

Marek W. LORENC ¹
Małgorzata JANUSZ ²

OBIEKTY DZIEDZICTWA GÓRNICZEGO W KRAJOBRAZIE – WYBRANE PRZYKŁADY REWITALIZACJI I ZAGOSPODAROWANIA TURYSTYCZNEGO

Rewitalizacja obiektów architektury przemysłowej umożliwia zabezpieczenie ich dla przyszłych pokoleń. Projekty takie muszą obejmować albo przywrócenie im dawnych funkcji użytkowych, albo też nadanie zupełnie innych funkcji nowych. Wśród bogactwa dziedzictwa przemysłowego obiekty związane z górnictwem mają charakter wyjątkowy. Obejmują one m.in. budynki maszynowni parowych, zakładów przeróbczych oraz bardzo specyficzne wieże wyciągowe. Szczególne znaczenie ma infrastruktura podziemna kopalń tj. podziemne wyrobiska i ich wyposażenie. Programy mające na celu zagospodarowanie takich miejsc są ostatnio bardzo rozpowszechnione w całej Europie, a niektóre z nich zostały wyróżnione dostając się na Listę Światowego Dziedzictwa UNESCO. Liczne przykłady można znaleźć na terenie Wielkiej Brytanii. Pozostałości Górniczego Krajobrazu Kornwalii zostały wpisane na wspomnianą listę w 2006 r. w uznaniu ogólnoswiatowego zasięgu wpływu doświadczeń górnictwa cynowego i miedziowego, a także technologii parowej w okresie ekspansywnej industrializacji w latach 1780–1910. Krajobraz Górniczy Walii od roku 1999 reprezentuje na Liście Światowego Dziedzictwa UNESCO kopalnia „Big Pit” oraz huta żelaza w Blaenavon, stanowiące obecnie Państwowe Muzeum Górnictwa Węglowego Walii, które znacząco przyczyniły się do rewolucji w tych gałęziach przemysłu. Nie mniej okazałe jest Państwowe Muzeum Górnictwa Węglowego Anglii Caphouse w Wakefield, Yorkshire, dysponujące rozległym centrum interpretacyjnym, licznymi zabudowaniami, ekspozycją maszyn i urządzeń górniczych, a także podziemna trasa turystyczna. Jednym z najbardziej spektakularnych obszarów górnictwa ołowiu na terenie Andaluzji (Hiszpania) jest rejon Linares – La Karolina. Posiadając unikalne zabudowania i wyposażenie z okresu, gdy Linares było jednym z największych światowych producentów ołowiu, miasto posiada plany nominacji do Listy Światowego Dziedzictwa UNESCO. Podobnie wspaniałe przykłady można znaleźć m.in. w Niemczech, Włoszech, Czechach czy w Polsce. Średniowieczne kopalnie soli w Wieliczce (wpisana na Listę Światowego Dziedzictwa UNESCO w 1978 r.) oraz w Bochni są najlepiej znanymi przykładami stanowisk polskich. Istnieją plany aby dawna kopalnia węgla „Julia” w Wałbrzychu z unikalnymi wieżami wyciągowymi typu Malakow, stała się główną atrakcją dziedzictwa górniczego Dolnego Śląska.

¹ Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu, Instytut Architektury Krajobrazu, pl. Grunwaldzki 24a, 50-363 Wrocław.

² Universidad de Granada, Facultad de Ciencias, Departamento de Botánica, Campus de Fuentenueva, 18071 Granada, Hiszpania.

Pojęcie „dziedzictwo górnicze” na ogół kojarzy się z kompleksem budynków, często stokroć brzydkich, brudnych i ogólnie mało interesujących. Ponadto, zamknięta lub opuszczona kopalnia nie wzbudza pozytywnych skojarzeń w związku z utratą przez wielu ludzi miejsc pracy. Pojęcie „dziedzictwo górnicze” obejmuje jednak bardzo szeroki zespół problemów ściśle związanych z górnictwem, tj. kultura społeczności górniczej, obyczaje, tradycje, mieszkania, kuchnia, itp. Ważnym problemem jest migracja ludzi za pracę i wpływ emigrantów na zwyczaje oraz technikę lokalnych społeczności.

Pomijając aspekty kulturowe i socjologiczne, „dziedzictwo górnicze” podlegające zabezpieczeniu i restauracji to przede wszystkim same kopalnie, z ich naziemną i podziemną infrastrukturą.

Głównym celem rewitalizacji takich obszarów jest zmiana dotychczasowych funkcji i adaptacja terenu oraz znajdujących się tam obiektów przemysłowych na cele: usługowe, gospodarcze, społeczne, edukacyjne, zdrowotne, rekreacyjne, kulturalne, turystyczne, itp. W ramach tego działania, szczególna uwaga musi być zwrócona na kwestię ochrony środowiska naturalnego, przyczyniającą się do rekonwersji terenu przez tworzenie stref zieleni względnie zalesianie oraz rozbiórkę niepotrzebnych instalacji w celu nadania tym terenom nowych funkcji społeczno-gospodarczych.

