

BARTŁOMIEJ RACHWAŁ, BARBARA SZPAKOWSKA

Katedra Terenów Zieleni  
Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu

## PRÓBY REKULTYWACJI KRAJOBRAZU DLA POTRZEB TURYSTYKI NA PRZYKŁADZIE LEGNICKO- -GŁOGOWSKIEGO OKRĘGU MIEDZIOWEGO

**Streszczenie.** Krajobraz jest odzwierciedleniem pewnego stanu kultury, a jego kształt i forma zależą przede wszystkim od stanu świadomości człowieka, który jest odpowiedzialny za eksploatację i wykorzystanie bogactw naturalnych. Jedną z możliwości rekultywacji terenów zdegradowanych w wyniku działalności przemysłu wydobywczego jest ich turystyczne i rekreacyjne zagospodarowanie. Takie próby rewitalizacji prowadzono z sukcesem w niektórych krajach europejskich, m.in. w Niemczech (IBA Emscher Park) czy Wielkiej Brytanii, gdzie np. w brytyjskim mieście Rotherham na zdegradowanych pohutniczych terenach powstał duży kompleks muzealno-rozrywkowo-komercyjny. Również w Polsce znaleźć można przykłady rozwoju turystyki industrialnej, np. w Zabrze, gdzie od niedawna znajduje się jedna z największych atrakcji turystycznych Śląska – Zabytkowa Kopalnia Węgla Kamiennego „Guido”. Celem niniejszego artykułu jest przedstawienie możliwości zagospodarowania turystycznego terenów Zagłębia Miedziowego jako miejsca twórczych inspiracji dla architektów krajobrazu. Analizowano obszary, które zostały przekształcone na skutek oddziaływania przemysłu miedziowego, a które idealnie się wpisują w ideę tworzenia takiego wzorca kultury, który byłby zgodny z porządkiem natury i przynosił korzyści ludziom tam mieszkającym. Przedstawiono propozycje wykorzystania zapadłisk pokopalnianych w okolicach wsi Jędrzychów – Szklary Górne w powiecie polkowickim oraz terenów piaskowni „Obora” w okolicach Lubinia dla wodnej rekreacji.

**Słowa kluczowe:** krajobraz, rekultywacja, zagospodarowanie turystyczne, Zagłębie Miedziowe

### Wstęp

Krajobraz jest rozumiany jako fizjonomia powierzchni Ziemi, która jest syntezą elementów przyrodniczych i działalności człowieka (TOŁWIŃSKI 1963). Zgodnie z powyższym krajobraz staje się odzwierciedleniem pewnego stanu kultury, a jego kształt i forma zależą przede wszystkim od stanu świadomości człowieka, który odpowiedzialny jest za eksploatację i wykorzystanie bogactw naturalnych.

Cywilizacja dwudziestego wieku przekształciła naszą rzeczywistość w sposób nie spotykany nigdy wcześniej, dostosowując ją do potrzeb i wyobraźni człowieka. Każdy z nas korzysta z owoców postępu, takich jak komputer, samochód czy pralka. Ubocznym produktem aktywności człowieka są nowe, znaczne zagrożenia środowiska przyrodniczego. Każdy przemysł, a zwłaszcza wydobywczy, jest w swej istocie uciążliwy dla środowiska, gdyż wszystkie operacje technologiczne i transportowe dokonywane są na dużych strumieniach materiałowych. Nie daje to możliwości całkowitego odizolowania i hermetyzacji procesów, a strefy oddziaływania obejmują znaczne obszary, przyczyniając się do zmian krajobrazu.

Przemysł miedziowy jest szczególnym tego typu przykładem, gdyż rudy miedzi zawierają tylko kilka procent metalu, cała reszta musi więc być usunięta w kolejnych etapach procesu technologicznego. Technologia decyduje więc o jakości strumieni oddzielanych zanieczyszczeń, a sumaryczna ich ilość nie może zaprzeczyć prawu zachowania masy.

Wydobyta ruda o zawartości 1-2% miedzi jest mielona i poddawana flotacji w zakładach wzbogacania. Koncentrat o zawartości 18-20% miedzi jest filtrowany, suszony i przewożony wagonami do hut, a odpady poflotacyjne o zawartości 0,2% miedzi kieruje się na składowiska.

