTURAL LANDSCAPE COMMISSION
No. 39 (1) 2018, 117–132
DOI 10.30450/201807

ISSN 1896-1460 e-ISSN 2391-5293
www.cultural-landscape.us.edu.pl

CC BY NC ND

Agnieszka Dudzińska-Jarmolińska
Faculty of Geography and Regional Studies, University of Warsaw
Warszawa, Poland
e-mail: a.dudzinska-ja@uw.edu.pl

REKULTYWACJA I REWITALIZACJA JAKO SPOSOBY PRZEKSZTAŁCENIA TERENÓW POPRZEMYSŁOWYCH NA TERENY PARKOWO–REKREACYJNE

LAND RECLAMATION AND REVITALISATION AS A WAY OF TRANSFORMING POST-INDUSTRIAL AREAS INTO PARKS AND RECREATIONAL AREAS

Streszczenie

Przekształcenia terenów poprzemysłowych stają się jedną z istniejących możliwości tworzenia terenów rekreacyjnych w rozrastających się miastach na całym świecie. Tereny poprzemysłowe powstały w wyniku przemian ekonomicznych i mają ogromny wpływ na wiele aspektów przestrzennych i społecznych. Jako przestrzenie zdegradowane, a często nawet niebezpieczne, posiadają swoisty potencjał związany z ich lokalizacją w mieście. Przy umiejętnym ich przekształceniu, powinny spełniać wiele istotnych funkcji społecznych, kulturalnych i rekreacyjnych. Przy rewitalizacji tego typu terenów nieodzownym procesem powinno być zdefiniowanie potrzeb lokalnej społeczności, identyfikacja cennych obiektów oraz zagrożeń wynikających ze skażenia środowiska naturalnego. Należy również wykorzystać istniejący potencjał miejsca, na który składa się m.in. szczególna, często unikatowa infrastruktura budowlana i techniczna oraz specyficzna roślinność wykształcona w wyniku sukcesji, co jednocześnie wpływa na zwiększenie miejskiej bioróżnorodności. Tego typu założenia parkowe, posiadają pewne wspólne cechy, które opisano w niniejszym artykule.

Abstract

The transformation of post-industrial areas has become a real opportunity for the formation of recreational areas in the ever-expanding urban space around the world. Post-industrial areas which have arisen as a result of economic change have a huge influence on many spatial and social issues. These spaces can be degraded and even dangerous, but, due to their location in the city, careful conversion may enable them to fulfil many important social, cultural and recreational functions. The process of revitalisation of brownfield areas should not be carried out without assessing the needs of the local community, identifying valuable objects, and examining potential hazards that may arise from the contaminated environment. These locations have significant untapped potential in the form of existing building and technical infrastructure and specific vegetation; if the process of revitalisation is carried out effectively, it could increase urban biodiversity. These types of parks, which have some common features, are described in this article.

Słowa kluczowe: tereny poprzemysłowe, rewitalizacja, rekultywacja, rekreacja, ekologia, społeczeństwo
Key words: *brownfield land, rehabilitation, recreation, ecology, society*

WSTĘP

Parki w przestrzeni miejskiej kształtowane były już w czasach starożytnych, powstawały przy rezydencjach władców, obiektach sakralnych lub też były projektowane dla ludności zamieszkującej miasta z myślą o komforcie ich życia. XXI w. przyniósł ogromne zmiany w podejściu do projektowania miast i ich relacji, także współistnienia z terenami zieleni. Obecnie zieleń w mieście uważana jest za ważną infrastrukturę dla usług ekosystemowych oraz formę adaptacji miast do zmian klimatu, co zostało podkreślone w Agendzie Miejskiej UE 2020.

Naukowo udowodniony został również fakt, iż przyszłość zmusi nas do rozbudowy miast. W roku 2050 na świecie będzie żyło 9,8 mld ludzi (UN, 2017), gdzie 72% z nich zamieszka w mieście (Shafqat in., 2014). Niesie to za sobą pewne konsekwencje w postaci zagęszczania się miast i ich dalszego rozwoju na tereny zewnętrzne oraz zmniejszanie się terenów zieleni. Dlatego też poszukuje się alternatywnych rozwiązań pozwalających na tworzenie przestrzeni parkowych i rekreacyjnych, m.in. harmonijnie rewitalizując tereny poprzemysłowe znajdujące się w miastach.

Owe przestrzenie, najczęściej zdegradowane, są pozostałością po rozwoju przemysłu mającego początek w XIX w. – kiedy to rewolucja przemysłowa stała się katalizatorem gwałtownych przemian w strukturze miasta i jego industrializacji (Domański, 2001). Natomiast schyłek XX w. przyniósł nam zmiany gospodarcze na świecie i powolne uwalnianie przestrzeni po nierentownych zakładach przemysłowych. Tereny poprzemysłowe mogą charakteryzować się obecnością zdewastowanych budynków, niebezpiecznych i niezidentyfikowanych instalacji, skażeniem struktur budowlanych, gleby oraz wód gruntowych (co często stanowi o wysokim koszcie przyszłej rekultywacji terenów), o dużych przeobrażeniach geomorfologicznych (Zagórska, 2013). Terenom poprzemysłowym towarzyszą zarówno zjawiska bezrobocia, migracji, ale także silnej więzi byłych pracowników i ich rodzin z daną przestrzenią. Posiadają również ogromny potencjał ze względu na centralną lokalizację w miastach oraz swoistą wartość kulturową. Należy bowiem pamiętać, iż tereny poprzemysłowe w rozumieniu karty z Nizhy Tagil (Loures, 2008) to obszary o znacznej wartości, będące elementem tzw. dziedzictwa kulturowego, które powinno zostać zachowane dla przyszłych pokoleń (wartość historyczna i społeczna) (Trifa,

FOREWORD

Parks have been set up in urban areas since ancient times. They were historically created by residences of rulers or sacred institutions, or were designed for the benefit of the people inhabiting municipalities in order to raise their living standards. The 21st century has brought some tremendous changes in the approach to designing towns and cities, including in the context of their co-existence with green space. Currently, green space in municipalities is regarded as a significant infrastructural facility for ecosystem services and a form of adaptation to climate change, which was emphasised by the Urban Agenda for the EU 2020.

It has also been proven beyond a doubt that the future will impel us to further develop urban areas. In 2050, there will be 9.8 billion people living in the world (UN 2017 statistics), some 72% of whom will inhabit urban areas (Shafqat in., 2014). This implies certain consequences, such as urban areas becoming more densely populated and developing further into the suburbs and beyond, as well as the shrinkage of green space. Hence, there is an ongoing search for alternative solutions to enable the formation of parks and recreational space, i.e. harmoniously revitalising post-industrial areas which are situated in municipalities.

These areas, often seriously degraded, are the remains of industrial development, which began in the 19th century when the industrial revolution became the catalyst for rapid transformations in the structure of municipalities and their industrialisation (Domański, 2001). However, the late 20th century heralded the economic transition which slowly freed up urban space, which was left behind after the closure of unprofitable factories. Post-industrial areas are characterised by the presence of derelict buildings, perilous and unidentified installations, contaminated structures, soils and ground water (which frequently translates into high costs of future land reclamation), and pronounced geomorphological transformations (Zagórska, 2013). Post-industrial areas are also associated with phenomena such as unemployment, migration, and likewise strong bonds between former workers and their families and the locality. They also have immense potential due to their central location within urban areas and due to their specific cultural value. It should also be remembered that post-industrial areas, in the understanding of the Nizhny Tagil charter (Loures,

2015). Dlatego też owe tereny powinno objąć się ochroną i w odpowiedni sposób przekształcać, a ich odnowa powinna być realizowana w ramach procesu rewitalizacji (jak ma to miejsce w przypadku zdegradowanych obszarów śródmieść czy też tzw. blokowisk). Umożliwia to ustawa o rewitalizacji z dnia 9 października 2015 r. (Dz.U.2017.0.1023) (jest to istotne, ponieważ obszary te są niezamieszkane, ale znacząco oddziaływają na tereny znajdujące się w ich najbliższej okolicy, w której mieszka lokalna społeczność, często emocjonalnie związana z danym terenem poprzemysłowym). Tak więc wszelkie działania podejmowane w ramach rewitalizacji (czasem o charakterze implementacyjnym) powinny być długotrwałe, prowadzące do odnowy architektoniczno – urbanistycznej, gospodarczej, społecznej i środowiskowej dzięki czemu tereny do tej pory zdegradowane uzyskują nową funkcje (Strzelecka, 2011), między innymi wykorzystując istniejące na owych przestrzeniach zasoby w postaci: istniejących budynków, ciągów technologicznych, materiałów budowlanych, istniejącej roślinności, etc. – tzw. „koncentrowanie się na zasobooszczędności" (eur – lex, COM(2016) 739 final). Procesy odnowy wpływają korzystnie na wizerunek miasta, istotne jest jednak, by zachowano i odpowiednio eksponowano elementy dziedzictwa poprzemysłowego, co wpływa na zwiększenie atrakcyjności danego miejsca. Pozwala to również uniknąć kosztów ich rozbiórki, a następnie utylizacji istniejących elementów (Loures, Panagopoulos, 2007). Należy jednak pamiętać by procesy rewitalizacji przebiegały równolegle do procesów rekultywacji danej przestrzeni (Otto, Chmielewska, 2014).