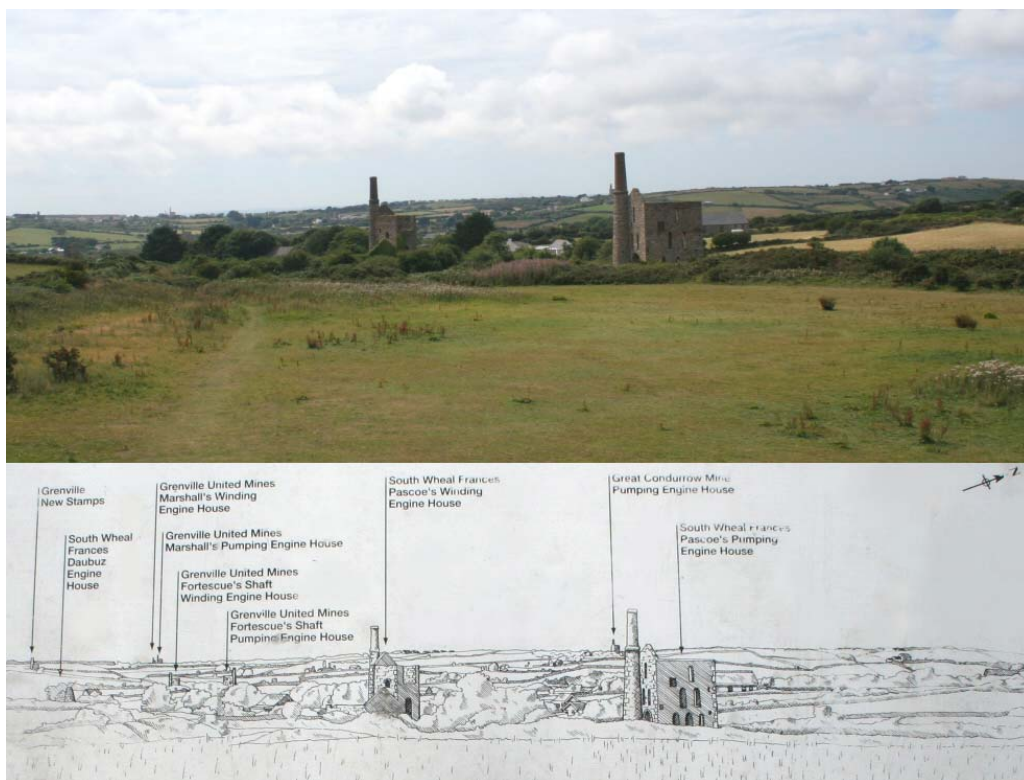
Projekty rewitalizacji terenów przemysłowych obejmują następujące działania:

- remonty, izolacje, prace rozbiórkowe, przebudowa lub adaptacja budynków, obiektów, infrastruktury i urządzeń przemysłowych w celu ich wykorzystania np. na biura, pomieszczenia konferencyjne, warsztaty, itp.,
- odpowiednie zagospodarowanie terenu i wykorzystanie pustych przestrzeni,
- wyburzanie budynków w celu uzyskania terenów pod cele usługowe, kulturowe, edukacyjne, gospodarcze, turystyczne lub rekreacyjne,
- renowacja i prace konserwatorskie budynków, infrastruktury o wartości architektonicznej i znaczeniu historycznym (np. obiektów z zakresu ochrony dziedzictwa przemysłowego) wraz z zagospodarowaniem przyległego otoczenia,
- zalesianie oczyszczonego obszaru, zakładanie parków w celu nadania nowej funkcji turystycznych bądź rekreacyjnych,
- remonty, przebudowa infrastruktury komunalnej (np. sieci wodociągowej, kanalizacyjnej, oczyszczalni ścieków) znajdującej się na terenie rewitalizowanym,
- rekultywacja gruntów, usuwanie materiałów niebezpiecznych, jeżeli stanowi to niezbędny element realizacji Lokalnego Programu Rewitalizacji,
- budowa systemów monitoringu i oświetlenia w celu tworzenia stref bezpiecznych.

Program rewitalizacji terenów przemysłowych jest we wszystkich krajach europejskich podobny; podobne elementy posiadają też wykonywane w tych krajach odpowiednie projekty. Dobre przykłady odpowiednich praktyk zwieńczonych sukcesem można znaleźć w wielu krajach. Wiele obiektów pozostałych po likwidacji przemysłu wydobywczego, będących w trakcie rewitalizacji istnieje się m.in. we Włoszech, w Hiszpanii, w Czechach i w Polsce. Klasyczne przykłady dobrego zagospodarowania

takich miejsc i ich turystycznego użytkowania znajdują się na Wyspach Brytyjskich (Janusz & Lorenc, 2009; Lorenc & Janusz, 2009; Schwarz & Lorenc, 2008).

Górnictwo kruszcowe Kornwalii miało w XIX wieku wręcz wzorcowy charakter. Ze względu na skomplikowane warunki geologiczne występowania kruszonośnych żył, ówcześni górnicy wyspecjalizowali się w zakładaniu kopalń w nadzwyczaj niebezpiecznych i niedogodnych do tego celu miejscach. Wiele z nich znajduje się na północnym wybrzeżu, gdzie szyby kopalniane drążono tuż przy krawędzi skalnego klifu, wznoszącego się na wysokość kilkudziesięciu metrów nad oceanem, a podziemne chodniki głębiono pod dnem oceanu (Brown, 1997; Brown *et al.*, 2005; Lorenc & Cocks, 2008). Do dziś w tamtejszym krajobrazie dominują bardzo charakterystyczne budynki dawnych maszynowni parowych (fot. 1).



