

KARTA INWENTARYZACYJNA GEOSTANOWISKA

Maria Barmuta, Jan Barmuta

Informacje ogólne		
Nr obiektu	061	
Nazwa obiektu (oficjalna, obiegowa lub nadana)	GACKOWA	
Współrzędne geograficzne [WGS 84 – hddd.dddd]	Długość: 15°51'13.6"	Szerokość: 50°58'29.0"
Gmina	Świerzawa	
Opis lokalizacyjny	Odskłonięcie znajduje się w szczytowych partiach wzgórza Gackowa. Na wzgórze można dostać się drogą polną znajdującą się przy szosie nr 365, około 1 km na południowy – zachód od Janochowa. Kierując się polną drogą w kierunku północno – zachodnim, po około 500 metrach należy odbić z drogi w stronę szczytu wzniesienia.	
Rozmiary (np. długość, szerokość, wysokość, powierzchnia)	Długość ok 150 m Wysokość do 6 m	
Charakterystyka naukowa geostanowiska		
Reprezentowana dziedzina nauk o Ziemi (np. tektonika, litologia, stratygrafia, geomorfologia)	Litologia – zmetamorfizowane skały osadowe – terygeniczne Stratygrafia – piaskowce z Gackowej Geomorfologia – formy skałkowe	
Rodzaj obiektu	Skałki	
Litologia	Kwarcyty	
Forma rzeźby terenu	Grzbiet wzniesienia	
Geneza obiektu (naturalny, antropogeniczny)	Naturalny	
Ogólny kontekst geologiczno-geomorfologiczny	Uwarunkowania depozycji piaskowców z Gackowej nie są jednoznaczne. Tradycyjnie uważane są one za górnokambryjskie, płytkowodne utwory deponowane w warunkach sztormowych powyżej powierzchni falowania. Analogię do nich stanowią kwarcyty z Dubrau leżące w obrębie antyklinorium łuzyckiego (Kryza, et al., 2007). Z badań nad obszarem źródłowym i wiekiem depozycji wynika, że formacja z Gackowej ma charakter osadów pasywnej krawędzi kontynentu lub początkowego etapu ryftu kontynentalnego, w związku z tym	

	<p>mogą być one zaliczane do etapu ryftu kontynentalnego. Petrologia i geochemia sugerują z kolei, że materiał mógł pochodzić z erozji ryodacytów jednostki Bolkowa (Kryza, et al., 2007). Nowsze badania wskazują, że materiał źródłowy pochodzi z terranu zdominowanego przez prekambryjskie granitoidy lub ich pochodne jak na przykład masyw łużycki (Kryza & Zalasiewicz, 2008). Datowania SHRIMP nie wykazały młodszych ziaren cyrkonu niż 550 Ma, co jednak nie wyklucza wczesnopaleozoicznego wieku depozycji osadu. Niezależnie od przyjętego modelu wieku depozycji materiał musiał pochodzić z kadomskich granitów, które są często spotykane w obrębie terranów armorykańskich.</p>
Opis obiektu z punktu widzenia nauk o Ziemi	<p>W szczytowej partii wzgórza znajduje się odsłonięcie metapiaskowców (kwarcytów) tak zwanych piaskowców z Gackowej. Są to zwarte, drobnoziarniste, trudno łupliwe skały barwy jasnozielonkawej o bezładnej lub warstwowanej teksturze i niewyraźnej laminacji. Tworzą one ławice o różnej miąższości. Pod mikroskopem w składzie mineralnym można wyróżnić kwarc, skalenie potasowe, albit, serycyt, węglany, tlenki żelaza i rzadziej kalcyt. Fragmenty law i piroklastów ryodacytowych pochodzą z erodowanej skorupy kontynentalnej (Kryza, et al., 1994). Od strony S odsłonięcia widoczne niewielkie (ok 10 cm) zafałdowania. Lokalnie występują również łupki chlorytowe. Piaskowce tworzą wyraźną grzędę skalną w szczytowej partii góry Gackowej. Od strony południowej zaznacza się wyraźny próg morfologiczny, który równocześnie stanowi granicę pomiędzy piaskowcami z Gackowej a skałami kompleksu wulkanicznego Podgórek. Skały tego kompleksu występują również na północ od omawianego odsłonięcia.</p>
Historia badań naukowych	<p>Pierwsze wzmianki na temat piaskowców z Gackowej zawarte są w pracy Guericha (1882), który skały te sklasyfikował jako kwarcyty. Ansilewski (1954) interpretował te skały jako keratofiry. Teisseyre (1967) opisywał je jako paleoporfiry i porfitoidy a Baranowski z zespołem (Baranowski i in) jako Tufy i tufity. Dopiero Pacholska (1975) określiła je jako zmetamorfizowane piaskowce.</p>
Wartości dodatkowe (historyczne, biologiczne)	<p>Odsłonięcie znajduje się w obrębie obszaru Natura 2000 Góry i Pogórze Kaczawskie.</p>
Bibliografia (najważniejsze pozycje)	<p>Ansilewski J., 1954 —Keratofiry Gór Kaczawskich. Arch. Miner., 18, 1: 131–162 Baranowski Z., Lorenc S., Heinisch H., Schmidt K., 1984 Der kambrische Vulkanismus des Bober -Katzbach- Gebirges (Kaczawskie Góry, West Sudeten, Polen). N. Jb. Geol. Paläont. Mh., 179, 1: 1–26. Kryza, R., Muszyński, A., Turniak, K. i Zalasiewicz, J. A., 1994. A lower Paleozoic shallow water sequence in the eastern European Variscides (SW Poland): provenance and depositional history. Geol. Rundsch., Tom 83. Kryza, R. i inni, 2007. Precambrian crustal contribution to the Variscan accretionary prism of the Kaczawa Mountains (Sudetes,</p>

