

OPIS GEOSTANOWISKA

Jacek Szczepański

Informacje ogólne

Nr obiektu	3	
Nazwa obiektu (oficjalna, obiegowa lub nadana)	Kamieniołom kwarcytu oraz łupku kwarcowo-serycytowego w Jegłowej	
Współrzędne geograficzne [WGS 84 – hddd.dddd]	Długość: 17,14563	Szerokość: 50,71733
Miejscowość	Jegłowa	
Opis lokalizacji i dostępności:	nieczynne wyrobisko K-2 kamieniołomu kwarcytu oraz łupku kwarcowo-serycytowego w Jegłowej	
Długość	700 m	
Szerokość	250 m	
Wysokość	30 m	
Powierzchnia	13 ha	

Charakterystyka geologiczna geostanowiska

Wiek geologiczny	Wczesny i środkowy dewon? Brak datowań. Wiek ustalony na podstawie analogii do podobnych skał datowanych paleontologicznie i odsłaniających się w Sudetach wschodnich, w Jesionikach.
Litologia	Kwarcyty oraz łupki kwarcowo-serycytowe
Forma występowania skały	kamieniołom
Geneza i ogólny kontekst geologiczny	Protolitem tych skał były piaskowce kwarcowe, które zawierały domieszkę minerałów ilastych.
Opis geologiczny (popularno-naukowy)	<p><i>Historia eksploatacji</i></p> <p>Badania archeologiczne prowadzone w pobliżu Jegłowej wskazują, że prawdopodobnie już w mezolicie na tym obszarze pozyskiwano surowce skalne na potrzeby lokalnej ludności (Bobak, 1996); (Bobak, 1997). Znaleźiska wskazują, że proceder ten mógł trwać aż do czasów średniowiecza (Pazda and Sachanbiński, 1991); (Gralak et al., 2012). W tym okresie eksploatacja prowadzona była przypuszczalnie w obrębie niewielkich łomów. Pozyskany surowiec służył głównie do wyrobu narzędzi. Jednak na szerszą skalę eksploatacja surowców skalnych w tym rejonie rozpoczęła się w XVII wieku. Początkowo była ona prowadzona w podziemnych chodnikach, w których wydobywano kryształ górski. Pierwotnie wykorzystywano je do wykonywania ozdób lub do wytwarzania narzędzi służących do cięcia szkła. W wyniku częstych wypadków ten rodzaj prac został zakończony w roku 1794 (Strauss, 1981); (Staffa, 1989). Eksploatacja odkrywkowa w okolicy Jegłowej rozpoczęła się w roku 1854. Zwiększenie skali wydobywania możliwe było dopiero w roku 1891 dzięki wybudowaniu linii kolejowej oraz bocznicy z Jegłowej. Od tego czasu, z niewielkimi przerwami, wydobywanie surowców skalnych trwa w okolicy Jegłowej do dnia dzisiejszego.</p> <p><i>Pozycja geologiczna na tle krystaliniku Wzgórz Strzeelińskich</i></p> <p>Kwarcyty oraz łupki kwarcowo-serycytowe odsłaniające się w kamieniołomie w Jegłowej oraz na całym obszarze krystaliniku Wzgórz Strzeelińskich zostały w literaturze fachowej opisane jako warstwy z Jegłowej (Oberc, 1966). W późniejszych latach skały te zostały zaliczone do tzw. młodszej serii łupkowej, aby zaznaczyć, że są one wyraźnie młodsze od występujących w krystaliniku Wzgórz Strzeelińskich łupków łuszczkowych oraz skał wapniowo-krzemianowych (Oberc-Dziedzic and Szczepański, 1995). Te ostatnie są uważane za neoproterozoiczne lub co najwyżej kambryjskie.</p> <p><i>Charakterystyka petrograficzna i geneza kwarcytów</i></p>

W kamieniołomie odsłaniają się jasne, średnioziarniste kwarcyty oraz łupki kwarcowo-serycytowe o wyraźnie widocznej płaskiej powierzchni oddzielności, która w skałach metamorficznych jest określana jako foliacja (Fig. 1). Poza kwarcem (nieco powyżej 90% zawartości), skały te zawierają drobne blaszki muskowitu często określanego nieformalną nazwą serycyt (do 10%) oraz w niewielkich ilościach cyrkon (czasami w postaci własnopostaciowych słupków), turmalin i minerały nieprzeźroczyste. W zachodniej części odkrywki znajduje się kilkumetrowa wkładka łupków kwarcowo-serycytowych rdzawo zabarwionych wskutek wietrzenia minerału zawierającego żelazo (piryt?).