CEL I METODYKA PRACY

Celem niniejszego artykułu jest próba identyfikacji cech wspólnych parków powstałych na terenach poprzemysłowych w przeciągu 20 lat na terenie Europy w miastach. (w zakres terenów poprzemysłowych włączono również tereny pokolejowe i poportowe jako infrastruktura pomocnicza danych zakładów przemysłowych) (Domański, 2009) Owe charakterystyczne cechy będzie można określić dzięki takim elementom jak: klasyfikacja rodzajów terenów przemysłowych przeznaczonych na tereny parkowe (rodzaj przemysłu jaki znajdował się dawniej na danym terenie nowo utworzonego parku), charakterystyczne cechy tego typu

2008), are territories of significant value, representing a constituent of the so-called cultural heritage which should be preserved for future generations (due to their historic and cultural value) (Trifa, 2015). Therefore, these territories should be given protected status and transformed accordingly, and their renewal should be carried out as a revitalisation process (as is taking place in case of degraded downtown areas or the so-called 'tower block' districts). This was made possible by the revitalisation act of the 9th October 2015 (Leg. Journal 2017.10.23), which is significant as, despite the fact that these areas are uninhabited, they still significantly affect the areas in their vicinity in which the local community lives, often with emotional ties to the area. Therefore, any measures undertaken as part of the revitalisation process should be long-lasting and promote architectural, urban, economic, social and environmental renewal which will allow the degraded land to acquire some new functions (Strzelecka, 2011), such as by re-purposing existing resources on the land (buildings, process lines, building materials, naturally occurring vegetation, etc. – this represents so-called "focusing on resource saving" (eur – lex, COM(2016) 739 final)). The process of renewal has a beneficial impact on the image of the municipality. However, it is significant that elements of post-industrial heritage can be preserved and accordingly displayed, which enhances the attractiveness of the place. This also enables the costs associated with demolition to be avoided and existing elements to be utilised (Loures, Panagopoulos, 2007). It should also be remembered that the revitalisation process should take place in line with the process of reclamation of a given space (Otto, Chmielewska, 2014).

PROJECT OBJECTIVE AND METHODOLOGY

The objective of this article is to identify the common traits of parks formed on post-industrial land in Europe's municipalities within the last 20 years (post-railway areas and post-port areas as auxiliary infrastructural units of certain works have been also regarded as post-industrial areas) (Domański, 2009). These characteristic traits will include factors such as: classification of types of post-industrial areas designated for park areas (type of industry which previously took place on the territory of the newly formed park), characteristic traits of this type of

przestrzeni (sposoby zachowania elementów postindustrialnych świadczących o charakterze danego miejsca), podejście do projektowania zieleni i wykorzystania naturalnych procesów środowiskowych w kreowaniu struktury parku, program funkcjonalny utworzonych parków i ich znaczenie dla lokalnej ludności.

W analizie uwzględniono parki o odmiennym charakterze i skali (minimalnie dwa dla każdego rodzaju). Wyniki analiz przedstawiono w formie tabeli i krótkiego opisu. Łącznie przeanalizowano 20 parków, znajdujących się w takich państwach jak Niemcy, Francja, Belgia, Szwajcaria, Holandia, Węgry, Austria i Polska (nazwy tych parków podano w tabeli 1, oraz zaznaczono ich lokalizacje na rycinie nr.1). Przeprowadzona analiza miała na celu identyfikacje modeli budowy parków, podobieństw, mimo odmiennej formy i rodzaju przekształconego terenu poprzemysłowego, co w późniejszym czasie może być pomocne przy projektowaniu tego typu przestrzeni w polskich miastach. Dlatego też istotne staje się rozpoznanie sprawdzonych modeli rozwiązań przestrzeni parkowych, które dobrze funkcjonują już w innych krajach europejskich.

Badania oparte są na przeglądzie istniejącej literatury, a także analizie planów i projektów istniejący założeń parkowych w Europie.

space (approaches to preserving post-industrial elements indicating the character of the place), approaches to the design of green space and the use of natural environmental processes in creating the park structure, the functional programme of the parks and their significance for the local population.

The analysis takes into consideration parks of varying nature and scale (at least two for each type). The results of the analysis are displayed in tabular form followed by a brief description. Altogether, 20 parks have been covered in the analysis, located in Germany, France, Belgium, Switzerland, Holland, Hungary, Austria and Poland (the names of these parks are stated in the table no.1 and their location is indicated in diagram 1). The analysis undertaken had as its objective the identification of models for the formation of the parks and similarities between the parks despite differing form and type of transformed post-industrial area. At a later stage, this could be helpful in designing this type of space in Polish municipalities. Therefore, the identification of proven models which are in operation in other European countries becomes a significant issue.

The analysis is based on a review of the existing bibliography, and also on the analysis of plans and projects of current park-related ideas in Europe.

Tab. 1. Przykłady parków po przemyśle wydobywczym i transportowym, itp.
Tab. 1. *Examples of parks in the mining and transport industries, etc.*

Parks created in degraded areas				
Post-industrial parks		**Post-railway parks**		**Post-port parks**
On post-mining areas	In post-industrial areasw	Large area	Linear	
excavations, dumping grounds, mine complexes, etc. (e.g. former sites of underground and opencast mining, including post-mining areas, quarries, sand, etc.)	in the area of the whole complex or part of it, or in the place of one building	railway sidings, railway stations	line infrastructure	waterfronts, piers
Terra nova BiosphereBelt (Germany), Zollverein (Germany), Roman Quarry (Austria), Play Landscape be-MINE (Belgium), Park Shale Experience (Germany), C-M!ne square (Belgium), Geosfera – Jaworzno (Poland)	Parco Dora (Italy), Strijp S (Netherlands), MFO Park (Switzerland), Millenary Park (Hungary), Foundries' Garden (France), Landschaftspark Duisburg Nord (Germany), Ekomuzeum Staracho-wice (Poland)	Schöneberger Südgelände Park (Gewrmany), Rosa Luxemburg Garden (France), Jardins d'Éole (France)	Lettenviadukt (Switzerland)	Presqu'île Park Rollet (France), Salt fields La Tancada (Spain)

Źródło: opracowanie własne
Source: *own compilation*

FUNKCJE I ZNACZENIE PARKÓW REKREACYJNO WYPOCZYNKOWYCH W XXI W.

Obecność terenów zieleni w mieście jest niezbędnym czynnikiem zachowania zdrowia fizycznego i psychicznego ich mieszkańców. Zieleń w mieście to również świadczenie niezbędnych do jego funkcjonowania usług ekosystemowych, adaptacji miast do zmian klimatycznych, zachowanie istniejących i tworzenie nowych siedlisk niezbędnych dla miejskiej fauny. Wartościowe tereny zieleni, jak wykazują liczne przykłady, mogą być projektowane na terenach poprzemysłowych, które doskonale sprawdzają się w roli parków i terenów rekreacyjnych, wiele z nich pełni jednocześnie istotne funkcje ekosystemowe (bardzo często wykorzystując wytworzone na tych terenach zbiorowiska synantropijne). Nie jest to zadanie łatwe, dlatego też wszelkie dokonywane zmiany powinny być przemyślane, oparte na odpowiednich kryteriach przeobrażeń. Nieumiejętne przeprowadzenie rewitalizacji tego typu terenów może doprowadzić nie tylko do dalszej degradacji danej przestrzeni, ale również problemów społecznych i gospodarczych (Skalny, Białecka, 2015).

