

KARTA INWENTARYZACYJNA GEOSTANOWISKA

Aleksander Kowalski

Informacje ogólne	
Nr obiektu	006
Nazwa obiektu (oficjalna, obiegowa lub nadana)	RADZIMOWICE – DAWNE TERENY EKSPLOATACYJNE
Współrzędne geograficzne [WGS 84 – hddd.dddd]	Długość: 15° 58' 46.79" E Szerokość: 50° 56' 43.58" N
Gmina	Bolków
Opis lokalizacyjny	Pozostałości dawnego górnictwa grupują się na południowych i wschodnich stokach Zeleźniaka (666 m n.p.m.) w okolicach dawnych pól górniczych Louis i Arnold, zlokalizowanych odpowiednio ok. 800 m na NE i 250 m na NW od Radzimowic.
Rozmiary (np. długość, szerokość, wysokość, powierzchnia)	Liczne hałdy o dł. do 100 m i szerokości do 80 m, owalne zapadliska, pozostałości szybów wydobywczych o wymiarach ok. 4 x 1,5 m.
Charakterystyka naukowa geostanowiska	
Reprezentowana dziedzina nauk o Ziemi (np. tektonika, litologia, stratygrafia, geomorfologia)	Litologia – okruszczowane skały metamorficzne i skały subwulkaniczne
Rodzaj obiektu	Dawne tereny górnicze
Litologia	Łupki grafitowe i sercytowe, ryolity, ryodacyty, dacyty i trachyandazyty z żyłami kersantytów
Forma rzeźby terenu	Hałdy, stare szyby
Geneza obiektu (naturalny, antropogeniczny)	Antropogeniczny
Ogólny kontekst geologiczno- geomorfologiczny	W okolicach Radzimowic znajdują się pozostałości prac górniczych prowadzonych w obrębie skał metamorfiku kaczawskiego, które są przecięte żyłami i apofizami intruzji Zeleźniaka. Intruzja Zeleźniaka to głównie ryodacytowe ciało magmowe znajdujące się środkowej części jednostki kaczawskiej (metamorfiku kaczawskiego). Intruzja ma nieregularny, gwiazdzisty kształt i jest zbudowana z głównego ciała magmowego o powierzchni ok. 3 km ² , w także licznych, radialnie rozmieszczonych dajek i apofiz o miąższości do kilkudziesięciu metrów (Machowiak i in., 2008). Skały osłony

	<p>intruzji to utwory metamorfiku kaczawskiego, głównie silnie zdeformowane tzw. „łupki radzimowickie” (Baranowski, 1988). Protolit tych skał (osady drobnoziarniste: ility i muły) były deponowane w basenie sedimentacyjnym, który istniał w erze paleozoicznej od wczesnego kambru do wczesnego karbonu (przedział wiekowy 540–340 milionów lat). Podczas orogenezy waryscyjskiej (ok. 360–325 Ma) skały te uległy regionalnym procesom fałdowania i metamorfizmu. Łupki radzimowickie dolne piętro kaczawskie (Teisseyre, 1957).</p>
<p>Opis obiektu z punktu widzenia nauk o Ziemi</p>	<p>W okolicach Radzimowic („Stara Góra”) znajdują się relikty prac górniczych, które trwały tu (z przerwami) od średniowiecza (prawdopodobnie od XII–XIII wieku; Dziekoński, 1972) do 1925 r. Wydobywano tu rudy metali związanych z żyłami kruszcowymi i impregnacjami występującymi w łupkach radzimowickich (metamorfik kaczawski). Okruszcowanie polimetaliczne związane jest z intruzją subwulkaniczną ryodacytów i ryolitoidów Zeleźniaka (Machowiak i Niemczyk, 2005; Machowiak i in., 2008) i związanymi z nią żyłami szczelinowymi. Z okolic Radzimowic opisano 6 głównych żył kruszczowych: „Pocieszenie Górnik”, „Olga”, „Wanda”, „Klara”, „Maria” i „Aleksandra”. Mają one miąższość od 6 cm do 1,4 m (Maciejakowie, 2006; Paulo i Salomon, 1974), strome upady i orientację W–E. Wyrobiska kopalni w Radzimowicach były udostępnione szybami i sztolniami – wyloty dwóch pionowych szybów (Louis i Arnold) zachowały się do dzisiaj i są obudowane metalowymi kratami. Sztolnie, do których prowadzą szyby są obecnie niedostępne. Obok szybów znajdują się hałdy, na których można znaleźć liczne minerały kruszczowe występujące najczęściej w żyłkach przecinających łupki radzimowickie. Do najczęściej spotykanych tu minerałów należą piryt, chalkopiryt, arsenopiryt, galena, sfaleryt, magnetyt, hematyt i in. Z hałd w Radzimowicach opisano również liczne minerały o genezie wietrzeniowej (tzw. minerały hipergeniczne; Siuda, 2012).</p>
<p>Historia badań naukowych</p>	<p>Historii górnictwa w okolicach Radzimowic były poświęcone liczne opracowania (Dziekoński, 1972; Maciejak i Maciejak, 2006). Dużo uwagi poświęcono jak dotąd zagadnieniom okruszcowania polimetalicznego w masywie Zeleźniaka (Paulo i Salomon, 1974, Siuda, 2012), jak również ogólnemu i szczegółowemu kontekstowi geologicznemu występowania złóż (Maneck, 1963; Machowiak i Niemczyk, 2005; Machowiak i in., 2008).</p>
<p>Wartości dodatkowe (historyczne, biologiczne)</p>	<p>Historyczne pozostałości po eksploatacji górniczej sięgającej średniowiecza.</p>
<p>Bibliografia (najważniejsze pozycje)</p>	<p>Baranowski, Z., 1988. Łupki radzimowickie Gór Kaczawskich (Sudety Zachodnie): charakterystyka litofacjalna zmetamorfizowanych osadów rowu oceanicznego. <i>Annales Societatis Geologorum Poloniae</i>, 58: 325–383. Dziekoński, T. 1972. Wydobywanie i metalurgia kruszców na Dolnym Śląsku od XIII do połowy XX wieku. PAN-IHKM, Zakład Narodowy im. Ossolińskich, Wrocław–Warszawa–Gdańsk: 1–420.</p>

