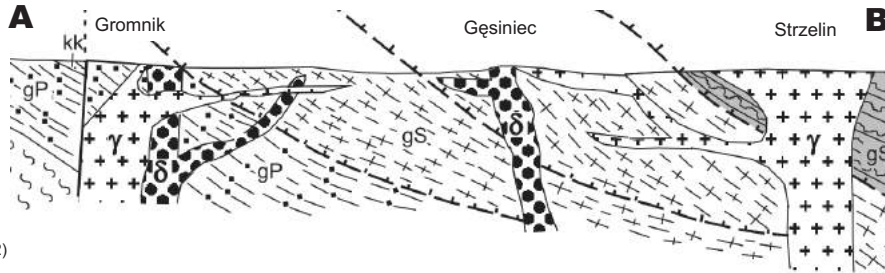
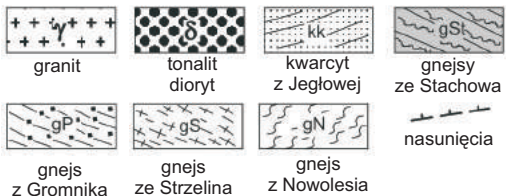


Przekrój geologiczny

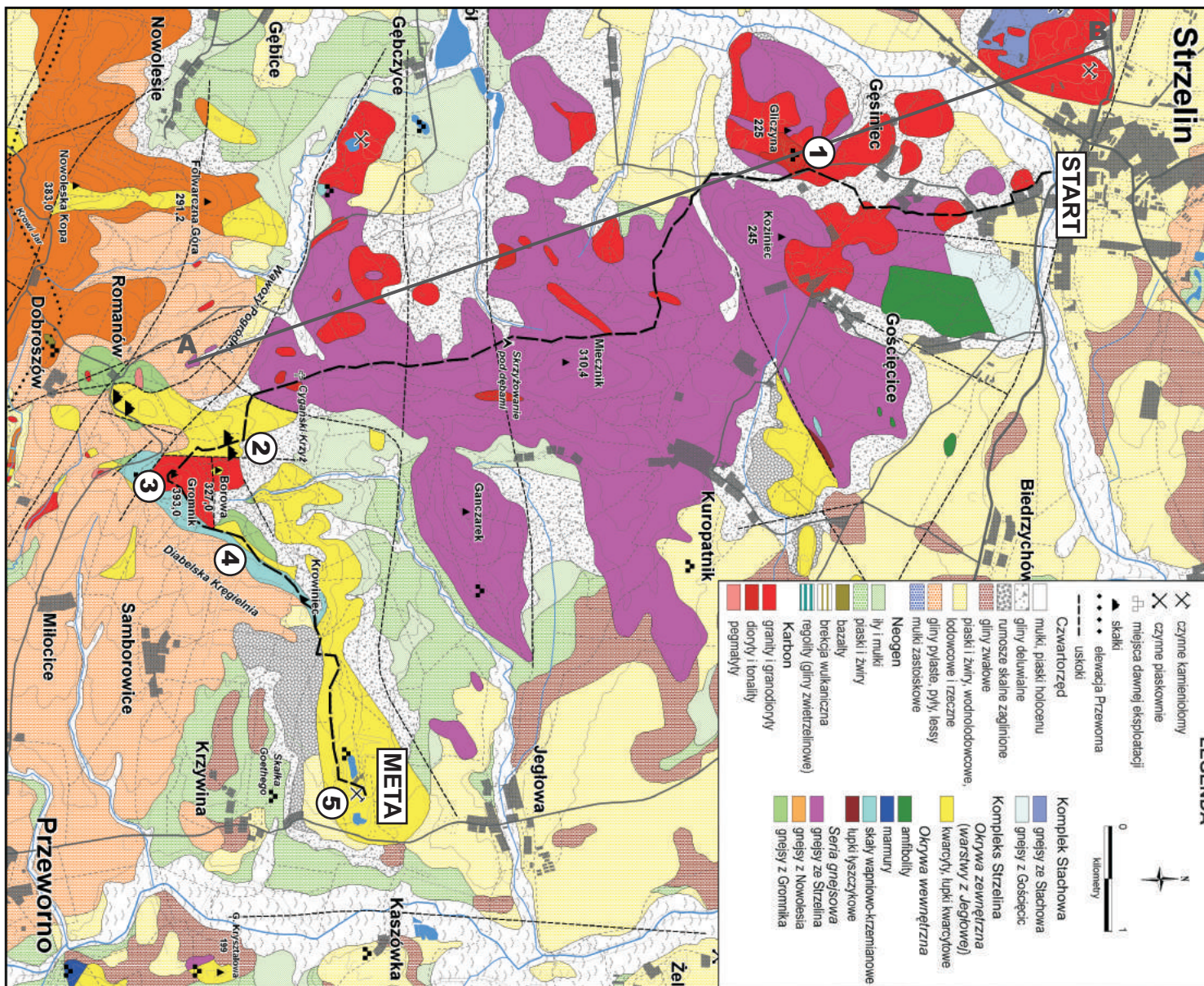


(na podstawie T. Oberc-Dziedzic, 2012; T. Oberc-Dziedzic, S. Madej, 2002)