Biorąc pod uwagę obecny skład mineralny oraz chemiczny kwarcytów i łupków kwarcowo-serycytowych można stwierdzić, że skałą wyjściową, czyli protolitem, były piaskowce kwarcowe, które zawierały zmienną domieszkę minerałów ilastych (Szczepański, 2007). Badania dotyczące składu chemicznego tych skał dowodzą, że były one deponowane w zbiorniku oceanicznym usytuowanym ponad aktywną strefą subdukcji (Szczepański, 2007). Oznacza to, że domena oceaniczna, na której trwała sedimentacja piaskowców kwarcowych pogrążana była w obrębie niższej leżącego płaszczka, ulegając w ten sposób zniszczeniu. Ten właśnie proces w literaturze nosi nazwę subdukcji. Można przyjąć, że był to zbiornik przypominający dzisiejsze Morze Japońskie, czyli basen ułożony z jednej strony pomiędzy łukiem wysp reprezentowanym przez wyspy Japońskie, a z drugiej strony pomiędzy kontynentem Azji (Fig. 2).

Nie posiadamy żadnych danych, które mogłyby jednoznacznie wskazywać kiedy miały miejsce sedimentacja, a następnie subdukcja. Jednak możemy przypuszczać, że odbywały się one we wczesnym dewonie. Wskazówek do takich przypuszczeń dostarczają nam kwarcyty odsłaniające się w Jesionikach (Sudety Wschodnie), które są położone na S od krystaliniku Wzgórz Strzebińskich. Skały te są bardzo podobne do kwarcytów jeżłowskich pod względem wyglądu zewnętrznego, składu mineralnego oraz składu chemicznego (Patocka and Szczepański, 1997). Opisywane kwarcyty odsłaniające się w Jesionikach posiadają bardzo bogatą dokumentację paleontologiczną, która obejmuje m.in. liczne i dobrze zachowane odciski skamieniałości ramienionogów. Te znaleziska dowodzą, że skały te powstawały we wczesnym i środkowym dewonie (Chlupáč, 1989). A zatem nie mamy pewności jakiego wieku są kwarcyty występujące w Jeżłowej, jednak wszystkie dostępne dane wskazują, że tworzyły się one we wczesnym i środkowym dewonie w tym samym czasie i w zbiorniku oceanicznym, w którym powstawał protolit kwarcytów znanych z Jesioników.

Zapis deformacji i metamorfizmu

Planarną strukturę deformacyjną (foliację), widoczną bardzo dobrze w kwarcytach, wyznaczają wydłużone i spłaszczone agregaty kwarcowe oraz smugi bardzo drobnych blaszek muskowitu określanych jako serycyt. Miejscami foliację podkreślają także laminy o różnej proporcji muskowitu do kwarcu. Foliacja widoczna w tych skałach zapada pod kątami rzędu 20-30° ku N i NNE. Na tej powierzchni widoczne są dwie struktury liniowe (lineacje) wyznaczone przez równoległe ułożenie minerałów. Jedną lineacją, wyznaczaną przez równoległe ułożone i wydłużone agregaty kwarcowe, zapada ku NE pod średnimi kątami rzędu 15°. Druga lineacja, definiowana przez równoległe ułożenie blaszek muskowitu, zapada ku N i NNE pod kątami rzędu 15° (Oberc-Dziedzic and Szczepański, 1995); (Szczepański, 2001); (Szczepański and Mazur, 2004).

Innym rodzajem struktur deformacyjnych spotykanych w tym kamieniołomie są fałdy. Spotyka się tutaj dwa rodzaje tych struktur:

1. Sporadycznie występujące fałdy izoklinalne o amplitudzie od kilku centymetrów do jednego metra. Deformują one reliktoowo zachowane powierzchnie powstałe w trakcie depozycji osadowego protolitu kwarcytów. Obserwowana w kamieniołomie struktura planarna - foliacja jest równoległa do powierzchni osiowych tych fałdów. Niestety w omawianym odsłonięciu nie spotyka się dobrze wykształconych tego typu

fałdów.

2. Fałdy asymetryczne i pochylone ku SE oraz NW, których osie zapadają pod kątami rzędu 5-10° ku NE. Ich amplituda mieści się w przedziale od kilku centymetrów do 1 m, a ich powierzchnie osiowe są często podkreślone przez spękania. Ten typ fałdów można zaobserwować np. w środkowej części wyrobiska K-1 na jego ścianie południowej (Fig. 3).