Obecnie podstawowym problemem w zakresie ochrony środowiska na obszarach uprzemysłowionych nie są zanieczyszczenia powietrza i wody, lecz przede wszystkim odpady i zajmowane przez nie znaczne powierzchnie pozbawione życia. Na tych terenach niezbędne jest prowadzenie racjonalnych działań gospodarczych opartych na naukowych podstawach, zmierzających do częściowej lub nawet w miarę pełnej restytucji (odtworzenia) krajobrazu.

Potrzeby te zrodziły nowy kierunek działalności zarówno o charakterze poznawczym, jak i użytecznym – rekultywację i zagospodarowanie terenów zdewastowanych działalnością przemysłową oraz organizację na tych obszarach nowych lub zmodyfikowanych ekosystemów rolnych lub leśnych z uwzględnieniem zmian fizjograficznych i hydrologicznych.

Celem prezentowanej pracy jest próba weryfikacji dotychczasowych metod rekultywacji oraz przedstawienie możliwości zagospodarowania turystycznego terenów Zagłębia Miedziowego – swoistego poligonu twórczych inspiracji dla architektów krajobrazu.

## Inspiracje

Jedną z możliwości rekultywacji terenów zdegradowanych w wyniku działalności przemysłu wydobywczego jest ich turystyczne i rekreacyjne zagospodarowanie. Takie próby rewitalizacji prowadzono z sukcesem w niektórych krajach europejskich, np. w Niemczech (IBA Emscher Park) czy Wielkiej Brytanii, gdzie np. w brytyjskim mieście Roterham na zdegradowanych pohnicznych terenach powstał duży kompleks muzealno-rozrywkowo-komercyjny. Wydaje się, że szczególnie inspirującym polem dla tego typu działalności są organizowane stałe Międzynarodowe Wystawy Budowlane (Internationale Bauausstellungen – IBA) u naszych zachodnich sąsiadów. Służą one nie tylko promocji najnowszych tendencji w architekturze i budownictwie, ale przede wszystkim realizacji ważnych celów praktycznych, takich jak np. rewitalizacja obsza-

rów zdegradowanych – stworzenie w latach 1989-1999 zielonego korytarza wzdłuż rzeki Emschy. Udało się tam scalić tereny zieleni w jeden system łączący kilkanaście ośrodków miejskich. Opracowano system ochrony i ponownego wykorzystania obiektów przemysłowych, które zostały potraktowane jako obiekty edukacyjne. Na bazie tego powstał cały system rekreacji i turystycznego udostępnienia tych obszarów. Należy w tym miejscu nadmienić, że w Niemczech programy i plany krajobrazowe (*Landschaftsplanen*) sporządza się jako równorzędne względem planów zagospodarowania przestrzennego, gdzie krajobraz traktuje się jako dobro publiczne, które może i powinno służyć szeroko pojętemu celowi społecznemu.

Również w Polsce rozwija się turystyka industrialna. Np. w Zabrzu, gdzie od niedawna znajduje się jedna z największych atrakcji turystycznych Śląska, czyli Zabytkowa Kopalnia Węgla Kamiennego „Guido”. Została ona udostępniona zwiedzającym w 2007 roku. Turyści zjeżdżają klatką górniczą na poziom 170 i 320 m, które to poziomy oddają specyfikę pracy w kopalni. Planowana jest tam również podziemna strefa sztuki i rozrywki (koniec 2008 roku).

Także na terenie starego i nowego Zagłębia Miedziowego można znaleźć wiele przykładów harmonijnego, racjonalnego, zgodnego z prawami natury czy wręcz ekologicznego działania (ekorozwój) i związanej z tym turystyki zrównoważonej.

Tak pojmowana turystyka ma charakter bardziej ogólny i odnosi się do tych wszystkich form rekreacji, które funkcjonują w harmonii ze środowiskiem przyrodniczym i społeczno-kulturowym, tak by przyszłe pokolenia mogły również w pełni poznawać walory odwiedzanego regionu (MEDLIK 1996). Szczególnie wyraźnie widać to w ostatnich 15 latach, kiedy rozbudzona świadomość ekologiczna inspirowała wielokierunkową działalność na rzecz ochrony powietrza, wody i ziemi.

