

## KARTA INWENTARYZACYJNA GEOSTANOWISKA

Krzysztof Starzec

<b>Informacje ogólne</b>		
Nr obiektu	<b>059</b>	
Nazwa obiektu (oficjalna, obiegowa lub nadana)	<b>JURCZYCE KERATOFIRY</b>	
Współrzędne geograficzne [WGS 84 – hddd.dddd]	Długość: 51°0'19.58"N	Szerokość: 15°56'42.32"E
Gmina	Świerzawa	
Opis lokalizacyjny	Odstąpienie znajduje się przy drodze nr 365, łączącej Starą Kraśnicę z Jurczycami. Skały odstaniają się w obrębie niewielkiego zagajnika, w miejscu oznaczonym na mapach jako Muchowskie Wzgórza (ok. 50 m na północ od drogi).	
Rozmiary (np. długość, szerokość, wysokość, powierzchnia)	Skały odstaniają się na powierzchni ok. 0,16 ha. Wysokość wychodni skalnych nie przekracza 10 m.	
<b>Charakterystyka naukowa geostanowiska</b>		
Reprezentowana dziedzina nauk o Ziemi (np. tektonika, litologia, stratygrafia, geomorfologia)	Litologia – zmetamorfizowane skały magmowe Geomorfologia – formy skałkowe	
Rodzaj obiektu	Skałki	
Litologia	Keratofiry (metatrachity, metatrachybazalt)	
Forma rzeźby terenu	Wzgórze o owalnym kształcie i wysokości w punkcie kulminacyjnym 365 m n.p.m.	
Geneza obiektu (naturalny, antropogeniczny)	Naturalny	
Ogólny kontekst geologiczno-geomorfologiczny	Odstąpienie zbudowane jest ze skał zaliczanych do dolnego piętra strukturalnego jednostki kaczańskiej. Skały te określane są mianem keratofiry – jest to ogólna nazwa pośredniej lub felzytowej skały pochodzenia wulkanicznego, zmetamorfizowanej w facji zieleńcowej. W Górach Kaczawskich nazwa ta była stosowana dla skał z grupy alkaicznych trachitów, dlatego bardziej ścisłą nazwą jest metatrachit lub metatrachobazalt (Kryza, 1993) i obecnie tak też są wydzielane na mapach geologicznych (np. Cwojdzński i Kozdrój, 2005). Jako określenie jednostki litostratygraficznej Kryza i Muszyński	

