

**Janusz ANTCZAK¹, Monika KRZECZYŃSKA²,
Andrzej WIERZBOWSKI², Paweł WOŹNIAK²**

¹ Urząd miasta i gminy Wieluń
Wieluń, Polska

e-mail: antczakjanusz@gmail.com

² Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy
Warszawa, Polska

e-mail: mkrz@pgi.gov.pl, andrzej.wierzbowski@pgi.gov.pl

REWITALIZACJA KAMIENIOŁOMU SKAŁ JURAJSKICH W WIELUNIU W CELU WYKORZYSTANIA JEGO WALORÓW GEOLOGICZNYCH, GEOTURYSTYCZNYCH I REKREACYJNYCH

*REVITALIZATION OF THE JURASSIC ROCK QUARRY AT WIELUŃ FOR ITS
GEOLOGICAL, GEOTOURIST AND RECREATION VALUES DEVELOPMENT*

Słowa kluczowe: kamieniołom, geza, rewitalizacja, zagospodarowanie obszarów przemysłowych, jura środkowa

Key words: quarry, geiza, revitalization, development of industrial areas, Middle Jurassic

Streszczenie

Kamieniołom Kowalskiego w Wieluniu jest jednym z ważniejszych obiektów poeksploatacyjnych w pasie Jury Polskiej pod względem potencjału naukowego i edukacyjnego. Można w nim zobaczyć rzadko dostępne na powierzchni skały z pogranicza jury środkowej i górnej, które formowały się w morskim środowisku około 165 -160 mln lat temu. Kamieniołom ten odegrał też istotne znaczenie w historii kształtowania się miasta, bowiem właśnie stąd pochodził charakterystyczny twardy, żółty kamień (geza), z którego powstały jego najstarsze, średniowieczne budowle.

Przemysłowej eksploatacji w kamieniołomie Kowalskiego zaprzestano w latach 60. XX w. Walory przyrodnicze kamieniołomu oraz jego położenie dały początek idei stworzenia w nim parku łączącego rekreację z interdyscyplinarną i interaktywną edukacją wysuwającą na pierwszy plan zagadnienia geologiczne. Projekt zmierza do ukazania Wielunia, jako północnych „wrót” Jury Polskiej, atrakcyjnego turystyczne regionu pomiędzy Wieluniem, Częstochową, a Krakowem.

Abstrakt

The Kowalski's quarry at Wieluń is one of the most important post-exploited objects in the Polish Jura area both from its scientific and educational potentials. It shows the rocks rarely accessible on the surface from the transition of the Middle and Upper Jurassic which originated about 165-155 millions of years ago in sea environment. The quarry played an important role in development of Wieluń because it yielded the characteristic hard yellow-coloured rock (geizas) being the rough material for construction of the town. The industrial exploitation in the quarry was checked in sixties of the twenty century. The natural value of the quarry and its location gave the assumption for its treatment as a place for the future park foundation where the interdisciplinary and interactive education with special attention to geology could be realized. The project is aimed at accentuation of the position of the Wieluń Town as the northern "gate" of the Polish Jura – the attractive touring region.

Stary kamieniołom (tzw. kamieniołom Kowalskiego) w Wieluniu (ryc. 1) jest jednym z ważniejszych kamieniołomów w całym pasie Jury Krakowsko-Częstochowsko-Wieluńskiej (Jury Polskiej). Można w nim zaobserwować rzadko dostępne na powierzchni skały z pogranicza jury środkowej i górnej – czyli odpowiadające w terminologii geologicznej piętru kelowej (jura środkowa) oraz niższej części piętra oksford (jura górna). Skały te powstawały około 165-160 milionów lat temu w morzu, które zalewało znaczne obszary Polski. Zarówno charakter skał, jak i grubość – odpowiadające tempu ich powstawania w kolejnych przedziałach czasu (a więc szybkości gromadzenia się osadu na dnie morza) – zmieniały się znacznie, co zaowocowało utworzeniem zróżnicowanego następstwa warstw skalnych wzbudzających od dawna zainteresowanie badaczy. Już Staszic w swoim dziele „O ziemiórództwie Karpatów i innych gór i równin Polski” z 1815 r. poświęcił skałom okolic Wielunia sporo uwagi nadmieniając o występujących w nich licznie skamieniałościach. W XIX w. terenom tym swoje prace poświęcali również inni znani polscy geolodzy m. in. J.B. Pusch, L. Zejszner, F. Römer, A. Michalski i J. Siemiradzki. Z najważniejszych publikacji dotyczących Wielunia wymienić należy jednakże publikacje późniejsze – zwłaszcza J. Premika (1924) i M. Giżejewskiej (1981).