Duże bogactwo struktur deformacyjnych widocznych w opisywanym kamieniołomie takich jak różne genetycznie foliacje, lineacje oraz fałdy jest zapisem wieloetapowej historii deformacji tych skał. Można przypuszczać, że opisywane struktury deformacyjne reprezentują trzy etapy deformacji o zasięgu regionalnym związanym z orogenezą waryscyjską. Najstarsze struktury deformacyjne są prawdopodobnie efektem deformacji związanej z nasuwaniem płaszczowin w strefie kontaktu Sudetów Wschodnich i Zachodnich (Fig. 4a). Formowanie się płaszczowin w tej strefie było bezpośrednią konsekwencją zamykania się domeny oceanicznej, w której trwała depozycja kwarcytów jegłowskich. Ponieważ lineacja mineralna powstała podczas tego etapu nie zachowała się, dlatego kierunek nasuwania płaszczowin pozostaje nieznan. Następny etap jest interpretowany jako zapis regionalnego fałdowania (Fig. 4b). Fałdy, które w tym czasie powstały nie są widoczne w kamieniołomie w Jegłowej. Końcowy etap deformacji jest interpretowany jako zapis formowania się struktury o charakterze kopuły, z której serie skalne ześlizgiwały się grawitacyjnie pod własnym ciężarem. Proces ten jest określany w literaturze jako kolaps ekstensyjny skorupy kontynentalnej pogrubionej, w trakcie pierwszych etapów deformacji (Fig. 4c). Dane geologiczne pochodzące z krystaliniku Wzgórz Strzeelińskich oraz całego obszaru wschodniej części bloku przedsudeckiego dostarczają dowodów na rozbieżne (ku NE oraz ku SW) kierunki ześlizgiwania się kompleksów skalnych (kolapsu ekstensyjnego) w strefie granicznej Sudetów wschodnich i zachodnich (Szczepański, 2001).

Opisane etapy deformacji, były związane z orogenezą waryscyjską. Odbływały się one w głębi skorupy kontynentalnej na różnych jej poziomach. W konsekwencji deformacji towarzyszyły przemiany metamorficzne zachodzące przy podwyższonym ciśnieniu i temperaturze. W trakcie pierwszego etapu deformacji skały te zarejestrowały wzrost ciśnienia i temperatury do wartości około 450 °C i ciśnienia rzędu 6 kbar (Fig. 4a). Odpowiada to głębokości pogrążenia tych skał wynoszącej 25-30 km. Było to zapewne spowodowane formowaniem się opisanego już stosu płaszczowin w trakcie waryscyjskiej kolizji. Proces ten przypominał układanie rozrzuconych na stole kart w formę talii. Odbływało się to pomiędzy zbliżającymi się do siebie, i w konsekwencji kolidującymi ze sobą, fragmentami skorupy kontynentalnej, do których należała od południa Gondwana, a od północy Laurussia, czyli kontynent Old-Redu (Mazur et al., 2010) (Fig. 5). Dodatkowo pomiędzy nimi znajdował się zestaw mniejszych fragmentów skorupy kontynentalnej, które w literaturze są określane mianem terranów. Następnie w wyniku postępującego skracania przestrzeni pomiędzy kolidującymi kontynentami uformowany stos płaszczowin uległ sfałdowaniu (Fig. 4b). Zapisu tego procesu nie znajdujemy w oglądanym kamieniołomie. Jednak fałdy powstałe w tym etapie możemy obserwować np. w skałkach pod Borową. Następnie opisywane kwarcyty zarejestrowały wyraźny wzrost temperatury metamorfizmu przy jednoczesnym spadku ciśnienia. Można uznać, że ten etap przeobrażeń metamorficznych był wynikiem formowania się struktury o charakterze kopuły. W efekcie serie skalne znajdujące się w obrębie opisywanej kopuły były wynoszone (czyli ekshumowane) ku płytszym poziomom skorupy ziemskiej i poddawane działaniu coraz niższych ciśnień metamorfizmu. Ze względu na słabą przewodność cieplną skał ich temperatura nie zmieniała się tak szybko jak ciśnienie. Doprowadziło to do sytuacji, w której poddawane coraz to niższym ciśnieniom skały nadal były relatywnie gorące. W konsekwencji kompleksy skalne na obszarze krystaliniku Wzgórz Strzeelińskich uległy częściowemu przetopieniu. W ten sposób powstały granitoidy, które w postaci

