



Różnorodność pogórnich krajobrazów Górnego Śląska ¹

Marzena Lamparska-Wieland ²

Pogórnice krajobrazy to zarówno bogactwo jak i ogromny problem zarówno Dolnego jak i Górnego Śląska. Bogactwo na które składają się zachowane, XIX i XX wieczne a czasami nawet starsze obiekty techniczne i zespoły domów mieszkalnych o specyficznej architekturze, ciekawych założeniach urbanistycznych, skupiające się na terenie dawnych kopalń i w ich pobliżu; różnowiekowe hałdy, porośnięte roślinnością, tereny, które samoistnie się zrekultywowały, gdzie na poprzemysłowych terenach, o silnie zmienionej działalnością człowieka rzeźbie samoistnie wykreowały się bogate, różnorodne zespoły roślinności i powstały siedliska wielu gatunków zwierząt. Problem to brak kompleksowych waloryzacji takich terenów, brak środków na ochronę konserwatorską i brak tradycji w poszanowaniu takich obiektów. To przyczynia się do ich niszczenia, dewastacji. W innych krajach europejskich zabytki techniki są otaczane ogromnym szacunkiem a ich ranga w ogólnonarodowym dziedzictwie kulturowym jest wysoka; na przykład we Francji, której rząd na dofinansowanie i utrzymanie zabytkowych kopalń w Levarde (Lotaryngia) potrafi wyłożyć kwotę rzędu kilku milionów euro rocznie. Podobnie dzieje się w Niemczech, w górach Harzu, w Goslarze, Rammelsbergu, gdzie zabytkowe, o 1000 letniej historii kopalnie rud cynku i ołowiu są ogromną, ogólnościatową atrakcją turystyczną. Ścisłej ochronie podlega także krajobraz kulturowy tych terenów, który jest zaliczany do dziedzictwa kulturowego Europy i Świata.

Celem wycieczki stało się pokazanie różnych krajobrazów, które określiłam mianem pogórnich. Krajobraz pogórniczy to krajobraz kulturowy, jednak naznaczony specyficznym, często bardzo głębokim

¹ Materiały VI Ogólnopolskiego Forum Nauczycieli Przedmiotów Przyrodniczych „Człowiek w środowisku przyrodniczym. Relacje. Konflikty. Współdziałanie. Wyzwania”, 17-18.09.2005, Sosnowiec.

² Dr Marzena Lamparska-Wieland, Wydział Nauk o Ziemi, Uniwersytet Śląski, Sosnowiec.

sztafażem wynikającym z charakteru górnictwa. Zmiany elementów krajobrazu, powstałe dzięki górnictwu mogą utrzymywać się przez wiele tysięcy lat. Przykładem niech będą Krzemionki koło Ostrowca Świętokrzyskiego, gdzie zachowały się od czasów neolitycznych wyrobiska i warpie – małe, pierścieniowate w kształcie hałdy, otaczające centralnie usytuowany otwór szybikowy.

W moim rozumieniu krajobraz kulturowy jest przekształconym przez ludzką aktywność krajobrazem naturalnym. Zmiany dotyczą rzeźby, gleb, stosunków hydrogeologicznych, środowiska wód powierzchniowych i atmosfery. Są warunkowane przez rozwijające się struktury społeczne, gospodarcze, naukowe i kulturowe. Dla określonego obszaru krajobraz kulturowy stanowią zespoły tworzących go elementów i procesów naturalnych i sztucznych o różnym stopniu trwałości, tworzące dynamiczne sfery uwarunkowań przyrodniczych, technicznych, umożliwiających egzystencję człowieka, i jego działalność gospodarczą, społeczną, naukową, kulturalną.

Jego cechami są:

- zróżnicowanie przestrzenne, uwarunkowane georóżnorodnością,
- zróżnicowanie kulturowe, przejawiające się przez stworzone systemy wartościowania,
- ciągłe przeobrażanie się, uwarunkowane zarówno procesami naturalnymi jak i rozwojem cywilizacyjnym.

Południowa Polska a szczególnie Górny Śląsk skupia wiele miejsc przeobrażonych przez górnictwo. Wśród nich wyróżniają się okolice Tarnowskich Gór i Bytomia, w których krajobrazie zapisana jest historia wielowiekowego górnictwa srebra rud ołowiu, cynku, żelaza i innych surowców. Wybrane, najważniejsze zachowane ślady tego górnictwa są naszym wspólnym, ogólnonarodowym dziedzictwem kulturowym.