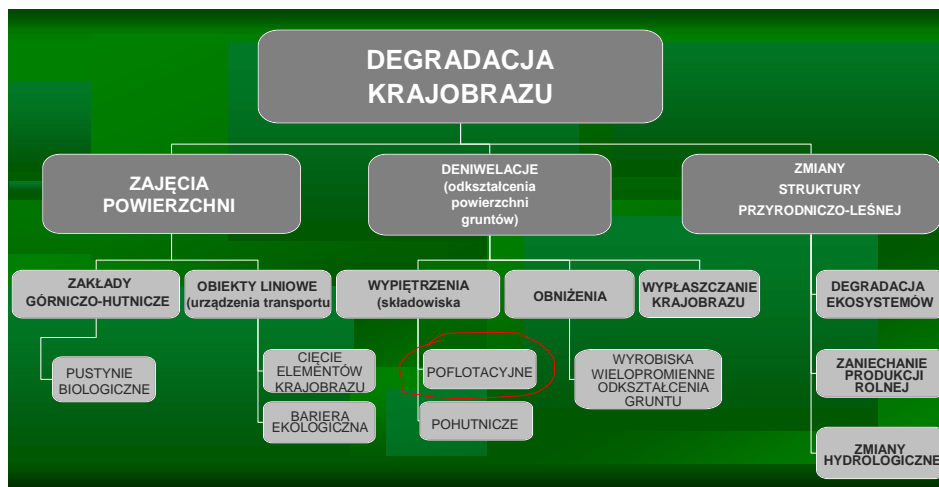
Zatem reguły zrównoważonego rozwoju powinny mieć zastosowanie we wszystkich działaniach, założeniach i projektach dotyczących szeroko pojętej turystyki, zwłaszcza w obecnych czasach, gdy rozwój cywilizacji i techniki determinuje środowisko życia człowieka.

## **Zmiany w krajobrazie na skutek oddziaływania przemysłu miedziowego**

Procesy degradacji krajobrazu w Zagłębiu Miedziowym można podzielić na te związane z zajęciem powierzchni, powstawaniem deniwelacji na znacznych obszarach oraz te związane ze zmianami w szacie roślinnej (rys. 1).

W trakcie rozwoju przemysłu miedziowego miejsce zarówno rolniczej, jak i leśnej przestrzeni produkcyjnej zajęły stopniowo inne twory antropogeniczne: zakłady produkcyjne, hałdy, zwałowiska, urządzenia transportu osadniki i wysypiska. Powstały ponadto liczne powierzchnie bezglebowe i bezproduktywne, często bardzo dokuczliwe dla otoczenia, leżące odłogami i szpecące krajobraz (rys. 2-4).

Te nieuniknione zmiany środowiska pojawiające się w ciągu procesu technologicznego należy potraktować jako wyzwanie i wykorzystać w taki sposób, aby przekształcony krajobraz stał się polem twórczych inspiracji dla architektów krajobrazu i aby wszystkie działania zmierzały do restytucji bądź przemodelowania otoczenia z korzyścią dla ludzi tam mieszkających. Działania, które podejmowane są w Zagłębiu Miedziowym, dotyczą tylko fragmentów zdeformowanego krajobrazu i ciągle jeszcze są prowadzone na zbyt małą skalę.



Rys. 1. Przemiany krajobrazowe w Legnicko-Głogowskim Okręgu Miedziowym  
Fig. 1. Landscape development in the Legnica-Głogów Copper District



Rys. 2. Pustynie biologiczne w najbliższym otoczeniu Huty Miedzi Legnica

Fig. 2. Biological deserts in the closest neighbourhood of the “Legnica” Copper Smeltingworks

Brakuje tam ciągle rozwiązań systemowych obejmujących swym zasięgiem całość zdegradowanych terenów. Pojawiające się ścieżki rowerowe czy szlaki turystyczne („Szlakiem polskiej miedzi”) mogą być tylko uzupełnieniem planowania w skali makro. Należy nadmienić, że dla KGHM-u tereny wyłączone z produkcji, a traktowane jako miejsce działalności przemysłowej są znacznym balastem ekonomicznym i dlatego pomysł ich racjonalnego wykorzystania i przekazania innemu użytkownikowi (gminie, Lasom Państwowym) wydaje się jedynym wyjściem.



