

## OPIS GEOSTANOWISKA

Teresa Oberc-Dziedzic, Stanisław Madej

### Informacje ogólne

Nr obiektu	<b>21a</b>	
Nazwa obiektu (oficjalna, obiegowa lub nadana)	<b>Kamieniołom skały wapniowo-krzemianowych na wzgórzu Rokitki</b>	
Współrzędne geograficzne [WGS 84 – hddd.dddd]	Długość: 17,12937398	Szerokość: 50,71494612
Miejscowość	Samborowiczki	
Opis lokalizacji i dostępności:	1,3 km na NW od wsi Samborowiczki, przy żółtym szlaku	
Długość	30 m	
Szerokość		
Wysokość	2-3 m	
Powierzchnia		

### Charakterystyka geologiczna geostanowiska

Wiek geologiczny	Proterozoik?
Litologia	Skały wapniowo-krzemianowe
Forma występowania skały	Fragmenty ścian starego wyrobiska
Geneza i ogólny kontekst geologiczny	Skały metamorficzne; zaznacza się wpływ termiczny granitów i tonalitów Gromnika. Metamorfizm kontaktowy jest nałożony na metamorfizm regionalny.
Opis geologiczny (popularno-naukowy)	<p>Największa, zwarta strefa skał wapniowo-krzemianowych w masywie strzelińskim, należących do starszej serii łupkowej kompleksu Strzelina (Oberc-Dziedzic i in. 2005), ma przebieg SW-NE i ciągnie się od okolic zakrętu drogi z Romanowa do Miłocic, poprzez wschodnie stoki Gromnika oraz wzgórze Rokitki i dalej w kierunku Krzywiny. Skały te odsłaniają w kilku punktach na wschodnich zboczach Gromnika i na wzgórzu Rokitki. Zostały one również nawiercone w otworze GR 2 (głębokość 280 m), wykonanym we wczesnych latach osiemdziesiątych XX w przez Przedsiębiorstwo Geologiczne we Wrocławiu. W wierceniu tym, usytuowanym w pobliżu żółtego szlaku, 1 km ku NE od szczytu Gromnika, łączna grubość skał wapniowo-krzemianowych wynosi 142 m, a najgrubszy pakiet ma 137 m (Oberc-Dziedzic 1988, 1991, 1995).</p> <p>Stary kamieniołom skał wapniowo krzemianowych na wzgórzu Rokitki (geostanowisko 21), położony jest około 1,3 km na NW od wsi Samborowiczki, przy żółtym szlaku, prowadzącym z Białego Kościoła, przez Gębczyce, Gromnik do Krzywiny oraz 500 m na NE od wiercenia GR 2. Skały wapniowo-krzemianowe można obserwować na ścianie północnej (Fot. 1 i 2) i wschodniej (Fot. 3) kamieniołomu. W niewielkim łomie położonym kilkadziesiąt m dalej ku NE, odsłaniają się wapienie krystaliczne.</p> <p>Skały wapniowo-krzemianowe z Rokitek zostały szczegółowo zbadane przez Borkowską (1961). Skały te mają biało-zielonawą barwę, na którą nakładają się smugi barwy beżowej z pomarańczowym odcieniem i brunatne plamki o średnicy 0,5 cm (Fot. 4). Skład mineralny skały jest dość stały, natomiast procentowy udział minerałów zmienia się z miejsca do miejsca. Podane poniżej dane liczbowe, dotyczące udziału minerałów pochodzą z pracy Borkowskiej (1961). Skała wapniowo-krzemianowa z Rokitek jest zbudowana z piroksenu (diopsyd), który nadaje jej</p>

