

*Wałbrzych, Lisia Sztolnia
historia górnictwa,
górnictwo węgla kamiennego*

Jerzy KOSMATY*

„LISIA” SZTOLNIA W WAŁBRZYCHU – RELIKT DAWNYCH ROBÓT GÓRNICZYCH I MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA DLA CELÓW TURYSTYCZNYCH I DYDAKTYCZNYCH

W referacie opisano rys historyczny górnictwa węglowego w rejonie wałbrzyskim. Szczególnie zajęto się najstarszym zabytkiem budownictwa górniczego jakim jest „Lisia” sztolnia wykonana w latach 1791–1794. Opisano stan jej zachowania, renowację oraz możliwości jej wykorzystania dla celów turystycznych i dydaktycznych.

1. RYS HISTORYCZNY GÓRNICZWA WĘGLOWEGO W REJONIE WAŁBRZYSKIM

Udokumentowana historia górnictwa w tym rejonie trwała dokładnie 566 lat. Najstarszy archiwalny przekaz z 1434 r. informuje o wydobyciu węgla kamiennego w rejonie Nowej Rudy. Początki eksploatacji węgla kamiennego w rejonie Wałbrzycha pochodzą z 1536 roku, a pierwsza wzmianka o istnieniu kopalni pochodzi z 1561 roku i dotyczy kopalni we wsi Biały Kamień (obecnie dzielnica Wałbrzycha). Z 1594 pochodzą informacje o wydobyciu węgla we wsiach Sobiecin, Biały Kamień i Stary Zdrój (obecnie dzielnice Wałbrzycha). Sprawy eksploatacji górnicznej szybko zostały uregulowane odpowiednimi przepisami. Już w 1577 roku cesarz Rudolf II wydaje ordynację górniczną dla całego Śląska. W 1604 feudał Dipprand Czertyc wydaje ordynację górniczną, w której poświadcza istnienie kopalni w Białym Kamieniu, w 1769 roku władze pruskie ogłosiły nowe Zrewidowane Prawo Górnicze dla Księstwa Śląskiego i Hrabstwa Kłodzkiego, w którym podporządkowuje wszystkie kopalnie Wyższemu Urzędowi Górniczemu w Złotym Stoku.

Węgiel wałbrzyski był wykorzystywany w Wałbrzychu i okolicznych wsiach i miastach przez kowali, a także do celów opałowych. Niewielkie ilości węgla były wywożone furami do portu w Malczycach i dalej Odrą w inne rejony. Dopiero

* Muzeum w Wałbrzychu, 58-300 Wałbrzych, ul. 1 Maja 9.

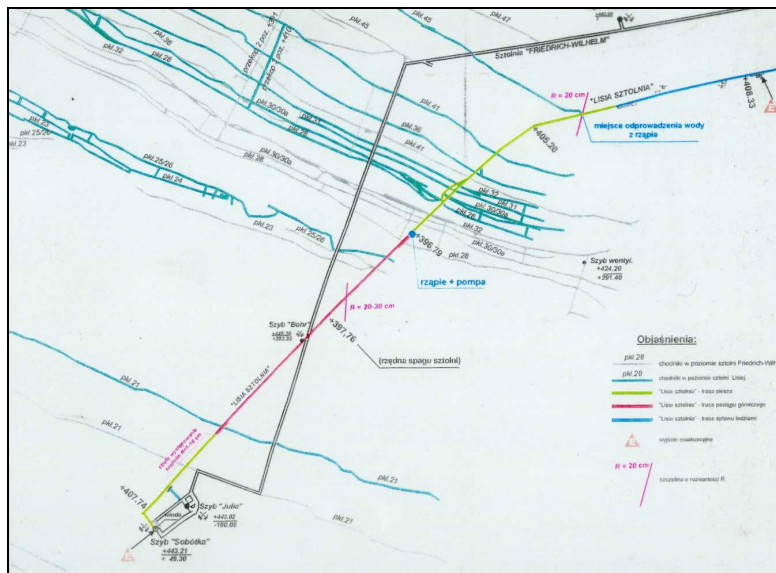
w drugiej połowie XIX w następuje znaczny wzrost wydobycia węgla w związku z jego możliwością odtransportowania drogą kolejową przez połączenie w 1853 roku linią kolejową Wałbrzycha z Wrocławiem.

