



GREENARY IN THE REVITALIZATION PROCESSES OF POST-INDUSTRIAL AREAS IN THE RUHRY AND THE UPPER SILESIA INDUSTRIAL DISTRICTS

ZIELEŃ W PROCESACH REWITALIZACJI TERENÓW POPZEMYSŁOWYCH NA OBSZARZE ZAGŁĘBIA RUHRY I GÓRNOŚLĄSKIEGO OKRĘGU PRZEMYSŁOWEGO

Magdalena Wilkosz-Mamcarczyk

Dr inż. arch. kraj.

Uniwersytet Rolniczy im. H. Kołłątaja w Krakowie
Wydział Inżynierii Środowiska i Geodezji
Katedra Gospodarki Przestrzennej i Architektury Krajobrazu

ABSTRACT

This article undertakes the issue connected with postindustrial revitalization. It presents selected possibilities of solutions and ways of developing urban postindustrial areas using the plant material. Two similar districts in terms of raw materials for mining and processing were analyzed: the Ruhr area in Germany and the Upper Silesian Industrial District in Poland.

Key words: revitalization, industrial landscape, green area.

STRESZCZENIE

Niniejszy artykuł podejmuje problematykę związaną z rewitalizacją obszarów poprzemysłowych. Zaprezentowano w nim wybrane możliwości rozwiązań oraz sposoby zagospodarowania miejskich terenów postindustrialnych z wykorzystaniem tworzywa roślinnego. Analizie poddano dwa podobne do siebie pod względem surowców wydobywczych i przetwórczych obszary: Zagłębie Ruhry w Niemczech i Górnośląski Okręg Przemysłowy w Polsce.

Słowa kluczowe: rewitalizacja, tereny poprzemysłowe, tereny zieleni.

1. INTRODUCTION

The political and economic transformation at the turn of the 1990s, the improvement of the mining and processing techniques of raw materials, resulted in the closure of many steelworks and mines throughout Europe. Areas which, as a result of the cessation of industrial activity with a highly transformed natural environment, have been neglected or become wastes.

Due to this situation, European countries have been attempting to transform these areas for their re-use for several decades now. The most commonly used treatment is their reclamation. It aims to restore the usable values of land devastated by proper shaping of terrain relief, regulation of water relations, improvement of their physical and chemical properties [4], and elimination or reduction of environmental risk [17]. However, the article focuses on revitalization which is a more general process - multitasking, taking into account modernization, revalorisation or reclamation. As a process taking place on various levels, it is geared towards far-sighted actions that provide positive economic and social effects, among others by creating new features, also by building green systems.

2. RESEARCH AREA

This article aims at analyzing the environmental aspects of the industrial revitalization process. The article traces the history of green spaces in the Ruhr area and the central part of the Silesian Highland, known as the Upper Silesian Industrial District, two heavily industrialized areas with similar mining and processing industries. The nature of the article is related to the analysis of greenery spots in post-industrial areas subjected to the process of revitalization. The article traces the history of their creation in northwestern Germany (the Ruhr region) and in southwestern Poland (Upper Silesian Industrial District), two heavily industrialized regions. In particular, the Ruhr area has been analyzed in detail, as it has already undergone much of the green revitalization activity and can serve as a model site for many former East Block countries struggling with post-industrial waste, including cities of The Upper Silesian Industrial District, which is currently under development of the above-said areas.

3. THE PROCESSES OF CITIES' INDUSTRIALIZATION IN WESTERN EUROPE

The development of science and technology, economic change in Western Europe in the eighteenth and nineteenth century led to an industrial revolution. It included not only the construction of subsequent inventions and devices (e.g. steam engines), but also influenced the formation of new cities. Due to the influx of workers, special housing was created and factories were expanded. The use of coal in the production of iron has contributed to the development of mining and metallurgy. The leading countries in its output are England, Germany and France. Industrial centers were founded there in Yorkshire, South Wales, North Rhine Westphalia, Nord-Pas-de-Calais. Since the second half of XX century, the process of successive liquidation of the extractive and processing industries began. The process appeared due to the emergence of new technologies. As a result, post-industrial areas and sites began to appear in the urban landscape. Initially, the direction of activities related to the development of these areas was based on their use under cultivation and the planting of the most resistant species. These were very expensive processes, requiring a lot of work related to the change of the physico-chemical structure of the land (reclamation). The first concepts of tourism and recreational use of post-industrial sites and facilities appeared in Western Europe as early as the 1960s. Pioneering activities in the field of "recycling" of industrial areas were undertaken by the United Kingdom and Germany. Apart from the adaptation of post-industrial facilities to new functions: (museums, open-air museums, exhibition halls), there are also examples of creating large industrial parks based on accelerating and facilitating the spontaneous succession

of plants [6]. Germany has taken the lead in developing such solutions. The environmental elements and landscape itself played a leading role in the search for a new image of post-industrial areas. They became important elements of spatial compositions of landscape assumptions and the basis for creation of post-industrial areas [11].