Przekształcenia terenów poprzemysłowych na tereny parkowe

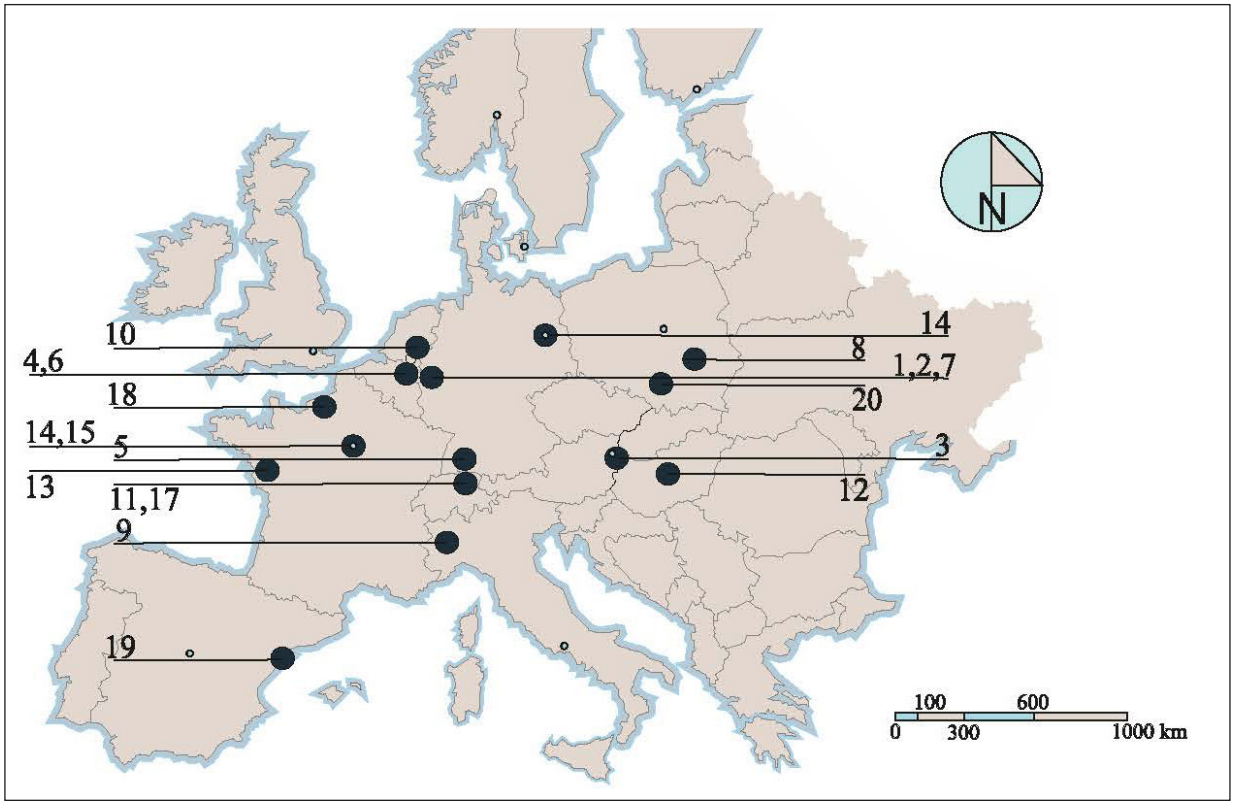
Na świecie powstaje coraz więcej udanych projektów terenów parkowo – rekreacyjnych powstałych w wyniku procesu rewitalizacji terenów poprzemysłowych. Założenia te charakteryzują się różną skalą i zróżnicowanymi rozwiązaniami projektowymi, co determinowane jest wieloma czynnikami takimi jak rodzaj np. rodzaj produkcji, okres leżenia odłogiem, kontekst miejsca. Analizując nowo projektowane założenia parkowe na terenach postindustrialnych możemy wyróżnić określone grupy parków (na ternach: powydobywczych, pofabrycznych, pokolejowych, poportowych). Wykaz i rodzaj analizowanych w tym artykule parków został podany w tabeli 1, natomiast ich lokalizacja została przedstawiona na rycinie 1.

FUNCTIONS AND SIGNIFICANCE OF RECREATION AND LEISURE PARKS IN THE 21ST CENTURY

The presence of green space in a municipality is an indispensable constituent of preserving the physical and psychological health of its inhabitants. Green space in a municipality is also a way of providing ecosystem services indispensable for urban life, for the adaptation of urban areas to climatic changes, and for preserving existing and creating new habitats for urban fauna. Beneficial green space, as is demonstrated by numerous examples, can be designed in post-industrial areas, which are well-suited to the role of parks and recreation zones while at the same time fulfilling significant ecosystem functions (very frequently through synanthropic species which thrive in these areas). It is not an easy task, so any changes should be subject to careful consideration and based on relevant criteria. Poorly implemented revitalisation of this type of territory can lead not just to further degradation of a given space, but also to social and economic problems (Skalny, Białecka, 2015).

Transformations of post-industrial areas into parks

In the world, there are more and more successful parks and recreational areas formed through the process of revitalisation of post-industrial areas. These are characterised by different scales and diverse project designs, which are determined by numerous factors such as the type of manufacturing activity which had previously taken place on the site, the length of time for which the land had been out of use, and the context of the location. By analysing newly-designed parks located in post-industrial areas, we can discern specific groups of parks (according to their locations: on post-mining, post-factory, post-railway and post-port areas). The list and type of parks analysed in this article is provided in table 1, whereas their locations are presented in diagram 1.



Ryc. 1. Rozmieszczenie wybranych parków powstałych na terenach zdegradowanych. Objasnienia: 1 – Terra nova BiosphereBelt, 2 – Zollverein, 3 – Roman Quarry, 4 – Play Landscape be-MINE, 5 – Park Shale Experience, 6 – C-M!ne square, 7 – Parco Dora, 8 – Strijp S, 9 – MFO Park, 10 – Millenary Park, 11 – Foundries' Garden, 12 – Landschaftspark Duisburg Nord, 13 – Ekomuzeum Starachowice. 14 – Schöneberger Südgelände Park, 15 – Rosa Luxemburg Garden, 16 – Jardins d'Éole, 17 – Lettenviadukt, 18 – Presqu'île Park Rollet, 19 – Pola solne La Tancada, 20 – Geosfera – Jaworzno. **Źródło:** opracowanie własne

Fig. 1. *The distribution of selected parks which were created in degraded areas. Explanations: 1 – Terra nova BiosphereBelt, 2 – Zollverein, 3 – Roman Quarry, 4 – Play Landscape be-MINE, 5 – Park Shale Experience, 6 – C-M!ne square, 7 – Parco Dora, 8 – Strijp S, 9 – MFO Park, 10 – Millenary Park, 11 – Foundries' Garden, 12 – Landschaftspark Duisburg Nord, 13 – Ekomuzeum Starachowice, 14 – Schöneberger Südgelände Park, 15 – Rosa Luxemburg Garden, 16. Jardins d'Éole, 17. Lettenviadukt, 18 – Presqu'île Park Rollet, 19 – Pola solne La Tancada, 20 – Geosfera – Jaworzno.* ***Source:*** *own study*

Analizując tereny zdegradowane przekształcane na obszary parkowe, odnajdziemy w nich wiele elementów wspólnych (tzw. modelowe rozwiązania), między innymi:

- wykorzystanie w swojej strukturze elementów industrialnych stanowiących o dziedzictwie przemysłowym danej grupy społecznej. Stanowią je kompleksy budynków, pojedyncze budynki, elementy charakterystyczne, takie jak kominy, żurawie itp., elementy instalacji, maszyny, nawierzchnie czy też tory kolejowe.
- powstanie parku jest elementem rekultywacji danej przestrzeni, poprzez zastosowanie takich rozwiązań projektowych jak: fitoremediacji,

By analysing degraded areas which were transformed into parks, we can find numerous common elements (so-called model solutions), inter alia:

- application as part of the structure of industrial elements which are symbolic of the industrial heritage of a given social group. This includes groups of buildings, individual buildings, characteristic elements such as chimneys, cranes, etc., elements of facilities, machinery, surfaces or railway tracks.
- park formation is an element of the reclamation of a given space, through the application of solutions such as phytoremediation, plant succession, recycling of materials and rainwater.

sukcesja roślin, recykling materiałów czy też wody deszczowej.
- parki te przeznaczone są głównie dla lokalnych społeczności, często mają charakter społeczno – integracyjno – edukacyjno – sportowy, a proces projektowy wspomagany był narzędziami takimi jak partycypacja społeczna.