	<p>zielonawe zabarwienie. Udział tego minerału wynosi 34,5-44,7%. Drugim minerałem pod względem częstotliwości występowania jest wollastonit (krzemian wapnia) 6,7-28,4 %. Zawartość plagioklazu waha się od śladowych ilości do 25,7%, kwarcu od 1,9 do 6,7%, a kalcytu 2,0-11,8%. Udział granatu (hessonit), który tworzy ziarna o wielkości kilku dziesiątych milimetra waha się od 0 do 23,6%. Smugi barwy beżowej oznaczają, że skała jest wzbogacona w wezuwian, a brunatne plamki odpowiadają większym kryształom tego minerału. Pojedyncze kryształy wezuwianu osiągają długość kilku centymetrów (Fot. 5). W bardzo małych ilościach (akcesorycznie) występuje tytanit, cyrkon, piryt i apatyt. Według Wojnar (1995) skały wapniowo-krzemianowe ze wzgórza Rokitki powstały z osadów wapiennych oraz margli, wzbogaconych w pewnych poziomach w Ca, Al, Mg, Fe i krzemionkę. Zdaniem Wojnar (1995) osady te zostały zmetamorfizowane w warunkach metamorfizmu regionalnego, podczas którego powstała większość minerałów występujących w skałach wapniowo-krzemianowych z Rokitek. Minerale te następnie rekrytalizowały w warunkach metamorfizmu kontaktowego, związanego z intruzją granitoidów (granitu Gromnika i tonalitu). Nie jest wykluczone, że w warunkach metamorfizmu kontaktowego krystalizował wezuwian i granat (Wojnar 1995).</p>
Historia badań naukowych	<p>Skały wapniowo-krzemianowe z Rokitek zostały szczegółowo zbadane przez Borkowską (1961), która podała dokładny opis petrograficzny skał i zanalizowała ich skład chemiczny. Skały z Rokitek były badane również przez Wojnar (1995). Praca tej autorki zawiera dyskusję dotyczącą materiału wyjściowego i warunków metamorfizmu, któremu były poddane skały.</p>
Bibliografia (format Lithos)	<p>Borkowska, M., 1961. Notes of the lime silicate rocks from Samborowiczki in the Strzelin Granite Massif (Lower Silesia). Bulletin de L'Academie Polonaise des Sciences. Série des sciences géologiques et géographiques 9/1, 23–28.</p> <p>Oberc-Dziedzic, T., 1988. Serie metamorficzne Wzgórz Strzełińskich i historia ich przeobrażeń. Budowa i surowce skalne krystaliniku strzełińskiego. Materiały do sesji naukowej 14.X-15.X 1988. Wrocław, 1988, 6–21.</p> <p>Oberc-Dziedzic, T., 1991. Pozycja geologiczna granitoidów strzełińskich. Acta Universitatis Wratislaviensis, 1375, Prace Geologiczno-Mineralogiczne 29, 295–324.</p> <p>Oberc-Dziedzic, T., 1995a. Problematyka badań serii metamorficznych Wzgórz Strzełińskich w świetle analizy materiału wiertniczego. Acta Universitatis Wratislaviensis, 1739, Prace Geologiczno-Mineralogiczne 50, 77–103.</p> <p>Oberc-Dziedzic, T., Kryza, R., Klimas, K., Fanning, M.C., Madej, S., 2005. Gneiss protolith ages and tectonic boundaries in the NE part of the Bohemian Massif (Fore-Sudetic Block, SW Poland). Geological Quarterly 49, 363–378.</p> <p>Wojnar, B., 1995. Analiza teksturalna i petrologia skał metamorficznych południowej części masywu strzełińskiego. Acta Universitatis Wratislaviensis, 1633, Prace Geologiczno-Mineralogiczne 46, 7–74.</p>
Uwagi	
Streszczenie językiem nietechnicznym (do zamieszczenia na stronie internetowej i telefonie)	<p>Stary kamieniołom skał wapniowo-krzemianowych na wzgórzu Rokitki, położony jest około 1,3 km na NW od wsi Samborowiczki, przy żółtym szlaku. Skały wapniowo-</p>

komórkowym -ok. 1200 znaków)	<p>krzemianowe można obserwować na ścianie północnej i wschodniej kamieniołomu.</p> <p>Skąły wapniowo-krzemianowe z Rokitek mają biało-zielonawą barwę, na którą nakładają się smugi barwy beżowej z pomarańczowym odcieniem i brunatne plamki o średnicy 0,5 cm. Skąła wapniowo-krzemianowa z Rokitek jest zbudowana z piroksenu (diopsyd), który nadaje jej zielonawe zabarwienie, wollastonitu, plagioklazu, kwarcu i kalcytu. Udział granatu (hessonit) waha się od 0 do 23,6%. Smugi barwy beżowej oznaczają, że skąła jest wzbogacona w wezuwian, a brunatne plamki odpowiadają większym kryształom tego minerału, które mogą osiągać kilka cm. Skąły wapniowo-krzemianowe ze wzgórza Rokitki powstały z osadów wapiennych oraz margli, wzbogaconych w pewnych poziomach w Ca, Al, Mg, Fe i krzemionkę, które zostały zmetamorfizowane w warunkach metamorfizmu regionalnego. W warunkach metamorfizmu kontaktowego wykryłizował wezuwian i granat.</p>
------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### Wykorzystanie obiektu