Rys. 3. Odształcenia powierzchni ziemi – eksploatowane składowisko odpadów flotacyjnych „Żelazny Most”

Fig. 3. Deformations of the ground surface – “Żelazny Most” dumping site of floating refuse



Rys. 4. Nieczynne składowisko flotacyjne „Wartowice” – powiat bolesławiecki

Fig. 4. Area of former floating refuse dumping site “Wartowice”

Władze spółki rozważają obecnie możliwość wykorzystania zapadlisk pokopalnianych w okolicach wsi Jędrzejów w powiecie polkowickim oraz terenów piaskowni „Obora” w okolicach Lubinia dla wodnej rekreacji (rys. 5). Zwłaszcza piaskownia ze względu na swoje usytuowanie i uwarunkowania środowiskowe jest szczególnie do tego celu predysponowana. Rozmowy na ten temat na szczeblu gminnym spółka podejmowała wielokrotnie, ale bez procesów decyzyjnych na poziomie władz wojewódzkich trudno oczekiwać pozytywnego rozwiązania tego problemu.

Na terenach tzw. Starego Zagłębia Miedziowego istotnym problemem są wyłączone z eksploatacji składowiska odpadów flotacyjnych zlokalizowane w powiatach złotoryjskim i bolesławieckim. Obiekty te wymagają również odpowiedniego zagospodarowania, obok rekultywacji technicznej i biologicznej celowe wydaje się ich zagospodarowanie turystyczne.



Rys. 5. Postępujące „wypłaszczanie” krajobrazu – eksploatacja kruszywa wykorzystywanego do górniczych podsadzek we wsi Obora koło Lubinia

Fig. 5. Progressing process of “flattening” of the landscape – exploitation area of aggregate utilized in mine’s reinforcement in the village of Obora near Lublin

Składowiska po zlikwidowanych Zakładach Górniczych „Lena” i „Konrad” z racji swojego położenia na Przedgórzu Sudeckim wykazują się szczególnie wysokim potencjałem turystycznym. Obiekty zostały wyłączone z eksploatacji w latach osiemdziesiątych ubiegłego wieku, na niektórych z nich przeprowadzono rekultywację leśną i oddano we władanie Lasom Państwowym, na innych prowadzi się doświadczenia z uprawami roślin na skale płonnej zmodyfikowanej dodatkami ulepszającymi. Szczególnie te ostatnie, po zlikwidowanych Zakładach Górniczych „Konrad”, położone w rejonie miejscowości Iwiny i Wartowice, w gminie Warta Bolesławiecka, wydają się szczególnie interesujące ze względu na położenie oraz ze względu na stosunkowo krótki czas, jaki upłynął od zamknięcia składowiska w 1989 roku (rys. 6, 7).



Rys. 6. Fragment wyłączony z eksploatacji składowiska odpadów flotacyjnych „Wartowice”. W oddali widoczny zamek Grodziec

Fig. 6. Fragment of not functioning “Wartowice” dumping site. In the background the Grodziec castle

Krajobraz gminy Warta Bolesławiecka ma charakter typowy dla pogórza, z łagodnymi i rozległymi pagórkami, wąskimi dolinami, w których są zlokalizowane zabudowania wsi. Cechą charakterystyczną rzeźby terenu gminy są płaskie, zalesione wzgórza o wysokości nie przekraczającej 300 m. n.p.m. i szerokie obniżenia dolinne. Głównym elementem rzeźby na tym terenie jest głęboko wcinająca się w podłoże dolina rzeki Bobrzycy – prawego dopływu rzeki Bóbr. Poza istniejącymi w gminie obszarami przemysłowymi rozciągają się tutaj pola uprawne, łąki i lasy, zwłaszcza w kierunku wschodnim i południowym. Wschodnia część gminy obejmująca wieś Jurków i tereny poza nią w kierunku zachodnim leży w granicach Obszaru Chronionego Krajobrazu „Grodziec” z górą Grodziec i zamkiem na jej szczycie, leżącymi już na terenie sąsiedniej gminy Zagrodno.

Analizowane składowiska (nr 1, 2 i 3) znajdują się na obszarze Pogórza Bolesławieckiego i są zlokalizowane w obniżeniach dolinnych cieków zlewni Bobrzycy (rys. 7). Najmłodsze z nich, składowisko nr 3, „Wartowice”, nie było poddawane żadnym próbom rekultywacji powierzchni i obecnie jest prawie zupełnie pozbawione roślinności. Stan techniczny składowiska jest dobry, jest ono otoczone zaporami ziemnymi, wzmocnionymi od wewnątrz płytami betonowymi. Od strony zewnętrznej skarpy zapór są zabezpieczone przed erozją wodną darnią trawy. U podstawy zapór biegną rowy opaskowe, przechwytyjące wody infiltracyjne i opadowe.