Należy wspomnieć, że wydobycie węgla i dysponowanie na miejscu energią spowodowało rozwój innych przemysłów np.: ceramiki (budowa słynnych fabryk: Kristera w 1831 roku i Tilscha w 1845 roku), koksownictwa (pierwsze koksownie w 1766 roku), przemysłu maszynowego (Huta Karol w 1820, fabryka drutu i lin w 1822 roku), włókienniczego (fabryka Albertich z 1818 roku), energetycznego.

Wysokie wydobycie węgla z niewielkimi spadkami w okresach kryzysów utrzymuje się do roku 1980. Od tego czasu następuje systematyczny spadek wydobycia. W 1990 roku Kopalnie Wałbrzyskie postawiono w stan likwidacji. Ostatnie kopalnie zlikwidowano w 1998 roku w Wałbrzychu, a w 2000 roku w Nowej Rudzie.

2. HISTORIA „LISIEJ” SZTOLNI

„Lisią” sztolnię zaczęto drążyć w 1791 r. w Lisim Wzgórzu na poziomie +410 m n.p.m. (fot. 1). Gdy sztolnia osiągnęła długość 655 m wstrzymano okresowo jej drążenie i przystąpiono do wykonywania chodników w węglu. We wrześniu 1794 r. spiętrzone wodę do wysokości 1 m poprzez budowę odpowiedniej przytłaczarki. W dniu 18 września 1794 r. nastąpiło oficjalne otwarcie sztolni co upamiętniono kamienną tablicą z wykutym odpowiedniej treści napisem (fot. 2).



Fot. 1. Mapa z rejonu „Lisiej” sztolni
Phot. 1. Map of Fox's day level (adit) and surrounding area



Fot. 2. Tablica pamiątkowa wmurowana 18 września 1794 r.
Phot. 2. Commemoration plaque fixed on 18 September 1794

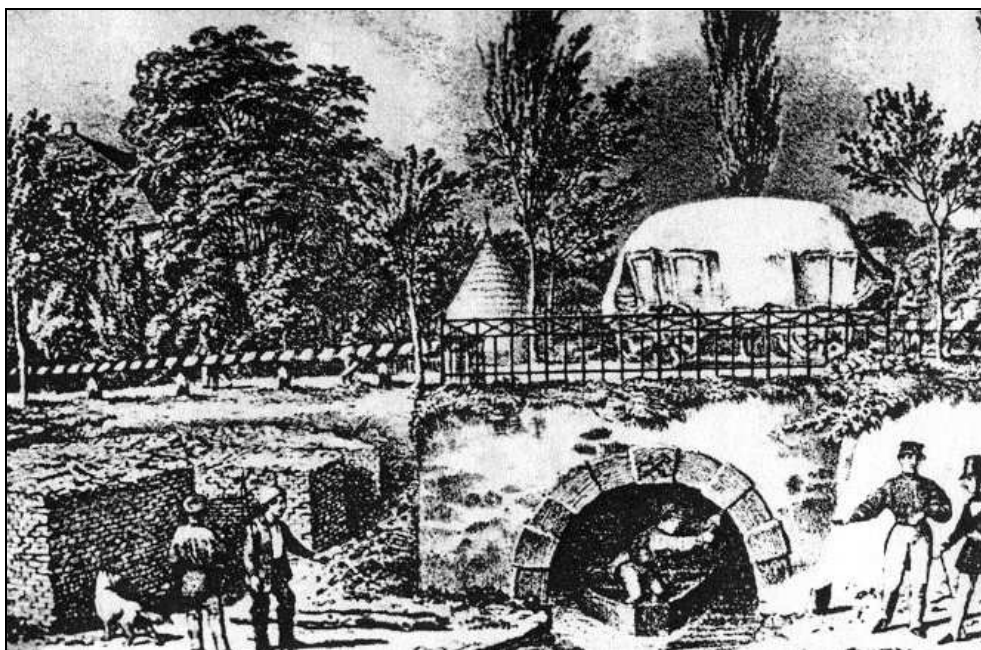
Drażenie „Lisiej sztolni”, a szczególnie wprowadzenie w niej transportu węgla łożdziami zainicjował hrabia Wilhelm Reden ówczesny Dyrektor Wyższego Urzędu Górniczego we Wrocławiu. Z taką metodą zetknął się w Górach Harzu, gdzie w kopalniach kruszcowych podobną sztolnię wykonano w latach 1777–1799 pod nadzorem jego brata Clausa Friedricha von Redena, oraz w czasie podróży specjalistycznej do Anglii.