	<p>licznych, choć niewielkich intruzji odśaniają się na obszarze krystaliniku Wzgórz Strzelińskich pomiędzy Strzelinem i Skalicami. Ten etap deformacji przebiegał w końcowej jego fazie w temperaturach rzędu 630 °C i ok. 3,5 kbar, czyli na głębokości rzędu 15 km(Szczepański and Mazur, 2004)(Fig. 4c).</p> <p><i>Ramy czasowe waryscyjskich deformacji i metamorfizmu</i> Nie znamy precyzyjnie ram czasowych opisanych powyżej wydarzeń związanych z metamorfizmem, magmatyzmem i deformacją. Wiemy jednak, kiedy miał miejsce magmatyzm, który doprowadził na obszarze krystaliniku Wzgórz Strzelińskich do powstania licznych intruzji granitoidowych. Są one datowane za pomocą różnych metod izotopowych na około 324-283 mln lat ((Turniak et al., 2006); (Pietranik and Waight, 2008); (Oberc-Dziedzic et al., 2010); (Oberc-Dziedzic et al., 2013)). Wiemy również kiedy procesy metamorfizmu i magmatyzmu zakończyły się i kiedy skały krystaliczne na omawianym obszarze znalazły się w płytkich poziomach skorupy ziemskiej, gdzie panowały temperatury wyraźnie niższe niż około 400 °C. Zapis tych ostatnich wydarzeń nosi muskowitz. Był on datowany za pomocą metod izotopowych na 285-279 mln lat, co odpowiada permowi(Szczepański, 2002).Konsekwentnie możemy powiedzieć, że właśnie w tym czasie zakończyła się na obszarze krystaliniku Wzgórz Strzelińskich orogeneza waryscyjska, a kompleksy skał metamorficznych i magmowych ulegały już jedynie wychładzaniu.</p> <p><i>Ciekawostki mineralogiczne</i> W obrębie kwarcytów i łupków kwarcytowych, w strefach wypełnionych minerałami ilastymi, występują bardzo ładne kryształy kwarcu określane jako kryształ górski. Minerale ilasty w którym spotykane są wspomniane kryształy jest reprezentowany głównie przez kaolinit, a podrzędnie smektyt. Na podstawie badań drobnych wrostków o charakterze baniek wypełnionych roztworami, które znaleziono w kryształach kwarcu ustalono, że kryształy te powstały w temperaturach rzędu 350 °C. Prawdopodobną przyczyną dla której minerał ten wykrystalizował były roztwory hydrotermalne pochodzące z intruzji granitoidowych inkrustujących skały metamorficzne krystaliniku Wzgórz Strzelińskich(Karwowski and Kozłowski, 1975).Zdaniem wymienionych badaczy (Karwowski and Kozłowski, 1975) podobna jest też geneza pokryw kaolinowych odśaniających się na obszarze kamieniołomu w Jegłowej. Prawdopodobnie tej samej genezy są drobne kryształy turmalinu, które często można zaobserwować na powierzchni łupków kwarcowo-serycytowych.</p>
Historia badań naukowych	<p>Prawdopodobnie pierwszą osobą, która zauważyła podobieństwo budowy geologicznej krystaliniku Wzgórz Strzelińskich i Sudetów Wschodnich był (Lepsius, 1913). Pogląd ten podzielili następnie inni badacze m.in. (Bederke, 1935). Przez analogię z datowanymi paleontologicznie kwarcytami występującymi w Sudetach Wschodnich (Bederke, 1935),(Meister and Fischer, 1935), (Oberc, 1966) oraz (Oberc-Dziedzic and Szczepański, 1995) uznali, że kwarcyty występujące w krystaliniku Wzgórz Strzelińskich reprezentują zmetamorfizowane klastyczne skały osadowe wieku dolno- i środkowodewońskiego. Dewoński wiek kwarcytów wschodniosudeckich został potwierdzony współcześnie przez m.in.(Chlupáč, 1989).</p>
Bibliografia (format Lithos)	<p>Bederke, E., 1935. Verbreitung und Gliederung des Devons in den Ostsudeten. Zentralblatt Mineral. Geol. Palaontologie B, 33–40.</p> <p>Bobak, D., 1996. Ślady osadnictwa z epoki kamienia w Jegłowej, gm. Przeworno. Śląskie Spraw. Archeol. 37, 319–323.</p> <p>Bobak, D., 1997. Badania mezolitycznego stanowiska Jegłowa 2, gm. Przeworno. Śląskie Spraw. Archeol. 39, 395–399.</p> <p>Chlupáč, I., 1989. Fossil communities in the metamorphic Lower Devonian of the Hrubý Jeseník Mts., Czechoslovakia. N Jb Geol Palaont Abh 177, 367–392.</p> <p>Gralak, T., Lisowska, E., Sadowski, K., 2012. Wyroby kamienne z osady z XII–XIII w. w Górcu, stanowisko 13, w powiecie strzelińskim na tle lokalnego zaplecza surowcowego – serii łupków kwarcytowych z Jegłowej. Śląskie Spraw. Archeol.</p>

