

OLD LIME KILNS IN THE KRAKOW-CZĘSTOCHOWA JURA LANDSCAPE AS AN ELEMENT OF THE MINING HERITAGE

*lime industry, lime kilns,
education, recreation, Krakow-Częstochowa Upland*

The traditions of the lime industry date back to distant times. Lime has been used as a binder of building mortars and paints for several millennia. Old lime kilns and the accompanying excavations found in the Kraków-Częstochowa Upland (especially in its northern part) are perfect for development and future use as educational places facilitating the knowledge and understanding of many processes shaping the Earth's surface, including economic and industrial activities of humans. Interesting local examples of adapting lime industry facilities aimed at enhancing recreation and cognitive functions are well recognized. Most of them are in the Sudetes. The authors of the paper hope that in the near future one of the Jurassic lime kilns in the vicinity of Olsztyn, Rudnik, Częstochowa, Złoty Potok, Mstów, Kusiąt or Choroń will also soon become recognizable.



Hereditas Minariorum, 6, 2020, 33–38

<http://www.history-of-mining.pwr.wroc.pl>

ISSN 2391-9450 (print)
ISSN 2450-4114 (online)

ROLA SKANSENU GÓRNICZO-HUTNICZEGO W LESZCZYNIE W KREOWANIU PRODUKTU GEOTURYSTYCZNEGO REGIONU SUDECKIEGO – STAN OBECNY I PERSPEKTYWY ROZWOJU

Janusz ŁACH

Instytut Geografii i Rozwoju Regionalnego, Uniwersytet Wrocławski

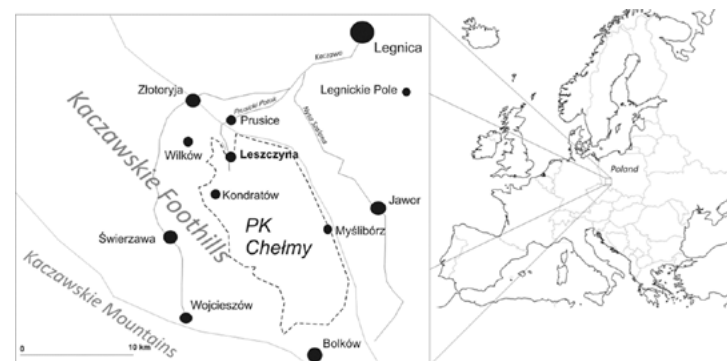
*dziedzictwo przemysłu i techniki,
dziedzictwo górnicze, Leszczyna, Sudety*

Celem artykułu jest wskazanie zasobów geoturystycznych dawnego ośrodka górniczego Leszczyna, położonego na Pogórzu Kaczawskim, jako podstawy do stworzenia liniowego produktu geoturystycznego. Zasoby przyrodnicze, wraz z kulturowymi relikami dawnej działalności górniczej regionu Kaczawskiego, stanowią ciekawy i mało znany temat badawczy w zakresie atrakcyjności turystycznej. W wyniku przeprowadzonych badań przedstawiono georóżnorodność regionu o wysokich walorach edukacyjnych i potencjale do generowania większego ruchu turystycznego na całym obszarze występowania rud miedzi dawnego morza cechsztyńskiego. Pod względem metodologicznym w artykule zastosowano metodę wywiadów przeprowadzonych wśród zarządzających turystyką badanego obiektu, jakim jest skansen górniczo-hutniczy w Leszczynie, a także wykorzystano opinie odwiedzających. Pozwoliło to ocenić zasoby geoturystyczne i ich potencjał w tworzeniu produktu geoturystycznego o charakterze liniowym. Przedstawiono również zbiór propozycji, które należy uwzględnić w procesie planowania rozwoju badanego skansenu w Leszczynie. Dążeniem badań geoturystycznych podejmowanych na terenach byłej infrastruktury górniczej Pogórza Kaczawskiego – historycznego centrum wydobycia miedzi w regionie – jest ochrona zarówno walorów kulturowych, jak i przyrodniczych Leszczyny i okolic, z zachowaniem założeń zrównoważonego rozwoju turystyki