Rys. 7. Lokalizacja składowisk flotacyjnych w rejonie Iwin i Warty Bolesławieckiej  
Fig. 7. Flotation dumping sites locality in the region of Iwin and Warta Bolesławiecka

Składowisko to zajmuje powierzchnię 232,4 ha, a objętość zdeponowanych na nim odpadów określa się na 14,2 mln m<sup>3</sup>. Rzędną poziomą odpadów określa się na 245 m n.p.m. Na składowisku znajduje się akwen wód opadowych o powierzchni 25 ha. Znajdują się tam również enklawy „wychodni” gruntu macierzystego porośnięte lasem mieszanym<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Dane KGHM Centrum Badawczo-Projektowe Miedzi „Cuprum” Sp. z o.o., 2004.

Odpady po byłej kopalni „Konrad” zdeponowane na składowisku „Wartowice” pod względem składu granulometrycznego stanowią utwory pyłowo-ilaste, z niewielką domieszką frakcji piaszczystych. Oceniając właściwości fizykochemiczne odpadów, na podstawie badań archiwalnych, w aspekcie biologicznej rekultywacji składowisk, należy stwierdzić, że charakteryzują się one niekorzystnymi właściwościami dla wzrostu roślin:

- skrajnie złymi warunkami powietrzno-wodnymi,
- niewielką liczbę składników przyswajalnych dla roślin,
- stosunkowo dużą zawartością metali ciężkich (ołowiu i miedzi),
- brakiem substancji organicznej,
- zalewaniem fragmentów składowiska przez akwen (MIZERA 2003).

Na podstawie powyższych danych wielu innych autorów proponuje przejście z rekultywacji leśnej w kierunku rolnej. Zadrzewienia miałyby tam zastąpić zakrzewienia oraz roślinność zielną ze szczególnym uwzględnieniem roślin wodno-bagiennych. Roślinność ta jest niezbędnym elementem zagospodarowania zbiorników wodnych umożliwiającym właściwy odbiór walorów przyrodniczych zbiornika wodnego, a także zapewniającą równowagę w ekosystemie.

Na terenach, gdzie bez kosztownych zabiegów technicznych rośliny drzewiaste pojawiają się z trudem, poszukuje się innych sposobów zagospodarowania.

## Proponowane rozwiązanie

Analizowany obiekt „Wartowice”, groteskowo wpisany w krajobraz Pogorza Kaczawskiego, winien spełniać przede wszystkim rolę dydaktyczną, a pojawiająca się tam woda staje się potężnym ogniwem łączącym kulturę z naturą. Żywioł ten inspirował do tworzenia nowego ładu w krajobrazie zniekształconym. Wraz z pojawiającymi się płatami roślinności tworzy swoisty użytek ekologiczny, który należy wzmacniać przez umiejętne stymulowanie procesów sukcesji, a równocześnie obserwować zmiany tam zachodzące. Dla tak pojmowanej edukacji ekologicznej należałoby stworzyć odpowiednią infrastrukturę techniczną, to jest: ścieżki prowadzące do płatów występującej tam roślinności wraz z tablicami objaśniającymi czy system drewnianych pomostów przesuconych nad wodą, które umożliwiają oglądanie ekosystemów z niewielkiej odległości, nie kolidując z zachodzącymi tam procesami. Składowisko odpadów flotacyjnych wydaje się też być idealnym poligonem obserwacyjnym procesów glebotwórczych tam zainicjowanych. Dydaktyczne funkcje terenu powinny wspomagać prezentacje multimedialne oraz empiryczne doświadczenie związane z rekultywacją terenu np. przez przygotowanie, uprawienie i posadzenie wybranych roślin.

Warto przemyśleć powstanie ścieżek edukacyjnych, zarówno w obrębie zbiornika, jak i w jego najbliższych okolicach. Na „wychodniach” gruntu rodzimego zinventaryzowano wiele ciekawych roślin, m.in.: *Pyrola minor*, *Luzula pinosa*, *Rumex confertus*.