	<p>54, 275–288.</p> <p>Karwowski, Ł., Kozłowski, A., 1975. Temperatury, ciśnienie i skład roztworów macierzystych kwarcu z Jegłowej. <i>Mineral. Pol.</i> 6, 53–61.</p> <p>Lepsius, R., 1913. <i>Geologie von Deutschland und den angrenzenden Gebieten / T. 3. Schlesien u. d. Sudeten.</i> Leipzig; Berlin: Engelmann.</p> <p>Mazur, S., Aleksandrowski, P., Szczepański, J., 2010. Zarys budowy i ewolucji tektonicznej waryscyjskiej struktury Sudetów. <i>Przegląd Geol.</i> 58, 133–145. . Bl. Schwednitz.</p> <p>, Lower Silesia). <i>Stud. Geol. Pol.</i> 20, 1–187.</p> <p>Oberc-Dziedzic, T., Kryza, R., Białek, J., 2010. Variscan multistage granitoid magmatism in Brunovistulicum: petrological and SHRIMP U-Pb zircon geochronological evidence from the southern part of the Strzelin Massif, SW Poland. <i>Geol. Q.</i> 54, 301–324.</p> <p>Oberc-Dziedzic, T., Kryza, R., Pin, C., Madej, S., 2013. Variscan granitoid plutonism in the Strzelin Massif (SW Poland): petrology and age of the composite Strzelin granite intrusion. <i>Geol. Q.</i> 57. doi:10.7306/gq.1083</p> <p>Oberc-Dziedzic, T., Szczepański, J., 1995. Geologia krystaliniku Wzgórz Strzelińskich. <i>Ann. Soc. Geol. Pol.</i> Wydanie specjalne, 111–126.</p> <p>Patocka, F., Szczepański, J., 1997. Geochemistry of quartzites from the eastern margin of the Bohemian Massif (the Hrubý Jeseník Mts. Devonian and the Strzelin Crystalline Massif): provenance and tectonic setting of deposition. <i>Min. Soc Pol Spec Pap</i> 9, 151–154.</p> <p>Pazda, S., Sachanbiński, M., 1991. Problem eksploatacji, użytkowania i dystrybucji łupków kwarcytowych (kwarcowo-serycytowych) z rejonu Wzgórz Strzelińskich jako surowca do sporządzania osełek na Śląsku w starożytności. <i>Acta Univ. Wratislav.</i> Nr 1232 <i>Stud. Archeol.</i> 20, 47–73.</p> <p>Pietranik, A., Waight, T.E., 2008. Processes and sources during late Variscan Dioritic-Tonalitic magmatism: Insights from plagioclase chemistry (Gesiniec intrusion, NE Bohemian Massif, Poland). <i>J. Petrol.</i> 49, 1619–1645. : praca zbiorowa, Wyd. 1. ed. Wydawn. PTTK "Kraj," Warszawa.</p> <p>Strauss, S.,</p> <p>Szczepański, J., 2001. Warstwy z Jegłowej - zapis wielofazowej deformacji w strefie kontaktu Sudetów wschodnich i zachodnich (krystalinik Wzgórz Strzelińskich, blok przedsudecki). <i>Przegląd Geol.</i> 49, 63–71.</p> <p>Szczepański, J., 2002. The 40 Ar/ 39 Ar cooling ages of white micas from the Jegłowa Beds (Strzelin Massif, Fore-Sudetic Block, SW Poland). <i>Geol. Sudet.</i> 34, 1–7.</p> <p>Szczepański, J., 2007. A vestige of an Early Devonian active continental margin in the East Sudetes (SW Poland) - evidence from geochemistry of the Jegłowa Beds, Strzelin Massif. <i>Geol. Q.</i> 51, 271–284.</p> <p>Szczepański, J., Mazur, S., 2004. Syn-collisional extension in the West/East Sudetes boundary zone (NE Bohemian Massif): Structural and metamorphic record in the Jegłowa Beds from the Strzelin Massif (East Fore-Sudetic Block). <i>Neues Jahrb. Geol. Palaontologie-Abh.</i> 233, 297–331.</p> <p>Turniak, K., Tichomirova, M., Bombach, K., 2006. Pb-evaporation zircon ages of posttectonic granitoids from the Strzelin Massif (SW Poland). <i>Min Soc Pol Spec Pap</i> 29, 212–215.</p>
Uwagi	
Streszczenie językiem nietechnicznym (do zamieszczenia na stronie	W kamieniołomie w Jegłowej odślaniają się łupki kwarcowe i kwarcowo-serycytowe. Opisywane skały powstały w wyniku metamorfizmu piaskowców kwarcowych. Skały te były prawdopodobnie osadzone w okresie wczesnego dewonu w zbiorniku