	<p>SW Poland): evidence from SHRIMP dating of detrital zircons. Int. J. Earth Sc., Tom 96, pp. 1153-1162.</p> <p>Kryza, R. i Zalasiewicz, J., 2008. Records of Precambrian - Early Palaeozoic volcanic and sedimentary processes in the Central European Variscides: A review of SHRIMP zircon data from Kaczawa succession (Sudetes, SW Poland). Tom 461, pp. 60-71.</p> <p>Pacholska A., 1975—Petrografia zmetamorfizowanych piaskowców jednostki Świerzawy w Górach Kaczawskich. Geol. Sudet., 10, 1: 105-116.</p> <p>Teisseyr H., 1967—Najważniejsze zagadnienia geologii podstawowej w Górach Kaczawskich. Przew. XL Zjazdu Pol. Tow. Geol., Zgorzelec: 11-45.</p>
Inne uwagi	<p>Skąły te występują w obrębie szczytowych partii wzgórz Gackowa, Radostka, Młynica, Chmielarz. Niewielka wychodnia znajduje się też na północ od Janochowa</p>
Stan i możliwości wykorzystania	
Możliwości wykorzystania obiektu do celów edukacyjnych	<p>Atrakcyjne , duże odślonięcie, interesujące pod względem edukacyjnym. Jego potencjał edukacyjny zmniejsza się ze względu na utrudniony dostęp. Możliwość podjęcia następujących tematów: sedymentacja głębokomorska, metamorfizm skał osadowych, obserwacje podstawowych cech strukturalnych (upad, bieg, cios),</p>
Dostępność: ograniczenia, bezpieczeństwo	<p>Dostęp do obiektu jest znacznie utrudniony ze względu na fakt, że nie prowadzą do niego drogi.</p>
Istniejąca infrastruktura turystyczna	<p>Brak infrastruktury, leśna droga podprowadza do szczytu wzgórza, ale nie przechodzi przez jego wierzchołek gdzie odślonięcie występuje</p>
Istniejące i potencjalne zagrożenia	<p>Brak</p>

Dokumentacja graficzna

O61_1 Forma odślonięcia piaskowców z Gackowej na wzgórzu Gackowa

O61_2 Relikty pierwotnego warstwowania

O61_3 Zaburzenia pierwotnego warstwowania związane najprawdopodobniej z niewielkim uskokiem

O61_4 Zafałdowania w obrębie warstw metapiaskowców

O61_5 Skalka szczytowa zbudowana z piaskowców z Gackowej