Rozszerzony opis pakietu rozwiązań projektowych wybranych parków powstałych na terenach postindustrialnych

Zachowanie elementów świadczących o industrialnym charakterze miejsca

Istotnymi elementami tego typu założeń parkowych jest podkreślenie ich postindustrialnego charakteru, co dokonywane jest poprzez zachowanie kompletnych zespołów przemysłowych albo też pojedynczych ich elementów w postaci: szyn kolejowych, szybów kopalnianych, kominów czy też przekształconego w wyniku prowadzenia działalności gospodarczej ukształtowania terenu. Jak wykazuje przeprowadzona analiza wybranych projektów założeń parkowych (lista tych obiektów w tabeli 1) elementy te mogą być wykorzystywane w dwojaki sposób.

Po pierwsze zachowane elementy architektoniczne, linii produkcyjnej czy też komunikacyjnej – remontuje się i adaptuje pod nowe funkcje. Budynki mogą być przekształcane na obiekty komercyjne, edukacyjne, muzealnicze czy galerie sztuki – przykładem może tu być kompleks przemysłowy kopalni i koksowani Zollverein (Stryjakiewicz, 2010), który stał się atrakcją turystyczną regionu albo budynki dawnego dworca kolejowego Rosa Luxemburg (www.landezine.com) w Paryżu, przekształcone w miejską bibliotekę, schronisko młodzieżowe oraz obiekty komercyjne.

Pojedyncze elementy industrialne typu szyby górnicze czy też kominy bardzo często zostają wyeksponowane i stanowią pewnego rodzaju dominantę w przestrzeni, element charakterystyczny tak jak to ma miejsce w C-M!ne square (https://archinect.com) w Genk (Belgia), gdzie przestrzeń kreowana jest poprzez szyby kopalniane pięknie i kolorowo podświetlone w nocy, albo też tak jak w przypadku Parco Dora (https://www.architonic.com) we Włoszech przestrzeń kreowana jest dzięki zachowanej konstrukcji po halach produkcyjnych.

Innego rodzaju podejście do obiektów industrialnych obserwujemy w takich parkach jak Landschaftspark

- these parks are destined mainly for the local communities, frequently assuming a social-integrative-educational-sporting function, while the design process is supported by mechanisms such as social participation.

Extended description of the package of design solutions for selected parks formed on post-industrial areas

Preservation of elements indicating the industrial nature of a place

A significant element of this type of park design is placing emphasis on the park's post-industrial character, which is realised through the preservation of complete units of industrial facilities or their individual elements in the form of: parts of railway track, mining shafts, chimneys or a given landform transformed due to the economic activity previously conducted on the site. As indicated by the performed analysis of selected park designs (a list of these facilities is presented in table 1), these elements can be used in two ways.

First of all, the preserved architectural elements, elements of processing lines or transportation arteries are repaired and adapted for new functions. The buildings can be transformed into commercial or educational facilities, museums or art galleries. The industrial complex of the Zollverein coke plant and mine, which has become a tourist attraction in the region, can serve as an example of this (Stryjakiewicz, 2010), as can the buildings of the former Rosa Luxemburg railway station (www.landezine.com) in Paris, transformed into a municipal library, youth hostel and commercial facilities.

Individual industrial elements such as mining shafts or chimneys are often exposed and constitute a dominant spatial or characteristic element, as in the case with C-M!ne square (https://archinect.com) in Genk (Belgium) where space is created through mining shafts beautifully and colourfully lit during night-time, or in the case of Parco Dora (https://www.architonic.com) in Italy, where space is created through the preservation of the structure left behind by former production halls.

Another approach to the disused industrial facilities can be observed in parks such as Landschaftspark Duisburg Nord, where no attempts to preserve industrial elements are carried out in order to show their change over time, the "perishing" which takes

Duisburg Nord, gdzie elementy industrialne nie są w żaden sposób konserwowane, przez co mają zmieniać się w czasie, ulec „zanikowi" w wyniku przemian jakie zachodzą w naturalnym środowisku. Elementy obce dla naturalnego środowiska mają być przez nie wchłonięte, a zdegradowany ręką człowieka krajobraz ma zostać uleczony. Takie działanie podkreślają dynamiczne przemiany, jakie zachodzą na terenach poprzemysłowych za sprawą procesów naturalnych w przyrodzie (Otto, Chmielewska, 2014). Zastosowanie tego typu metody kreowania przestrzeni powodują, iż uzyskujemy dużą zmienność wobec danego krajobrazu, co według autorki tego artykułu, należałoby postrzegać jako zaletę.

Dodatkowo uwzględnianie istniejących elementów postindustrialnych w nowo projektowanej przestrzeni parkowej, znacznie obniża koszty realizacji takiego założenia. Istniejące budynki można bowiem wykorzystać na cele związane z edukacją, rozrywką czy jako obiekty gospodarcze. Bardzo często do kreowania takich obiektów parkowych wykorzystuje się materiały znajdujące się na danym obszarze (recykling). Mogą to być konstrukcje budynków, elementy metalowe, szyny, betonowe nawierzchnie etc. Służą one do budowy nowych nawierzchni, małej architektury czy też innych charakterystycznych elementów.

Pozostawienie oryginalnych elementów świadczących o charakterze postindustrialnym danego miejsca nadaje mu autentyczności, sprawia że przestrzeń jest jedyna w swoim rodzaju, a także widać w nich troskę o zachowanie dziedzictwa postindustrialnego danej społeczności. Efekt ten wzmacniany jest poprzez dobór odpowiedniej roślinności, w tym roślinności pionierskiej, która stanowi doskonałe połączenie z elementami postindustrialnym. Tego typu zestawienia nadają pewnego rodzaju dramatyzmu danej przestrzeni.

Elementy proekologiczne w parkach poprzemysłowych i dobór form roślinnych

Przyglądając się poszczególnym rozwiązaniom projektowym parków postindustrialnych, powstałych na przestrzeni ostatnich lat, można zauważyć iż dzielą się one, niejako na dwie grupy: parki, gdzie zaproponowano standartowe nasadzenia roślin co jest widoczne w takich założeniach jak Rosa Luxemburg Garden, Millenary Park (www.landezine.com) czy MFO park (McLeod, 2008) oraz takie gdzie

place in the natural environment. The elements will be allowed to reclaim the man-made structures and the degraded natural landscape will be gradually restored. This is emphasised by the dynamic transformations which are taking place in post-industrial areas by means of natural processes (Otto, Chmielewska, 2014). The application of this type of method of creating space means that we acquire substantial variability in a given landscape, which, according to the author of this article, should be perceived as a boon.

Additionally, the consideration of existing post-industrial elements in newly designed park areas significantly reduces the costs of implementation. Existing buildings can be used for purposes connected with education or recreation, or as economic facilities. Very often, for the creation of such park facilities, the materials to be used can be found in the area (recycling). These can be building structures, metal elements, parts of railway tracks, concrete surfaces etc. They are used for constructing new surfaces, minor architecture, or other characteristic elements.

The preservation of original elements displaying the post-industrial nature of a place provides authenticity, and means that the area is one of a kind, making apparent the case for the preservation of the post-industrial heritage of the community. This effect is reinforced through the selection of appropriate vegetation, inclusive of pioneer plants, which blend in with post-industrial elements. This type of composition adds a certain drama to the space.

