

KARTA INWENTARYZACYJNA GEOSTANOWISKA

Maria Barmuta, Jan Barmuta

Informacje ogólne		
Nr obiektu	064	
Nazwa obiektu (oficjalna, obiegowa lub nadana)	LUBIECHOWA – MANIENIOŁOM MELAFIRÓW	
Współrzędne geograficzne [WGS 84 – hddd.dddd]	Długość: 15°50'20.7"	Szerokość: 50°59'52.5"
Gmina	Świerzawa	
Opis lokalizacyjny	Jadąc od strony Swierzawy w miejscowości Lubiechowa należy skręcić w prawo w drogę znajdującą się koło kościoła, następnie jechać około 2 km i po raz kolejny skręcić w prawo w nieutwardzaną drogę. Po przejechaniu kilkuset metrów znajdziemy się w nieczynnym kamieniołomie na wzgórzu Łomy	
Rozmiary (np. długość, szerokość, wysokość, powierzchnia)	Długość 180 m Wysokość do ok 35 m Szerokość 100 m Wysokość m. n. p. m. 398 (u podstawy kamieniołomu)	
Charakterystyka naukowa geostanowiska		
Reprezentowana dziedzina nauk o Ziemi (np. tektonika, litologia, stratygrafia, geomorfologia)	Litologia – skały magmowe, Mineralogia – nagromadzenie minerałów magmowych i wtórnych Tektonika – potoki lawowe Stratygrafia – fragment formacji z Wielisławki	
Rodzaj obiektu	Nieczynny kamieniołom	
Litologia	Melafiry (andezyty) Brekcje wulkaniczne Piaskowce, mułowce	
Forma rzeźby terenu	Kamieniołom	
Geneza obiektu (naturalny, antropogeniczny)	Antropogeniczny	
Ogólny kontekst geologiczno-geomorfologiczny	Permskie skały wulkaniczne związane są z magmatyzmem postorogenicznym, będącym ostatnim etapem orogenezy waryscyjskiej w Sudetach. Wulkanizm ten w odróżnieniu od dolnopaleozoicznego (podwodnego) zachodził w warunkach lądowych. Kwaśność wylewów miała charakter bimodalny. W obrębie synklinorium północnosudeckim, a dokładniej w rowie Świerzawy, gdzie zlokalizowany jest kamieniołom,	

	<p>wczesnopermskie utwory eruptywne występują w obrębie osadowych utworów czerwonego spągowca. Wylewy law związane były z erupcjami szczelinowymi bądź wulkanami tarczowymi (Mastelarz i Raczyński 1993). W obrębie formacji z Wielisławki występują kwaśne i obojętne skały wylewne oraz tufy wulkaniczne. W okolicy Lubiechowej i Różanej znajdują się wychodnie obojętnych bazaltów andezytowych i trachyandezytów, kwaśnych ryolitów i tufów ryolitowych oraz zasadowych trachybazaltów.</p>
<p>Opis obiektu z punktu widzenia nauk o Ziemi</p>	<p>Odsłaniające się w kamieniołomie permskie skały wulkaniczne zaliczane są do formacji z Wielisławki (Mastelarz, Raczyński 1993; Awdanowicz 2003). Jest to 7 potoków lawowych o łącznej miąższości ok 60 m. Są to lawy typu <i>pahoehoe</i> ze słabo zachowanymi strukturami sznurowymi. W obrębie potoków można wyróżnić melafir ciemnoszarobrunatny zbity, o teksturze afanitowej, rzadziej porfirowej. W cieście skalnym tkwią kryształy skaleni, piroksenów, skaleni i zmienionych oliwinów. Melafir zbity w stropowej części przechodzi w skałę o strukturze pęcherzykowatej bądź migdałowcowej. Struktura często jest bezładna, ale czasami można zaobserwować strukturę fluidalną podkreśloną przez wydłużone, ułożone w jednym kierunku pęcherze. Pęcherze pogazowe z reguły wypełnione są minerałami wtórnymi będącymi wynikiem mineralizacji pomagmowej i hydrotermalnej (Lis, Sylwestrzak 1986; Awankiewicz i August 1998; Pękali i in 2003). Pustki wypełnione są kwarcem mlecznym, kwarcem dymnym, zeolitem, ametystem, barytem, kalcytem. Pospolite są również agaty cieszące się dużym zainteresowaniem kolekcjonerów. W kamieniołomie znajdowane są również geody wypełnione szczotkami krystalicznymi ametystu, kwarcu dymnego czy morionu. Geody pokryte są niekiedy nalotem czarnego hematytu, błękitnego azurytu lub zielonego malachitu (Janeczek i in 1991). Średnica geod zwykle nie jest duża i wynosi ok 1-2 cm, ale zdarzają się okazy nawet do 30 cm. W kamieniołomie rzadziej występują brekcje wulkaniczne zbudowane z fragmentów lawy i piroklastyków. A jeszcze rzadziej cienkie warstwy tufogeniczne. Wśród law miejscami występują wkładki skał osadowych: mułowców, piaskowców, skał węglanowych wypełniających rów Świerzawy</p>
<p>Historia badań naukowych</p>	<p>Stanowisko opisywane jest w przewodnikach geologicznych (Grocholski 1969; Janeczek i in 1991). Szczególne zainteresowanie budzi problem mineralizacji pomagmowej i hydrotermalnej (Awdankiewicz i August 1998; Lis i Sylwestrzak 1986). Próbę datowania radiometrycznego, niektórych minerałów podjął Pękala z zespołem (2003). Kamieniołom jest również przedmiotem opracowań poświęconych tematyce geoturystycznej (Cedo i in 2009; Łodziński 2019).</p>
<p>Wartości dodatkowe (historyczne, biologiczne)</p>	<p>Brak</p>