	<p>(1992) zaproponowali nazwę trachity z Lubrzy. Obejmują one zarówno przeobrażone lawy, jak i towarzyszące im wulkanoklastyki.</p> <p>Metatrachity pojawiają się zarówno w jednostce Bolkowa jak i jednostce Świerzawy, w których Muszyński (1994) wyróżnił kilka rejonów ich występowania (nie tworzą one ciągłego wydzielenia). Wiek metatrachitów na podstawie badań izotopowych ustalono na wczesny po środkowy ordowik (Kryza i in., 2007; Kozdrój i in., 2007). Muszyński (1994) część wystąpień tych skał zinterpretował jako potoki lawowe, a obserwowane w nich struktury pseudopoduszkowe wskazują na kontakt gorącej magmy z mokrymi osadami, co implikuje morskie środowisko wylewów. Skały te tworzyły w większości płytkie intruzje o charakterze kopuł w otaczających osadach głównie węglanowych. Metatrachity o takiej genezie są masywne, odznaczają się strukturą afanitową i zróżnicowanymi barwami od szaroróżowej, przez czerwoną do brązowej, a nawet czarnej, co w dużej mierze odpowiada ich geochemicznemu zróżnicowaniu. Pod mikroskopem wykazują drobnokrystaliczną strukturę, będącą mieszaniną skaleni, kwarcu, serycytu, epidotów, tlenków żelaza i innych minerałów.</p> <p>Odmiany lawowe metatrachitów Lubrzy zazębiają się z odmianami o genezie wulkanoklastycznej, które odznaczają się dużym zróżnicowaniem teksturalnym i genetycznym (Piotrowski, 1988; Kryza i Muszyński 1992; Awdankiewicz, 1992; Muszyński, 1994). Te odmiany zachowały niekiedy niewyraźne makroskopowo pierwotne cechy spływów piroklastycznych i opadów popiołów (Furnes i in., 1989; Awdankiewicz, 1992). Najczęściej spotykaną odmianą są drobnoziarniste, metatufity trachitowe – skały zawsze złupkowane, o wyraźnej laminacji.</p>
<p>Opis obiektu z punktu widzenia nauk o Ziemi</p>	<p>Stanowisko skał, opisywanych jako keratofiry, stanowi niewielkich rozmiarów wychodnię, odsłaniającą się spod pokrywy czwartorzędowej, nie zaznaczoną na aktualnym arkuszu Złotoryja SMGP, 1:50 000 (Kozdrój i in., 2005). Stanowisko zbudowane jest ze skał o ciemnoszarej – brunatnej barwie, miejscami zabarwionych na kolor rdzawo-pomarańczowy. Na zwietrzalej powierzchni są szarozielone. Skały te cechują się afanitową strukturą, bez widocznych prakryształów w obrębie ciasta skalnego, lokalnie z jasnymi ziarnami skaleni lub kwarcu. W przeważającej części odsłonięcia skały te są masywne, ale w niektórych miejscach cechuje je obecność słabo zaznaczonej kierunkowej foliacji.</p> <p>Skały te są bardzo twarde i prawie nie podlegają rozpadowi na mniejsze fragmenty pod wpływem wietrzenia. Są one pocięte niezbyt gęstą siecią spękań ciosowych, o stromo nachylonych powierzchniach w kierunku zachodnim. Natomiast dość licznie w ich obrębie występują żyły kwarcowe o zróżnicowanej grubości – najgrubsze osiągają miąższość kilku centymetrów. Część z nich ułożonych jest równolegle – prawie poziomo i cechuje się względnie prostolinijnym przebiegiem, inne charakteryzują się krętym i nieregularnym kształtem.</p> <p>Metatrachity w opisywanym stanowisku tworzą wzniesienie o owalnym kształcie, słabo wyodrębnione z otaczającego terenu. Szczytowa skałka ma postać ambony o stromych ścianach od strony południowej i łagodnie zapadającym, „wtapiającym się”</p>