Pro-ecological elements in post-industrial parks and choice of vegetation

By looking at the individual design projects of post-industrial parks formed in the recent years, one can observe that they can be divided into more or less two groups: parks where standard planting has been suggested, which is visible in projects such as Rosa Luxemburg Garden, Millenary Park (www.landezine.com) or MFO park (McLeod, 2008), and parks where natural vegetation is used, which can be perceived in such projects as: Zsolnay Factory and Schöneberger Südgelände Park (www.landezine.com), which were formed during the time when the surface area had been left to its own devices for some time. Therefore, in this case, so-called synanthropic vegetation predominates. There are also examples of park facilities where the park plan does not include any local vegetation, but, after the

wykorzystuje się naturalne siedliska roślinne co możemy zaobserwować w takich założeniach jak: Zsolnay Factory, Schöneberger Südgelände Park, (www.landezine.com), które wykształciły się w czasie, kiedy dany teren leżał przez pewien czas odłogiem. Tak więc w tym przypadku mamy do czynienia z wykorzystaniem tzw. roślinności synantropijnej. Istnieją również przykłady obiektów parkowych, gdzie tworząc te założenia nie wykorzystano roślinności istniejącej, ale po ich budowie przygotowuje się specjalne miejsca, gdzie tego typu roślinność będzie mogła się wykształcić (Strijp S (www.landezine.com)), co sprawia iż dany park nabywa postindustrialnego charakteru z czasem.

Do zbiorowisk synantropijnych należą zespoły roślin zasiedlających okolice budynków mieszkalnych, fabryk, ciągów komunikacyjnych (drogi, tory, etc.) oraz pól uprawnych, które na dany teren zostały wprowadzone nieświadomie przez człowieka (Zimny, 1997). Stanowią one więc element naturalnego środowiska w mieście i pełnią istotną rolę w zachowaniu bioróżnorodności na terenach zurbanizowanych, są również istotnymi elementami miejskich systemów ekologicznych. Zespoły te charakteryzują się dużą odpornością na niekorzystne warunki środowiskowe, są tanie w pielęgnacji i sadzeniu (Trzaskowska, 2011). Jednocześnie mogą stanowić istotny element dekoracyjny miasta, jak również są podstawą wyżywienia wielu gatunków miejskich zwierząt (co jest zgodne z dyrektywą UE w sprawie zwiększenia bioróżnorodności w miastach (Unijna strategia, ochrony różnorodności biologicznej na okres do 2020 r.) Tak więc wykorzystuje się tu zjawisko sukcesji – zasiedlania przestrzeni zdegradowanych przez roślinność pionierską lub też wykorzystanie zbiorowisk roślinności ruderalnej.

W parkach tego rodzaju często wykorzystuje się również zjawisko fitoremediacji – Rosa Luxemburg Garden, Park Shale Experience (www.landezine.com) – (oczyszczanie wody, gleby i powietrza ze szkodliwych związków chemicznych – głównie metali ciężkich), przy pomocy określonych gatunków roślin mających zdolność rozwoju w zanieczyszczonym środowisku. Takie kompozycje roślinne mają formę sztucznych mokradeł, które naśladują pracę naturalnych systemów bagiennych. Zachodzą tu procesy fizyczne, chemiczne i biologiczne (Koźmińska in., 2013). Wybrane gatunki roślin stosowane w takich nasadzeniach powinny

park is established, special places are set up so that this type of vegetation can develop (Strijp S (www.landezine.com)), which means that the park assumes a post-industrial character with the passing of time. The list of synanthropic species also includes groups of plants inhabiting the vicinity of apartment buildings, factories, transport arteries (roads, railway tracks etc) and farmland, as all of these species have been unintentionally provided with an ideal habitat in anthropogenic environments (Zimny, 1997). Thus, they constitute an element of the municipality's natural environment and play a significant role in the preservation of biodiversity on urbanised terrain, and also constitute an important element of the urban ecosystem. These species are characterised by substantial resistance to unfavourable environmental conditions, and are inexpensive in terms of upkeep and planting (Trzaskowska, 2011). At the same time, they can constitute a significant decorative element in urban areas and are a primary food source for numerous animal species inhabiting urban areas, which is in line with the EU directive on increasing biodiversity in urban areas (EU strategy for the protection of biological diversity – 2020 perspective). Hence the phenomenon of succession is made use of here – this being the colonisation of degraded areas by pioneer plants, or by the use of ruderal plant groups.

Parks of this type often see the application of phytoremediation – Rosa Luxemburg Garden, Park Shale Experience (www.landezine.com) – that is, the treatment of water, soil and air to get rid of harmful chemicals, especially heavy metals, using specific species of plants which are able to grow in contaminated environments. These kinds of vegetation can form artificial wetlands, which imitate the operation of natural swamp systems. There are certain physical, chemical and biological processes which take place (Koźmińska in., 2013). Selected plant species planted in this manner should also be visually attractive due to their form, colour of flowers or the appearance of infructescence. To sum up, there are parks where the vegetation which has come to inhabit a given territory of its own accord is used, and those where special conditions are prepared so as to enable pioneer plants to inhabit the given area, thus allowing the formation of self-adjusting habitats and the creation of stable ecosystems. A good example of this is the Terra nova BiosphereBelt, Schöneberger Südgelände Park or Lettenviadukt (www.landezine.com), where

również być atrakcyjne wizualnie poprzez pokrój, barwę kwiatów, czy też wygląd owocostanów.

Tak więc parki, gdzie wykorzystuje się roślinność, która w wyniku procesów sukcesji zasiedliła na dany obszar, albo też specjalnie przygotowuje się odpowiednie warunki, by roślinność pionierska zasiedliła daną przestrzeń, pozwalając na stworzenie samodzielnie regulujących się siedlisk i tworzenie stabilnych ekosystemów. Dobrym tego przykładem jest Terra nova BiosphereBelt, Schöneberger Südgelände Park czy Lettenviadukt (www.landezine.com), gdzie zachowano np. istniejące siedliska jaszczurek. Dodatkowo takie działania dają nam możliwość wykreowania dynamicznego w formie krajobrazu ulegającego przemianom, przez co jest on atrakcyjny dla osób, które regularnie korzystają z danej przestrzeni.

Podział funkcjonalny przestrzeni parkowych oraz udział społeczeństwa w ich kreowaniu

Tereny o charakterze parkowym, powstałe na terenach poprzemysłowych, mają zróżnicowany program funkcjonalno przestrzenny. Oprócz funkcji rekreacyjnych, sportowych bardzo często mamy również umieszczone tu funkcje artystyczne, edukacyjne, komercyjne ale także społeczne. Ten program funkcjonalno przestrzenny układany jest w czasie działań związanych z partycypacja społeczną, tak więc spełnia oczekiwania lokalnej społeczności, która z tych terenów będzie na co dzień korzystać. Co jest zgodne z tzw. konwencją z Aarhus, w której stwierdzono, iż istnieje obowiązek poinformowania lokalnej społeczności o wszelkich decyzjach dotyczących kształtowania środowiska, które mają wpływ na daną grupę społeczną (Sobiesiak-Penszko, 2013).

Ciekawym przykładem współpracy lokalnej społeczności z projektantami parku jest zagospodarowanie terenów pokolejowych w Paryżu – Jardins d'Éole, gdzie powstały ogrody społecznościowe, o które prosili okoliczni mieszkańcy (Newman, 2011). W wielu tych założeniach organizowane są wydarzenia kulturalne, koncerty itp. Parki te są również ogólnodostępne, a więc nie pobiera się opłat za wstęp do nich przez co nawet mniej zamożna ludność może z tego typu przestrzeni swobodnie korzystać. Istotnym elementem parków jest również odpowiednio przygotowana infrastruktura dla dzieci, co szczególnie widoczne jest w projekcie Play Landscape be-MINE (www.landezine.com).

lizard habitats have been preserved. Moreover, such measures provide us with the possibility of creating a dynamic landscape, subject to natural transformations, which becomes attractive for the people who will regularly make use of the area.

Functional division of park space and the participation of the community in its creation

Parks formed in post-industrial areas have a diverse functional and spatial programme. As well as the recreational and sporting functions, we are frequently presented with artistic, educational, commercial and social functions. This functional and spatial programme is set up at a time of carrying out measures connected with social participation, and so it meets the expectations of the local community which will use these areas on a daily basis. This is in agreement with the so-called Aarhus convention, which stated that there is an obligation to inform the local community of any decisions relating to the shaping of the environment, as these decisions will influence them in a variety of ways (Sobiesiak-Penszko, 2013).