Regionem o znacznym potencjale dla rozwoju geoturystyki w Polsce jest pasmo Sudetów. Cechuje je duża różnorodność geologiczno-morfo-

logiczna, na którą składają się: górską rzeźbą polodowcowa, rzeźbą powulkaniczną, piaskowcowe formacje i labirynty skalne, zjawiska krasowe, wąwozy i doliny rzeczne, a także wielowiekowe dziedzictwo górnicze (dawne sztolnie, kopalnie surowców mineralnych) oraz liczne wydarzenia kulturalne z dziedzictwem ziemi w tle. W Sudetach miejscem o szczególnym potencjale georóżnorodności jest obszar północno-zachodniej części Pogórza Kaczawskiego (ryc. 1). Jego geologia, mineralizacja i budowa złóż są szczegółowo rozpoznane, a syntetycznie omówione m.in. przez Grocholskiego i Wiśniewskiego (1995), Bogdańskiego (2006), czy Stolarczyka i in., (2017).

W badanej części Pogórza Kaczawskiego miejscowością silnie związaną z historią górnictwa miedzi jest Leszczyna. Wieś położona jest w północno-zachodniej części Pogórza Kaczawskiego, w dolinie Prusickiego Potoku. Pod względem geologicznym Leszczyna znajduje się na obszarze synklinorium (niecki) leszczyńskiego będącego częścią większej jednostki określanej jako niecka północnosudecka. Jednostka ta, obejmująca swym zasięgiem obszar pomiędzy miejscowościami Kondratów, Leszczyna, Prusice, Jerzmanice, Nowy Kościół i Biegoszów, wypełniona jest osadami od dolnego karbonu po górną kredę. Dno synkliny Leszczyny budują osady wczesnopaleozoiczne reprezentowane przez łupki fylitowo-chlorytowe z wkładkami kwarcytów, szarogłazów i czarnych łupków krzemionkowych z nielicznymi graptolitami i diabazami. Na tym poziomie zalegają utwory czerwonego spągowca reprezentowane przez skały osadowe tj. zlepieńce z wkładkami piaskowców i łupków piaszczysto-ilastych oraz skały wylewne: porfiry i melafiry. Powyżej poziomu czerwonego spągowca zalegają utwory cechsztynu. Cechsztyń Leszczyny reprezentowany jest przez piaskowce, wapienie, dolomity, łupki ilaste, łupki margliste z charakterystycznym poziomem rud miedzi (margle miedzionośne) oraz margle ołowionośne określane jako margle gerwiliowe. Na utworach cechsztynu zalegają osady pstrego piaskowca (piaskowiec arkozowy), który przykryty jest osadami kredowymi reprezentowanymi przez margle i piaskowce ciosowe. Wymienione serie osadów porożcinane są licznymi wystąpieniami bazaltów wieku trzeciorzędowego, zaś cały analizowany obszar przykrywają osady czwartorzędowe o miąższości około 48 m. Cechą poziomu miedzionośnego jest bogate okruszcowanie minerałami: bornitem, chalkozynem, chalkopirytem, pirytem, galeną, srebrem rodzimym, malachitem czy azurytem, co szczególnie widoczne jest w szybie kopalni „Ciche Szczyście”.



Ryc. 1. Położenie omawianego obiektu

Obiektem badawczym jest skansen górniczo-hutniczy w Leszczynie, składający się z dwóch części: centralnej i edukacyjnej. Część centralną tworzą zabudowania administracyjno-usługowe wraz z izbą muzealną oraz ekspozycją urządzeń nawiązujących do historii i techniki przetapiania skał rudonośnych. Część edukacyjną tworzy ścieżka dydaktyczna „Synklina Leszczyny” o długości 2800 metrów. Przeprowadzona waloryzacja stanowisk geologiczno-morfologicznych ścieżki dydaktycznej „Synklina Leszczyny” dokonana została w oparciu o kryterium wyróżników i wyznaczników, podkreśla ich wartość poznawczą, edukacyjną i wizualną. Ścieżka obejmuje 18 stanowisk, z czego 17 poddanych zostało ocenie. Wyróżnikiem o charakterze geologiczno-antropogenicznym ścieżki dydaktycznej „Synklina Leszczyny” są przedstawione poniżej stanowiska.