3.1. Ruhry Area and Emscher Park

The Ruhr area is an urbanized area located in Germany in North Rhine Westphalia. It occupies an area of about 4 thousand km², inhabited by about 5.5 million people. Favorable position in the central part of Europe has been conducive to economic and cultural exchange in these areas for centuries [3]. Until the middle of the 17th century, the agricultural landscape dominated the Ruhr area. Only in the late 18th century the hard coal mining was started, initially the off-the-shelf method, and then the mining methods were refined. At the beginning of the industrial revolution, the construction of steel mills was started in this area, the mining process was expanded, transport was developed (network of roads, railways and canals) and the area was electrified. The industrialization of the region contributed to the influx of people, which in turn was associated with further industrialization, the rapid expansion of cities, the emergence of workers' housing estates and outfitting [15]. Between 1850 and 1925 the population in this area increased from 400 thousand up to 3.8 million [3]. In the 1960s, due to the competitive price of hard coal in the United States and the increased use of oil and gas as an alternative to coal, the region's first economic crisis is taking place. This resulted in the closure of many mines and a drastic rise in unemployment. Further crises force economic transformation [15]. The International building exhibition called Bauhausstellung IBA Emscher Park that took place in 1989-1999 played a significant role in the repairing process. It contributed not only to changing the image of the coal basin, but it also outlined new directions for action and development. It created a modern, friendly place to economic and cultural development. Many revitalization projects have been funded under the IBA, both financed by government funds, EU and private funds. Particularly spectacular achievement is the complex of parks connected to the industrial road system within Emscher Park. Roads of industrial transport have been changed to cycling and hiking routes connecting the green areas. One of the first landscape parks in this area was the **Duisburg Nord** (Fig. 1), which became a symbol of a specific approach to the reconstruction of previously unused post-industrial areas. It was a place where they tried to integrate natural elements with relics of industry and create a unique project that is a model for other assumptions. Inspiration for Peter Lotz - the designer has become the Sacro Bosco gardens in Bomarzo. Italian surrealist sculptures of monsters replaced the abandoned ironworks, which once reminded the giant of fire [12]. Today "exhausted" ironworks is the main attraction of the park. No longer working labyrinths of pipelines and coal storage have been converted into attractive gardens. The park has an area of about 200 ha, and is the site of the former Thyssen-Krupp metallurgical plant [9]. Metallurgical halls are used as concert halls, gas stations can be dived, and in addition to other objects there are catering and exhibition facilities. There are also thematic gardens as well as plant compositions that complement and background recreational facilities within the park. Since the closure of the plant and the transformation into a park that was a part of the IBA foundation in designated areas, the inheritance of vegetation was allowed, which was very practical and economical. This practice has been propagated in other places by the so-called "parks of natural succession" [5].

Nordstern Park (Fig. 2) in Gelsenkirchen project Fritz Schupp and Martin Kremmer, like Duisburg-Nord, was built on post-industrial sites. After the closure of the mine in 1993, the area was redesigned to host the 1997 National Garden Show. The designed area is reminiscent of baroque gardens. Instead of a central point in the form of a palace, all designed roads lead to the complex of mine buildings. The park, apart from recreational functions, is a green link between the suburbs, which for more than half a century were separated from each other by the mine infrastructure. The greenery, like the rest of the

parks, functions as an integrative element (connects elements of the world of industry with the natural world), arranges gardens. Bridges and steel bridges dominate the leading feature that can overcome many of the height differences created by post-mining activities. Of particular interest there is the red bridge of unconventional construction on the Rhein-Herne canal, which is a symbol of the park [7].



Fig. 1. Duisburg Nord Park, photo by D. Mamcarczyk, 2016
Ryc. 1. Park Duisburg Nord, fot. D. Mamcarczyk, 2016



Fig. 2. Nordstern Park, photo by M. Wilkosz-Mamcarczyk, 2016
Ryc. 2. Nordstern Park, fot. M. Wilkosz-Mamcarczyk, 2016

Another famous post-industrial example in the park network is the post-industrial area of the **Zeche Zollverein** Coal Mine (Figure 3) in Essen. After the closure of the mine in 1993, the buildings were converted into artists' workshops, exhibition galleries and offices. In the main mine building, designed in the Bauhaus style, a museum was built. Zollverein was added to the UNESCO World Heritage List in 2001 as the most beautiful mine in the world, visited annually by about 1.5 million tourists [3]. There is a park around the buildings. Its project is based mainly on natural, controlled succession of plants and on the basis of remains of paths and railway tracks that took the form of a linear park [13]. In addition, the plants are used as decorative elements operating on the premises of the mine catering facilities: cafes, restaurants.