Prowadzone przez niemal 200 lat przez wybitnych geologów w tym rejonie prace stawiają kamieniołom w Wieluniu w rzędzie bardzo interesujących obiektów przyrody nieożywionej, którego wartość dla nauki i edukacji geologicznej jest znaczna. Warto tu także wspomnieć, że kamieniołom w Wieluniu odegrał istotne znaczenie w historii kształtowania się miasta, bowiem właśnie stąd pochodził charakterystyczny twardy żółty kamień (w terminologii geologicznej geza), z którego zbudowane są najstarsze średniowieczne miejskie budowle.

Najstarsze skały to występujące w grubych i średnich ławicach szare i żółtawe gezy – tzn. wapienie piaszczyste miejscami przepojone krzemionką z widocznymi skupieniami krzemionkowymi (ryc. 2). Skały te mają znaczną grubość, na pewno ponad 10 metrów – może nawet do 15 metrów, co trudno oszacować bez szczegółowych badań. Gezy stanowią zdecydowanie dominującą ilościowo część (około 80-90%) całości skał odsłoniętych w kamieniołomie, chociaż reprezentują one stosunkowo krótki czas powstawania (dolny kelowej). Materiał piaszczysty (ziarna kwarcu) osadzał się w umiarkowanie głębokim morzu, w którym żyły różne organizmy o muszlach zbudowanych z węglanu wapnia np. małże i amonity, lub o szkieletach z krzemionki, np. gąbki o krzemionkowych igłach tworzących misterną strukturę szkieletową. Węglan wapnia i krzemionka z rozpuszczenia tych obiektów utworzyły tło skalne spajając ziarna piasku w twardą skałę. Zachowały się w niej do dzisiaj części tych organizmów – muszle i ich odlewy amonitów, małżów, pancerze jeżowców i fragmenty łodyg liliowców. Cały ten świat może być zrekonstruowany w oparciu o dostępne w kamieniołomie skamieniałości i może stać się obiektem interesującej ekspozycji.



Ryc. 1. Archiwalne zdjęcie zachodniej ściany kamieniołomu Kowalskiego z ok. 1970 r. Odsłonięcie utworów jury środkowej i górnej (według A. Szyrkiewicza, 2014).

Fig. 1. Western face of the Kowalski's quarry in 1970-ties showing the Middle and Upper Jurassic deposits (after A. Szyrkiewicza, 2014).



Ryc. 2. Północno-zachodnia ściana kamieniołomu. Odsłonięcie geoz dolnego keloweju (stan obecny) (fot. M. Krzeczyńska).

Fig. 2. North-western face of the quarry (present situation) showing the Lower Cretaceous deposits (photo by M. Krzeczyńska).