Fot. 1. Typowy krajobraz górniczy Kornwalii

Fig. 1. Typical Cornish mining landscape

Ostatnie kopalnie cynku zamknięto w Kornwalii w 1990 roku i od tego czasu bogaty gospodarczo region zaczął odczuwać skutki bezrobocia. Niektóre kopalnie utrzymuje się w nadziei powrotu to eksploatacji zwłaszcza, że strategiczna wartość cyny

w przemyśle elektronicznym jest nie do przecenienia. Kopalnia Geevor, zamknięta 16.02.1990r. jako jedna z ostatnich, trzy lata później została przekształcona w centrum informacji i edukacji o górnictwie. Znaczna większość maszyn i urządzeń do wydobywania i przerobu rudy pozostała na miejscu i po części funkcjonuje, ukazując turystom jak przebiegał proces technologiczny od wydobycia rudy w kopalni, przez etap jej przeróbki, pakowanie koncentratu cynowego, aż do jego przygotowania do wytopu. Trasa dydaktyczna jest bardzo dobrze przygotowana, a wśród odwiedzających znaczną ilość stanowią zorganizowane grupy młodzieży szkolnej.

Do tego samego kompleksu górniczych zabytków należy też kopalnia Levant, zlokalizowana tuż nad brzegiem oceanu. Kominy parowych maszynowni są charakterystycznym elementem tutejszego krajobrazu (fot. 2), a jej największą atrakcją jest wciąż funkcjonujący silnik parowy, obecnie zasilany z elektrycznego bojlera.

Trzecia w tym zespole kopalnia Botallack jest przykładem niezwykle malowniczym, równocześnie ukazującym jak trudno było niekiedy lokalizować kopalnie (fot. 3). W takich miejscach szyby były drążone na głębokość 500–600 m, a podziemne korytarze ciągnęły się na odległość ponad 2 km pod dnem oceanu.



Fot. 2. Maszynownie kopalni Levant (Kornwalia)

Fig. 2. Engine houses of the Levant tin mine (Cornwall)



Fot. 3. Maszynownie kopalni Botallack (Kornwalia)

Fig. 3. Engine houses of the Botallack tin mine (Cornwall)

Inną zlikwidowaną w tym rejonie kopalnią była, leżąca w połowie drogi między miejscowościami Camborne i Redruth, kopalnia South Crofty z bardzo ciekawą podziemną trasą turystyczną. W ostatnich latach kopalnia ta zaczęła drażnienie kolejnych podziemnych wyrobisk, przygotowując się do wznowienia eksploatacji. W pobliskiej miejscowości Pool znajduje się wzorowo zorganizowane Centrum Odkryć Przemysłowych, a w nim, nad szybem Taylor'a, największy ze znanych silników parowych. Ten „olbrzym” zajmuje cztery nadziemne i dwie podziemne kondygnacje budynku, a pracując od 1920 r. do 1955 r. z głębokości 520 m w ciągu 1 godziny odpompowywał 122 742 litrów kopalnianej wody. Cylinder tej maszyny ma średnicę 2,29 m, a napędzające pompę ramię o długości 9,75 i wadze aż 52 t (!) ułożyskowane jest na ścianie grubości 2,03 m.

W pobliżu znajduje się kolejna zlikwidowana kopalnia King Edward Mine, której egzystencja zależy od wytrwałej pracy kilkorga wolontariuszy. Wielkim atutem tego obiektu jest bogata kolekcja muzealna, w której znajdują się precyzyjnie wykonane modele maszyn górniczych, w tym maszyn parowych. Na terenie kopalni znajdują się też dwa oryginalne, drewniane urządzenia do separacji rozdrobnionej rudy. Są to jedyne zachowane w Europie urządzenia tego typu przez cały czas pozostające w tym, samym pomieszczeniu. Pozostałe urządzenia są na bieżąco rekonstruowane. Chlubą ko-

lekcji jest silnik parowy, który po demontażu i instalacji w innej brytyjskiej kopalni, w ostatnich latach udało się sprowadzić z powrotem do King Edward Mine.

Nie mniejsze zainteresowanie wzbudzają niekompletne pozostałości po XIX-wiecznych kopalniach w formie pojedynczych zabudowań maszynowni parowych, kotłowni oraz zakładów przeróbczych. Obiekty te zaznaczają się w krajobrazie Kornwalii charakterystycznymi, wysokimi kominami, które w bezdrzewnym terenie widoczne są z bardzo dużej odległości. Wszystkie tego typu zabytki dawnej architektury przemysłowej otoczone są opieką konserwatorską. Wiele z nich posiada na miejscu szczegółowy opis poszczególnych obiektów i szkice tłumaczące odwiedzającym znaczenie miejsca, w którym się znajdują. Inne, położone z dala od współczesnych dróg i uczęszczanych szlaków, po nominacji w 2006 r. Krajobrazu Górniczego Kornwalii i Zachodniego Devon do Listy Światowego Dziedzictwa UNESCO, są sukcesywnie zabezpieczane, konserwowane, opisywane i udostępniane do zwiedzania (World Heritage Site Bid Team, 2005).

Drugim na Wyspach Brytyjskich stanowiskiem wpisanym na Listę Światowego Dziedzictwa UNESCO w 2000 r. jest Państwowe Muzeum Górnictwa Węglowego Walii „Big Pit”, leżące na terenie górniczego zagłębia Blaenavon. Tutaj znajduje się bardzo dobrze zorganizowane centrum, oferujące krótką, ale doskonale zaaranżowaną podziemną trasę turystyczną, a następnie muzeum, mieszczące się w odnowionych względnie przebudowanych dawnych budynkach kopalni. Zagospodarowanie całego terenu tego stanowiska oraz jego zaplecza i jego przygotowanie dla turystów może służyć za wzór przy tego typu realizacjach. Warto zwrócić uwagę na fakt, że realizowany projekt „Big Pit” miał charakter pakietowy, w ramach którego znaczna część środków była przeznaczona na odbudowę wielu obiektów w pobliskim miasteczku Blaenavon, których geneza ściśle wiązała się z historią lokalnego górnictwa (fot. 4).