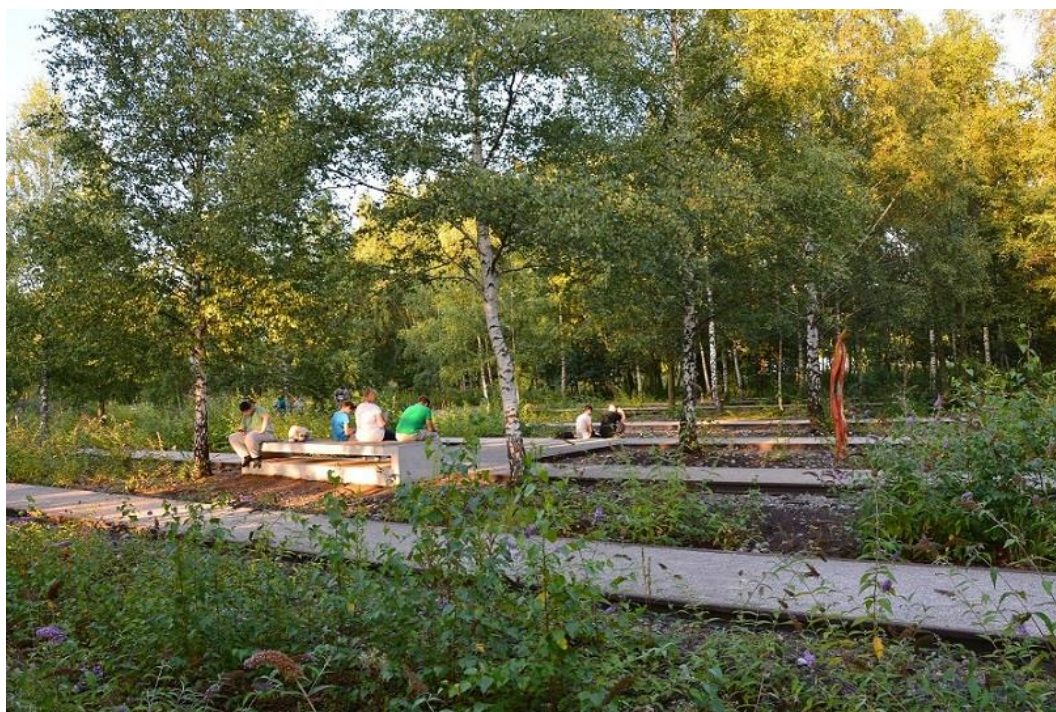


Fig. 3. Zeche Zollverein, photo by: M. Wilkosz-Mamcarczyk, 2016

Ryc. 3. Zeche Zollverein, fot. M. Wilkosz-Mamcarczyk, 2016

3.2. GOP (Upper Silesian Industrial Area) and greens in the postindustrial areas

In the 19th century, the industry in Poland did not develop as rapidly as in other European countries, which was caused by the political situation (partitions). Industrialization progressed the fastest in the Prussian partition. Then, The Upper Silesian, Sudecki and Rybnik districts were founded. They were based on existing raw materials: hard coal, iron ore, zinc and lead. The great hard coal deposits influenced the development of heavy industry: ironworks, coking plants and rolling mills. After the Second World War, special emphasis was put on the development of the GOP, which has become one of the largest areas of mining and metallurgical activity in Poland [8]. In the era of political and economic transformation at the turn of the 1990s, and the introduction of new production and mining techniques, many steelworks and mines were closed, and in the areas of so far operating industrial districts a high degree of transformation of the natural environment was noted. According to the data of the Central Statistical Office, the area of devastated and degraded land in the Silesian Voivodship in 2014 amounted to about 4800 ha. In the center of the voivodeship there were 800 brownfield sites and about 500 landfills [14]. At pre-

sent, as a result of the EU's policies for sustainable development as well as increased environmental protection measures, revitalization is becoming a response to the problems of the industrialization period in Poland. As defined in the Revitalization Act of 9 October 2015, *revitalization is the process of bringing out degraded areas, brought about in a comprehensive way, through integrated action for the local community, space and economy, centered on revitalization based on the municipal revitalization program.* The revitalization processes, with regard to the scope of activities, concern the historical centers of cities, specific urban districts, housing estates (especially platelets) but also, post-military and post-industrial areas.



Fig. 4. Silesian Museum photo by: M. Wilkosz-Mamcarczyk, 2016

Ryc. 4. Muzeum Śląskie, fot. M. Wilkosz-Mamcarczyk, 2016

Comparing them with those conducted in Western European countries, these are mostly punctual. This is connected with the initial lack of understanding of the term "revitalization". In Poland in the 1990s, these were modernization and refurbishment activities, now the process is comprehensive, with a view to well thought out, positive consensus for the project area. The exodus may be an Upper Silesian area where large-scale activities are perceived, including the areas of Silesian cities and the metropolitan area. These are projects that primarily involve urban public spaces, and many of them incorporate green as an excellent "building" material (recycled space). One of the first ideas for the development of post-industrial areas in Poland was the **Silesian Park**, established at the junction of Chorzów, Katowice and Siemianowice Śląskie (about 600 hectares, designer W. Niemirski) [2]. At the time of its creation (1960s), revitalization has not yet been used, but the way it was created (public participation) and the positive effects achieved after its founding has had a positive effect on spatial, environmental and economic changes. It is constantly being expanded and supplemented by the areas devoted to new functions

to the "green lungs" for the Silesian area. In the capital of the region - Katowice, new public spaces of high urban and architectural value are created based on greenery. A particularly interesting group of objects is the so- **Cultural axis** designed on the site of former mine "Katowice" [10]. It consists of: using the industrial infrastructure of the Silesian Museum, the National Polish Radio Symphony Orchestra (NOSPR), and the exhibition, congress and conference facilities: the International Conference Center. This western axis closes the famous Katowice Spodek, while from the east Bogucicki park. The common feature of the buildings is not only their relation to culture, but above all, the project of accompanying greenery, which complements the overall premise. Beginning with the **Silesian Museum** (Fig.4), where most of the greenery was designed with a low, cross-sectional geometric pattern of paths that emphasize post-industrial objects, through the green of the **Conference Center** (Fig. 5), the green roof of the so- called "Green valley" integrated into the system of terraces [10].