Fot. 3. Komora Schuckmana
Phot. 3. Schuckman's chamber

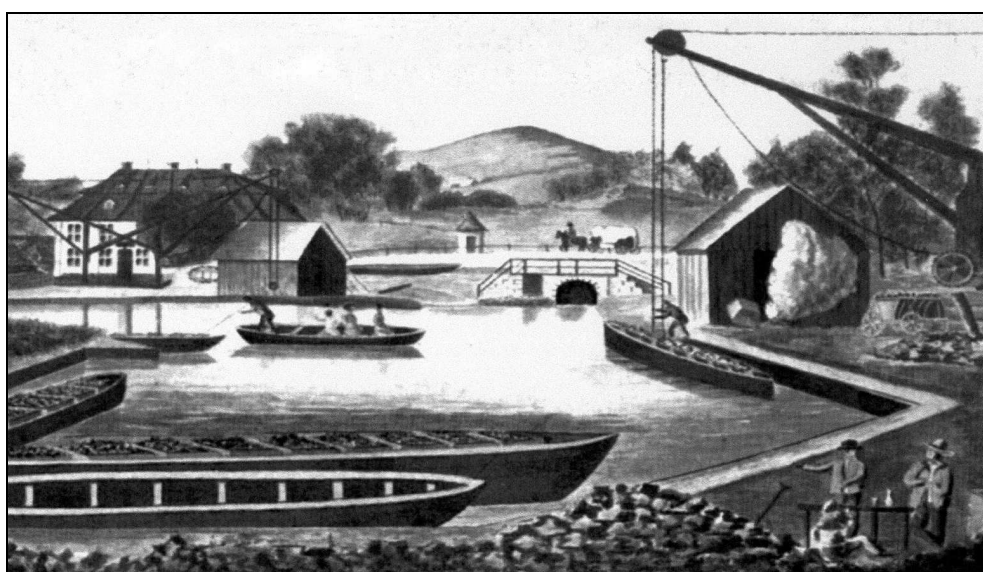
Samo otwarcie sztolni miało charakter szczególnie uroczysty. W pierwszej łodzi do sztolni wpłynął Friedrich Wilhelm von Reden. Natomiast pierwsza wypływająca ze sztolni łódź była załadowana węglem. Uroczystość odbyła się w Komorze Schuckmana, gdzie przyjmowano wybranych gości i turystów (fot. 3). Sztolnię drażniono nadal aż do 1821 roku. Łączna długość sztolni wynosiła 1593 m. Sztolnię udostępniono 12 pokładów węgla. Szerokość sztolni wynosiła do 2,7 m, a wysokość do 2,9 m. W odstępach co 300 m wyrobisko poszerzano do 3,8 m celem umożliwienia mijania się łodzi próżnych i pełnych. W czasie drażenia sztolni wykonywano w odległościach 100–200 m szybiki (zwane również świetlikami) celem poprawienia stanu wentylacji. Wejścia do szybików od strony sztolni są zamurowane, a same szybiki są zasypane.

W zależności od sytuacji geologiczno-górnicy stosowano obudowę murowaną kamienną (46%), obudowę drewnianą (17%), a w miejscach zwięzłych mocnych skał stropowych i ociosach obudowy nie stosowano (37%). Wyrobisko nawigacyjne (chodnikowe) w końcowym okresie (1854 r.) uzyskało długość 2100 m. Jeden cykl przepływu łodziami wykonywany był w czasie 3 godzin. Wydajność dobową transportu wodnego wynosiła około 100 ton węgla na dobę. Celem sprawnego rozładunku węgla zbudowano przy wylocie sztolni (fot. 4) basen wodny o powierzchni 650 m², w którym mieściło się 50 łodzi (fot. 5).