Zróżnicowanie krajobrazów Ziemi i postępująca edukacja społeczeństw w zakresie znajomości podstawowych zagadnień nauk przyrodniczych a w tym zwłaszcza geologii są zasadniczymi czynnikami pobudzającymi rozwijanie się **geoturystyki**. Jej głównym celem jest poznawanie różnorodności geologicznej naszej planety. Ważne jest aby u odbiorcy wrażeń wyrobić szerszą skalę ocen wykraczającą poza skalę ocen estetycznych.

Zaproponowałam ścieżkę dydaktyczną, ukazującą zróżnicowaną problematykę górnictwa jako czynnika zmian w krajobrazie, ale zarazem problematykę samoistnej renaturalizacji terenów przez górnictwo

zniszczonych. Ta dydaktyczna, geoturystyczna ścieżka wskazuje najciekawsze miejsca zróżnicowanej lokalnej georóżnorodności i akcentuje bogactwo pogórnich krajobrazów.

Proponuję zatem wędrowkę poprzez pogórnice krajobrazy Górnego Śląska, śladami dawnego górnictwa srebra i ołowiu i górnictwa węgla kamiennego

Pierwszą część wycieczki to dojazd autokarem w okolice Tarnowskich Gór.

Wyruszyliśmy z Sosnowca, które jest stosunkowo młodym ośrodkiem miejskim, o robotniczym rodowodzie i takich że tradycjach. Nie bez kozery zagłębie Śląsko-Dąbrowskie zwane było Czerwonym Zagłębiem. Bardzo trafnie scharakteryzowała rodowód miasta A. Szajnowska-Wysocka (2003), pisząc, że obszar, na którym powstało, odznacza się burzliwą i historycznie bogatą przeszłością, co symbolizuje XIV wieczny zamek w Będzinie. Jednak dopiero w XIX wieku w czasach rewolucji technicznej a zarazem w dobie poważnych przemian geopolitycznych, zaistniały tu warunki dla wykorzystania tutejszych bogactw naturalnych. Zmieniła się struktura gospodarcza. Rozpoczęła się koncentracja ludności i tworzenie się nowego układu osadniczego. Mimo przemian geopolitycznych Sosnowiec miastem robotniczym pozostawał do lat 80 tych XX wieku. Kryzys ekonomiczny przyniósł jednak upadek przemysłu ciężkiego. Obecnie miasto liczy około 230 tys mieszkańców.

Dalej, trasa przejazdu autokarem wiodła w stronę kopalni węgla kamiennego „Saturn” w Czeladzi.

Czeladź jest, podobnie jak i Będzin jednym z najstarszych miast Zagłębia Dąbrowskiego. Specyfiką tego miasta jest to, że w jego krajobrazie kulturowym wyraźnie akcentuje się kilka etapów rozwoju, wynikają ze zmieniającą się wraz z upływającym czasem struktury funkcjonalnej, uwarunkowanej etapami rozwoju przemysłu. W czasach rozwoju przedindustrialnego miejskie i wiejskie funkcje ekonomiczne przeplatały się ze sobą. W czasie industrializacji, od XIX wieku po lata 90 te XX wieku, było to górnicze miasto, gdzie w kopalniach „Paryż” i „Saturn” eksploatowano węgiel kamienny. Obecnie na KWK „Saturn” mieści się Spółka Restrukturyzacji Kopalń S.A, Centralny Zakład Odwadniania Kopalń w Czeladzi. Kopalnia ta, która działalność rozpoczęła około 1888 roku, jest od połowy lat 90 tych likwidowana. Decyzję o zamknięciu podjęto ze względu na wyeksploatowanie pokładów węgla kamiennego z pokładów grupy rudzkiej, siodłowej i brzeźnej. Obok

Kopalni powstało osiedle robotnicze, przykopalniane, które ze względu na architekturę i układ urbanistyczny jest już pod ochroną konserwatorską. Podobnie rzecz się ma z budynkami dawnej Dyrekcji Kopalni, choć te są zdewastowane. Współcześnie Czeladź staje się dużym ośrodkiem usługowym, produkcyjnym i komunikacyjnym.