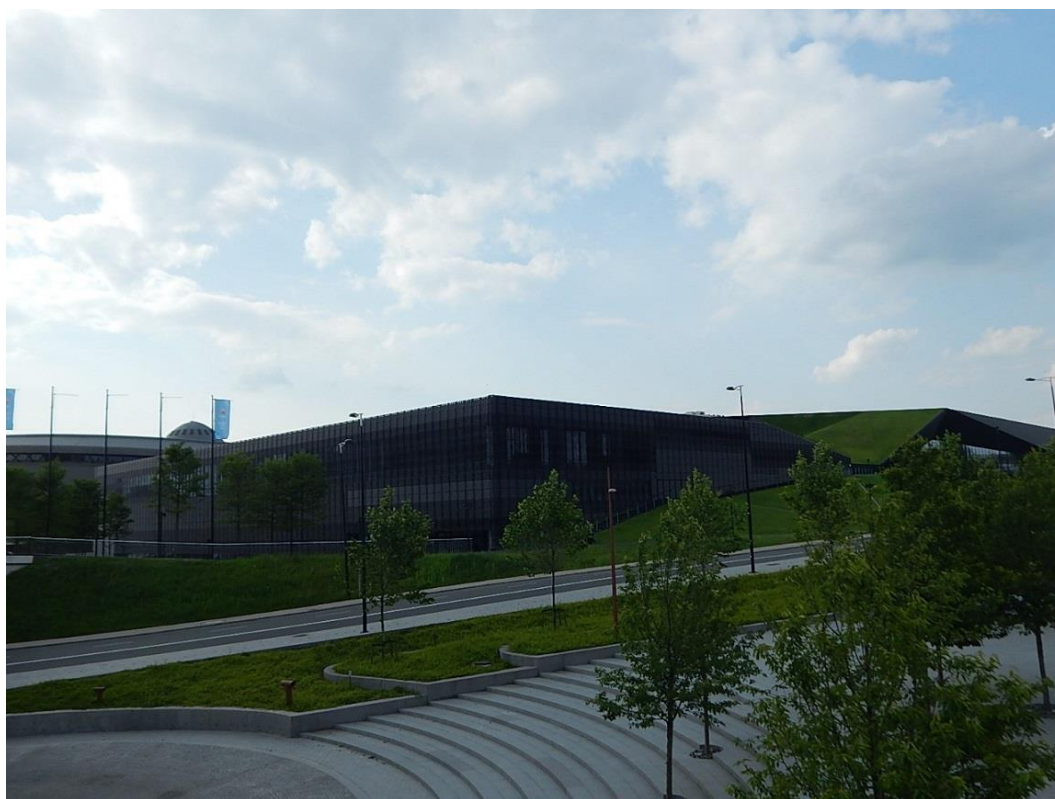


Fig. 5. The International Conference Centre, photo by: M. Wilkosz-Mamcarczyk, 2016

Ryc. 5. Międzynarodowe Centrum Kongresowe, fot. M. Wilkosz-Mamcarczyk, 2016

It plays the role of space for organizing outdoor events, happenings and others. The whole closes the green around **NOSPR** (Fig. 6). It was divided into two parts. A representative part located in front of the main entrance, a sitting area and a labyrinth, symbolizing the reconstruction of Katowice downtown from the beginning of the last century. The space in front of the entrance to the building is enriched with fountains, modern wooden seats, and geometrical planting of birches. It leads to a seating area called the sensory garden equipped with additionally metal drums, equivalent and others. In the northern end of the garden, an amphitheater with a small grassy hill was designed.



Fig. 6. NOSPR, photo by: M. Wilkosz-Mamcarczyk, 2016
Ryc. 6. NOSPR, fot. M. Wilkosz-Mamcarczyk, 2016

Another option for the development of post-industrial areas in green areas is a **golf course** in the former mining area of the KWK Szombierki mine in Bytom. Thanks to this investment, the city has gained new "green" areas with exceptional landscapes and nature values rich in fauna and flora. The designer of the project Christoph Stadler took care of the ecological balance between the surrounding landscape and the project [1]. The project relies on an existing water reservoir powered by closed mines. The majority of the birch was integrated in the surrounding.

4. SUMMARY

Ways of shaping post-industrial areas vary and depend on the size of the area, experience in such projects as well as the amount of funds. The above examples illustrate the broad spectrum of their potential, their management for green growth. They show that greening contributes to the development of post-industrial areas, activates the development of tourism. It is visible in profits and promotions. It helps in revitalization by not denying the industrial past. It develops new ecosystems, in areas which were left without them because of industry development. It contributes to the improvement of the quality of the urban landscape, shaping a positive, aesthetic image of the place [16]. Revitalization based on greening strategies will also strengthen the identity of the place as well as emotionally joining the inhabitants of the region. Creating a unique landscape based on its industrial character can affect the quality of urban life and the biodiversity of natural areas according to the principles of sustainable development [15]. In the discussed area of Silesian Voivodeship more and more often well-thought-out design solutions which are using "green revitalization" are noted. It is not yet a prevalent application on such a large scale

as in the case of Emscher Park, however, further, new projects, let us hope that in the area of Silesia there may be many solutions based on green in the future.

ZIELEŃ W PROCESACH REWITALIZACJI TERENÓW POPZEMYSŁOWYCH NA OBSZARZE ZAGŁĘBIA RUHRY I GÓRNOŚLĄSKIEGO OKRĘGU PRZEMYSŁOWEGO

1. WSTĘP

Transformacja polityczna i gospodarcza na przełomie lat 90. XX w., udoskonalenie technik wydobywania i przetwórstwa surowców wpłynęły na zamknięcie wielu hut i kopalń w całej Europie. Tereny, które w wyniku zaprzestania działalności przemysłowej z mocno przekształconym środowiskiem przyrodniczym, przy braku pełnienia funkcji dostosowanych do współczesnego społeczeństwa pozostały zaniedbane lub stały się nieużytkami.

W związku z zaistniałą sytuacją państwa europejskie już od kilkadziesiąt lat podejmują próby przekształcania tych terenów w celach ich ponownego wykorzystania. Powszechnie stosowanym zabiegiem jest ich rekultywacja. Ma ona na celu przywrócenie wartości użytkowych gruntom zdewastowanym, poprzez właściwe ukształtowanie rzeźby terenu, uregulowanie stosunków wodnych, poprawę ich właściwości fizycznych i chemicznych [4], oraz eliminację bądź zmniejszanie ryzyka środowiskowego [17]. W artykule skupiono się jednak na rewitalizacji będącej procesem bardziej ogólnym - wielozadaniowym, uwzględniającym w swych działaniach modernizację, rewaloryzację czy rekultywację. Jako proces odbywający się na różnych płaszczyznach (m.in. gospodarczej, społecznej, planistycznej), jest nastawiony na działania dalekowzroczne przewidujące pozytywne efekty gospodarcze i społeczne m.in. poprzez kreowanie nowych funkcji, także poprzez budowanie systemów zieleni.

2. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Artykuł ma na celu przeanalizowanie środowiskowych aspektów związanych z procesem rewitalizacji terenów poprzemysłowych. W artykule prześledzono historię tworzenia zielonych przestrzeni na dwóch mocno zindustrializowanych regionach: terenach Zagłębia Ruhry (północno-zachodnie tereny Niemiec) oraz środkowej części Wyżyny Śląskiej określanej jako Górnośląski Okręg Przemysłowy, dwóch mocno zindustrializowanych obszarów o podobnych surowcach wydobywczych i przetwórczych. Charakter artykułu jest związany z analizą udziału zieleni w terenach poprzemysłowych poddanych procesowi rewitalizacji. W sposób szczególny poddano analizie obszar Zagłębia Ruhry, który większą część działań związanych z „zieloną rewitalizacją” ma już za sobą i może służyć jako obiekt modelowy - wzorcowy dla wielu państw byłego „bloku wschodniego” borykających się z problemem nieużytków postindustrialnych w tym także dla miast Górnośląskiego Okręgu Przemysłowego, które obecnie są w trakcie zagospodarowywania obszarów wydobywczych.