Fot. 4. Wylot „Lisiej” sztolni
Phot. 4. Fox's day level's (adit's) mouth

Na uwagę zasługuje fakt, że od początku istnienia sztolni udostępniano ją w celach turystycznych kuracjom z pobliskich kurortów: Stary Zdrój i Szczawno Zdrój. Z ważniejszych gości zwiedzających „Lisią” sztolnię należy wymienić parę królewską Frydrycha Wilhelma III z żoną Luizą (1801 r.), ambasador Stanów Zjednoczonych w Berlinie, Adams, późniejszy Prezydent Stanów Zjednoczonych następnie w 1838 r. ich córkę Aleksandrę, ówczesną cesarzową Rosji żonę cara Mikołaja I. W 1816 r. sztolnię zwiedziła polska hrabina Izabela Czartoryska, która w pamiętnikach „Dyliansem po Dolnym Śląsku” szczegółowo opisała wygląd sztolni, sposób jej zwiedzania oraz sposób przyjmowania gości.



Fot. 5. Basen wodny z końca XVIII w.
Phot. 5. Water basin dating from the end of the 18th century

Ze względu na zwiększone zapotrzebowanie na węgiel, po połączeniu w 1853 roku linią kolejową Wałbrzycha z Wrocławiem wodę ze sztolni spuszczo, zabudowano torowisko i wprowadzono wózki ciągnięte przez konie. Zwiększono przez to wydajność transportu do 480 ton na dobę.

Po zgłębieniu szybu „Julia” w 1867 r. do poziomu sztolniowego i ciągnięciu węgla szybami sztolnia przestała pełnić rolę drogi transportowej. W 1867 roku sztolnie otomowano.

W 1961 r. „Lisia” sztolnia została objęta ochroną przez wpisanie jej do rejestru zabytków jako dobro kultury za jej oryginalność, wiek i znaczenie w europejskiej historii górnictwa węglowego (wpis do rejestru zabytków, nr 877 z dnia 26.05.1961 r.).

W 1995 r. dokonano penetracji sztolni w aspekcie jej adaptacji do celów turystycznych. Drożnych było 340 m. Na odcinku tym napotkano wykonane trzy komory w obudowie betonowej z szynami kolejowymi w stropie z datą produkcji 1934. Świadczy to o tym, że sztolnia była jednak otwierana i wykorzystywana do innych celów.

W okresie od 2.06.2000 do 3.07.2001 r. sztolnię udroźniono i wyremontowano.

3. STAN ZACHOWANIA I RENOWACJI „LISIEJ” SZTOLNI

Renowacja sztolni polegała na oczyszczeniu z nagromadzonego urobku opadłego ze stropu i ociosów oraz naniesionego przez wodę szlamu i materiału podsadzkowego. Łącznie wywieziono ze sztolni 3900 m³ zbędnej masy.



Fot. 6. Fragment dawnej obudowy murowej w sztolni
Phot. 6. Fragment of former brick lining in adit

Prace renowacyjne prowadzono równocześnie z dwóch stron na zbicie: od strony wlotu sztolni oraz od strony szybu „Sobótka”. Renowacja polegała na remoncie starej obudowy i stawianiu nowej w miejscach, gdzie dotychczasowa obudowa była zupełnie zniszczona, szczególnie tam, gdzie była obudowa murowa z cegły, która została zupełnie zniszczona pod wpływem prawie 200 letniego działania wody i ciśnienia górotworu (fot. 6). Udało się jednak zachować kilka fragmentów obudowy murowej z cegły.

Łącznie w sztolni po renowacji występuje:

- oryginalna obudowa murowa z kamienia na odcinku 443,2 m (34,0%). Jej renowacja polegała na uzupełnieniu masą betonową szczelin oraz zakotwieniu zdeformowanych ociosów (fot. 7),



Fot. 7. Oryginalna obudowa kamienna w „Lisiej” sztolni
Phot. 7. Original stone lining in Fox’s day level (adit)