1. Piece bliźniacze – ukazują dwa piece wapiennicze wybudowane na prawym brzegu Prusickiego Potoku. Fundamenty i ściany obu pieców wzniesione zostały z piaskowca spojonego zaprawą wapienną. Architektonicznie różnią się od siebie, wyższy o wysokości 10,90 m założony jest na planie okręgu, zaś niższy o wysokości 9,70 m na planie sześcioboku.

2. Huta „Ciche Szczyście” – ukazuje lokalizację dawnej, nieistniejącej już huty.

3. Profil cechsztynu – stanowisko w dawnym kamieniołomie ukazuje profil skalny osadów cechsztyńskich. W ścianie kamieniołomu widoczne są wapienie piaszczyste i dolomityczne, pośrodku widoczna jest warstwa margla miedzionośnego miąższości 2,8 m, nad którą znajduje się warstwa margla ołowionośnego. U podnóża ściany widoczna jest hałda z widoczną mineralizacją malachitem i azurytem.

4. Wapiennik – obiekt wybudowany prawdopodobnie w XIX w. na planie sześciokąta z piaskowca arkozowego. Wysokość pieca wynosiła prawdopodobnie około 9 m, zaś grubość ścian liczyła od 2,5 do 3,5 m. Obiekt posiadał 3 korytarze spustowe. Obecnie znajduje się on w stanie ruiny.

5. Szybik poszukiwawczy – miejsce wskazujące na wydobywanie rudy miedzi.

6. Czerwone Wzgórze – stanowisko odsłonięcia w wyniku prac górniczych wapienia podstawowego. Skała wykazuje uławicenie, silne spękanie. Pomiędzy warstwami wapienia występuje kilkucentymetrowej grubości warstwa margli. W stropie, pośród zapiaszczonych wapieni, widoczne są czerwono-brunatne nacieki, utworzone przez związki żelaza oraz manganu.

7. Wapień podstawowy – w odsłonięciu skała wykazuje wyraźne uławicenie, pomiędzy warstwami wapienia znajdują się kilkucentymetrowej grubości przewarstwienia czerwonego iłowca. W stropie profilu wapień przechodzi w drobnoziarnisty piaskowiec. Warstwy skalne nachylone są pod kątem 15° w kierunku SW.

8. Strefa kontaktowa synkliny leszczyny – reprezentuje strefę marginalną (zatokę) morza cechsztyńskiego (260–248 mln lat), w której w wyniku procesów geologicznych na podłożu skał metamorficznych (zieleńców i fylitów) sedymentowały skały osadowe: wapień, dolomity, margle oraz piaskowce.

9. Ślady dawnego górnictwa rud miedzi – miejsce, które poprzez występowanie hałd pokopalnianych oddaje charakter dawnej działalności górniczej.

10. Kamieniołom piaskowca arkozowego – ukazuje szaroczerwonawe, drobnoziarniste piaskowce. Warstwy skalne nachylone są pod kątem 25° na SW.

11. Sztolnia Charakter – jest przykładem najstarszego górnictwa rud miedzi w regionie Leszczyny.

12. Margle miedzionośne – odsłonięcie szarych margli, rudy miedzi na co wskazują zielone naloty malachitu i niebieskie azurytu. Minerale pierwotne takie jak chalkozyn, bornit, chalkopiryt i inne są rozproszone w ciemnym tle skalnym margli. Jedynym widocznym minerałem jest chalkopiryt wyróżniający się metalicznym połyskiem i mosiężno-żółtą barwą. Powyżej warstwy margli miedzionośnych leżą margle ołowionośne, charakteryzujące się występowaniem siarczku ołowiu – galeny. Obie warstwy zawierają domieszkę srebra i metali rzadkich.