	<p>Machowiak, K., Niemczyk, W., 2005. Skąły subwulkaniczne Żeleźniaka w Górach Kaczawskich na tle granitu Karkonoszy. <i>Przegląd Geologiczny</i>, 54, 1: 51-55.</p> <p>Machowiak, K., Armstrong, R., Kryza, R., Muszyński, A. 2008 – Late-orogenic magmatism in the Central European Variscides: SHRIMP U-Pb zircon age constraints from the Żeleźniak intrusion, Kaczawa Mountains, West Sudetes. <i>Geologia Sudetica</i>, 40: 1-18.</p> <p>Maciejak, K., Maciejak, K., 2006. Na tropach dawnego górnictwa Gór i Pogórza Kaczawskiego. <i>Przewodnik, Goldcentrum, Złotoryja</i>: 1-56.</p> <p>Maneck, A. 1963. Intruzje lamprofirowe w okolicy Radzimowic na Dolnym Śląsku. <i>Spraw. Pos. Kom. PAN Oddz. w Krakowie, Kraków</i>, 7: 538-539.</p> <p>Mikulski, S.Z. 2007. The late Variscan gold mineralization in the Kaczawa Mountains, Western Sudetes. <i>Polish Geological Institute Special Papers</i>, 22: 1-162.</p> <p>Paulo, A., Salomon, W. 1974. Przyczynki do znajomości złoża polimetalicznego w Starej Górze. <i>Kwartalnik Geologiczny</i>, 18: 266-276.</p> <p>Siuda, R., 2012. Paragenety hipergeniczne złoża Radzimowice (Góry Kaczawskie). <i>Przegląd Geologiczny</i>, 60, 8: 442-449.</p> <p>Teisseyre, H., 1957. Budowa Geologiczna Sudetów Zachodnich. [W:] M. Książkiewicz (red.) – <i>Regionalna Geologia Polski</i>, tom III, Sudety, s. 178-281. <i>Polskie Towarzystwo Geologiczne</i>.</p>
Inne uwagi	Brak
Stan i możliwości wykorzystania	
Możliwości wykorzystania obiektu do celów edukacyjnych	Stanowisko o wysokim potencjale edukacyjnym (mineralogia, petrologia, tektonika). Na hałdach możliwe zebranie minerałów kruszcowych i wszystkich wymienionych wyżej odmian skalnych.
Dostępność: ograniczenia, bezpieczeństwo	Łatwa dostępność, hałdy i szyby zlokalizowane przy drogach leśnych. Brak możliwości zwiedzania podziemnych wyrobisk. Pionowe szyby częściowo zabezpieczone metalowymi kratami, niebezpieczeństwo wypadku.
infrastruktura turystyczna	Teren niezagospodarowany turystycznie, obok hałd przebiega niebieski i żółty szlak turystyczny z Radzimowic do Wojcieszowa.
Istniejące i potencjalne zagrożenia	Stopniowe zarastanie hałd. Obudowy szybów wydobywczych są często przedmiotem kradzieży, możliwość stopniowego zasypywania szybów przez turystów. Możliwość zawalenia podziemnych wyrobisk.

Dokumentacja graficzna

006_1 Szyb Arnold położony na północ od Radzimowic.

006_2 Hałda przy szybie Louis.

006_3 Pozostałości schronu górniczego przy szybie Arnold.