3. PROCESY INDUSTRIALIZACJI MIAST W EUROPIE ZACHODNIEJ

Rozwój nauki i techniki, przemiany gospodarcze w Europie Zachodniej w XVIII i XIX w. doprowadziły do rewolucji przemysłowej. Obejmowała ona nie tylko konstrukcje kolejnych wynalazków i urządzeń (m.in. silnik parowy), ale także wpłynęła na kształtowanie się nowego oblicza miast. W związku z napływem robotników tworzone specjalne osiedla oraz rozbudowywano fabryki.

Zastosowanie koksu przy wytopie żelaza przyczyniło się do rozwoju górnictwa i metalurgii. Państwa które przodowały w jego wydobyciu to Anglia, Niemcy i Francja. Powstawały tam ośrodki przemysłowe m.in. w Yorkshire, południowej Walii, w Nadrenii Północnej Westfalii, Nord-Pas-de-Calais.

Od II poł. XX w. w związku z pojawieniem się nowych technologii rozpoczął się proces sukcesywnej likwidacji przemysłu wydobywczego oraz przetwórczego. W rezultacie, w krajobrazie miast zaczęły pojawiać się tereny i obiekty poprzemysłowe. Początkowo kierunki działań związanych z zagospodarowaniem tych obszarów oparto o wykorzystanie ich pod uprawy oraz nasadzenie gatunków najbardziej odpornych. Były to jednak procesy bardzo kosztowne, wymagające dużego nakładu prac związanych ze zmianą struktury fizyko-chemicznej gruntów (rekultywacją). Pierwsze koncepcje turystycznego i rekreacyjnego wykorzystania terenów i obiektów poindustrialnych pojawiły się w Europie Zachodniej już w latach 60. XX w. Pionierskie działania z zakresu „recyklingu” terenów przemysłowych podjęła Wielka Brytania oraz Niemcy. Oprócz adaptacji obiektów poprzemysłowych na nowe funkcje (muzea, skanseny, sale wystawowe) pojawiły się przykłady tworzenia wielkoobszarowych „parków przemysłowych” opierających się m.in. na przyspieszeniu i ułatwieniu spontanicznej sukcesji roślin [6]. Prym w tworzeniu tego typu rozwiązań przejęły Niemcy. Wiodącą rolę na drodze poszukiwania nowego wizerunku terenów poprzemysłowych odegrały elementy środowiskowe i sam krajobraz. Stały się one istotnymi elementami kompozycji przestrzennych założeń krajobrazowych oraz podstawą do tworzenia odnowy obszarów poindustrialnych [11].

3.1. Zagłębie Ruhry i Park Emscher

Zagłębie Ruhry to zurbanizowany obszar położony w Niemczech w Nadrenii Północnej Westfalii. Zajmuje teren ok. 4 tys. km², zamieszkiwany przez ok. 5.5 mln mieszkańców. Korzystne położenie w centralnej części Europy od wieków sprzyjało wymianie gospodarczej i kulturowej na tych terenach [3].

Do połowy XVII w. w Zagłębiu Ruhry dominował krajobraz rolniczy, dopiero pod koniec XVIII rozpoczęto wydobywanie węgla kamiennego, początkowo sposobem odkrywkowym, później metody wydobywcze udoskonalono. W początkach rewolucji przemysłowej rozpoczęto na tym obszarze budowę hut, zwiększono proces wydobywczy, rozwinięto transport (sieć dróg, kolei i kanałów) oraz zelektryfikowano obszar zagłębia. Industrializacja regionu przyczyniła się do napływu ludności co z kolei wiązało się z dalszym uprzemysłowieniem, gwałtowną rozbudową miast, powstawaniem robotniczych osiedli przyzakładowych i przykopalnianych [15]. Pomędzy 1850 a 1925 r. populacja na tym obszarze wzrosła z 400 tys. do 3,8 mln [3].

W latach 60. XX w. w związku z konkurencyjnością cen węgla kamiennego ze Stanów Zjednoczonych oraz wzmożone wykorzystanie ropy naftowej i gazu jako alternatywy dla węgla następuje pierwszy kryzys gospodarczy regionu. Skutkiem tego stanu rzeczy stało się zamknięcie wielu kopalń i drastyczny wzrost bezrobocia. Kolejne sytuacje kryzysowe zmuszają do przeobrażenia gospodarczego [15]. Istotną rolę w procesie naprawczym odegrała tu międzynarodowa wystawa budowlana International Bauausstellung IBA Emscher Park w latach 1989-1999. Przyczyniła się ona nie tylko do zmiany wizerunku zagłębia węglowego ale także nakreśliła nowe kierunki działań i rozwoju. Wykreowała miejsce nowoczesne, przyjazne dla rozwoju gospodarczego i kulturalnego. W ramach IBA zrealizowano wiele projektów rewitalizacji finansowanych zarówno z funduszy rządo-