Jadąc dalej, w kierunku Bytomia przejeżdżaliśmy nad Brynicą, której linia stanowiła w latach międzywojennych granicę pomiędzy Niemcami i Polską a wcześniej – pomiędzy zaborem pruskim a rosyjskim. W miarę wjeżdżania w głąb dawnego zaboru pruskiego zaobserwować można zmieniającą się strukturę przestrzenną i krajobraz, mimo upływu lat; widać jeszcze odmienność układów urbanistycznych, komunikacyjnych, które są pamiątką zmieniających się często uwarunkowań geopolitycznych tej części Polski.

Problematyka likwidacji kopalń które często były jedynymi zakładami pracy w gminie, została zasygnalizowana w czasie przejazdu przez liczące 10 tys mieszkańców Wojkowice. Zamknięcie Kopalni Węgla Kamiennego „Jowisz” i związane z tym problemy socjalne, społeczne są rodzą obawy o przyszłość miasta. W perspektywie może dojść do pauperyzacji znacznej liczby rodzin robotniczych, dużego bezrobocia i nawet – odrodzenia się bardzo powszechnych przed 80 laty, na tych terenach, bieda-szybów.

Jednym z ciekawszych miast na trasie wycieczki były Piekary Śląskie. Miasto, związane z kopalniami węgla kamiennego „Julian” i „Andaluzja”, znane jest także z funkcji sakralnej o ponadlokalnym zasięgu. Bazylika Matki Boskiej Piekarskiej wraz z Kalwarią stanowią centrum pielgrzymkowe i religijne regionu. W Piekarach wytworzyła się specyficzna gałąź rzemiosła, związana z produkcją przedmiotów sakralnych, dewocjonaliów. Osadnictwo Piekar Śląskich sięga czasów epoki żelaza, związane było z pozyskiwaniem i przetapianiem występujących obficie rud darniowych i limonitowych. Zostało to potwierdzone przez badania archeologiczne, udokumentowano bowiem w jednej z dzielnic Piekar Śląskich – Brzozowicach-Kamieniu istnienie warsztatu kuźniczego.

Ten górniczy rodowód miasta jest mocno wpisany w jego krajobraz; Hałdy, zapadliska, wreszcie wielkie odkrywki, gdzie za czasów zaboru pruskiego eksploatowano limonit ale i rudy cynku, zmieniły rzeźbę powierzchni Ziemi i stosunki wodne. Właśnie w granicach Piekar i sąsiedniego Bytomia znajdują się największe niecki osiadań o głębokości ponad 20 metrów, często zalane przez wody gruntowe. Górnictwo rud żelaza, cynku i ołowiu przeżywało swój rozkwit na terenie

Piekary Śląskie w końcu XIX wieku. Aby mogła powstać wielka, o powierzchni 5 ha odkrywka, gdzie pozyskiwano rudy, skrócono o 9 km i przesunięto ku wschodowi bieg Szarlejki, którą wyprowadzono sztucznym korytem poza teren robót. Sztuczne koryto rzeki wznosi się o około 1,5 metra ponad powierzchnię Ziemi. Te wielkie odkrywki są współcześnie niwelowane przez zasypywanie ich odpadami z produkcji węgla kamiennego, z kopalń „Andaluzja” i „Julian”. Odzyskiwane w ten sposób tereny miasto przeznaczyć chce na nowe inwestycje handlowe, usługowe, produkcyjne i osadnictwo.

Z Piekarami sąsiaduje liczący 750 lat Bytom, położony na trasie handlowej z Krakowa do Wrocławia. Historia górnictwa na terenie Bytomia, rozpoczęła się od eksploatacji srebra i ołowiu, później rud cynkowo-ołowiowych z domieszką srebra, wreszcie i węgla kamiennego i surowców budowlanych i chemicznych. Miasto przeżywało kilka okresów świetności w ciągu swojej historii; zawsze wynikały one z rozkwitu górnictwa. W latach po II wojnie światowej, do 1989 roku na terenie Bytomia pracowało 6 kopalń węgla kamiennego: Centrum, Rozbark, Szombierki, Powstańców Śląskich, Bobrek, Radzionków. Obecnie po restrukturyzacji istnieją dwa zakłady górnicze: Centrum i Bobrek. Przed rozpoczęciem eksploatacji poziom wód gruntowych był wysoki, woda pojawiała się w szybach na głębokości 20 m. Aby zapewnić bezpieczeństwo eksploatacji, i uchronić osiadające tereny miasta przed zatopieniem, na szybie „Bolko” powstało ujęcie wody, gdzie odpompowuje się 30 m³ wody na minutę, trafia ona do cieków powierzchniowych. Szyb „Bolko” jest związany z górnictwem rud cynku i ołowiu, które w Bytomiu zakończyło się w latach 70 tych. Pozostałością po górnictwie rudnym są Zakłady „Orzeł Biały”, zajmujące się obecnie przetwarzaniem złomu ołowianego, utylizacją akumulatorów.

