

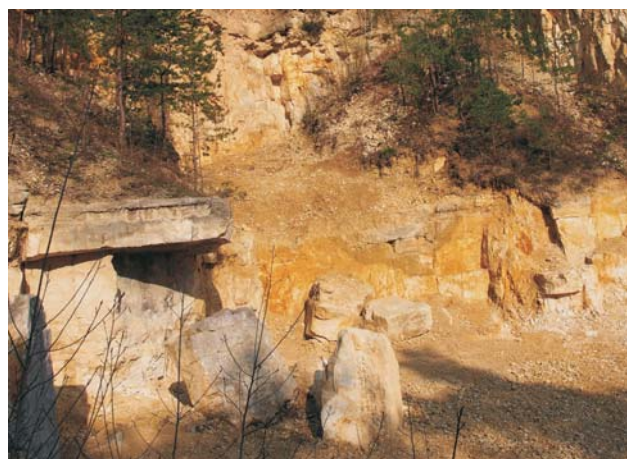
## Jak popularyzujemy geologię – tegoroczne terenowe inicjatywy edukacyjno-geoturystyczne Muzeum Geologicznego PIG-PIB

Popularyzacja wiedzy o środowisku abiotycznym jest bardzo istotnym elementem jego ochrony. Liczne obiekty geologiczne zarówno te o dużej wartości naukowej, jak i geoturystycznej, rozrzucone licznie po całym kraju, często pozostają niezauważone lub wręcz zaniedbane. Prowadzona od lat polityka ochrony przyrody dotyczy w głównej mierze zagrożonych gatunków i siedlisk. Obiekty przyrody nieożywionej są najczęściej pomijane w aktach prawnych i działaniach na rzecz ochrony, a także przy udostępnianiu i wskazywaniu atutów poszczególnych regionów. Jest to o tyle niezrozumiałe, że często odznaczają się one wysokimi walorami, naukowymi krajobrazowymi i są dużą atrakcją turystyczną i rekreacyjną. Społeczeństwo w niewielkim stopniu zdaje sobie również sprawę ze znaczenia warunków geologicznych w kształtowaniu ekosystemów oraz w rozwoju cywilizacji! Przekazywanie wiedzy o wartości przyrody nieożywionej i jej wzajemnych zależnościach ze środowiskiem ożywionym jest niezwykle ważnym elementem edukacji społecznej, ponieważ sprzyja dbałości o te obiekty, postępowaniu zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju, a dzięki temu zapewnia zachowanie naszego dziedzictwa przyrodniczego. Działania takie należą do zadań państwowej służby geologicznej i dlatego Muzeum Geologiczne Państwowego Instytutu Geologicznego – Państwowego Instytutu Badawczego (MG PIG-PIB) od lat prowadzi zakrojoną na szeroką skalę działalność edukacyjną w terenie, tzw. edukację geosrodowiskową. Prace te są możliwe dzięki współpracy z władzami samorządowymi, z lokalnymi grupami działania i innymi instytucjami, których celem jest ochrona dziedzictwa przyrodniczego i budowanie wizerunku własnego regionu. Za sprawą takich inicjatyw obiekty geologiczne są udostępniane w terenie jako ścieżki geologiczne, stanowiska geologiczne opatrzone tablicami – tzw. geotropami, czy duże obszary bogate w istotne naukowo i atrakcyjne turystycznie obiekty geologiczne – tzw. geoparki. W ten sposób w ubiegłych latach pracownicy Muzeum Geologicznego przygotowali ścieżki w Jurze Krakowsko-Częstochowskiej i Górach Świętokrzyskich, a na wdrożenie oczekują kolejne projekty ścieżek w różnych regionach Polski. Zostały również opracowane plany zagospodarowania starych, nieczynnych kamieniołomów do celów edukacyjnych, turystycznych i rekreacyjnych. Odsłonięte w nich skały, odpowiednio opisane i zilustrowane, stanowią otwartą księgę historii geologicznej okolicy. Doskonałym przykładem takiej działalności jest zaprojektowany z udziałem pracowników muzeum Ośrodek Edukacji Ekologiczno-Geologicznej w Sadowej Górze (Jaworzno) – GEOsfera.

Poza pomocą merytoryczną i koncepcyjną w przygotowywaniu obiektów geoturystycznych oraz w powiązaniu z nimi są prowadzone różnorodne działania popularyzujące wiedzę o walorach geologicznych okolicy, skierowane przede wszystkim do społeczności lokalnych. Są to ogólnodostępne prelekcje, wykłady, warsztaty geologiczne i paleontologiczne dla szkół, a także organizacja masowych

impres plenerowych popularyzujących wiedzę wśród szerokiego grona odbiorców.