An interesting example of co-operation between a local community and the designers of parks is the administration of the post-railway areas in Paris – Jardins d'Éole, where social gardens have been formed at the request of the local inhabitants (Newman, 2011). In a number of such projects, cultural events, concerts, etc have been organised. These parks are also public, and so there are no fees collected for entrance and even the less well-off among the inhabitants are free to use the space. A significant constituent of the parks is appropriate facilities for children, which is especially apparent in the project known as Play Landscape be-MINE (www.landezine.com).

On frequent occasions, post-industrial areas, after their transformation into parks, acquire educational functions, as for instance was the case with Terra nova Biosphere Belt (www.landezine.com). People who use this type of park also gain some knowledge of the area's past, the production processes which took place there, and other processes which have taken place on the site since the termination of manufacturing activity. Such areas are at times interconnected into some sort of network, as elements of a so-called post-industrial heritage trail. Then we are able to observe continuity in the post-industrial landscape, very symbolic, full of metaphors, layers – both visible and invisible –

Często przestrzenie terenów poprzemysłowych przekształcane na tereny parkowe zyskują funkcje edukacyjne, tak jak np. miało to miejsce w przypadku Terra nova Biosphere Belt (www.landezine.com), osoby które korzystają z tego rodzaju przestrzeni parkowych dodatkowo zyskują wiedzę na temat przeszłości danego miejsca, procesów produkcyjnych jakie tu przebiegały czy też procesów jakim podlega dana przestrzeń po zaprzestaniu na niej produkcji przemysłowej. Obszary takie łączone są czasami w pewnego rodzaju sieci jako elementy tzw. szlaku dziedzictwa poprzemysłowego. Mamy wówczas do czynienia z pewnego rodzaju ciągłością krajobrazu poprzemysłowego, bardzo symbolicznego, pełnego metafor, warstw – widocznych i tych niewidocznych, co szczególnie podkreślone zostało w Parku Krajobrazowym Duisburg-Nord, którego struktura płynnie łączy naturalne procesy zachodzące w przyrodzie z intensywną działalnością człowieka (Loures, Panagopoulos, 2007). W Polsce również mamy do czynienia z kreowaniem tego typu szlaków, jest nim – Śląski Szlak Zabytków Techniki, który w 2010 r. stał się elementem Europejskiego Szlaku Dziedzictwa Przemysłowego (Kaczmarska, Przybyłka, 2010). Wykreowany na ternie województwa śląskiego składa się z 42 obiektów (www.zabytkitechniki.pl) poprzemysłowych o charakterze górniczym, hutniczym, energetycznym, spożywczym oraz kolejowym (Ruszkowski, 2010). Nie mniej jednak brakuję tu elementów postindustrialnych zamienianych na tereny parkowe. Mimo tego iż tradycja przekształcania terenów powydobywczych na tereny parkowo – rekreacyjne jest dość długa i sięga w Polsce roku 1950, kiedy to we wschodnim obszarze Chorzowa na terenie pogórniczym zbudowano Park Śląski. Na powierzchni 600 ha, mamy roślinność w postaci lasów i łąk, jak i obiekty kulturalne oraz sportowe. Jest to jak dotąd największe tego typu przedsięwzięcie mające na celu rekultywacje terenów zdegradowanych po działalności górniczej na terenie Polski. (Strzałkowski, Ścigała, Chudek, 2017)

Doskonałym przykładem tworzenia terenów, gdzie dano naturze możliwość „samoulecznia" zdegradowanego środowiska, jest starachowickie „Ekomuzeum" (fot. 1). Jego ideą jest połączeniem kilku historycznych obiektów, umieszczonych wśród naturalnego krajobrazu. Na terenie tych jednostek często odbywają się wszelkiego rodzaju warsztaty, spotkania i okazjonalne imprezy. Tworzone jest

which is especially emphasised in the Duisburg-Nord Landscape Park, the structure of which flexibly connects the natural processes taking place in the natural environment with intensive human activity (Loures, Panagopoulos, 2007). In Poland, we can also come across such trails, for instance the Silesian Trail of Monuments of Technology, which in 2010 became an element of the European Trail of Post-industrial Heritage (Kaczmarska, Przybyłka, 2010). This consists of 42 post-industrial facilities in the Silesian voivodeship (www.zabytkitechniki.pl), including those related to mining, steelworks, energy, food production and railways (Ruszkowski, 2010). Nevertheless, there is an abscence of post-industrial elements converted into parks. This is despite the fact that the tradition of transforming post-mining areas into parks and recreational areas is quite long in Poland, dating back to 1950, when in the eastern part of the city of Chorzów, in a post-mining area, the Silesian Park was founded. Across a surface area of 600 ha, vegetation in the form of forests and meadows can be found, as well as cultural and sporting facilities. It remains the largest endeavour of its kind, having as its purpose the reclamation of degraded areas left behind after mining activity ceased (Strzałkowski, Ścigała, Chudek, 2017)

An excellent example of the formation of terrain where nature has been given the chance to "self-heal" a degraded environment is the Starachowice-based "Ekomuseum" (photo 1). The idea behind it is the combination of several historic facilities located within a natural landscape. On the territory of these facilities, all kinds of workshops, reunions and other events frequently take place. It was formed, as is noted by the museum workers, by the local community and for the local community, as a bottom-top initiative (Mitura, Buczek-Kowalik, 2012). The idea of "ekomuzeum" assumes interaction taking place on three levels: territory – community – historical heritage (Kruszewska, Nowacki, 2015). Yet another example is Ośrodek Edukacji Ekologiczno-Geologicznej GEOsfera (photo 2) formed in the former quarry Sadowa Góra in Jaworzno, where some highly valuable natural landscapes are present, educational workshops are carried out, and there is also an opportunity to relax and rest for the whole family (www.um.jaworzno.pl).

Hence, we have come to see that industrial facilities can be successfully converted into recreational and sporting complexes, and that this is the manner

ono, na co zwracają uwagę pracownicy muzeum, przez lokalną społeczność i dla lokalnej społeczności jako inicjatywa oddolna (Mitura, Buczek-Kowalik, 2012). Idea ekomuzeum zakłada bowiem interakcję odbywającą się na trzech płaszczyznach: terytorium – społeczność – dziedzictwo historyczne (Kruszewska, Nowacki, 2015). Innym przykładem będzie Ośrodek Edukacji Ekologiczno-Geologicznej GEOsfera (fot. 2) powstały w byłym kamieniołomie Sadowa góra w Jaworznie, gdzie w otoczeniu niezwykle cennej przyrody, prowadzone są warsztaty edukacyjne, jest również możliwość rekreacji i wypoczynku dla całych rodzin. (www.um.jaworzno.pl)

Fot. 1. Ekomuzeum w Starachowicach
Źródło: fot. A. Dudzińska-Jarmolińska
Photo 1. *The Ekomuzeum in Starachowice*
Source: *photo by A.Dudzińska-Jarmolińska*

Widzimy więc, iż obiekty przemysłowe mogą być zamienione na kompleksy rekreacyjno – sportowe i właśnie taki sposób rewitalizacji, a zarazem rekultywacji tych obiektów na terenie miast, jest najbardziej korzystny ze względów przestrzennych, społecznych i historycznych. Obiekty dawniej będące zagrożeniem dla naturalnego ekosystemu miasta, obecnie mogą się stać jego bezpieczną enklawą, a wprowadzenie na te tereny zwierząt, zwiększy szanse na stworzenie korzystnego i stabilnego ekosystemu. Jest to działanie bardzo ważne w związku z nową dyrektywą unijną uchwaloną w 2011 r. – „Unijna Strategia Ochrony Bioróżnorodności", gdzie przywódcy państw europejskich zobowiązali się do ochrony bioróżnorodności i odbudowy naturalnych ekosystemów (Sienkiewicz, 2013).

of revitalisation, and hence of reclamation, of these facilities within urban areas, which is most beneficial in a spatial, social and historic sense. The facilities, formerly representing a threat to the natural ecosystem of the municipality, are right now a safety enclave, and the reintroduction of animals into these territories will increase the chances of creating a beneficial and stable ecosystem. This is a very important measure due to a new EU directive passed in 2011 (European Strategy for Biodiversity Protection), due to which the leaders of the European states are obliged to protect biodiversity and to reconstruct natural ecosystems (Sienkiewicz, 2013).