Krajobraz zagłębiowski i górnośląskich miast ulega obecnie drastycznym przeobrażeniom. U jego podstaw leżą przyczyny społeczno-ekonomiczne: w warunkach konkurencji słabsze, o tradycyjnym profilu zakłady przemysłowe zaczęły upadać a na ich miejsce wchodziły nowe. Jednak rozwój tych ośrodków miejskich jest nierównomierny; takie miasta jak na przykład Sosnowiec, Gliwice czy Katowice, z wielkich ośrodków przemysłowych przekształcają się w ośrodki osadniczo-kulturalne, koncentrując kapitał i skupiając ludzi, natomiast Bytom, najstarsze według wielu badaczy miasto górnicze w regionie, przeżywa dramatyczny kryzys, wyrażający się w upadku przemysłu, wzroście bezrobocia, i co za tym idzie patologii społecznej, w odpływie ludności

do innych, oferujących lepsze szanse ośrodków. Krajobraz kulturowy jest jednak wyróżnikiem tych miast – kultywowany lub dewastowany pozostanie jeszcze długo jako element odrębności, wyróżniającej je spośród innych.

Pomiędzy Bytomiem a Radzionkowem, przebiega jedna z najważniejszych granic przyrodniczych na Górnym Śląsku: kończy się bowiem zasięg występowania karbonu produktywnego. Tereny pomiędzy Tarnowskimi Górami i Bytomiem i Radzionkowem to tereny dawnej eksploatacji rud cynku i ołowiu. Trwała ona z przerwami około 700 lat i zakończyła się wyczerpaniem bilansowych złóż. W krajobrazie Tarnowskich Gór najczytelniej zapisała się ostatnia, trwająca 200 lat faza tego górnictwa; co nie znaczy, że nie widać wcześniejszych śladów tego górnictwa. Najwcześniejsze, zachowane ślady górnictwa gwarowskiego pochodzą z XVIII wieku. Można je obejrzeć przemierzając niedługą, około 5 kilometrową ścieżkę dydaktyczną (Lamparska-Wieland 2004).

W ramach trasy można obejrzeć kilka stanowisk, dokumentujących różne sposoby eksploatacji: pracę gwarków z XVIII wieku, dwa kamieniołomy, których powstanie jest związane z rozwojem hutnictwa cynku (dolomit był używany jako topnik w procesach hutniczych) w XIX wieku, wreszcie tereny pruskiej kopalni „Fryderyk”, gdzie przez 200 lat eksploatowano srebronośną galenę.

Nasza wędrowka w czasie rozpoczęła się wizytą na Kopalni Zabytkowej rud srebronośnych w Tarnowskich Górach zwiędzaniem muzeum, wreszcie zjazdem pod ziemię na trasę turystyczną. Tutaj można obejrzeć eksponaty związane z dawnym górnictwem i zbiory mineralogiczne, ilustrujące miejscową georóżnorodność. Pod ziemią trasa turystyczna wiedzie przez różnowiekowe wyrobiska (od średniowiecznych do tych z XX wieku). Wyrobiska służyły różnym celom: pozyskiwania urobku (tzw. przodki), transportowe, wentylacyjne. Fragment trasy można pokonać na łodziach. W ociosach (ścianach bocznych chodników) widać żyły kruszcu, ze stropu w wielu miejscach odspajają się wapienne skały, w wielu miejscach widać ślady działalności krasowej: tej z przeszłości geologicznej (trzeciorzęd) i współczesnej. Trasa jest bezpieczna, wędrują nią geoturysty w różnym wieku. Barwny komentarz przewodników i fachowa opieka składają się na wysoką jakość obsługi turystycznej.