Kolejne stanowisko zabytkowej architektury poprzemysłowej leży w hrabstwie Yorkshire w okolicach Wakefield. Jest to Państwowe Muzeum Górnictwa Węglowego Anglii w Caphouse (fot. 5). Tutaj, podobnie jak w „Big Pit”, odwiedza się znakomicie zaaranżowane i zorganizowane stanowisko dziedzictwa górniczego, którego mocnymi atutami były: ciekawie przygotowana trasa podziemna, bogactwo sprzętu mechanicznego, w tym zachowany w bardzo dobrym stanie XIX-wieczny silnik parowy maszyny wyciągowej oraz edukacyjna trasa ekologiczna, ukazująca proces odwadniania kopalni, a następnie odżelaziania i oczyszczania wypompowywanej wody. Trasę po terenie kopalni można przemierzyć kopalnianą kolejką. Bardzo ważnym elementem całego kompleksu jest nowoczesnie urządzone centrum interpretacyjne rozlokowane w licznych pokopalnianych budynkach, oferujące bogate ekspozycje i multimedialne prezentacje.



Fot. 4. Krajobraz górniczy okolic Bleanavon (Walia)

Fig. 4. Mining landscape of the vicinities of Bleanavon (Wales)



Fot. 5. Państwowe Muzeum Górnictwa Węglowego Caphouse (Anglia)

Fig. 5. National Coal Mining Museum for England (Caphouse)

Rewitalizacją zamkniętych kopalń talku, zlokalizowanych w północno-zachodniej części Włoch, zainteresowały się: stowarzyszenie Scoprominiera, organizacja Comunità Montana Valli Chisone e Germanasca oraz Ecomuseo delle Miniere e della Val Germanasca. Prace prowadzone w ramach projektu Minet obejmowały dwie kopalnie. Jedną z nich jest kopalnia „Paola”, której obiekty naziemne przekształcono w Ekomuzeum, a podziemne – w dobrze i nowocześnie zorganizowaną trasę turystyczną. Kopalnia ta została w pełni przystosowana do ruchu turystycznego, zabezpieczając oświetlenie całej trasy, wygodny transport kopalnianą kolejką, wiele bardzo dobrze przygotowanych miejsc dydaktycznych oraz (w razie potrzeby) stały kontakt radiowy z pracownikami obsługi na zewnątrz. Na terenie trasy turyści poznają wszelkie szczegóły pracy górników, a nowoczesny program interpretacyjny oparty jest na technice audio-video, co sprawia, że odwiedzane miejsca kopalni wyglądają jak gdyby kopalnia wciąż funkcjonowała. Druga zabytkowa kopalnia talku to „Giana”, która zlokalizowana jest w obrębie tej samej góry, jednakże w niższej części zbocza, poniżej kopalni „Paola”. Obie kopalnie łączy długa upadowa wyposażona w bezpieczne, metalowe schody. Kopalnię „Giana” zwiedza się pieszo, będąc wyposażonym w kask i akumulatorową lampę górniczą. Podziemne atrakcje i miejsca dydaktyczne są podobne jak w kopalni „Paola”.

Znaczenie lokalnego górnictwa dla rozwoju całej okolicy zostało docenione przez ministerstwo szkolnictwa, które wyraziło zgodę na uzupełnienie programu dydaktycznego geografii szkół podstawowych i średnich całego regionu o szczegóły dotyczące tej gałęzi przemysłu. Lekcje geografii prowadzone w Ekomuzeum i na terenie podziemnej trasy turystycznej „Giana” i „Paola” stanowią ważny element programu edukacji szkolnej.

W trakcie oczekiwania na wpis do Listy Światowego Dziedzictwa UNESCO, po złożeniu odpowiedniej dokumentacji, jest obszar górniczy Linares-La Carolina w południowej Hiszpanii. Na rozległym obszarze rozciągającym się zgodnie z przebiegiem bogatych w kruszec żył, znajdują się liczne kopalnie ołowiu, które w XIX wieku były chlubą tej części Andaluzji (Azcarate, 1977). W tym czasie miejscowość Linares była prężnym centrum przemysłowym, w którym oprócz kopalń funkcjonowały liczne huty oraz fabryki produkujące silniki parowe, pompy i wiele innych urządzeń na potrzeby górnictwa. Na rzecz promocji bogatej historii tego regionu, zaadoptowano budynek dawnej rampy wyładunkowej przy kolejowej „Stacji Madryt” w Linares. Powstało tu nowoczesne Centrum Interpretacyjne Krajobrazu Górniczego oferujące bogatą ekspozycję edukacyjną, wykorzystującą najnowsze techniki elektroniczne i multimedialne. Głównym elementem ekspozycji jest model zagłębia Linares-La Carolina z lokalizacją wszystkich występujących na tym terenie kopalń, zakładów przeróbczych i hut ołowiu. W innym miejscu miasta, na terenie dawnej huty „La Cruz” powstaje właśnie również nowoczesne Centrum Interpretacji Metalurgii. W odbudowanej już wieży do produkcji śrutu będzie zrekonstruowana cała linia produkcyjna, ukazując zwiedzającym, w jaki sposób produkowano rozmaitej wielkości „ołowiane kulki”. W okolicach Linares ist-