wych, unijnych jak również prywatnych. Szczególnie spektakularnym osiągnięciem jest kompleks parków połączonych w system szlaków industrialnych w obrębie Emscher Park. Drogi transportu przemysłowego zmieniono w trasy rowerowe i piesze łączące poszczególne tereny zielone. Jednym z pierwszych parków krajobrazowych utworzonym na tym terenie został **Duisburg Nord** (Ryc.1), który stał się symbolem specyficznego podejścia do przebudowy nieużywanych wcześniej obszarów poprzemysłowych. Było to miejsce gdzie starano się zintegrować elementy naturalne z relikwiami przemysłu i stworzyć unikalny projekt stanowiący wzór dla pozostałych założeń. Inspiracją dla Petera Lotz'a – projektanta stały się ogrody Sacro Bosco w Bomarzo. Włoskie surrealistyczne rzeźby potworów zastąpił nieczynną hutą, która niegdyś przypominała giganta ziejącego ogniem [12]. Dziś „wyczerpana” stanowi główną atrakcję parku. Niedziałające już labirynty rurociągów i składownie węgla zostały przerobione na atrakcyjne ogrody. Park ma powierzchnię ok. 200 ha., i jest terenem dawnych zakładów metalurgicznych Thyssen-Krupp [9]. Hale hutnicze wykorzystywane są jako sale koncertowe, w gazowni można nurkować, a oprócz tego w pozostałych obiektach istnieją obiekty gastronomiczne i wystawowe. Zaprojektowano tu także ogrody tematyczne jak również kompozycje roślinne stanowiące uzupełnienie i tło dla obiektów rekreacyjnych na terenie parku. Od czasu zamknięcia zakładów i transformacji na park stanowiący element założenia IBA na wyznaczonych obszarach zezwolono na samodzielną sukcesję roślinności, co było bardzo praktyczne i ekonomiczne. Ten sposób postępowania został propagowany w innych miejscach zapoczątkowując tym samym tak zwane „parki naturalnej sukcesji” [5].

Nordstern Park (Ryc. 2) w Gelsenkirchen projektu Fritza Schupp i Martina Kremmer podobnie jak Duisburg-Nord powstał na terenach poprzemysłowych. Po zamknięciu kopalni w 1993 r. obszar został przeprojektowany aby urządzić tam w 1997 wystawę kwiatową National Garden Show. Zaprojektowany obszar jest reminiscencją ogrodów barokowych. Zamiast centralnego punktu w postaci pałacu, wszystkie zaprojektowane drogi prowadzą do kompleksu budynków kopalni. Park oprócz funkcji rekreacyjno-wypoczynkowej stanowi zielony łącznik pomiędzy przedmieściami, które przez przeszło pół wieku były oddzielone od siebie infrastrukturą kopalni. Zieleń podobnie jak w pozostałych parkach spełnia funkcję: integracyjną (łączy elementy świata przemysłu ze światem natury), „aranżuje”, wypełnia ogrody o różnym przeznaczeniu, stanowiąc o ich niepowtarzalnym charakterze, tworzy system szlaków komunikacyjnych i korytarzy ekologicznych, stanowi fragmenty zieleni komponowanej i naturalnej. Elementem dominującym są mosty i stalowe kładki, które pozwalają pokonać wiele różnic wysokościowych, które powstały na skutek działalności pogórnictwa. Szczególnie interesujący jest czerwony most o niekonwencjonalnej konstrukcji nad kanałem Rhein-Herne będący symbolem parku [7].

Innym znanym przykładem poprzemysłowym znajdującym się w sieci parków jest obszar poprzemysłowy kopalni węgla kamiennego **Zeche Zollverein** (Ryc. 3.) w Essen. Po zamknięciu kopalni w 1993 r. budynki przekształcono na warsztaty artystów, galerie wystawowe oraz biura. W głównym budynku kopalni, zaprojektowanym w stylu Bauhaus utworzono muzeum. Kompleks Zollverein został wpisany w 2001 r. na Listę Światowego Dziedzictwa UNESCO jako najpiękniejsza kopalnia na świecie, co roku odwiedzana przez ok. 1,5 mln turystów [3]. Wokół budynków rozpościera się park. Jego projekt opiera się głównie na kontrolowanej naturalnej sukcesji roślin oraz w oparciu o pozostałości ścieżek i torów kolejowych, które przybrały formę parku linearnego [13]. Dodatkowo rośliny wykorzystywane są jako elementy dekoracyjne działających na terenie kopalni obiektów gastronomicznych: kawiarni, restauracji.

3.2. GOP i zieleń na terenach poprzemysłowych

W XIX w. przemysł w Polsce nie rozwijał się tak gwałtownie jak w innych europejskich krajach, co było spowodowane sytuacją polityczną (zaborcy). Najszybciej industrializacja postępowała w zaborze pruskim, powstały wtedy okręgi: Górnośląski, Sudecki i Rybnicki, które opierały swoją działalność o istniejące tam surowce: węgiel kamienny, rudy żelaza, cynku i ołowiu. Bogate pokłady węgla kamiennego wpłynęły na rozwój przemysłu cięż-

kiego: hut, koksowni i walcowni. Po II wojnie światowej szczególny nacisk położono na rozwój GOP, który stał się jednym z największych obszarów działań związanych z górnictwem i hutnictwem w Polsce [8].