internetowej i telefonie komórkowym -ok. 1200 znaków)	oceanicznym usytuowanym ponad aktywną strefą subdukcji. Basen, w którym trwała depozycja przypominał dzisiejsze Morze Japońskie. A zatem był on usytuowany pomiędzy łukiem wysp oraz kontynentem. W kamieniołomie można zobaczyć bogaty zestaw struktur deformacyjnych, który jest zapisem wydarzeń rozgrywających się w trakcie orogenezy waryscyjskiej. To właśnie w jej trakcie uformowała się struktura krystaliniku Wzgórz Strzebińskich, a piaskowce kwarcowe uległy zmetamorfizowaniu do postaci łupków kwarcowych i kwarcowo-serycytowych. Biorąc pod uwagę dostępne dane można uznać, że końcowe etapy wydarzeń związanych z metamorfizmem i deformacją na tym obszarze rozgrywały się około 324-290 mln lat temu, czyli na przełomie karbonu i permu. Nieco później, w permie w okresie 285-279 ten maszyn zbudowany ze skał krystalicznych podlegał już jedynie chłodzeniu, znajdując się w płytkich partiach skorupy ziemskiej. Do ciekawostek mineralogicznych w tym kamieniołomie należy obecność kryształów górskich oraz kryształków turmalinu.
---	---

Wykorzystanie obiektu

Wykorzystanie obiektu do celów edukacyjnych (czego można nauczyć w geostanowisku, m.in. proces, zjawisko, minerały, skały również zagadnienia z ekologii)	W geostanowisku można zaprezentować następujące zagadnienia: 1) zapis metamorfizmu regionalnego na obszarze północnej części Sudetów wschodnich, 2) struktury deformacyjne zachowane w kwarcycie reprezentowane głównie przez foliacje, lineacje oraz fałdy, 3) geneza kryształu górskiego, 4) geneza kryształów turmalinu, 5) geneza pokryw kaolinitu.
Zagrożenia dla bezpieczeństwa osób odwiedzających geostanowisko	Jeśli osoby zwiedzające to nieczynne wyrobisko będą się poruszały wyłącznie po wyznaczonej ścieżce (która może zostać zaprojektowane na terenie kamieniołomu wzdłuż S ściany nieczynnego wyrobiska K-1) będą w bezpieczne. Potencjalne niebezpieczeństwo stwarzają strome ściany kamieniołomu oraz liczne luźne bloki skalne rozsiane po całym kamieniołomie.
Infrastruktura turystyczna w okolicy geostanowiska	W pobliżu krzyżuje się niebieski i żółty szlak turystyczny oraz znajduje się miejsce wypoczynku.
Wykorzystanie i zastosowanie skały oraz związane z nią aspekty kulturowe i historyczne	Od średniowiecza kwarcyty oraz łupki kwarcowo-serycytowe były wykorzystywane jako atrakcyjny materiał budowlany, m.in. do budowy wczesnośredniowiecznej katedry na Ostrowie Tumskim we Wrocławiu oraz jako materiał szlifierski w pracowniach jubilerskich. Po otwarciu kopalni, stosowany był jako materiał ścierny, a potem także jako materiał ogniotrwały. Wyrabiano z tych skał tzw. kształtki, stosowane jako wykładziny pieców hutniczych. Obecnie mielony łupek kwarcowy jest przeznaczony na zaprawy do wymurówek w piecach hutniczych, zaś całe fragmenty tych skał używane są jako materiał ozdobny.

Waloryzacja geostanowiska

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

Dokumentacja graficzna



Fig. 1. Ogólne zdjęcie kamieniołomu w Jęglowej ilustrujące orientację foliacji.



Fig. 3. Fałdy asymetryczne deformujące powierzchnię foliacji.