<p>Bibliografia (najważniejsze pozycje)</p>	<p>Awdankiewicz M. I August Cz., 1998: Pomagmowe krzemiany warstwowe w bazaltowych andezytach i trachyandezytach czerwonego spągowca niecki północnosudeckiej. Pol. Tow. Mineral. Prace Spec. 11, 54-56. Awdankiewicz M., 2003. Petrogenesis of the Permian intermediate volcanic suite of the North-Sudetic Basin, SW Poland: fractionation, replenishment and assimilation in crustal magma chambers. Pol.Tow.Mineral., Prace Spec. 23, 12-14. Cedro B., Mianowicz K., Zawadzki D., 2009. Ocena walorów geoturystycznych stanowisk pochodzenia wulkanicznego Gór i Pogórza Kaczawskiego. In: Dudkowski M. (ed.), Problemy turystyki i rekreacji, t. 2: 25-35. Grocholski, W. 1969 Przewodnik geologiczny po Sudetach. Wydawnictwa Geologiczne, Warszawa, 536. Janeczek, J., Kozłowski, K., Zaba, J. 1991 - Wycieczka nr 11: Lubiechowa-Nowy Kościół-Jerzmanice Zdrój-Złotoryja. W: Zbieramy minerały i skały. Wyd. Geologiczne, Warszawa, 174-194. Lis J. I Sylwestrzak H., 1986: Minerale Dolnego Śląska. Wydawnictwa Geologiczne, Warszawa, 791 pp. Łodziński M. 2019, Kamieniołom melafirów w Lubiechowej [W:] Bartuś. T., Mastej W. (Red.) Najciekawsze obiekty Geostrady Sudeckiej Tom 2, wyd. AGH Pękała M., Wójtowicz A. I Michalik M., 2003: Post-eruptive history of Lower Permian volcanic rocks (trachybasalt from Lubiechowa; the North-Sudetic basin. Pol. Tow. Mineral. Prace Spec. 23, 145-147. Mastalarz K. I Raczyński P., 1993: Litostratygrafia i ewolucja basenu północnosudeckiego w karbonie i permie. W: Mastalarz K. (red.): Baseny sedymentacyjne. Procesy, osady, architektura. Przewodnik, wycieczki, referaty, postery. II Krajowe Spotkanie Sedymentologów, Wrocław-Sudety, 4-7 września 1993. Instytut Nauk Geologicznych Uniwersytetu Wrocławskiego, 90-96. Szałamacha J. I Szałamacha M., 1993: Szczegółowa mapa geologiczna Sudetów 1:25 000. Arkusz Dziwiszów. Wydawnictwa geologiczne, Warszawa.</p>
<p>Inne uwagi</p>	<p>Nazwa melafir jest uogólnieniem (nazwą terenową) dla skał wulkanicznych o cechach bazaltu, których odmian nie jesteśmy w stanie rozpoznać gołym okiem. Odmiana znajdująca się w kamieniołomie to andezyt bazaltowy (Awdankiewicz, August 1998).</p>
<p>Stan i możliwości wykorzystania</p>	
<p>Możliwości wykorzystania obiektu do celów edukacyjnych</p>	<p>Obiekt o dużym potencjale edukacyjnym cechujący się łatwą dostępnością i możliwością swobodnego prowadzenia zajęć połączonych ze zbieraniem okazów geologicznych. Propozycje tematów: wulkanizm permski w synklinorium północnosudeckim, potoki lawowe, lawy typu poduszkowego, rozpoznawanie minerałów kolekcjonerskich, mineralizacja pomagmowa, skały osadowe w lawach, wykorzystanie surowca z dawnego kamieniołomu</p>

Dostępność: ograniczenia, bezpieczeństwo	Forma własności – skarb państwa. Łatwa dostępność. Potencjalne niebezpieczeństwo stanowią rumosz skalny, które znajdują się pod ścianami wyrobiska
Istniejąca infrastruktura turystyczna	Nieopodal kamieniołomu przebiega czerwony szlak turystyczny („szlak agatowy”), na terenie obiektu znajdują się ławeczki, stoły, tablice informacyjne, miejsce ogniskowe. Infrastruktura wymaga renowacji.
Istniejące i potencjalne zagrożenia	Postępująca sukcesja roślinna, zbyt intensywna (rabunkowa) działalność kolekcjonerów okazów

Dokumentacja graficzna

064_1 Ściana kamieniołomu w Lubiechowej

064_2 Wypełnione minerałami pęcherzyki pogazowe

064_3 Dwie odmiany melafiru masywna i pęcherzykowata

064_4 Masywna odmiana melafiru (z lewej) przykryta brekcją wulkaniczną

064_5 Słabo wykształcony cios kolumnowy przykryty przez potok lawowy

064_6 Agat z Lubiechowej (z coll Marka Łodzińskiego fot. Piotr Zajęc)