Fot. 2. Park Geosfera w Jaworznie
Źródło: Urząd miejski w Jaworznie
Photo 2. *The Geosfera Park in Jaworzno*
Source: *Town hall in Jaworzno*

SUMMARY

Revitalisation and reclamation of post-industrial areas situated in urban areas has become an indispensable element of the renewal of such spaces and a way of including these areas into urban structures. In addition, they have come to be perceived as valuable areas, with a unique character, commanding not only economic potential, but also social and environmental value. What is now important is for all of the realised schemes to lead to the emergence of multifunctional space and to take account of the historical, cultural, social, economic and ecological aspects. A space subject to reclamation should be treated in a multifaceted manner. The design process should be carried out by way of initiating a certain kind of repair, so as to refrain from overwhelming a given landscape, but to subtly emphasise its constituent parts.

PODSUMOWANIE

Rewitalizacja i rekultywacja terenów poprzemysłowych znajdujących się w miastach stała się niezbędnym elementem odnowy takich przestrzeni oraz sposobem na włącznie tych obszarów w struktury miejskie. Dodatkowo zaczęto je postrzegać jako przestrzenie cenne, posiadające niepowtarzalny charakter, mające potencjał nie tylko ekonomiczny, ale również społeczny i przyrodniczy. Istotne jest to, by wszystkie przeprowadzane działania prowadziły do powstawania przestrzeni wielofunkcyjnych i uwzględniały aspekty historyczne, kulturowe, społeczne, ekonomiczne i ekologiczne. Przestrzeń, która będzie podlegała rekultywacji, powinna być traktowana wielowarstwowo. Projektowanie ma być prowadzone na zasadzie inicjowania pewnego rodzaju środków naprawczych, tak by nie zdominować określonego krajobrazu, a jedynie subtelnie podkreślić jego elementy. Dlatego też odchodzi się od rozbiórki istniejącej zabudowy (Loures, Panagopoulos, 2007) i włącza się nawet pojedyncze elementy w struktury takich parków.

Rewitalizacja obszarów zdegradowanych pozwala na integrację okolicznej ludności (Loures, Panagopoulos, 2007), niemniej jednak w Polsce jest ona postrzegana jako działanie architektoniczne lub też urbanistyczne, z pominięciem aspektów społecznych, przez co, wokół wszelkiego rodzaju przekształceń, często dochodzi właśnie do konfliktów społecznych. Spowodowane jest to złym zdefiniowaniem potrzeb lokalnej społeczności (Pałasz, 2012).

Przy podejmowaniu działań rewitalizacyjnych nie powinno zapominać się o pracach związanych z rekultywacją terenów zdegradowanych. Wybór kierunku rekultywacji powinien uwzględniać również tereny znajdujące się w najbliższym otoczeniu (Pałasz, 2012). Jest to szczególnie ważne, kiedy kierunkiem przekształceń ma być stworzenie nowych obszarów biologicznie czynnych (Ostręga, Uberman, 2010), co prowadzi do tworzenia się nowych korytarzy ekologicznych, a tereny dotąd zamknięte stają się szeroko dostępne (Domański, 2000). Dzisiaj wiele europejskich miast dąży do tego, aby większość przyrodniczych zmian, na terenach poprzemysłowych, następowało w sposób naturalny (tak jak ma to miejsce w omawianych w artykule parkach np. w Starachowicach, Berlinie czy Eindhoven) i nieinwazyjny przy wykorzystaniu zjawiska sukcesji (Maciejewska, Turek, 2014). Ma to duże znaczenie przy wprowadzaniu na taki obszar

Therefore, there is a tendency to move away from the demolition of existing buildings (Loures, Panagopoulos, 2007), and some elements of the post-industrial era are being included into the structures of the parks. The revitalisation of degraded areas enables the integration of local population (Loures, Panagopoulos, 2007). However, in Poland it is often perceived as architectural or urban measure, with the omission of social aspects, due to which any type of transformation is frequently associated with social conflict. This is caused by inadequate assessment of the needs of the local community (Pałasz, 2012).

In undertaking revitalisation measures, one should not forget about the work connected with the reclamation of degraded areas. The selection of the targets for reclamation should also consider the terrains situated in the closest vicinity of the revitalised areas (Pałasz, 2012). It is especially important when the aim of the transformation is to be the formation of new biologically active areas (Ostręga, Uberman, 2010), which leads on to the development of new ecological corridors, and when areas which were closed until that point become open to the public (Domański, 2000). Today, a number of European municipalities strive for a situation in which the majority of environmental changes taking place within post-industrial areas may proceed in a natural way (as is the case in the parks discussed in this paper, e.g. Starachowice, Berlin or Eindhoven) and in a non-invasive manner, through the phenomenon of succession (Maciejewska, Turek, 2014). This is highly significant when it comes to the introduction of fauna into the area, which also contributes to the formation of a stable and self-adjusting ecosystem. More and more often, repair measures are carried out so as to develop recreational space, available equally to all socio-economic groups and attractive to all users. This is essential due to the question of preserving the relationship between the new form of territorial administration with the local community, which can be observed in the aforementioned parks such as Schöneberger Südgelände Park, Jardins d'Éole or Geosfera in Jaworzno. Hence, it is also important for the planning activity to be kept in line with social participation, so as to increase the knowledge and awareness of the local population on the issue of the need for repair measures in connection with the transformation of degraded areas (Loures, Burley, 2012).

fauny, co przyczynia się do tworzenia stabilnych i samoregulujących się ekosystemów. Coraz częściej działania naprawcze prowadzone są w kierunku tworzenia terenów rekreacyjnych, dostępnych w równym stopniu dla wszystkich warstw społecznych oraz atrakcyjnych dla wszystkich grup użytkowników. Jest to istotne z powodu zachowania łączności nowego zagospodarowania terenu z najbliższą mu społecznością co można zauważyć we wspomnianych wcześniej parkach Schöneberger Südgelände Park, Jardins d'Éole czy też Geosfera w Jaworznie . Dlatego też ważne jest, by działania planistyczne połączone zostały z partycypacją społeczną, by zwiększyć wiedzę i świadomość lokalnej ludności na temat potrzeby działań naprawczych dotyczących przekształceń terenów zdegradowanych (Loures, Burley, 2012).

W Polsce mamy wiele obiektów o charakterze górniczo-geologicznych (Myga-Piątek, Nita, 2008) oraz terenów poprzemysłowych czy potransportowych, które przy odpowiednich przekształceniach mogą pełnić funkcje parków o charakterze sportowo-rekreacyjnym. Część tego typu realizacji już wykonano, ale wiele terenów zdegradowanych nadal czeka na przekształcenia pod nowe funkcje. Bardzo często tego typu tereny znajdujące się w cetnarach miast, przekształca się pod cele komercyjne lub mieszkaniowe z pominięciem funkcji parkowo-rekreacyjnych. Przykładem może być tu Warszawa gdzie na przemysłowej Woli i Pradze większość przekształcanych terenów poprzemysłowych zmieniają funkcje na biurowe, handlowe bądź mieszkaniowe.

Może to być spowodowane tzw. priorytetyzacją nowych kierunków zagospodarowania terenów zdegradowanych i wykorzystywania ich pod cele komercyjne bez uwzględnienia wartości przyrodniczej danego miejsca oraz zapotrzebowań lokalnej społeczności (Skalny, Białecka, 2015), co znacząco utrudnia stworzenie planów przekształceń terenów poprzemysłowych, na przykład pod tereny pawrkowo-rekreacyjne.

In Poland, we have many facilities of a mining or geological nature (Myga-Piątek, Nita, 2008), as well as post-industrial or post-transport areas, which, given appropriate transformation, can fulfil the function of sporting and recreational parks. Some of these projects have already been completed, although a large number of degraded areas are still waiting to be transformed to fulfil new functions. Very frequently, these areas can be found in the centres of towns and cities, and are being converted to suit commercial or housing purposes, to the detriment of park and recreational functions. Warsaw may serve as an example, where, within the territory of the industrialised districts of Wola and Praga, the majority of transformed post-industrial areas have changed their functions to suit business, commercial or housing purposes.