W 2016 r. MG PIG-PIB realizowało przedsięwzięcia tego typu w trzech rejonach Polski: na wschodnim obrzeżeniu Gór Świętokrzyskich, w północnej części Jury Krakowsko-Częstochowskiej i, będące w początkowej fazie, działania na ziemi łukowskiej.



**Ryc. 1.** Fragment kamieniołomu Skarbka zaadaptowanego do celów edukacyjno-rekreacyjnych. Fot. M. Krzeczyńska

Na zlecenie właściciela nieczynnego już kamieniołomu Skarbka (k. Bałtowa) (ryc. 1), który został zaadaptowany na cele rekreacyjno-edukacyjne, pracownicy muzeum opracowali ścieżkę geologiczną przebiegającą w obrębie i wokół starego wyrobiska. Punkty dokumentacyjne wytypowano, biorąc pod uwagę dostępność, czytelność i walory edukacyjne obiektów geologicznych. Przy wyznaczaniu przebiegu ścieżki dbano o zachowanie atrakcyjności wycieczki nie tylko dla osób zainteresowanych geologią, ale również dla każdego, kto się na tej ścieżce znajdzie. Ostatecznie składa się na nią osiem tablic informacyjnych. Przedstawiają one historię geologiczną Gór Świętokrzyskich, zróżnicowanie tamtejszych skał węglanowych – wapieni oolitowych i mikrytowych – zależne od warunków i czasu powstawania. Wskazane i opisane ślady życia oraz działalności organizmów żywych są świadectwami zaprezentowanej rekonstrukcji środowiska, w którym te skały powstawały. Fragment ścieżki prowadzi przez utwory pochodzące z najnowszej historii geologicznej tego terenu – gliny polodowcowe oraz lessy związane ze zlodowaceniem odry (ok. 300 tys. lat temu), podczas którego w momencie maksymalnego zasięgu lodowiec pokrył cały ten obszar. Przy kamieniołomie zrekonstruowano istniejący tu dawniej wapiennik – piec do wypalania wapna, dzięki czemu omówiono również znaczenie gospodarstwa wapieni, a także sposób ich zagospodarowywania dawniej i obecnie. Ścieżka jest użytkowana przez grupy szkolne oprowadzane przez przewodników, których zatrudnia właściciel kamieniołomu.

W ostatnim czasie Muzeum Geologiczne PIG-PIB nawiązało współpracę z firmą CEMEX Sp. z o.o., właścicielem m.in. Cementowni Rudniki i okolicznych kamieniołomów wapieni. W jednym z nich – w kamieniołomie Lipówka – eksploatacja została już zaprzestana i wyrobisko jest przywracane naturze. Wyjątkowe walory krajobrazowe i przyrodnicze zdecydowały o stworzeniu tam obiektu edukacyjno-rekreacyjnego ze ścieżką biologiczną, którą MG PIG-PIB uzupełniło o stanowiska geologiczne. Na przygotowanych tablicach została przedstawiona budowa geologiczna regionu, geneza i rodzaje występujących tu skał wapiennych, środowisko morza jurajskiego, a także najmlodsza historia – ślady zlodowaceń istniejące w wyrobisku i w okolicy.

W kamieniołomie są prowadzone zajęcia dla szkół, na potrzeby których pracownicy muzeum opracowują scenariusze geologicznych lekcji terenowych. Zapoczątkowano również organizowanie tam plenerowej imprezy popularnonaukowej pod hasłem „Dzień Różnorodności nie tylko biologicznej”. W tym roku odbyła się ona 21 maja, a głównym organizatorem był Wydział Matematyczno-Przyrodniczy Akademii Jana Długosza w Częstochowie, który zaprosił do współpracy Muzeum Geologiczne PIG-PIB. Tego dnia została otwarta ścieżka geoturystyczna w obrębie kamieniołomu. Podczas pierwszej części pikniku zorganizowano liczne warsztaty dla szkół, np. biologiczne i chemiczne, a na stoisku muzeum – rozpoznawania skał, minerałów oraz skamieniałości. Na imprezie były dostępne tematyczne stoiska popularnonaukowe, ale również atrakcje rekreacyjne: nowo otwarty tor rowerowy i punkty gastronomiczne. Na stoisku MG można było obejrzeć okazy skamieniałości, sprawdzić swoje siły podczas rozpoznawania skał i brać udział w licznych konkursach. Chętni mogli wziąć do ręki młotek i poszukać skamieniałości w przygotowanych blokach wapiennych pochodzących z tego miejsca. Podczas imprezy na terenie kamieniołomu odbyły się też trzy wycieczki przyrodnicze: spacer z ornitologiem, warsztaty terenowe z zoologiem-entomologiem oraz oprowadzenie po ścieżce geologicznej przez jednego z jej twórców – pana prof. dr. hab. Andrzeja Wierzbowskiego. Wydarzenie cieszyło się dużym zainteresowaniem mieszkańców okolicznych miejscowości oraz pobliskiej Częstochowy, którym kamieniołom może służyć jako miejsce spędzania wolnego czasu i czynnej edukacji. Jako uzupełnienie stworzonej ścieżki geologicznej w październiku bieżącego roku pracownicy muzeum przeprowadzili cykl zajęć – prelekcji i warsztatów geologicznych dla szkół gmin Rędziny, Kłomnice i Mstów. Odbyła się również wycieczka szkoleniowa do kamieniołomu dla nauczycieli deklarujących chęć prowadzenia z uczniami lekcji w terenie.