nieje wiele porzuconych, będących w różnym stopniu zagospodarowania kopalń, m.in. Pozo Ancho, San Vicente, San Andres, Las Angustias, Los Lores (fot. 6a, b, 7–9). Jeden z ciekawszych kompleksów górniczych, potencjalnie oferujący do zwiedzania pozostałości po zakładach przeróbczych i trasy podziemne znajduje się w El Cenenillo. Cały obszar Linares–La Carolina – podobnie jak w Kornwalii – kompleksowo претенduje do Listy Światowego Dziedzictwa UNESCO (Janusz & Lorenc, 2009; Lorenc & Janusz, 2009; Pérez Sánchez & Lorenc, 2008).



Fot. 6a. Typowy krajobraz górniczy rejonu Linares – La Carolina; fot. 6b Maszynownia typu kornwalijskiego nad szybem Ancho (Hiszpania)

Fig. 6a. Typical mining landscape of the Linares – La Carolina area; fig. 6b. Cornish type engine house above the Ancho shaft (Spain)



Fot. 7. Maszynownia typu francuskiego w kopalni ołowiu San Andres (Hiszpania)

Fot. 8. Oświetlone maszynownie typu kornwalijskiego w kopalni ołowiu Angustias (Hiszpania)

Fot. 9. Oświetlone maszynownie typu kornwalijskiego w kopalni ołowiu Los Lores (Hiszpania)

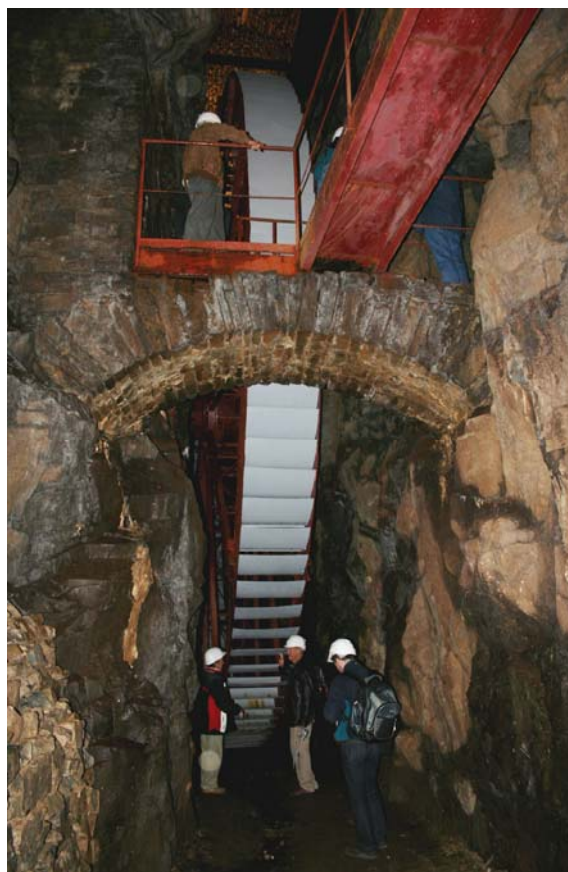
Fig. 7. French type engine house in the San Andres led mine (Spain)

Fig. 8. Illuminated Cornish type engine houses in the Angustias led mine (Spain)

Fig. 9. Illuminated Cornish type engine houses in the Los Lores led mine (Spain)

Bardzo ciekawe centrum dawnego przemysłu górniczego znajduje się w środkowych Czechach, w miejscowości Příbram. W okolicy funkcjonują liczne muzea górnicze, w tym dwa muzea kopalnictwa złota. W samej miejscowości Příbram znajduje się wzorcowo zorganizowane muzeum górnictwa cynku, ołowiu i srebra. Ekspozycja sprzętu górniczego oraz bogata kolekcja minerałów i skamieniałości robi na zwiedzających wielkie wrażenie. Nie mniej interesująca jest wycieczka do lokalnej kopalni, której tylko niewielki fragment przekształcony został w trasę turystyczną; jej część przemierza się elektryczną kolejką kopalnianą. Największe wrażenie sprawia doskonale zachowana wyciągowa maszyna parowa z początku XX wieku. Jest to dwucylindrowy silnik horyzontalny, obsługujący lokalną maszynę wyciągową. Na peryferiach Příbramu znajduje się inna kopalnia z bardzo dobrze zorganizowaną podziemną trasą turystyczną. Szczególną atrakcją stanowi zrekonstruowane olbrzymie (12 m średnicy)

metalowe koło wodne, służące do wyczerpywania i odprowadzania na zewnątrz wód gruntowych z całej kopalni (fot. 10).



Fot. 10. Wielkie koło wodne w głębi kopalni cynku i ołowiu Příbram (Czechy)

Fig. 10. Large water-wheel deep in the zinc and lead Příbram mine (Czech Rep.)

Kopalnia soli w Wieliczce jest jedyną na świecie kopalnią bez przerwy funkcjonującą od średniowiecza do dziś. Jej korytarze, pochylnie, szyby i komory rozlokowane na 9 poziomach, sięgają głębokości 327 m. Ich łączna ilość sięga 300 km korytarzy i 3000 komór. Jest to pierwsze w Polsce stanowisko dziedzictwa górniczego, wpisane na Listę Światowego Dziedzictwa UNESCO w dniu 8 września 1978 r. Niestety, ze względu na aktywność wód podziemnych, ta sama kopalnia znajduje się też na innej liście Stanowisk Światowego Dziedzictwa UNESCO – stanowisk pozostających w stanie zagrożenia.