W pobliskiej wsi Wartowice znajduje się nieczynna kopalnia piaskowca. Należy przyjąć, że powstanie tej właśnie osady wiązało się właśnie z założonymi tutaj kamieniołomami czynnymi już w średniowieczu.

Wydaje się celowe również zorganizowanie dostrzegalni – ambony dla obserwacji zwierzyny i ptactwa wodnego pojawiającego się na tym obszarze.



Oprócz charakteru edukacyjnego teren ten powinien również zyskać charakter turystyczny.

Wytyczne dla architektów krajobrazu dotyczące podobnych terenów sformułował ponad pół wieku temu A. Wodziczko: „Planując wykorzystanie wód do celów rekreacyjnych, należy zaprojektować urządzenia doprowadzające wodę i właściwe zagospodarowanie brzegów (plaże, pomosty itp.). Zorganizowanie terenów spacerowych wymaga zaprojektowania tras spacerowych i biegowych, zaplanowanie niezbędnych urządzeń rekreacji przy drogach, należy zaprojektować utwardzenie placu, jego zadrzewienie oraz zaplanować budowle i urządzenia związane z wypoczynkiem (ławki, śmietniki, sanitariaty, zadaszenia”.

Należałoby się zastanowić nad wykorzystaniem znajdującego się tam akwenu o płytkim i płaskim dnie dla szkół wind- i kitesurfingowych, a w okresie zimowym wykorzystaniem go na lodowisko. Wydaje się, że warto przeanalizować również możliwość zarybienia powyższego akwenu oraz wykonania pomostów wędkarskich na południowym, zalesionym brzegu, gdzie przebiega ścieżka rowerowa z Warty Bolesławieckiej do Iwin.

W północno-wschodniej części składowiska, gdzie dojazd samochodem jest najłatwiejszy, można zaproponować powstanie infrastruktury do uprawiania sportów crosowych (quady, tor BMX, skate park). Znajduje się tam umożliwiająca przejazd przez wały składowiska. Obserwacje potwierdziły, że skała płonna, która wypełnia zbiornik, wielokrotnie była tam wykorzystywana przez amatorów takich sportów.

Ponadto należy podkreślić, że teren ten oplata już sieć ścieżek rowerowych. Warto nadać im edukacyjny charakter z racji bogatej na tym terenie historii w zakresie górnictwa miedziowego (wieś Miedzianka).

W najbliższym sąsiedztwie składowisk znajduje się średniowieczny zamek Grodziec z licznymi atrakcjami, takimi jak chociażby organizowane cyklicznie turnieje rycerskie. Zaletą zamku jest jego położenie. Znajduje się na szczycie wzgórza bazaltowego i jest ostatnim punktem Szlaku Grodów Piastowskich biegnącego od Zagórza Śląskiego. Należy wspomnieć, że już w latach trzydziestych XIX stulecia zamek stał się celem licznych wypraw turystycznych. Uchodził w owym czasie za pierwszy w Europie zabytek specjalnie przystosowany do celów turystycznych.

## Podsumowanie

Wraz z rosnącą w społeczeństwie świadomością ekologiczną wzrastają wymagania zdrowotne oraz te dotyczące bezpieczeństwa i wycucia estetycznego. W tak pojęte kształtowanie krajobrazu wpisuje się idealnie zagospodarowanie turystyczne zdewastowanych terenów przemysłowych.

Wykazany potencjał turystyki industrialnej należy traktować jako inspirację dla architektów krajobrazu. Przedstawione tereny, które zostały przekształcone na skutek oddziaływania przemysłu miedziowego, powinny być tak zrehabilitowane, aby tworzyły wzorzec kultury zgodny z porządkiem natury i stworzony dla pożytku ludzi tam mieszkających.

Przedstawione powyżej działania niekoniecznie wynikają ze szczególnej potrzeby piękna (estetyzacji terenów przemysłowych), ale raczej z determinacji w walce

o poprawę często bardzo trudnych warunków życia oraz wykorzystanie tego terenu jako doskonałego miejsca dla edukacji ekologicznej.

Wydaje się, że w tym aspekcie architektura krajobrazu staje się dziedziną interdyscyplinarną, polegającą nie tylko na upiększaniu najbliższego otoczenia, ale również – wraz z inżynierią ekologiczną, planowaniem przestrzennym i turystyką – na kreowaniu nowej rzeczywistości w bardzo przeobrażonym krajobrazie.