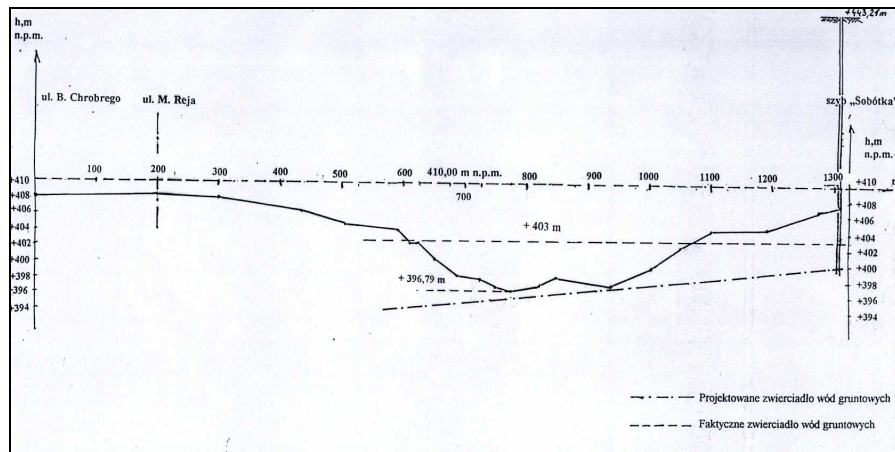
- na 359,8 m (27,6%) występują naturalne mocne, zwięzłe skały bez żadnej dodatkowej obudowy. Renowacja tych odcinków polegała na wykonaniu obrywki odspojonych okruszków skalnych oraz zakotwieniu do calizny większych brył skalnych,
- na odcinku 193,9 m (14,9%) zastosowano obudowę drewnianą z okrągłych stropnic, podpartych stojakami z odpowiednim olunkiem na wzór obudów stosowanych przed 200 laty,
- na odcinku 158,5 m (12,2%) zastosowano obudowę stalową prostokątną z szyn; podobna obudowa była stosowana w górnictwie na przełomie XIX i XX wieku,

- na odcinku 22,6 m (1,7%) zastosowano obudowę stalową typu TH stosowaną już w górnictwie węglowym w okresie międzywojennym,
- na odcinku 124,4 m (9,6%) zastosowano obudowę stalową typu ŁP i ŁS również stosowaną już w górnictwie węglowym w okresie międzywojennym.

Należy przyjąć że utrzymanie 86,5% oryginalnego stanu obudowy jest niewątpliwie sukcesem osób kierujących renowacją, tym bardziej, że pozostałe 13,5% obudowy stalowej nie jest wprawdzie oryginalna, wg stanu sztolni na rok 1794, ale jest też obudową o znaczeniu historycznym.

Łącznie długość udostępnionego odcinka „Lisiej” sztolni, który poddano renowacji wynosi 1302,4 m.

Szczegółowe pomiary geodezyjne wykonane w marcu 2001 r. wykazały, że na skutek eksploatacji niżej zalegających pokładów poziom „Lisiej” sztolni przy szybie „Sobótka” obniżył się o 2,97 m, przy wylocie sztolni o 2,84, a w punkcie odległym o 555 m od szybu „Sobótka” aż o 13,21 m (fot. 8).



Fot. 8. Deformacja sztolni po eksploatacji pokładów w latach 1990–1996

Phot. 8. Deformation of day level (adit) caused by coal seams mining performed from 1990 to 1996

W czasie renowacji odkryto wiele elementów architektury przemysłowej np.: wykute w skałach daty (fot. 9), cechy miernicze, wgłębienia do celów technicznych (przytamek, pomostów) oraz znaleziono kilkanaście eksponatów ruchomych (nosidło, kraty, groty do młotków, elementy szyn itp.). Koszt tych prac wyniósł prawie 4 miliony złotych.

Następnym etapem prac w „Lisiej” sztolni miała być adaptacja dla masowego ruchu turystycznego. Planowano w tym etapie:

- adaptację pomieszczeń na szatnie, kasy, ubikacje i inne potrzebne dla obsługi turysty,
- przystosowanie spągu sztolni dla turystów przez jego odwodnienie i wysypanie żwirkiem,

- wykonanie koryta wodnego i łodzi dla turystów,
- opracowanie organizacji ruchu turystycznego podobnego do stosowanego 200 lat temu, skorygowanego przez obecne wymagania przepisów,
- wybudowanie i wyposażenie komory pomp.



Fot. 9. Wykuta w ociosie tablica z roku 1803
 Phot. 9. Table forged in side wall in the year 1803

Niestety na skutek wielu błędów popełnionych przez Dyрекcję ówczesnych Wałbrzyskich Kopalń Węgla Kamiennego i Wydziału Inwestycji Urzędu Miasta Wałbrzycha w okresie realizacji II etapu inwestycji – adaptacja „Lisiej” sztolni do celów turystycznych oraz na nierzetelnym opiniowaniu problemów wodnych przez zespoły kopalniane z udziałem naukowców, sztolnia została na znacznym odcinku zalana wodą.