13. Kopalnia „Ciche Szczęście” – ukazuje historię oraz zasięg eksploatacji rud miedzi od XIII do XIX w. W pobliżu widoczne ruiny muru

zabezpieczającego dawany wlot sztolni. Mur zbudowano z bloków żużla hutniczego.

14. Kamieniołom wapienia dolomitycznego – stanowisko XIX-wiecznego wydobywania wapienia dolomitycznego. W odsłonięciu widoczne są szarobrunatne wapień piaszczyste o grubości ławicy 1,5 m, oraz szarozółte wapień dolomityczny, których miąższość sięga 0,5 m. Struktura ławic ulega zmianom, wraz z wysokością przechodzą one w dolomity. Na spękaniach skał widoczny jest kalcyt oraz manganowo-żelaziste naloty (dendryty), jak i odciski muszli małży.

Wyróżnikiem morfologicznym na ścieżce są kolejne stanowiska.

1. Jaworowa dolinka – ukazuje rzeźbę V-kształtnej, suchej doliny. Obecnie znacznie zalesiona, co w okresie letnim maskuje morfologię terenu.

2. Wysiłek – ukazuje strefę źródłiskową na kontakcie skał osadowych ze skałami metamorficznymi. W strefie słabo przepuszczalnych skał występują punktowe wysięki (źródła) wodne tworzące młaki. Źródła zasilane są wodami atmosferycznymi oraz szczelinowymi, co wpływa na ich okresową aktywność.

3. Widok ukazuje rzeźbę pagórkowatą Pogórza Kaczawskiego.

Powyższe walory zostały wysoko ocenione przez turystów zarówno pod względem poznawczym jak i widokowym, jednakże w ocenie atrakcyjności turystycznej istotne znaczenie ma jeszcze infrastruktura turystyczna, która w tym przypadku została oceniona negatywnie, ze względu na niską jakość techniczną, w szczególności na szlaku edukacyjnym. Pozytywnie oceniono natomiast jakość merytoryczną i estetyczną tablic informacyjnych przy stanowiskach oraz Izbę Tradycji Górniczych w obiekcie głównym. Słabo oceniono trzeci element atrakcyjności turystycznej, a więc dostępność komunikacyjną oraz wskazanie położenia skansenu.

Od 2012 roku produktem turystycznym skansenu jest ścieżka edukacyjno-poznawcza „Synklina Leszczyny” skierowana głównie do młodzieży szkół podstawowych i licealnych, oraz grup zorganizowanych. Wartość dodatnią geoproductu wpływającego na zainteresowania turystyczne stanowi lokalizacja w granicach Parku Krajobrazowego „Chełmy”, na terenie Geoparku „Kraina Wygasłych Wulkanów” oraz nieopodal historycznego ośrodka górnictwa złota w Złotoryi. Wadą produktu jest skierowanie oferty jedynie do polskiego turysty, brak informacji w języku niemieckim lub angielskim dyskwalifikuje turystów międzynarodowych.

W perspektywie rozwoju skansenu jest poprawa jakości technicznej ścieżki dydaktycznej „Synklina Leszczyny”, między innymi poprzez jej

dostosowanie do obsługi osób o niepełnosprawności ruchowej. Dążeniem właścicieli jest także wejście w struktury tworzącego się Geoparku „Kraina Wygasłych Wulkanów” jak i szlaku tematycznego Polska Miedź. Kolejnym przyszłościowym działaniem będzie stawianie na promocję krajową i międzynarodową (targi, wystawy, media w tym media społecznościowe, Internet).

Literatura

- BOGDAŃSKI J., 2006. *Geologiczny raj Krainy Wygasłych Wulkanów*. Wyd. Entis. Legnica.
 GROCHOLSKI A., WIŚNIEWSKI E., 1995. *Przewodnik geologiczny po Parku Krajobrazowym Chełmy na Pogórzu Kaczawskim*. Wyd. PIG Oddz. Dolnośląski. Wrocław.
 STOLARCZYK T., KOBYLAŃSKA M., KIERCZAK J., MADZIARZ M., GARBACZ-KLEMPKA A., 2017. *Leszczyna – monografia ośrodka górnictwa i metalurgii rud miedzi*. Wyd. Fundacja Archeologiczna Archeo. Radziechów.