Podziemna trasa turystyczna, rozpoczynająca się w szybie „Daniłowicz”, prowadzi schodami 64 m w dół, na pierwszy poziom eksploatacyjny, po czym na odcinku 3,5 km obejmuje przejście na poziom drugi i trzeci poprzez liczne korytarze, komory, kaplice i słone jeziora (fot. 11). Najbardziej znaną komorą tutejszej kopalni jest jedna z większych, przekształcona w kaplicę św. Kingi – patronki górników soli. Znajduje się na głębokości 101 m pod powierzchnią terenu, a powstała w 1896 r. Spąg komory pokryty jest solnymi płytami, liczne rzeźby wykute są w ociosach, nawet bogato zdobione żyrandole wykonane są z przezroczystych kryształów soli. Przed opuszczeniem kopalni turyści mogą odpocząć na trzecim poziomie, w kompleksie z podziemną restauracją, urzędem pocztowym i sklepem z pamiątkami, na głębokości 125 m. Powrót na powierzchnię odbywa się z głębokości 135 m przez ten sam szyb „Daniłowicz”.



Fot. 11. Typowy podziemny krajobraz kopalni soli Wieliczka (Polska)

Fig. 11. Typical underground landscape of the Wieliczka salt mine (Poland)

Najstarsza polska i europejska kopalnia soli, pracująca od 1248 r. znajduje się w Bochni (17 km na wschód od Wieliczki). Trasa turystyczna rozpoczyna się w XIX-wiecznym szybie „Campi”, w pobliżu którego można podziwiać olbrzymi horyzontalny silnik parowy zbudowany w 1909 r. Trasa podziemna obejmuje labirynt solnych korytarzy i komór pozostałych po prawie 750 letniej eksploatacji soli. Trasa ta, długości 9 km położona jest na głębokości 251 m pod powierzchnią terenu i na pewnym odcinku pokonywana jest kopalnianą kolejką. Na tym samym poziomie znajduje się też funkcjonujące podziemne sanatorium. Oddychanie tutejszym powietrzem przynosi

takie same efekty jak 3-tygodniowy pobyt nad morzem. Wielka i długa komora „Wazyn” w jednej części przekształcona jest w boisko piłkarskie, a w drugiej w restaurację. Inną komorę przekształcono w kaplicę św. Kingi. Także tutaj podłoga, rzeźby i ozdobne żyrandole wykonane są w całości z soli. Do ekspozycji przygotowywany jest szyb, w którym zachowały się XVII-wieczne schody, którymi górnicy schodzili do kopalni. Turyści opuszczają kopalnię innym XIX-wiecznym szybem o nazwie „Sutoris”.

Władze kopalni soli Bochnia złożyły już odpowiednie dokumenty w celu nominacji na Listę Światowego Dziedzictwa UNESCO.

Udokumentowana eksploatacja w złota w Złotym Stoku sięga XIII wieku, a pierwszy zachowany zapis o prowadzonych tu robotach górniczych pochodzi z 1273 r. Zagraniczne inwestycje w kopalnię zaczęły się w roku 1510 lub 1511. W tym czasie 8% całego europejskiego złota pochodziło z 199 małych wyrobisk złotostockiej kopalni. Uważa się, że Złoty Stok jest też miejscem, w którym w 1612 r. po raz pierwszy z sukcesem zastosowano czarny proch do podziemnych robót strzałowych, aczkolwiek istnieją opinie, że miało to miejsce w Bańskiej Szczawnicy. Podziemna trasa turystyczna udostępniona do zwiedzania w 1996 r. obejmuje bardzo niewielki odcinek z ogółu 300 km podziemnych wyrobisk rozlokowanych w części najgłębszej na 21 poziomach (Lorenc, 2004; Lorenc & Szumska, 2007). Grupy turystów odwiedzają 500-metrowej długości fragment sztolni „Gertruda”. Dalszy odcinek tej sztolni, której długość sięga 2 km jest zalany wodą i można go odwiedzać tylko łodzią z indywidualnym oświetleniem. Doliną strumienia, wzdłuż którego widnieją pozostałości lokalnych, małych hut dochodzi się do sztolni „Czarnej Górnej”. Jej 200-metrowy odcinek prowadzi do szybiku, którym schodami można zejść na głębokość 23 m, aby zobaczyć największą atrakcję tutejszej kopalni – podziemny wodospad wysokości 8 m (fot. 12). Od roku 2008 w kopalni funkcjonuje podziemna kolejka, do której dochodzi się od podziemnego wodospadu, a która wywozi turystów 300-metrową sztolnią „Czarną Dolną” na powierzchnię.

W Wałbrzychu zorganizowane górnictwo węgla kamiennego funkcjonuje od 1561 r. Do XIX wieku węgiel eksploatowano wyłącznie poziomymi sztolniami. Pierwsze trzy szyby: „Julia” (dawniej „Julius”), „Sobótka” (dawniej „Ida”) oraz „Dampf” zbudowano w latach, odpowiednio: 1867, 1869 oraz 1884–1892. Nad dwoma pierwszymi wzniesiono 25-metrowej wysokości, unikalne w skali europejskiej, wieże typu Malakov (fot. 13).