Kopalnia w latach 90. wybierała pokłady w filarze szybu „Julia” na podsadzkę suchą. Jednak w końcowych latach swego istnienia zdecydowała wybranie jednego pokładu pod „Lisią” sztolnią na zawal, na co uzyskała zezwolenie Okręgowego Urzędu Górniczego w Wałbrzychu, mimo, że sztolnia była chroniona od 1961 r. wpisem do rejestru zabytków. W rezultacie obniżono najniższy punkt sągu sztolni do poziomu +396,79 m n.p.m. Uprzednio najniższy punkt spągu sztolni był planowany na poziomie około +402,00 m n.p.m. Ekspertki opracowujący prognozy naturalnego podniesienia się poziomu wód gruntowych po zakończeniu eksploatacji jeszcze w listopadzie 2000 r. projektowali, że poziom tych wód dojdzie do koty +395,00. Na temat zagrożenia wodnego w rejonie wałbrzyskim wykonano 17 opracowań. Zastosowano błędny sposób odprowadzenia wód kopalnianych do rzeki Pełcznicy, w którym na pewnym odcinku sztolni Fryderyk Wilhelm następuje ich spiętrzenie i podniesienie poziomu

wód gruntowych w rejonie „Lisiej” sztolni. Dział Inwestycji Urzędu Miasta nadzorujący II etap inwestycji – adaptacja „Lisiej” sztolni do celów turystycznych, dopuścił do przekroczenia kosztorysu przy wykonywaniu wielu nieistotnych spraw budowlanych (np. budowa schodów zewnętrznych poza granicami działki, budowa budynku wentylatorów, podwyższanie zabytkowego wejścia do sztolni), natomiast nie wykonano najważniejszej części zadania inwestycyjnego, tj. zabudowy pompowni. W efekcie wymienionych błędów woda w sztolni podniosła się do poziomu +402 m w czasie powodzi 15.08.2002 r., a obecnie waha się w zależności od ilości opadów czy roztopów od poziomu +397 m do poziomu +400 m n.p.m. Powoduje to okresowy brak przepływu powietrza, a przez to nagromadzenie się dwutlenku węgla, oraz zniszczenie przez agresywne wody siatki metalowej poza obudowa stalową i częściowe wysypywanie się wykładki ze stropu i z ociosów oraz butwienie obudowy drewnianej znajdującej się częściowo pod wodą.

Obecnie do zwiedzania przez turystów udostępniony jest odcinek sztolni około 200m z opływowym prądem powietrza.

Na zlecenie Urzędu Miasta wykonana została opinia na temat możliwości obniżenia poziomu wody w sztolni i udostępnienia jej do ruchu turystycznego. Opinia wskazuje na konieczność pompowania próbnego i w zależności od jej wyników podjęcia dalszej decyzji.

4. ZNACZENIE ZACHOWANIA „LISIEJ” SZTOLNI JAKO POMNIKA EUROPEJSKIEJ KULTURY TECHNICZNEJ

Równoległe z pracami organizacyjnymi w Muzeum Przemysłu i Techniki prowadzone prace naukowo-badawcze na temat historii górnictwa wałbrzyskiego oraz obiektów wchodzących w skład Muzeum Przemysłu i Techniki.

W 1996 r. zorganizowano w Wałbrzychu Międzynarodową Konferencję Naukową na temat „*Historyczne okręgi przemysłowe w okresie dezindustrializacji*”. W stwierdzeniach i wnioskach końcowych Konferencji napisano:

- Zespół architektoniczno-przemysłowy budowli likwidowanego Zakładu Górniczego „Julia”, powstały w połowie XIX wieku, uznaje się za unikatowy w skali światowej, o dużych wartościach architektoniczno-przemysłowych.
- „Lisia” sztolnia oddana do użytku 18 września 1794 r., była pierwszą na kontynencie europejskim przystosowaną do transportu węgla w łodziach. Jest unikalnym w skali światowej zabytkiem o dużych wartościach historycznych.