Wykorzystanie obiektu do celów edukacyjnych (czego można nauczyć w geostanowisku, m.in. proces, zjawisko, minerały, skąły również zagadnienia z ekologii)	Można zobaczyć jak wyglądają skąły wapniowo-krzemianowe (są rzadkie) i znaleźć kryształy wezuwianu (rzadki minerał)
Zagrożenia dla bezpieczeństwa osób odwiedzających geostanowisko	Brak
Infrastruktura turystyczna w okolicy geostanowiska	Brak
Wykorzystanie i zastosowanie skąły oraz związane z nią aspekty kulturowe i historyczne	W kamieniołomie wydobywano wapień krystaliczne towarzyszące skąłom wapniowo-krzemianowym

### Waloryzacja geostanowiska

Ekspozycja	Dobrze wyeksponowany	Wymagający przygotowania
Ocena Atrakcyjności Turystycznej [0-10]	Dostępność [0-4]	3
	Stopień zachowania [0-4]	2
	Wartości poza geologiczne [0-2]	0
Ocena Atrakcyjności Dydaktycznej [0-10]	6	
Ocena Atrakcyjności Naukowej [0-10]	8	

### Dokumentacja graficzna



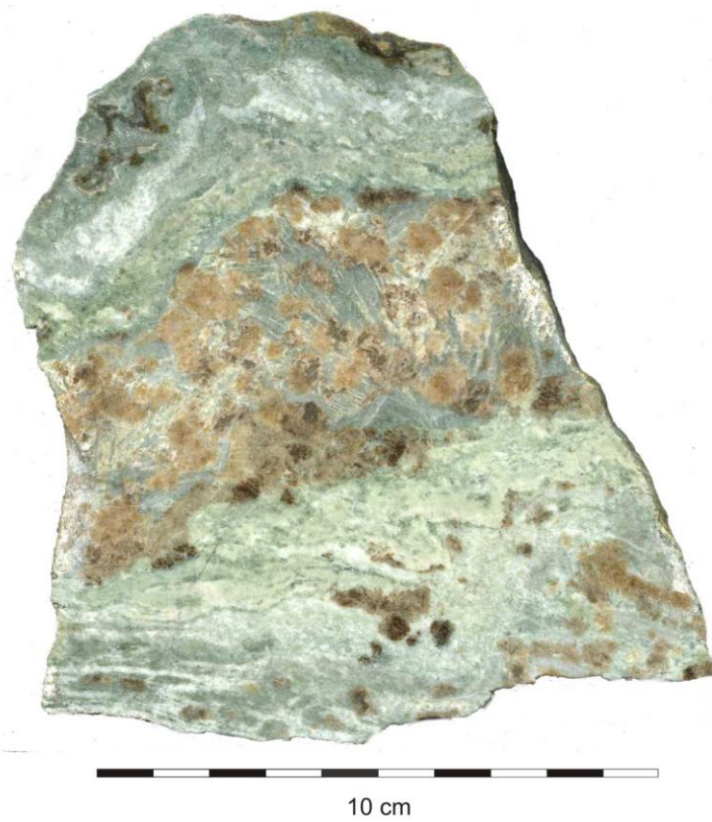
Fot. 1. Widok ściany północnej kamieniołomu na Rokitkach.



Fot. 2. Fragment ściany północnej kamieniołomu na Rokitkach



Fot. 3. Widok ściany wschodniej kamieniołomu na Rokitkach.



Fot. 4. Próbką skały wapniowo-krzemianowej z kamieniołomu na Rokitkach. Brunatne plamki - minerał wezuwian.



Fot. 5. Mineral wezuwian ze skał wapińsko-krzemianowych z kamieniołomu na Rokitkach.