Wędrowka podziemiami jest wspaniałą lekcją metod eksploatacji, sposobów oświetlania i wentylacji wyrobisk, sposobów zabezpieczania

wyrobisk przed zawałami. Zachowane eksponaty górnictwa gwarkowskiego: wózki górnicze, lampki, inscenizacja pracy na przodkach czyni tę „podziemną lekcję” bardzo poglądową. Na życzenie zwiedzających można zarezerwować na trasie „Spotkanie ze Skarbkiem” demiurgiem podziemi, który w wierzeniach górniczych personifikował groźne siły natury, od jego łaski i niełaski często zależało przetrwanie i nędza lub obfity zarobek górnika pracującego pod ziemią. Uderza liczba urządzeń związanych z odwadnianiem kopalń tarnogórskich; woda była tu głównym wrogiem górników i powodowała największe zagrożenie. Historia walki z tym zagrożeniem to wielka część historii tarnogórskiego i bytomskiego górnictwa kruszcowego. Obecnie zagrożenie zalania wodą wyrobisk kopalni zabytkowej jest dużo mniejsze; zmiany kierunku przepływu wód podziemnych piętra triasowego które jest związane z górnictwem węglowym spowodowało odwodnienie kopalni.

Pogórnice krajobrazy okolic Kopalni Zabytkowej

Mając jeszcze w pamięci formy podziemnych galerii, wyrobisk, sztolni i komór, można przyjrzeć się, w jaki sposób one wiążą się z powierzchnią terenu. Widoczne wyloty szybów wentylacyjnych, wodnych, transportowych, zapadliska zawałonych komór, ciągi szybów świetlnych (świetlików) wyznaczających przebieg sztolni odwadniającej Fryderyka (współcześnie Kościuszki), ściśle wiążą się z przebiegiem podziemnych wyrobisk.

Zatem idąc od kopalni zabytkowej mijamy liczne zapadliska i szyby kopalni Fryderyk a także szyby innych kopalń. W okolicach Tarnowskich Gór i Bytomia eksploatowano na dużą skalę galman i rudy żelaza. Wyrobiska kopalń były usytuowane ponad wyrobiskami kopalni ołowiu i srebra. Widać również ślady nasypu konnej kolejki, którą transportowano urobek do Mysłowic, do rzeczno-go portu nad Przemszą.

Następnym godnym uwagi miejscem na tej ścieżce, wiążącej specyficzne typy pogórnich krajobrazów jest wielka hałda popłuczkowa Ma kształt stoliwa, jest wysoka na kilkanaście m, zajmuje powierzchnię około 1,5 km². Porasta ją roślinność w różnych stadiach sukcesji. Dominują gatunki wapieniolubne. Na najstarszej, południowo-wschodniej części hałdy rośnie zagajnik lipowy z domieszką brzozy i jarzębiny. Młodsze części porastają młode brzozy, i sosny, głóg, tarnina, dzika róża. Rosną tu także macierzanki, poziomki i inne pionierskie, wapieniolubne gatunki. Hałda powstawała przez 125 lat. Bezpośrednio

przy niej znajdują się dwa szyby sztolni odwadniającej dawnej kopalni „Fryderyk”, „Pokój” i „Zofia”. W oparciu o wodę czerpaną ze sztolni odwadniającej wyrobiska szyb Zofia, na tej największej w XIX wieku w Europie kopalni, zbudowano płuczkę, gdzie wzbogacano (przepełukiwano) rudę z kopalni. W silnym strumieniu wody na oddzielano cięższe kawałki galeny od lżejszego dolomitu. Potem woda była zatłaczana do drugiego pobliskiego szybu – „Pokój”. Płuczka działała przez ponad 100 lat.

W latach dwudziestych XX wieku hałda została włączona w system fortyfikacji Górnego Śląska. Pozostały po nich transeje i betonowe stanowiska strzeleckie. Hałda jest wspaniałym punktem widokowym, skąd widać dawne tereny górnicze, Tarnowskie Góry, okoliczne wzgórza (Segiet, Blachówkę, Suchą Górę).

Ścieżka prowadzi dalej ku dwóm wielkim kamieniołomom zdolomityzowanych wapieni. Starszy z nich zwany od wzgórza w którym powstał – Blachówką, był eksploatowany od XVIII wieku (stanowisko 2). Jest głęboki na około 45 m. Odznacza się wydłużonym, wijącym się przebiegiem trochę przypominając górski wąwóz. Jest bardzo malowniczy. W ścianach kamieniołomu odsłaniają się wyloty dawnych wyrobisk, które wydrążono w średniowieczu, zanim rozpoczęła się powierzchniowa eksploatacja skał dolomitowych. Obecnie tymi otworami do tarnogórskich podziemi dostają się zamieszkujące je nietoperze. W głębi kamieniołomu jest stanowisko dokumentacyjne przyrody nieożywionej, gdzie można obejrzeć miejsce kontaktu wapieni diploporowych i kruszonośnych. Interesująca jest roślinność, bo wśród wapieniolubnych gatunków porastających skalne ściany pojawiły się pionierskie rośliny wapieniolubne, rzadkie w skali całego kraju między innymi dziewięciśił beżłodygowy. U wylotu kamieniołomu znajduje się tzw. Dolomitowa Dolina – obiekt sportowy, dla którego rozbudowania zniszczono część XVIII wiecznego kamieniołomu i zniwelowano kilkusetletnie warpie pozostałe po eksploatacji srebra i ołowiu. Jest to przykład konfliktu pomiędzy potrzebą ochrony środowiska a marketingiem. Tereny rekreacyjne przyczyniają się bowiem do dewastowania chronionego stanowiska dokumentacyjnego wewnątrz kamieniołomu.