## Literatura

- ALLOWAY B.J., AYRES D.C., 1999. *Chemiczne podstawy zanieczyszczenia środowiska*. PWN, Warszawa.
- BARAN S., TURSKI R., 1996. *Degradacja, ochrona i rekultywacja gleb*. AR, Lublin.
- BOGDANOWSKI J., ŁUCZYŃSKA-BRUZDA M., NOVAK Z. I IN. 1981. *Architektura krajobrazu*. PWN, Warszawa.
- DRAPPELLA-HERMANSDORFER A., 2004. Red. *Przemysłowe Królestwo Ogrodów i Kraina księcia Pucklera: poszukiwania w skali regionalnej*. W: *Kształtowanie krajobrazu: idee, strategie, realizacje*. Cz. I. Ofic. Wyd. Politechniki Wrocławskiej, Wrocław.
- GREINERT H., GREINERT A., 1998. *Ochrona i rekultywacja środowiska glebowego*. Politechnika Zielonogórska, Zielona Góra.
- MACIAK F., 1996. *Ochrona i rekultywacja środowiska*. SGGW, Warszawa.
- MEDLIK S., 1996. *Leksykon podróży, turystyki i hotelarstwa*. Warszawa.
- MIZERA A., 2003. Red. *Badanie wartości glebotwórczej odpadów zdeponowanych w składowisku 1, 2, 3 w aspekcie ich podatności na zabiegi rekultywacyjne*. Centrum Badawczo-Projektowe Miedzi „Cuprum”, Wrocław.
- OCHRONA środowiska – biuletyn. 2002-2004. Red. J. Piątkowski. KGHM Polska Miedź.
- Tołwiński T., 1963. *Urbanistyka*. Tom 3. Warszawa.
- [www.iba-fuerst-pueckler-land.de](http://www.iba-fuerst-pueckler-land.de)
- [www.wartaboleslawiecka.pl](http://www.wartaboleslawiecka.pl)
- [www.zamekgrodziec.prv.pl](http://www.zamekgrodziec.prv.pl)
- Zaręba D., 2000. *Ekoturystyka. Wyzwania i nadzieje*. Warszawa.

## AN ATTEMPT OF LANDSCAPE RECLAMATION FOR RECREATIONAL PURPOSES ON THE EXAMPLE OF THE COPPER BASIN IN LEGNICA AND GŁOGÓW DISTRICT

**Summary.** At present the landscape reflects a kind of cultural state, and its shape and form depend first of all on human awareness, responsible for exploitation and gaining natural resources. One of the ideas of reclamation degraded areas seems to be recreational management. Such test was provided with great success in many European countries, for example in Germany (IBA Emscher Park), or in Great Britain where in Rotherham on post-industrial, degraded areas, Culture and Entertainment Centre was built. There are also some good examples in Poland. One of them is monumental Coal Mining Industry “Guido” in Zabrze known as the biggest tourist attraction in Upper Silesia. The aim of the paper was to present the possibilities of recreational management in Copper Basin, treated as a task or an inspiration for landscape architects to restyle or rebuild industrial elements of landscape. Moreover, the possibilities of utilization of dumping grounds

Rachwał B., Szpakowska B., 2009. Próby rekultywacji krajobrazu dla potrzeb turystyki na przykładzie Legnicko-Głogowskiego Okręgu Miedziowego. *Nauka Przyr. Technol.* 3, 1, #37.

---

and outcrop areas in Polkowice district for water recreation are presented. The degraded areas in the Copper Basin perfectly fit into the new creational idea which could be carried out according to natural law and human being.

**Key words:** landscape reclamation, recreational management, Copper Basin

*Adres do korespondencji – Corresponding address:*

*Bartłomiej Rachwał, Katedra Terenów Zieleni, Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu, ul. Dąbrowskiego 159, 60-594 Poznań, Poland, e-mail: biuro@taxus.com.pl*

*Zaakceptowano do druku – Accepted for print:*

*14.11.2008*

*Do cytowania – For citation:*

*Rachwał B., Szpakowska B., 2009. Próby rekultywacji krajobrazu dla potrzeb turystyki na przykładzie Legnicko-Głogowskiego Okręgu Miedziowego. *Nauka Przyr. Technol.* 3, 1, #37.*