W dobie transformacji politycznej i gospodarczej na przełomie lat 90. XX w., oraz wprowadzeniu nowych technik produkcji i wydobywania wiele hut i kopalń zostało zamkniętych, a na obszarach dotychczas działających okręgów przemysłowych odnotowano duży stopień przekształcenia środowiska przyrodniczego. Według danych Głównego Urzędu Statystycznego powierzchnia gruntów zdewastowanych i zdegradowanych na terenie województwa śląskiego w 2014 r. wynosiła ok. 4800 ha. W samym centrum województwa wyliczono 800 terenów poprzemysłowych i ok. 500 składowisk odpadów [14]. Obecnie na skutek wprowadzonej przez państwa unijne polityki zrównoważonego rozwoju jak również wzmożonych działań związanych z ochroną środowiska odpowiedzialnością na problemy okresu industrializacji w Polsce staje się rewitalizacja. Według definicji zawartej w Ustawie o Rewitalizacji z 9 października 2015 r. *Rewitalizacja stanowi proces wyprowadzania ze stanu kryzysowego obszarów zdegradowanych, prowadzony w sposób kompleksowy, poprzez zintegrowane działanie na rzecz lokalnej społeczności, przestrzeni i gospodarki, skoncentrowane terytorialnie, prowadzone przez interesariuszy rewitalizacji na podstawie gminnego programu rewitalizacji*. Procesy rewitalizacyjne, ze względu na zakres działań dotyczą historycznych centrów miast, konkretnych dzielnic miejskich, osiedli mieszkaniowych (szczególnie wielkopłytowych), ale także terenów poprzemysłowych, pokolejowych i powojkowych. Porównując je z tymi przeprowadzanymi w krajach Europy Zachodniej są to w większości działania o charakterze punktowym. Związane jest to z początkowym brakiem zrozumienia pojęcia „rewitalizacja”. W Polsce w latach 90. były to działania związane z modernizacją i remontem, obecnie proces ten przebiega kompleksowo mając na względzie przemysłowe, pozytywne konsekwencje dla regionu objętego projektem. Na obszarze górnośląskim dostrzega się działania o charakterze wielkoskalowym obejmujące swym zasięgiem tereny miast Śląska i Zagłębia tworzących obszar metropolitalny. Są to przedsięwzięcia obejmujące przede wszystkim miejskie przestrzenie publiczne, a wiele z nich uwzględnia zielen jako doskonały „materiał” budujący (recyklingujący przestrzeń). Jednym z pierwszych pomysłów na zagospodarowanie terenów poprzemysłowych w Polsce był **Park Śląski** utworzony na styku miast Chorzowa, Katowic i Siemianowic Śląskich (ok. 600 ha pow., projektant W. Niemirski) powstały na obszarze pokopalnianym [2]. W czasie jego tworzenia (lata 60. XX w.) nie używano jeszcze określenia *rewitalizacja*, ale z racji sposobu jego powstania (udział społeczeństwa) i pozytywnych efektów osiągniętych po jego założeniu wpłynął korzystnie na zmiany przestrzenne, środowiskowe, oraz gospodarcze. Ciągłe rozbudowywany i uzupełniany o tereny przeznaczane pod nowe funkcje dalej stanowi „zielone płuca” dla obszaru śląskiego. W samej stolicy regionu – Katowicach powstają nowe przestrzenie publiczne o wysokich walorach urbanistyczno-architektonicznych tworzonych w oparciu o zielen. Szczególnie interesująca grupę obiektów stanowi tzw. **Strefa kultury** zaprojektowana na terenach byłej kopalni „Katowice” [10]. W jej skład wchodzi: wykorzystujące infrastrukturę przemysłową **Muzeum Śląskie**, Narodowa Orkiestra Symfoniczna Polskiego Radia (**NOSPR**), oraz obiekt o funkcjach wystawienniczych, kongresowych i konferencyjnych: **Międzynarodowe Centrum Kongresowe**.

Tą projektową oś od strony zachodniej zamyka znany katowicki Spodek, natomiast od wschodu park Bogucicki. Wspólną cechą powstałych budynków jest nie tylko ich związek z kulturą ale przede wszystkim projekt towarzyszącej im zieleni stanowiącej dopełnienie całościowego założenia. Począwszy od Muzeum Śląskiego (Ryc. 4.) gdzie zaprojektowano w większości zielen niską, poprzecinaną geometrycznym układem ścieżek, która ma za zadanie podkreślić obiekty poprzemysłowe, przez zielen Centrum Kongresowego, w postaci zielonego dachu tzw. „zielonej doliny” wkomponowanej w system terenowych skarp (Ryc. 5). Pełni rolę przestrzeni do organizowania imprez typu wystawy plenerowe, happeningi i inne [10].

Całość domyka zieleń wokół NOSPR. Została ona podzielona na dwie części. Część reprezentatywną usytuowaną przed głównym wejściem, część wypoczynkową oraz labirynt stanowiący symboliczne odwzorowanie układu śródmieścia Katowic z początku ubiegłego wieku. Przestrzeń przed wejściem do budynku wzbogacona jest o fontanny, nowoczesne, drewniane siedziska, oraz geometryczne nasadzenia z brzoź. Prowadzi ona do części wypoczynkowej zwanej ogrodem zmysłów wyposażonej dodatkowo w metalowe bębny, równoważnie i inne. W zakończeniu ogrodu od strony północnej zaprojektowano amfiteatr zaakcentowany niewielkim trawiastym wzniesieniem (Ryc.6.). Inną koncepcją zagospodarowania terenów poprzemysłowych terenami zielonymi jest **pole golfowe** na obszarze pokopalnianym (byłej kopalni KWK Szombierki) w **Bytomiu**. Dzięki tej inwestycji miasto zyskało nowe „zielone” obszary o wyjątkowych wartościach krajobrazowo-przyrodniczych bogatych w faunę i florę. Autor projektu Christoph Stadler zadbał o równowagę ekologiczną pomiędzy otaczającym krajobrazem a tworzonym projektem [1]. Projekt oparł się o istniejący zbiornik wodny zasilany wodami dołowymi nieczynnych kopalń. Wokół zakomponowano otoczenie w oparciu o roślinność pionierską, w przeważającej części brzozy.

4. PODSUMOWANIE

Sposoby kształtowania terenów poindustrialnych są różne i zależą m.in. od wielkości obszaru, doświadczenia w tego rodzaju projektach, jak również od wysokości środków finansowych. Powyższe przykłady przedstawiają szerokie spektrum możliwości ich zagospodarowania za pomocą zieleni. Dowodzą one, że zieleń przyczynia się do rozwoju terenów poprzemysłowych, aktywuje rozwój turystyki, co przekłada się niejednokrotnie na zysk oraz promocję miasta. Pomaga w rewitalizacji nie negując industrialnej przeszłości. Rozwija nowe ekosystemy, na terenach które poprzez przemysł zostały jej pozbawione. Przyczynia się do poprawy jakości krajobrazu miejskiego, kształtując pozytywny, estetyczny wizerunek miejsca [16]. Rewitalizacja oparta o strategię wprowadzania zieleni powoduje także wzmocnienie tożsamości miejsca jak również emocjonalne związanie mieszkańców z regionem. Tworzenie unikalnego krajobrazu w oparciu o jego industrialny charakter może wpłynąć na jakość życia miejskiego oraz bioróżnorodność przestrzeni naturalnych zgodnie z zasadami polityki zrównoważonego rozwoju [15]. Na omawianym obszarze województwa śląskiego coraz częściej zauważa się przemysłane rozwiązania projektowe wykorzystujące „zieloną rewitalizację”. Nie są to jeszcze przedsięwzięcia stosowane na tak rozległą skalę jak w przypadku Emscher Park, jednak kolejne, nowe projekty, pozwalają mieć nadzieję, że na terenie Śląska może powstać w przyszłości wiele rozwiązań przestrzennych opierających się na zieleni.