W 1999 roku Muzeum wystąpiło do Fundacji Współpracy Niemiecko-Polskiej o współfinansowanie z Gminą Wałbrzych zadania inwestycyjnego „Renowacja XVIII-wiecznej Lisiej sztolni w Wałbrzychu”. Wniosek wymagał opinii dwóch niezależnych ekspertów z państw Wspólnoty Europejskiej. Również ich opinie potwierdziły duże znaczenie „Lisiej” sztolni w europejskiej historii górnictwa. Napisano:

- „Uważam ten Kompleks górniczy za jedno z najbardziej znaczących miejsc tego rodzaju w Europie. Kompleksowość zabytków górnictwa może wykreować ten obiekt natury archeologii przemysłowej na atrakcję turystyczną o statusie europejskim” – Ian Walden, Dyrektor Muzeum Górniczego Black Country w Wielkiej Brytanii.
- Jest to zadanie mające na celu zachowanie kultury materialnej o europejskim i historycznym znaczeniu.

We wrześniu 2001 r. odbyła się następna międzynarodowa Konferencja nt.: *Lisia sztolnia w Wałbrzychu jako zabytek techniki europejskiego dziedzictwa kulturowego* w czasie której prof. R. Slotta – Dyrektor Muzeum Górniczego w Bochum stwierdził, że „Lisia” sztolnia stanowi niezwykle ważny pomnik, który wyznacza początki kopalnictwa węgla kamiennego na Dolnym Śląsku i łącznie z rozległymi zakładami górniczymi kopalni „Thorez” tworzy zespół, który był w eksploatacji aż do momentu likwidacji tutejszego górnictwa węgla kamiennego. Ta wyjątkowa pozycja „Lisiej” sztolni i kopalni „Thorez” w górnictwie węgla kamiennego na Dolnym Śląsku oraz w Polsce i Europie wymaga bliższego, obszerniejszego zajęcia się tymi pomnikami”.

5. MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA „LISIEJ” SZTOLNI DO CELÓW TURYSTYCZNYCH I DYDAKTYCZNYCH

Po wejściu Polski do Unii Europejskiej znacznie wzrosło zainteresowanie „Lisią” sztolnią przez historyków niemieckich. Ośrodki naukowo-muzealne, a w szczególności Muzeum w Bochum, Freitalu, Freibergu, Oelsnitz, Dortmundzie, Oberhausen i innych regularnie przysyłają swoich przedstawicieli celem zapoznania się z rozbudową naszego Muzeum, a szczególnie „Lisią” sztolnią.

Obecnie Muzeum Przemysłu i Techniki są zainteresowane również polskie ośrodki akademickie. Na przestrzeni 10 lat istnienia Muzeum, wykonano ponad 20 prac magisterskich przez studentów wyższych uczelni w Polsce, w tym: Politechniki Wrocławskiej – Wydz. Architektury, AWF w Poznaniu, AGH w Krakowie, Uniwersytetu w Toruniu, PWSZ w Wałbrzychu, Wyższej Szkoły Pedagogicznej w Opolu, Wyższej Szkoły Handlowej we Wrocławiu. Wykonano również kilkanaście prac licencjackich na uczelniach wałbrzyskich.

Historia Zagłębia wałbrzyskiego oraz nagromadzone materiały w Muzeum dają duże pole do badań naukowych nad techniką górnictwem i architekturą kopalnianą, problemów w rozwoju maszyn, elektryki, energetyki stosowanej w kopalniach, historią rozwoju górnictwa, na tych ziemiach, problemami ekonomicznymi dotyczącymi likwidacji kopalń, problemami ekologicznymi i pozostałymi po likwidacji kopalń, itp.

Obecnie udostępnione jest do zwiedzania około 200 m „Lisiej” sztolni oraz cały kompleks byłej Kopalnia „Thorez” („Julia”). Kompleks ma powierzchnię 5,6 ha,

28 budynków o łącznej kubaturze 250 m³, których zabudowane są maszyny wydobywcze z 1911 r., szyby kopalniane „Julia” z 1867 r., i „Sobótka” z 1874 r. budynki przeróbki mechanicznej z 1888 r., warsztatów mechanicznych z 1872 r., łaźni górniczej z 1915 r. Można również zwiedzać z inne obiekty górnicze znajdujące się poza terenem Oddziału Muzeum Przemysłu i Techniki, jak szyb „Wojciech” z 1860 r., szyby „Siostrzane” z 1900 r., szyby „Chrobry” z 1930 r., szyb „Irena” z 1890 r., szyb „Teresa” z 1903 r., szyb „Chwalibóg” z 1881 r. (pierwszy nitowany szyb w zagłębiu), szyb „Tytus” z 1924 r., szyb „Jan” z 1947 r., szyb „powietrzny” z 1891 r., szyb „Staszic” z 1866 r. itp. Muzeum zgromadziło już ponad 5 tysięcy eksponatów górniczych.