THE ROLE OF THE MINING AND METALLURGICAL OPEN AIR MUSEUM IN LESZCZYNA IN CREATING A GEOTURIST PRODUCT OF THE SUDETY REGION – CURRENT STATE AND DEVELOPMENT PROSPECTS

*heritage of industry and technology,
 mining heritage, Leszczyna, Sudetes*

The aim of this article is to indicate the geotourism resources of the former mining basin in Leszczyna, located in the Kaczawskie Foothills, as an essential basis for creating a linear geotourism product. The nature-based resources, together with the cultural relics of the foregone mining activity of the Kaczawski region, constitute an interesting and rather unfamiliar research subject within the realm of tourism attractiveness in the geotourism development context. The conducted research resulted in presenting an outstanding geodiversity of the region with high educational value and prospectus potential to generate greater volumes of tourist traffic to the whole copper-ore area of the former Zechstein Sea, provided that they are linked by theme. In terms of methodology, the article applies the interview method carried out amongst the tourism managers of the examined sites, as well as the visitors' opinions. It let the authors evaluate the geotourism resources and their potential in creating the geotourism product of a linear character. A set of suggestions to be considered in the development planning process for the examined open-air museum in Leszczyna is also presented. Summarizing, the objective behind the geotourism research undertaking the former mining infrastructure of the Kaczawskie Foothills area – the historical core of the copper mining activity in the region – is to protect both cultural and natural values of the Leszczyna area and its surroundings, as well as to promote it applying the assumptions of sustainable tourism development.



Hereditas Minariorum, 6, 2020, 39–43

<http://www.history-of-mining.pwr.wroc.pl>

ISSN 2391-9450 (print)
 ISSN 2450-4114 (online)

SUDECKIE WAPIENNIKI JAKO SPUŚCIZNA DZIEDZICTWA GÓRNICZEGO

Aneta MAREK

Instytut Geografii i Rozwoju Regionalnego, Uniwersytet Wrocławski,

*dziedzictwo przemysłu i techniki,
 dziedzictwo górnicze, wapienniki, Sudety*

Celem artykułu jest wskazanie wybranych wapienników jako elementów dziedzictwa górniczego w kontekście ich zachowania i możliwości wykorzystania na inne funkcje. Większość obiektów, po zakończeniu swojej pierwotnej działalności, ulega dewastacji. Obiekty te po odpowiedniej rewitalizacji i zagospodarowaniu mogą pełnić nowe funkcje, jak: użytkowe, turystyczne, rekreacyjne, edukacyjne, kulturowe, czego przykładem może być wapiennik w Starej Morawie, Złotym Stoku czy Jawniku.

Różnorodność występujących surowców mineralnych już od dawnych czasów była przedmiotem zainteresowania człowieka. Uwagę zwracały zwłaszcza surowce energetyczne, metaliczne, skalne i chemiczne. W sąsiedztwie ich wstępowania budowano odpowiednią infrastrukturę przemysłowo-techniczną. Obecnie elementy zachowanej infrastruktury, głównie XIX-wiecznej, stanowią ważny aspekt dziedzictwa górniczego i hutniczego, nawiązującego do dawnych technik i sposobów wydobywania, czy też budowy różnorodnych obiektów. W zależności od stopnia zachowania obiekty te mogą posiadać wartości historyczne, technologiczne, społeczne, architektoniczne, naukowe, czy też kulturowe. Spuścizną tę stanowi dziedzictwo materialne, jak m.in.: sztolnie, kopalnie, huty, fabryki, warsztaty, maszyny, magazyny i składy, miejsca wytwarzania, przesyłu i użycia energii, infrastruktura transportowa, a także osiedla górnicze.

Wśród wielu przykładów działalności górnictwa skalnego na uwagę zasługuje eksploatacja surowców wapiennych. Jest ona widoczna w po-