Niedaleko znajduje się inny wielki kamieniołom, w którym eksploatację zakończono kilka lat temu. Obecnie na urwiste, skalne ściany wkracza wapieniolubna roślinność, która z czasem przyczyni się do złagodzenia ich kształtu. Dno porasta brzozy zagajnik. Wokół niecki kamieniołomu jest kilka punktów obserwacyjnych. Można zobaczyć

monoklinalny układ wapiennych skał wieku triasowego, przyjrzyć się różnego rodzaju ruchom masowym, kształtującym obecnie ściany kamieniołomu. Również i to wyrobisko zostało wydrążone na terenach, gdzie wcześniej były stare kopalne, z których wydobywano srebronośną galenę. Podobnie jak w Blachówce w ścianach kamieniołomu odslaniają się wyloty podziemnych wyrobisk.

Rezerwat Segiet, to ostatnie, godne zwiedzania miejsce. Rezerwat jest już na terenie Bytomia. Krajobraz rezerwatu ukształtował się w wyniku intensywnego podziemnego górnictwa, trwającego kilkaset lat. Górnictwo było w przeszłości jedynym, bardzo intensywnym sposobem użytkowania ziemi. Takie użytkowanie ziemi, wyrażające się nagromadzeniem antropogenicznych form rzeźby, zdominowało krajobraz.

Rezerwat Segiet obejmujący najstarsze, kilkusetletnie, zachowane pole górnicze, odznacza się wyjątkowymi walorami przyrodniczymi i kulturowymi. Trzystuletni bukowy las porasta stare pierścieniowate w kształcie hałdy, zwane warpiami. Wewnątrz jest lejowaty w kształcie otwór szybu – pinga (z niemieckiego: die pingen). Rozmieszczenie warpii w Segiecie jest wynikiem zalegania złoża srebronośnej galeny ale i ordynacji górniczej, która była prawem regulującym stosunki własnościowe pomiędzy gwarkami a także decydowała o wzajemnej odległości poszczególnych kopalń. Te jednoszybowe kopalnie nie miały połączeń pod ziemią. Po wyeksploatowaniu najdogodniej zalegającej części złoża porzucano ją i obok drążono nowy szymb. Krajobraz Segietu powstał w wyniku samoistnej renaturalizacji terenów pogórnich (Lamparska-Wieland, 2004).

Przemierzając te obydwie trasy: na powierzchni Ziemi i w jej głębi, można zobaczyć jak górnictwo wpływa na krajobraz, jak przeobraża rzeźbę powierzchni ziemi, w jaki sposób przebiegają procesy renaturalizacji czyli w jaki sposób zespół procesów przyrodniczych modeluje takie pogórnice tereny. Należy też zwrócić uwagę na tempo tych procesów. Od zakończenia eksploatacji w Segiecie minęło 300 lat. Krajobrazy hałdy i szymbów wokół niej mają około 100 lat (liczone od momentu zakończenia w tym miejscu eksploatacji). Podobnie okolice kopalni. Kamieniołom w Blachówce był nieeksploatowany kilkadziesiąt lat a kamieniołom w Bobrownikach – kilka. A zatem pogórnice krajobrazy, przez które przebiega trasa dydaktyczna są różnowiekowe i znajdują się w różnych etapach renaturalizacji.

LITERATURA

Lamparska-Wieland M., 2004: *Historia zapisana w krajobrazie. Szlakami dawnych gwarków i współczesnych górników*. Geografia w Szkole nr 5, WSiP, Warszawa, s. 269-276,

Szajnowska-Wysocka A., 2003: *Sosnowiec jako ośrodek przemysłu, kultury i nauki*, WNoZ UŚ, Sosnowiec.