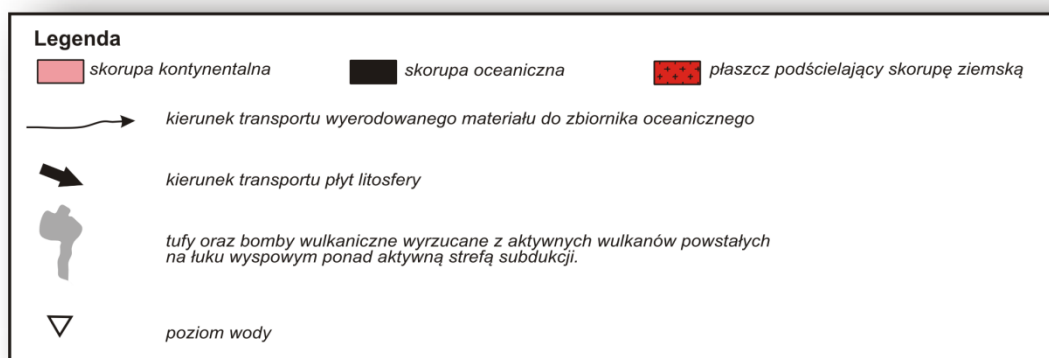
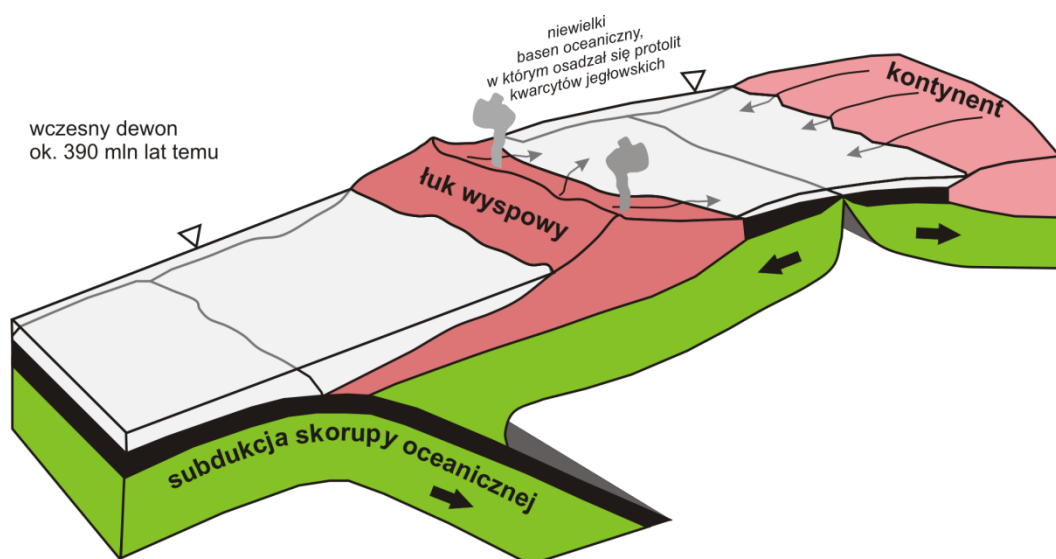


Fig. 2. Schemat ilustrujący położenie basenu oceanicznego, w którym trwała depozycja warstw z Jęglowej ponad aktywną strefą subdukcji.