W dużych halach kopalni organizowanych wiele wystaw, które szczególnie korzystnie prezentują się pejzażu przemysłowym. Jest to pełna baza, która po odpowiednim zagospodarowaniu i promocji może stanowić duże centrum turystyki przemysłowej, badań naukowych, dydaktycznych oraz wystawiennictwa.

6. PODSUMOWANIE

- Udokumentowana historia górnictwa wałbrzyskiego trwała od 1434 r. do 2000 r. W rejonie wałbrzyskim pozostało po górnictwie wiele budynków, budowli, a przede wszystkim kilkanaście szybów górniczych wspaniale wpisanych w pejzaż górniczego Wałbrzycha.
- 11 marca 1993 r. Wojewoda Wałbrzyski Zarządzeniem nr 40/93 powołał przy Muzeum w Wałbrzychu Muzeum Przemysłu i Techniki, którego zadaniem jest zabezpieczanie zabytkowych obiektów techniki – głównie górniczej, znajdujących się na terenie zlikwidowanej kopalni „Thorez” oraz gromadzenie, konserwacja i ekspozycja zabytków ruchomych.
- Jedną z budowli górniczych Muzeum Przemysłu i Techniki jest zabytkowa „Lisia” sztolnia, której restaurację przeprowadzono w latach 2000–2001 kosztem około 4 mln zł – celem udostępnienia jej dla ruchu turystycznego.
- Sztolnia, w opinii ekspertów krajowych i zagranicznych, jest obiektem unikatowym w skali światowej, i jest ważnym elementem w historii górnictwa. Należy dołożyć wszelkich starań, aby obiekt ten udostępnić zwiedzającym.
- W wyniku błędnych, szkodliwych decyzji byłej Dyrekcji WKWK oraz Działu Inwestycji Urzędu Miasta Wałbrzycha, sztolnia na odcinku 200–400 m w centralnej części jest zalewana przez wody gruntowe i obecnie jest udostępniony dla zwiedzających tylko jej około dwustumetrowy odcinek. Obecnie trwają analizy możliwości odwadniania całej sztolni i oddanie jej w całości zwiedzającym.

LITERATURA

- [1] Międzynarodowa konferencja *Lisia Sztolnia w Wałbrzychu jako zabytek techniki europejskiego dziedzictwa kulturowego*, Wałbrzych, 20–22 września 2001.
- [2] KOSMATY J., *Szansa przetrwania zabytków przemysłowych w rejonie Wałbrzycha w aspekcie możliwości finansowania*, [w:] *Szansa przetrwania zabytków techniki finansowanie ochrony dziedzictwa przemysłowego w Polsce*, Warszawa, 24 października 2000, (materiały pokonferencyjne).
- [3] KOSMATY J., *Problemy ochrony górniczych zabytków techniki w procesie likwidacji Wałbrzyskich Kopalń Węgla Kamiennego*, Bochnia, 4 września 2004, referat.
- [4] KOSMATY J., *Museum für Industrie und Technik Wałbrzych In der Schutzfunktion der technischen Bergbaudenkmäler – Vergangenheit, Wirklichkeit, Perspektiven*, Dortmund, 24–26 Juni 2004, (referat).
- [5] KOSMATY J., *Skutki i zagrożenia wynikające z likwidacji Zagłębia Wałbrzyskiego*, Mysłowice, 14–15 października 2004, (referat).
- [6] KOSMATY J., *Tworzenie Muzeów Przemysłu i Techniki jako formy ochrony zabytków techniki oraz utrzymanie bazy dla turystyki industrialnej na przykładzie Muzeum Przemysłu i Techniki w Wałbrzychu*, Zabrze, 10–12 września 2004, (referat).

FOX'S ADIT (DAY LEVEL) IN WAŁBRZYCH TOWN, A RELIC OF
FORMER MINING OPERATIONS AND POSSIBILITIES OF
USING IT FOR TOURIST AS WELL AS EDUCATIONAL PURPOSES

In the paper, an outline of coal mining history in Wałbrzych region is presented. Close attention is paid to the Fox's adit (day level), which was made during the period 1791–1794 and is the oldest object of mining building. The adit's present condition, renovation as well as possibilities of using it for tourist and educational purposes are described in detail.