BIBLIOGRAPHY

- [1] Ciołek G., *Zarys historii kompozycji ogrodowej w Polsce*, zeszyt 4, Materiały do projektowania, Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Łódź Warszawa, 1955.
- [2] Čopić S., Đorđević J., Lukić T., Stojanović V., Đukićin S., Besermenji S., Stamenković I., Tumarić A., Transformation of Industrial Heritage – an Example of Tourism Industry Development In the Ruhr Area (Germany), w: *Geographica Pannonica*, Publisher-s: Novi Sad : Institute of Geography Volume 18, 2014, s.43-50.
- [3] Dulewski J., Wtorek L., Problemy przywracania wartości użytkowych gruntom zdegradowanym działalnością górnictwem, w: *Inżynieria Ekologiczna nr1*, Ochrona i rekultywacja gruntów, materiały konferencji naukowo technicznej, Wydawn EKOINŻYNIERIA, Baranów Sandomierski 14-16 czerwca 2000, s. 14-23, ISBN 83-911390-0-X.
- [4] Gasidło K., Zielone dziedzictwo przemysłu, w: *Czasopismo Techniczne z 7-A/2007*, Wydawnictwo Politechniki Krakowskiej, Kraków 2007.
- [5] Gasidło K., Przekształcenia terenów poprzemysłowych-efekty i perspektywy badań i działań, w: *Problemy Ekologii*, vol. 12, nr 2, Wydaw. Górnośląska Wyższa Szkoła Pedagogiczna, Mysłowice 2008.

- [6] Jędrzyak T., Turystyka kulturowa w obiektach poprzemysłowych – zagadnienia ogólne, w: *Turystyka Kulturowa*, Nr 6/2011, Wydaw. KulTour.pl - Organizator Turystyki Kulturowej i Edukacyjnej, Poznań 2011, s. 17-35.
- [7] Knoll G., *Route der Industriekultur, Bewahres Erbe des Ruhrgebiets*, Explorise, Berlin, Moskau 2014, ISBN 978-3-941784-45-1.
- [8] Pancewicz A., Planowanie przestrzenne w procesie transformacji zdegradowanego krajobrazu przyrodniczego, w: *Czasopismo Techniczne z 7-A/2007*, Wydawnictwo Politechniki Krakowskiej, Kraków 2007, s. 263-268.
- [9] Pluta K., Projektowanie urbanistyczne jako narzędzie kształtowania przestrzeni publicznych w procesie rewitalizacji terenów przemysłowych i kolejowych, w: *Czasopismo Techniczne 3-A/2012*, zeszyt 12, rok 109, Wydawn. Politechnika Krakowska, Kraków 2012, s. 109-113.
- [10] Pilch A., Pierzchała Ł., Ziara J., Przywracanie terenów zdegradowanych do funkcjonowania w przestrzeni-wyzwanie dla polskich miast, w: *Przestrzenny i środowiskowy wymiar zrównoważonego rozwoju terenów zurbanizowanych*, pod red. Trząskiego L., Główny Instytut Górnictwa, Katowice 2015, s. 61-77.
- [11] Pudlik M., Garus C., Jak Feniks z popiołów. Rozwój struktur metropolitalnych w Zagłębiu Ruhry jako wzór dla rozwoju Górnego Śląska?, w: *Studia regionalne i Lokalne* Nr 1 (35)/2009 Uniwersytet Warszawski, Wydawn. Centrum Europejskich Studiów Regionalnych i Lokalnych UW, Warszawa 2009, s. 34-35, ISSN 1509-4995.
- [12] Sobol A., Rewitalizacja miast w kolorach zieleni w: *Zeszyty Naukowe Wydziałowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach. Studia Ekonomiczne* Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach, Katowice 2014, s. 285-295.
- [13] Szulc T., Projekt rewitalizacji terenów zdegradowanych-uwagi ogólne, w: *Tereny pogórniczszanse, zagrożenia* pod red. Białecką B, Biały W, Gliwice 2014, s. 31, ISBN 978-83-937845-4-7.
- [14] Park Information Folder Duisburg.
- [15] Gelsenkirchen.de: www.nordsternpark.info dostęp/access 20.05.2017.
- [16] Armada Golf Club autor <http://armadagolfclub.pl/> dostęp/access 1.05.2017.
- [17] Międzynarodowe Centrum Kongresowe w Katowicach: <http://www.mck.katowice.eu/o-projeckie/podstawowe-informacje-o-projeckie> (10.10.2017).

AUTHOR'S NOTE

Magdalena Wilkosz-Mamcarczyk, Ph.D. Landscape Architect in Faculty of Environmental Engineering and Land Surveying in University of Agriculture in Krakow. The scope of the research includes topics related to the role of greenery in revitalization processes, garden art.

O AUTORZE

Magdalena Wilkosz-Mamcarczyk, asystent naukowo-dydaktyczny w Katedrze Gospodarki Przestrzennej i Architektury Krajobrazu na Uniwersytecie Rolniczym im. Hugona Kołłątaja w Krakowie. Zakres prowadzonych badań naukowych obejmuje tematykę związaną z rolą zieleni w procesach rewitalizacji, sztukę ogrodową.

Contact | Kontakt: mwilkoszmamcarczyk@gmail.com