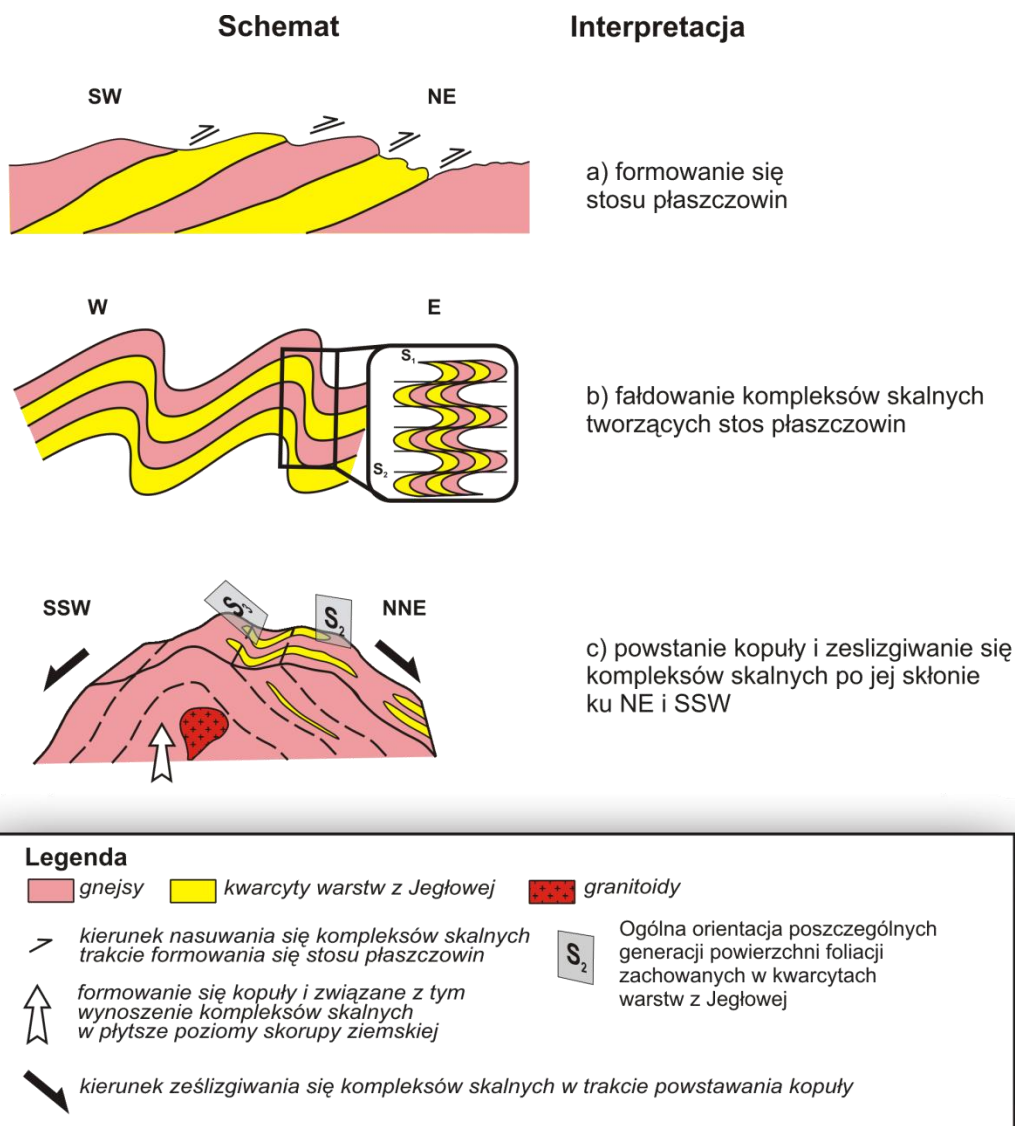


Fig. 4. Model ilustrujący ewolucję kompleksów skalnych budujących krystalinik Wzgórz Strzebińskich: a) zestawianie stosu płaszczowin, b) fałdowanie uformowanego stosu; zapisu tego procesu nie znajdujemy w oglądanym kamieniołomie, ale możemy go zobaczyć w skałkach pod Borową, b) kolaps ekstensyjny.

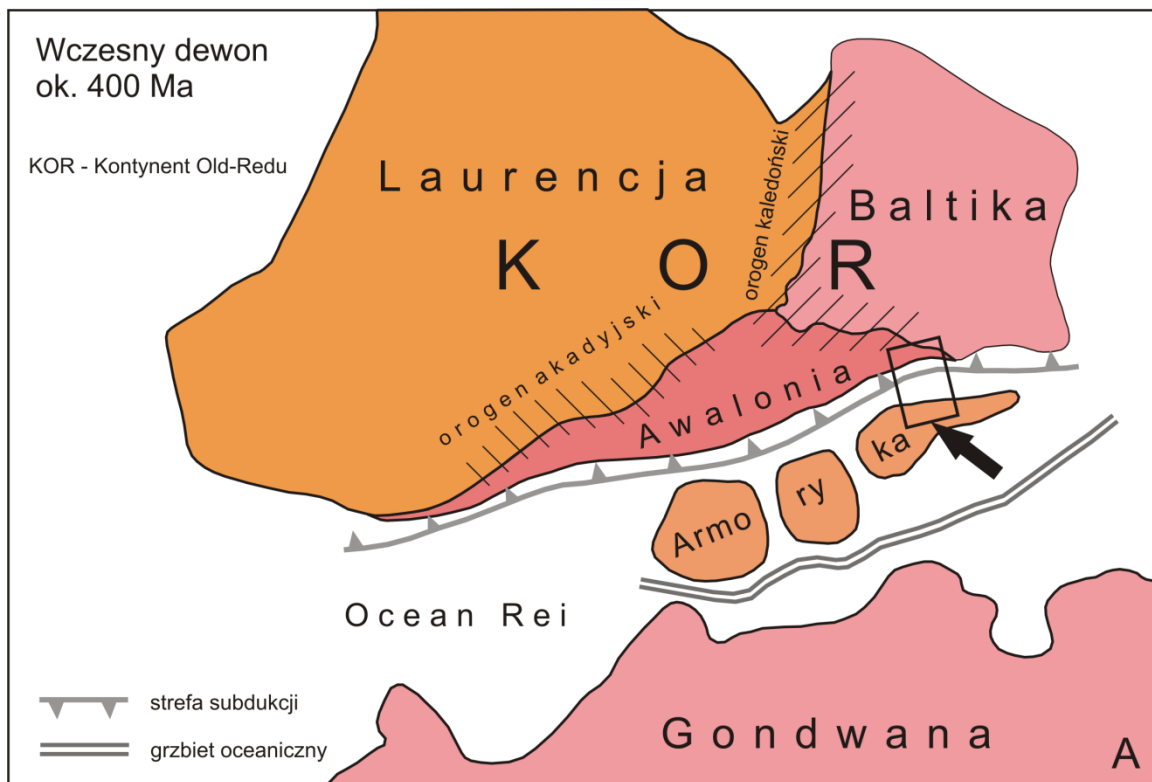


Fig. 5. Schemat układu najważniejszych terranów oraz kontynentów w okresie bezpośrednio poprzedzającym kolizję i związaną z nią orogenezę waryscyjską.