Zupełnie inny wygląd mają młodsze skały widoczne w najwyższej części południowych ścian kamieniołomu. Są to bardzo cienkie warstwy skalne o silnie zróżnicowanym wykształceniu, i co najważniejsze, pomimo swojej małej, zaledwie kilkudziesięciocentymetrowej grubości reprezentujące bardzo długi okres czasu – kilka milionów (2-3 miliony) lat. Zjawisko takie, gdy długi okres czasu w warunkach morskich wyrażony jest bardzo cienkimi osadami, nazywamy kondensacją stratygraficzną. Powstaje ona wtedy, gdy nie ma odpowiednich warunków do powstawania dużej ilości osadów (jest np. głęboko i daleko od brzegu i nic lub prawie nic się nie osadza lub gdy osady są w ten czy inny sposób usuwane). Wśród osadów omawianego pakietu skał w Wieluniu – najniżej można zauważyć cienką warstwę wapienną złożoną z bardzo licznych buł wapiennych i gruzłów (warstwa bulasta) – zawierających liczne muszle amonitów i inne skamieniałości. Osady te były powoli gromadzone, rozmywane przez długi czas (zapis geologiczny jest tu niekompletny i wskazuje przede wszystkim na środkowy kelowej). Wyżej w profilu leży bardzo charakterystyczna kilkunastocentymetrowej grubości warstwa wykazująca charakterystyczne, bardzo delikatne, kopułkowate warstwowanie, zwana stromatolitem. Powstaje przy niezwykle wolnej sedymentacji na dnie morza wskutek narastania struktur sinicowo-bakteryjnych, które zatrzymywały bardzo drobny osad. Wyżej pojawia się cienka warstewka szaro-zielonkawego marglu z amonitami wskazującymi na najwyższą część piętra kelowej. Ten silnie skondensowany pakiet skał wzbudzał od dawna zainteresowanie badaczy i kolekcjonerów – przede wszystkim z powodu wspaniale zachowanych muszli amonitów mających od dawna ustaloną muzealną renomę (stąd również można łatwo pozyskać okazy do zbiorów i ekspozycji). Jednakże inną przyczyną zainteresowania tymi osadami jest związana z nimi próba określenia warunków ich powstawania. Z wielu, niekiedy dość fantastycznych pomysłów, próbujących wyjaśnić ich powstanie (np. uderzenie asteroidy i wywołane tym uderzeniem fale tsunami, które miały rozmyć osady) dość zasadnym wydaje się mocne rozszerzenie i pogłębienie morza oraz związany z tym napływ z głębi zimnych wód oceanicznych. Znaczne odsunięcie linii brzegowej spowodowało odcięcie od dopływu drobnego materiału przynoszonego z lądu do morza (mułu, piasku), a zimne wody hamowały gromadzenie się na dnie węglanu wapnia. Dlatego też osady z tego czasu są bardzo cienkie, a zapis geologiczny niekompletny.

Sytuacja zaczyna się jednakże zmieniać w najwyższych zachowanych warstwach – cienkich, kilkunastocentymetrowej grubości jasnych warstewkach wapieni marglistych i margli – odpowiadających tzw. warstwom jasnogórskim (nazwa od klasztoru Jasna Góra w Częstochowie, gdzie warstwy takie odsłaniały się i zostały opisane). Wapienie te zawierają, obok licznych muszli amonitów, także zachowane w postaci wapiennych odlewów (mumii) gąbki krzemionkowe, które od tego momentu zaczynają się już powszechnie pojawiać w młodszych skałach wapiennych o znacznej grubości (skały te już nieobecne są w kamieniołomie, gdyż zostały usunięte przez erozję). Omawiane skały wapienne z gąbkami, takie jak wapienie skaliste i wapienie uławiczone, osiągające znaczne grubości – do kilkuset metrów, są natomiast wszechobecne w jurze Krakowsko-Częstochowsko-Wieluńskiej – tzw. Jurze Polskiej,

stanowiąc o jej budowie geologicznej i jej skałkowym krajobrazie. Ich obecność wpisuje się doskonale w geologię kontynentu europejskiego, gdyż reprezentują one środowisko głębokiego morza szelfowego, daleko od lądu, ciągnące się wzdłuż dawnego oceanu Tetys. Takie właśnie wapienie z gąbkami krzemionkowymi występują wzdłuż całego kontynentu europejskiego od południowej Portugalii i Hiszpanii, przez masyw Jury na granicy Francji i Szwajcarii, Jurę Frankońską i Jurę Szwabską w południowych Niemczech do obszaru Jury Polskiej i jeszcze dalej na wschód poprzez obszar Dobrudży w Rumunii, aż po północne stoki Kaukazu – wszędzie znajdując się na północ od młodych łańcuchów górskich (m.in. Alp i Karpat) powstałych ze sfałdowania dawnych warstw skalnych złożonych w oceanie Tetys.