	w morfologię terenu stoku północnym. W obrębie wyniesienia występuje również szereg izolowanych skałek, niektóre wystają ponad powierzchnię terenu, inne formują zbocze wyniesienia.
Historia badań naukowych	Pierwsze opisy i klasyfikacje skał metawulkanicznych w rejonie Gór Kaczawskich zostały wykonane przy sporządzaniu map geologicznych przez badaczy niemieckich w okresie międzywojennym. Po wojnie zadanie szczegółowej charakterystyki petrograficznej i geochemicznej skał określanych jako keratofiry podjął się Ansilewski (1954), zaliczając do nich skały, które obecnie są inaczej klasyfikowane. W późniejszym okresie część skał, wcześniej określanych jako keratofiry, została inaczej zinterpretowana (Pacholska, 1975; Baranowski i in., 1981; Furnes i in., 1989). Systematyczne badania nad kwaśnymi metawulkanitami Gór Kaczawskich podjął Muszyński (1994). Część rezultatów tych badań została opublikowana także w pracy Kryza i Muszyński (1992). Informacje na temat tych skał znaleźć można także w pracach: Awdankiewicz (1992), Kryza (1993), Kryza i Muszyński (2003), Kozdrój i in. (2007), Kryza i in. (2007). W literaturze nie odnaleziono odniesień konkretnie do opisywanego odstonięcia.
Wartości dodatkowe (historyczne, biologiczne)	Nie stwierdzono
Bibliografia (najważniejsze pozycje)	<p>Ansilewski J., 1954. Keratofiry Gór Kaczawskich. Arch. Miner., 18, 1: 131–162.</p> <p>Awdankiewicz M., 1992. The Lower Paleozoic volcanoclastic rocks from the eastern most part of the Bolków Unit (Góry Kaczawskie Mts, SW Poland) their origin and mode of deposition. Ann. Soc. Geol. Pol., 62, 1: 3–18.</p> <p>Baranowski Z., Lorenc S., Narębski W., 1981. General geology of the Góry Kaczawskie Mts. W: Narębski W., (ed): Ophiolites and initialites of northern border of the Bohemian Massif (vol. II). Guidebook, Podstam, Freiberg, s.42–59.</p> <p>Furnes H., Kryza R. i Muszyński A., 1989. Geology and geochemistry of Early Paleozoic volcanics of the Świerzawa Unit, Kaczawa Mts, W. Sudetes, Poland. N. Jb. Geol. Paläont. Mh., (3): 136–154.</p> <p>Kozdrój W., Turniak K., Ziólkowska-Kozdrój M., Presnyakov S., 2007. Lower–Middle Ordovician SHRIMP zircon ages of Lubrza metatrachytes from Kaczawa Metamorphic Complex (West Sudetes, SW Poland), Miner. Pol., 31: 179–184.</p> <p>Kryza R., Muszyński A., 1992 — Pre-Variscan volcanic–sedimentary succession of the central southern Góry Kaczawskie, SW Poland: Outline geology. Ann. Soc. Geol. Pol., 62, 117–140.</p> <p>Kryza R., Muszyński A., 2003. Kompleks metamorficzny Gór Kaczawskich – fragment waryscyjskiej przyzmy akrecyjnej. W: Ciężkowski W., Wojewoda J., Żelaźniewicz A., (red.): Sudety Zachodnie: od wendy do czwartorzędu. WIND: 95–105.</p> <p>Muszyński A., 1994. Kwaśne skały metawulkanogeniczne środkowej części Gór Kaczawskich. Wyd. Nauk. UAM, Poznań, 111 ss.</p>

	Pacholska A., 1975. Petrografia zmetamorfizowanych piaskowców jednostki Świerzawy w Górach Kaczawskich. Geol. Sudet., 10, 1: 105–116.
Inne uwagi	Brak
<b>Stan i możliwości wykorzystania</b>	
Możliwości wykorzystania obiektu do celów edukacyjnych	<p>Obiekt posiada głównie wartości naukowe i można go polecić głównie osobom związanym z tematyką geologiczną bądź geomorfologiczną. Przy obiekcie można omówić następujące zagadnienia:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- magmowe skały wylewne – geneza, środowisko powstawania, rodzaje erupcji,</li> <li>- metamorfizm felzycznych skał wulkanicznych – zmiany mineralne i teksturalne zachodzące w skałach</li> <li>- morfologia terenu a budowa geologiczna – wpływ skał odpornych na wietrzenie na powstawanie pozytywnych form morfologicznych.</li> </ul> <p>W mniejszym stopniu jest atrakcyjny do szerszego udostępnienia geoturystycznego.</p>
Dostępność: ograniczenia, bezpieczeństwo	Obiekt znajduje się w niewielkim zagajniku, zaledwie 50 m od drogi nr 365, co sprawia, że jest bardzo łatwo dostępny.
Istniejąca infrastruktura turystyczna	Brak
Istniejące i potencjalne zagrożenia	Brak

### Dokumentacja graficzna

059\_1 Stożkowa forma skałki metatrachitów w Jurczycach.

059\_2 Masywny fragment skałki – ciemnoszara barwa skał, miejscami z rdzawo-pomarańczowymi plamami (pochodzącymi prawdopodobnie od tlenków żelaza).

059\_3 Fragment ściany ze słabo wykształconą foliacją w obrębie metatrachitów, dość gęsto pociętych żyłami kwarcu tworzącymi sieć równoległą (zielone strzałki) lub przebiegających nieregularnie (niebieskie strzałki).

059\_4 Fragment odsłonięcia po stronie zachodniej z widoczną płaską powierzchnią ścienia ciosowego metatrachitów.