Kolejnym regionem tegorocznych działań geoturystycznych Muzeum Geologicznego jest ziemia łukowska, która słynie ze skamieniałości jurajskich o unikatowym stopniu zachowania. W czerwcu 2016 r. odbył się Festiwal Jurajski gminy Łuków zorganizowany przez Lokalną Grupę Działania „Razem ku lepszej przyszłości”, Gminę Łuków we współpracy z MG PIG-PIB. Ta popularnonau-

kowa impreza była tematycznie związana ze skamieniałościami łukowskimi, przede wszystkim amonitami, stanowiącymi osobliwość przyrodniczą okolicy. Właśnie dlatego został ustanowiony rezerwat „Kra Jurajska”. Fauna łukowska to przede wszystkim spirytywizowane amonity, lecz także małże, ramienionogi, liliowce czy ślimaki oraz szczątki roślinne znajdujące w czarnych iltach środkowojurajskich, przywleczonych w to miejsce w postaci kilku porwaków – kier lodowcowych podczas zlodowacenia środkowopolskiego. Zachowane w konkrecjach sferosyderytowych okazy te są obecnie gratką dla kolekcjonerów zarówno ze względu na ich doskonały stan zachowania, wyjątkowe walory estetyczne, jak i rzadkość występowania. Wydarzenia pierwszego dnia festiwalu były przeznaczone dla dzieci i młodzieży szkolnej, dla której zorganizowano szereg konkursów z amonitem w roli głównej. Pracownicy muzeum zaprezentowali wykład „Co niósł łądolód”, który nawiązywał do pochodzenia łukowskich kier jurajskich, a został on wysłuchany przez ok. 150 uczniów z kilku szkół gminy Łuków. Przedstawiciele MG PIG-PIB zostali zaproszeni do udziału w jury konkursu na najbardziej pomysłowy strój amonitowy, a ponieważ wybór był bardzo trudny, ufundowano dwie nagrody od Muzeum Geologicznego

Drugi dzień festiwalu miał charakter otwartej imprezy edukacyjno-promocyjnej – pikniku przygotowanego na terenie małej infrastruktury turystycznej w Klimkach. Muzeum Geologiczne przygotowało stoisko z wystawą skamieniałości jurajskich, w tym z kilkoma okazami amonitów łukowskich, ze stanowiskami do nauki rozpoznawania skał i minerałów oraz skamieniałości. Zarówno młodzież, jak i dorośli chętnie uczestniczyli w konkursach geologicznych. Z bardzo ciekawą ekspozycją wystąpiło też Nadleśnictwo Łuków, a lokalna społeczność prętnie zaangażowała się w organizację wydarzenia. Podczas pikniku na scenie odbyła się debata dotycząca perspektyw geoturystycznych w gminie Łuków, a pracownik MG PIG-PIB dr Tatiana Woroncowa-Marcinowska wraz z panem Michałem Świdrem nauczycielem geografii z Łukowa opowiadali uczestnikom pikniku o amonitach – kiedy żyły, jak były zbudowane, jak się poruszały, czym się żywiły, jak wyglądało środowisko ich życia i jak powstały ich skamieniałe szczątki.

W najbliższym czasie jest planowane stworzenie na terenie gminy lapidarium gładów narzutowych, geostanowisk z tablicami, połączonych szlakiem ścieżki geoturystycznej, ekspozycji o faunie łukowskiej i jej wędrownice wraz z krą z północy Europy, a także wydanie publikacji popularnonaukowej o tej tematyce.

Wymienione powyżej inicjatywy edukacyjne były realizowane w 2016 r. i zostały wybrane spośród licznych podejmowanych co roku przez MG PIG-PIB. Są wśród nich również tematyczne wystawy czasowe prezentowane w różnych ośrodkach, którym towarzyszą odpowiednio przygotowane warsztaty, prelekcje oraz wykłady. W br. taka wystawa pt.: „Siarka – z piekła rodem” (Prz. Geol., 64: 453) została przygotowana dla Muzealnej Izby Górnictwa Kruszcowego w Miedziance.

*Monika Krzeczyńska & Paweł Woźniak*