Wartością geologiczną kamieniołomu Kowalskiego w Wieluniu jest zatem fakt, iż reprezentuje on rzadko spotykany zapis geologiczny z przełomu jury środkowej i górnej, który rozpoczyna cykl osadów, prowadzących do powstania wapiennych skał jurajskich z licznymi gąbkami krzemionkowymi. Tym samym stanowi on idealne wprowadzenie w problematykę geologiczną atrakcyjnego turystycznie obszaru jakim jest Jura Polska.

W kamieniołomie Kowalskiego zaprzestano eksploatacji kruszywa wapiennego w latach 60. XX w. i od tamtej pory jako, że znajdował się on w rękach prywatnych, nie był planowo przez miasto zagospodarowywany. Przez lata stanowił miejsce zabaw (nieraz niebezpiecznych) dzieci mieszkających lub uczących się w okolicy, a dzikość i porastające go zarośla czyniły go ulubionym zakątkiem nastolatków. Z relacji Wielunian wynika, że kamieniołom wbudował się trwale w świadomość kolejnych pokoleń mieszkańców, jako pozytywne wspomnienie „z lat dziecińczych”. Znajdujące się początkowo na przedmieściach wyrobisko wraz z rozrastaniem się miasta zostało przez nie otoczone i aktualnie zlokalizowane jest niemal w samym centrum. Jego położenie oraz walory przyrodnicze – geologiczne, botaniczne i krajobrazowe dały początek idei stworzenia na tym terenie parku łączącego rekreację z interdyscyplinarną i interaktywną edukacją.

W tej chwili obszar kamieniołomu jest zaniedbany. Miejsca, do których łatwo dojechać służyły przez lata jako nielegalne wysypiska śmieci. W ten sposób zasypane zostały niektóre fragmenty ścian skalnych odsłoniętych podczas eksploatacji kamieniołomu. Obecnie całość porasta bujna roślinność, przez którą wręcz trudno się przedostać do niektórych rejonów wyrobiska. Nie ma jednak tego złego co by na dobre nie wyszło. Na nie użytkowanym terenie, szczególnie na hałdach powydobywanych, wyrosło dużo rodzimych gatunków drzew. Niektóre z nich to prawdopodobnie rzadko obecnie spotykane, stare odmiany drzew owocowych. Tworzona aktualnie koncepcja zagospodarowania terenu zakłada zachowanie ich pomimo planowanych licznych prac ziemnych.

Zasadniczym celem projektu jest zagospodarowanie położonego w bardzo atrakcyjnej lokalizacji nie użytkowanego i zaniedbanego terenu poeksploatacyjnego dla edukacji, turystyki i rekreacji. Kamieniołom z wyeksponowanymi naturalnymi walorami, i zaprezentowaną geologiczną historią mierzoną w milionach lat służyć będzie zarówno mieszkańcom Wielunia, jako miejsce odpoczynku, zabawy i odkrywania

tajemnic dziejów własnej ziemi, jak i sprzyjać będzie rozwojowi geoturystyki w regionie. Projekt zmierza do ukazania Wielunia, jako północnych „wrót” Jury Polskiej, czego dowody odnajdujemy w kamieniołomie Kowalskiego. Profil geologiczny uczyniony na odsłoniętych ścianach ukáže następstwo warstw skalnych powstałych w ciągu 5 mln lat. Wyeksponowane „in situ” skamieniałości stanowią świadectwo życia istniejącego tu w jurze. Dlatego przewodnim motywem nawiązującym do środowiska morza jurajskiego, powtarzającym się na zagospodarowywanym terenie będzie amonit.

Projekt zakłada stworzenie pawilonu ekspozycyjno-edukacyjnego ze stałą wystawą prezentującą geologiczne i paleontologiczne zagadnienia regionu na tle budowy Jury Polskiej (Krakowsko-Częstochowsko-Wieluńskiej), a także spójność litologiczną występujących tu skał pomimo dużych różnic w ukształtowaniu terenu pomiędzy okolicami Wielunia i obszarami sięgającymi od Częstochowy aż po Park Krajobrazowy Dolinki Krakowskie. Ekspozycja prezentować będzie przede wszystkim okazy skamieniałości pochodzące z kamieniołomu Kowalskiego lecz także z innych kamieniołomów Jury Polskiej, a dotykowe modele i multimedia ułatwią zrozumienie procesów geologicznych, które doprowadziły do ukształtowania dzisiejszej rzeźby terenu. W pawilonie przewidziane będą pomieszczenia do realizacji zajęć warsztatowych dla szkół i kółek zainteresowań, a także niewielka sala projekcyjna umożliwiająca wyświetlanie filmów dokumentalnych – przyrodniczych czy historycznych, prowadzenie prelekcji i spotkań tematycznych z ciekawymi ludźmi. Stworzone też zostanie miejsce do realizacji wystaw czasowych.