Po zakończeniu działalności górniczej w 1997 r. część zakładu przekształcono w Muzeum Górnictwa i Techniki, przechowujące dokumenty, mapy i historyczne fotografie. W trawie i w zaroślach zalegają fragmenty wielkiego silnika parowego oraz maszyny wyciągowej (fot. 14). Zdemontowane, pocięte na fragmenty, ponumerowane i skatalogowane czekają na... Zabezpieczono też liczne, częstokroć unikalne, egzemplarze maszyn i urządzeń przemysłowych, eksponowane w kilku budynkach. Unikalnym w swojej konstrukcji miejscem jest szatnia, w której górnicy zostawiali swoje



Fot. 12. Podziemny wodospad w kopalni złota w Złotym Stoku (Polska)

Fot. 13. Wieże wyciągowe typu Malakov w kopalni węgla „Julia” w Wałbrzychu (Polska)

Fot. 14. Pocięty na fragmenty wielki silnik parowy w kopalni węgla „Julia” w Wałbrzychu (Polska)

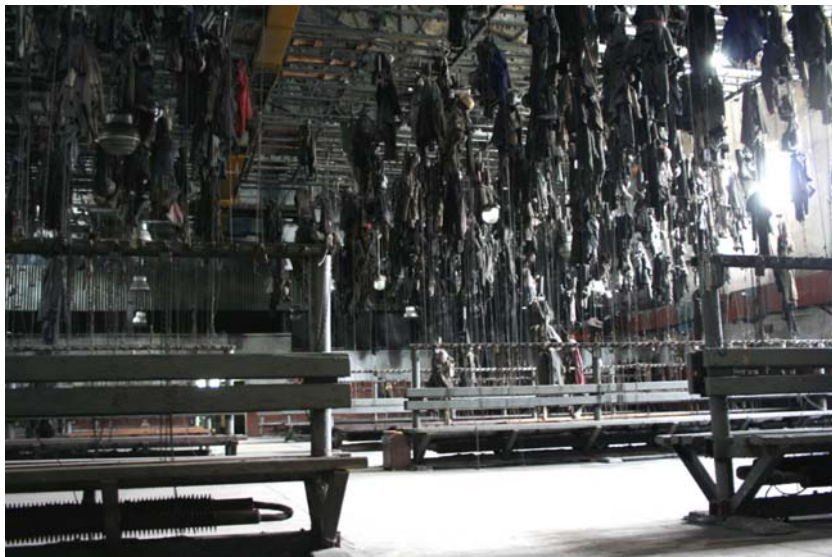
Fig. 12. Underground waterfall in the gold mine in Złoty Stok (Poland)

Fig. 13. Malakov-type head frames in the Julia coal mine in Wałbrzych (Poland)

Fig. 14. Cut in pieces large steam engine in the Julia coal mine in Wałbrzych (Poland)

robocze ubrania (fot. 15); szatnia na ubrania czyste została, niestety, zniszczona. Inne udostępnione do zwiedzania obiekty to stacja generatorów, elektryczna maszyna wyciągowa z lat 1911–1912 oraz warsztat z 1870 r. wraz z wyposażeniem. Trasa turystyczna obejmuje też zejście szybem „Sobótka” na głębokość 30 m, a tam zwiedzanie „Lisiej Sztolni”, wykonanej w 1794 r. Początkowo była to główna sztolnia odwadniająca podziemne wyrobiska całej kopalni. Równocześnie była ona używana do spławiania urobku węglowego łodziami do portu zbudowanego przy ujściu sztolni. Taki transport zastosowano tu po raz pierwszy w Europie (Lorenc & Wajsen, 2008).

Na zagospodarowanie czekają wciąż, pozostające w złym stanie technicznym inne budynki, m.in. maszynownię i kotłownię. Szczególnym obiektem jest cały zakład przerobczy, obejmujący kruszarnię, sortownię i dział flotacji, a w nim jedyny w Europie kompletnie zachowany, zmechanizowany zakład koksowniczy z początku XX wieku z kompletną linią technologiczną.



Fot. 15. Szatnia „brudna” w kopalni węgla „Julia” w Wałbrzychu (Polska)

Fig. 15. “Dirty” dry in the Julia coal mine in Wałbrzych (Poland)

Rewitalizacja obiektów dziedzictwa górniczego i przekształcanie ich w muzea, względnie obiekty turystyczne, wygląda podobnie w różnych krajach. Niektóre ruiny zrekonstruowane i adoptowane do nowych funkcji egzystują z bardzo dobrym rezultatem. Wieże wyciągowe wznoszone nad szybami wyglądają różnie w różnych krajach, ale zawsze są konstrukcjami bardzo charakterystycznymi, dominującymi w krajobrazie. Maszyny parowe, jeżeli istnieją, są wszędzie bardzo cennymi zabytkami, ekspozycjonowanymi z wielką pieczołowitością. To samo dotyczy zabytkowych maszyn o napędzie elektrycznym. Wyposażenie maszynowe mniejszej skali oraz specjalistyczne urządzenia rozmaitych zakładów przerobczych są bardzo charakterystyczne dla poszczególnych kopalń i zależą od rodzaju wydobywanego surowca. Kolejki kopalniane są wielką atrakcją dla turystów w każdej kopalni, a podróż nimi pozostawia niezapomniane wrażenia. To bardzo dobrze, że istnieją grupy i stowarzyszenia entuzjastów poświęcających swoją wiedzę i czas tym niezwykle cennym obiektom, stanowiącym wielkie, wspólne dziedzictwo nie tylko techniczne, ale też kulturowe. Można mieć nadzieję, że wcześniej czy później, lokalne władze zwrócą większą uwagę na tego typu stanowiska, a krajowi i zagraniczni turyści znajdą je właściwie zabezpieczone i wyeksponowane dla szerokiego audytorium.