This may be due to the prioritisation of new goals in the administration of degraded areas, which leads to them being used for commercial purposes without consideration for the environmental value of the given area or the needs of the local community (Skalny, Białecka, 2015), which significantly hinders the development of plans for the transformation of post-industrial land into parks and recreational areas.

REFERENCES

Domański B., 2009: Rewitalizacja terenów poprzemysłowych – specyfika wyzwań i instrumentów [in:] Przestrzenne aspekty rewitalizacji – śródmieścia, blokowiska, tereny poprzemysłowe, pokolejowe i powojskowe (eds): W. Jarczewski, IRM, Kraków: 125-137.

Domański B., 2001: Przekształcenia terenów poprzemysłowych w województwie śląskim i małopolskim – prawidłowość i uwarunkowania. Prace Komisji Geografii Przemysłu Polskiego Towarzystwa Geograficznego. Kraków, 3: 51–59.

Domański B., 2000. Restrukturyzacja terenów poprzemysłowych w miastach [in:] Odnowa miast: Rewitalizacja, rehabilitacja i restrukturyzacja (eds): Z. Ziobrowski, Kraków: 107-142.

Kaczmarska A., Przybyłka A., 2010: Wykorzystanie potencjału przemysłowego i poprzemysłowego na potrzeby turystyki. Przykład szlaku zabytków techniki województwa śląskiego. Prace Komisji Krajobrazu Kulturowego, Sosnowiec, 14: 207-228

Koźmińska A., Hanus-Fajerska E., Muszyńska E. 2014: Możliwości oczyszczania środowisk wodnych metodą ryzofiltracji. Woda – Środowisko – Obszary Wiejskie, Raszyn, 47: 89-98.

Kruszewska M., Nowacki M., 2015: Wykorzystanie metody MACDAB w ocenie ekomuzeum „Wrzosowa Kraina"". Turystyka Kulturowa, Poznań, 1: 17-44.

Loures L., Burley J., 2012: Advances in Spatial Planning. Post-Industrial Land Transformation – An Approach to Sociocultural Aspects as Catalysts for Urban Redevelopment. Intech: 223-246.

McLeod V. 2008. Detail in Contemporary Landscape Architecture, Laurence King Publishing, Londyn

Loures L., Panagopoulos T., 2007: Sustainable reclamation of industrial areas in urban landscapes. Sustainable Development and Planning III, z. 102: 791-800.

Loures L., 2008: Post-Industrial Landscapes: derelict-tion or heritage?, http://www.wseas.us/e-library/conferences/2008/algarve/LA/03-588-206.pdf

Maciejewska A., Turek A., 2014: Kierunki rekultywacji i zagospodarowania, sposób wybory, klasyfikacja i przykłady. Problemy rozwoju miast. Kwartalnik naukowy, Kraków, 2: 81-94.

Mitura T., Buczek-Kowalik M., 2012: Ekomuzea w Polsce – przykład nowej muzeologii i promocji dziedzictwa lokalnego. Folia geographica 20, Preszów, 20: 173-183.

Myga-Piątek U., Nita J., 2008: The scenic value of abandoned mining areas in Poland [in:] Landscape and Environment. Acta Geographica Debrecina Landscape and Environment Series, 2, 2: 132-142.

Newman A., 2011: Contested Ecologies: Environmental Activism and Urban Space in Immigrant Paris, City and Society, 23, 2: 192-209

Ostręga A., Uberman R., 2010: Kierunki rekultywacji i zagospodarowania, sposób wybory, klasyfikacja i przykłady. Górnictwo i Geoinżynieria, Kraków, 34: 445-461.

Otto M., Chmielewska M., 2014: Social inclusion by revitalisation? The potential of disused industrial areas as an opportunity for mitigating social polarisation. Quaestiones Geographicae, Poznań, 33: 115-125.

Pałasz J., 2012: Uwarunkowania organizacyjno-prawne procesów rekultywacji i rewitalizacji terenów poprzemysłowych w Polsce. Zeszyty naukowe Politechniki Śląskiej. Organizacja i zarządzanie, Zabrze, 62: 5-23.

Trifa R., 2015: Structure, De-structure, Re-structure. The Second Life of Industrial Heritage, Acta Technica Napocensis: Civil Engineering and Architecture, 58, 4: 48-55..

Sienkiewicz J., 2013: Ochrona różnorodności biologicznej w krajach UE do 2020 r. – nowa strategia europejska. Polish Journal of Agronomy, Puławy, 14: 45-52.

Strzałkowski P., Ścigała R., Chudek M., 2017: Rekultywacja zdegradowanego terenu pogórniczego na przykładzie wojewódzkiego Parku Kultury i Wypoczynku w Chorzowie, Inżynieria Mineralna, Kraków, 18, 2: 245-250.

Ruszkowski J., 2010: Elementy krajobrazu przemysłowego czynnikiem destynacji turystycznej regionu. Na przykładzie „Szlaku zabytków techniki województwa śląskiego." Prace Komisji Krajobrazu Kulturowego, Sosnowiec, 14: 283-295.

Steffen W., Grinevald J., Crutzen P., McNeill J., 2011: The Anthropocene: conceptual and historical perspectives, Stratigraphy of the Anthropocene, Philosophical Transactions of the Royal Society A, Londyn, 369: 842-867.

Strzelecka E., 2011: Rewitalizacja miast w kontekście zrównoważonego rozwoju". Budownictwo i Inżynieria Środowiska, Białystok, 4: 661-668.

Stryjakiewicz T., 2010, Krajobraz antropogeniczny, przestrzenie kreatywne a turystyka, Prace Komisji Krajobrazu Kulturowego, Sosnowiec, 14: 52-62.
Sobiesiak-Penszko P., 2013: Prawo a partycypacja publiczna pod redakcją, Instytut Spraw Publicznych, Warszawa.
Trzaskowska E., 2011: Zbiorowiska synantropijne: niedoceniony potencjał współczesnych miast. Acta Scientiarum Polonorum. Administratio Locorum, Olsztyn, 10: 55-66.
Ustawa z dnia 9 października 2015 r. o rewitalizacji (Tekst jednolity Dz.U.2017.0.1023).
Zagórska E., 2013: Wojewódzkie bazy danych o terenach poprzemysłowych i zdegradowanych jako przykład podejmowanych działań w dziedzinie rewitalizacji terenów poprzemysłowych i zdegradowanych. Studia Ekonomiczne. Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach, Katowice, 115:108-121.
Zimny H., 1997: Wybrane zagadnienia z ekologii. Warszawa, 137 s.
https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/?uri=COM%3A2016%3A739%3AFIN [dostęp: 17.07.2018].
http://www.brunerfoundation.org/rba/pdfs/2013/CH4.pdf [dostęp: 29.06.2016].
http://www.latzundpartner.de/en/projekte/postindustrielle-landschaften/landschaftspark-duisburg-nord-de/ [dostęp: 29.06.2016]
http://www.landezine.com/index.php/2011/07/landscape-architecture-steel-museum/ [dostęp: 29.06.2016]
http://www.ekomuzeum.pl/ [dostęp: 29.06.2016].
http://www.wseas.us/e-library/conferences/2008/algarve/LA/03-588-206.pdf [dostęp: 29.05.2018]
https://constructii.utcluj.ro/ActaCivilEng/download/special/4_TRIFA%20Raluca_Structure%20Destructure%20Restructure_The%20Second%20Life%20of%20Industrial%20Heritage%20EN.pdf [dostęp: 29.05.2018].
http://www.europarl.europa.eu/atyourservice/pl/displayFtu.html?ftuId=FTU_5.4.2.html [dostęp: 29.05.2018].
https://archinect.com [dostęp: 29.05.2018].
https://www.architonic.com [dostęp: 29.05.2018].
www.um.jaworzno.pl [dostęp: 28.07.2018].
www.landezine.com [dostęp: 29.05.2018].
www.zabytkitechniki.pl [dostęp: 18.07.2018].