Teren kamieniołomu to przestrzeń przeplatających się obszarów edukacyjnych, rekreacyjnych i sportowych, czemu sprzyjać będzie m.in. sąsiedztwo Wieluńskiego Ośrodka Sportu i Rekreacji. Treści edukacyjne przystosowane do różnych grup wiekowych obecne będą w dyskretnej formie na całym obszarze parku w postaci np. ławek z motywami paleontologicznymi, którym towarzyszyć będą podpisy i krótkie opisy, parku zabaw dla dzieci z zabawkami imitującymi zwierzęta zamieszkujące morze jurajskie, czy w końcu „geologiczna ścieżka rowerowa”. Wszystkie ścieżki przystosowane będą do poruszania się wózkami, w niezbędnych miejscach zamontowane będą windy, a makiety i modele umieszczone w parku będą w pełni dostępne – zarówno wizualnie, jak i dotykowo oraz opatrzone komentarzami w języku Braille’a, dzięki czemu obiekt służyć będzie również osobom niepełnosprawnym zarówno ruchowo, jak i niedowidzącym. Podczas przygotowywania szczegółowych projektów szczególna uwaga zostanie zwrócona na zachowanie istniejących ciekawych okazów geologicznych lub formujących się tu biocenoz..

W parku rekreacyjnym nie może oczywiście zabraknąć miejsca odpoczynku oraz gastronomii. W pawilonie edukacyjnym przewidziana jest kawiarenka, natomiast w części kamieniołomu zlokalizowanej bliżej ulicy – pawilon nawiązujący architektonicznie do ekspozycyjnego, serwujący ciepłe dania np. z rusztu.

Dotychczas przeprowadzono w kamieniołomie prace mające na celu ocenę jego przydatności dla celów edukacyjnych i geoturystycznych. Odsłonięto spod zwietrzliny dwa fragmenty ścian dawnego kamieniołomu. W jego północno-zachodniej

części, gdzie widoczne są wyraźnie uławiczone gezy, odsłonięta część zespołu skalnego ma około 9,5 m (fig. 2). Planowane jest wykonanie płytkich (do 3-4 m) odwiertów w celu określenia oraz ewentualnego odsłonięcia ich dolnej granicy (spągu), a nawet warstw jeszcze starszych — obecnie zupełnie niewidocznych na powierzchni.

Ściana południowo-zachodniej części wyrobiska to najwyższa część warstw z gezami, która stanowi stratygraficzną ciągłość poprzedniego odsłonięcia. Młodsze skały wykształcone tu jako warstwa bulasta i nadległe osady margliste ze stromatolitem zostały zlokalizowane, jednak pozostały nie odsłonięte — co zapobiegnie ich obecnemu zniszczeniu przez kolekcjonerów. Pełna ekspozycja tych warstw przewidziana jest w momencie przeprowadzenia finalnych prac w kamieniołomie.

Aktualnie przygotowany jest szczegółowy projekt ideowy zagospodarowania kamieniołomu, który stanie się podstawą do aplikowania o środki unijnej w nowej perspektywie 2014-2020.

LITERATURA

- Giżejewska M., 1981: Stratigraphy of the Callovian in the Wieluń Upland. *Acta Geologica Polonica*, 31, 1-2: 15-32.
- Premik J., 1924: Warstwy glaukonitowe i kordatowe w Wieluniu i Lipiu. *Sprawozdania Państwowego Instytutu Geologicznego*, 2, 3-4: 359-373.
- Szynkiewicz A., 2014: Jura Wieluńska, wycieczki geologiczne: 1-68. Gmina Wieluń, Wieluń 2014.