Literatura

1. AZCÁRATE J.E., *Hoja geologica de Linares*. Instituto Geológico y Minero de España. Madrid. 1977.
2. BROWN K., *Exploring Cornish Mines*. Truro. 1997.

3. BROWN K., MORRIS J., PÉREZ SÁNCHEZ A. A., & CRITCHLEY M., *Interpreting the ruins of Cornish design engine houses*. Cowhill: Europamines. 2005.
4. JANUSZ M. & LORENC M.W., *Mining heritage in the context of the European Landscape Convention*. International Conference IRSE'09: "History of Mining in the Central Europe". Fruška Gora (Serbia), 27-29.09.2009, Proceedings, 56–64. 2009.
5. LORENC M.W., *Podziemna Trasa Turystyczna „Kopalnia Złota” w Złotym Stoku (Dolny Śląsk)*. Geoturystyka-Geotourism 1, 25–34. 2004.
6. LORENC M.W. & JANUSZ M., *Patrimonio minero: restauración y turismo*. X Congreso Internacional sobre Patrimonio Geológico y Minero, XIV Sesión Científica de la SEDPGYM: "Una visión multidisciplinar del Patrimonio Geológico y Minero", Coria (España), 24–27.09.2009, Resúmenes de las sesiones científicas, 117–118. 2009.
7. LORENC M.W. & COCKS A., *Inscribing a landscape: the Cornish Mining World Heritage Site*. Geoturystyka-Geotourism, 1, 27–40. 2008.
8. LORENC M.W. & SZUMSKA E., *The Ancient Gold Mine in Złoty Stok (Lower Silesia, Poland)*. NAMHO Conference Proceedings: "Mining in the Landscape", Llangollen, 9-11. VI. 2006, 62–63. 2007.
9. LORENC M.W. & WAJSEN A., *Możliwości rewitalizacji terenu kopalni „Julia” w Walbrzychu na tle wybranych przykładów europejskich*. Ogólnopolska Konferencja Naukowa „Problemy środowiska przyrodniczego, miast i terenów przemysłowych”. Poznań, 18–20.09.2008, Materiały. 2008.
10. MOLINA VEGA A., *Minería y actividades empresariales en el distrito minero Linares-La Carolina: La Sociedad Minera "el Guindo": (1899-1920)*. Jaén: Cámara Oficial de Comercio e Industria de la Provincia de Jaén. 1987.
11. PÉREZ SÁNCHEZ A.A. & LORENC M.W., *The cultural landscape of Linares-La Carolina mining district*. Geoturystyka-Geotourism, 3, 13–24. 2008.
12. SCHWARTZ S.P. & LORENC M.W., *From mining the landscape to mining wallets: mining heritage tourism in four European regions*. 4th International Conference GEOTOUR 2008: "Geotourism and Mining Heritage", Kraków 26–28.06.2008, Materiały. 2008.
13. World Heritage Site Bid Team, *Nomination of the Cornwall and West Devon Mining Landscape for inclusion on the World Heritage List*. Truro: Cornwall County Council. 2005.

MINING HERITAGE IN LANDSCAPE – SELECTED EXAMPLES OF REVITALIZATION AND APPLICATION FOR TOURISM

The revitalization of post-industrial architectural objects permits their protection for succeeding generations. Such projects may involve the re-establishment of their original uses or the creation of entirely different sustainable functions. Within many elements of postindustrial heritage, mining heritage objects are very special. These comprise constructions for the winding machineries as well as the engine houses and buildings used for processing. Underground infrastructure such as galleries and machinery are of special importance. Programmes for the maintenance of suitable sites are currently active in all European countries and some have attained the distinction of being classified as UNESCO World Heritage Sites. Examples are to be found widely in Britain. The relict Cornish Mining Landscape was inscribed as a World Heritage Site in 2006 in reflection of its remarkable global contribution to deep-lode tin and copper

mining, and steam engineering, during the expansive period of industrialization ca 1780-1910. The Blaenavon Industrial Landscape World Heritage Site bears testimony to the contribution that Wales, 'The First Industrial Nation', made to the industrial revolution in coal mining and iron founding. 'Big Pit', the National Coal Mining Museum of Wales, was nominated for WHS status in 1999. Caphouse, the National Coal Mining Museum for England located in Wakefield, Yorkshire, has a large interpretation centre, an extensive suite of colliery buildings that includes an engine house and, underground, an exhibition of mining machinery. The landscape of the Linares-La Carolina lead mining district of Andalucía, Spain, is one of the most remarkable of its kind. Containing many buildings dating from the time when Linares was one of the world's foremost lead producers, there are plans to make this a World Heritage Site. There are further notable examples of this type of heritage for example in Germany, Italy, the Czech Republic and in Poland. Medieval salt mines in Wieliczka, designated a World Heritage Site in 1978, and in Bochnia are the best known Polish sites. There are plans to turn the former 'Julia' Colliery in Wałbrzych, distinguished by its iconic Malakov-type head frames, into a major mining heritage attraction for Lower Silesia.