I RAJD GEOTURYSTYCZNY PO WZGÓRZACH NIEMCZAŃSKO-STRZELIŃSKICH

4 X 2014



Trasa:

Strzelin (Park Miejski) -
kamieniołom Gęsiniec -
Rozdroże pod dębami -
ostańce skalne na Borowej -
Gromnik - Diabelska
Kręgielnia - Kopalnia kwarcytu
"Jegłowa"

www.geopark.org.pl



Dofinansowano ze środków Samorządu
Województwa Dolnośląskiego



Masyw strzeleński obejmuje południkowo zorientowane wystąpienia skał krystalicznych (metamorficznych i magmowych) w obrębie bloku przedsudeckiego między Strzelinem i Górką Sobocką na północy oraz Ziębicami i Henrykowem na południu. Zbudowany jest z dwóch kompleksów skał krystalicznych. Pierwszy kompleks tworzą neoproterozoiczne i późnokambryjskie gnejsy reprezentowane przez takie odmiany teksturalne jak np. gnejsy strzeleńskie, gnejsy z Gromnika czy gnejsy z Nowolesia. Powstały one z przeobrażenia granitoidów o wieku 600-576 mln lat. Otoczenie tych gnejsów budują zmetamorfizowane skały osadowe reprezentowane przez łupki łuszczycowe, amfibolity, marmury oraz skały wapniowo-krzemianowe. Istotnym składnikiem tego kompleksu są również kwarcyty oraz łupki kwarcytowe (tzw. warstwy z Jegłowej), które są produktem metamorfizmu piaskowców kwarcowych, powstałych w środowisku morskim we wczesnym i środkowym dewonie (ok. 416-407 mln lat). Drugi kompleks stanowią jasne gnejsy ze Stachowa o wieku około 500 mln lat i towarzyszące im starsze ciemne gnejsy ze Stachowa, amfibolity, łupki biotytowo-amfibolity oraz skały wapniowo-krzemianowe. W oba kompleksy skał intrudowały w późnym karbonie i wczesnym permie granitoidy o zróżnicowanym wieku (od 324 do 295 mln lat) i składzie reprezentowane przez: granity biotytowe, granity dwuluszczycowe, granodiority, dioryty kwarcowe, dioryty i tonality.

1 Kamieniołom Gęsiniec

Intruzja Gęsińca tworzy diorytowo-tonalitową dajkę o grubości ok. 200 m, która intrudowała w skały otoczenia około 300 mln lat temu. Dioryt należy do skał magmowych, głębinowych obojętnych (o zawartości krzemionki wahającej się od 52-63 %). Są przeważnie barwy szarej (ciemnoszarej, szaroczarnej, ciemnoszaro zielonej). Głównymi minerałami w diorycie są amfibole (hornblenda) i plagioklasy (oligoklaz labrador) oraz biotyt, kwarc i podrzędnie piroksen (augit, hipersten). Dioryty często współwystępują z większymi objętościowo granitowymi plutonami, i są często uważane jako zapis składu magmy początkowej, z której wyprodukowane zostały magmy o wyższej zawartości krzemionki.

Ponieważ intruzje tonality i diorytowe poprzecinane są na obszarze masywu strzeleńskiego intruzjami granitowymi więc są one niewątpliwie starsze od tych ostatnich.



2 Skałki na Borowej



Naturalne skałki ok. 800 m na północny zachód od wzgórza Gromnik. Skałki tworzą łupki łuszczycowo-sillimanitowo-kwarcowe, należące do warstw z Jegłowej. Mają barwy szare z odcieniem pomarańczowym lub czerwonym, co jest wynikiem obecności rozproszonych wodorotlenków i tlenków żelaza. Miejscami warstwy skalne zostały zaburzone w wyniku fałdowania. Gołym okiem widoczne są blaszki ciemnej miki (biotytu), ziarna kwarcu, skalenia oraz drobne, białe włókienka sillimanitu. Największą atrakcją jest występowanie minerałów rudnych - tlenków Fe i Ti, opisanych jako tytanomagnetyt, ilmenito-hematyt i magnetyt. W luźnych bloczkach można napotkać ładnie wykształcone kryształy ilmenito-hematytu o wielkości do 7 mm. Najczęściej posiadają barwę czarną lub ołowianoszarą i metaliczny połysk na świeżych powierzchniach. Niektórzy wiążą większą liczbę wyładowań atmosferycznych w pobliżu Gromnika niż w innych miejscach Wzgórz Strzeleńskich z nagromadzeniem minerałów bogatych w żelazo.

3 Gromnik

Granitoidy strzeleńskie są unikalne, ponieważ nie tworzą większej intruzji, jak granit Karkonoski czy granit masywu Strzegom-Sobótka, ale małe izolowane ciała o średnicy do 1 km oraz żyły o zróżnicowanej grubości. Intruzję Gromnika tworzy niezgodny pień, którego zasięg ogranicza się do szczytu góry. Od tego pnia odchodzi płaska żyła o grubości 150-200 m, zapadająca ku SE. Granity Gromnika są bardzo drobnoziarniste o barwie jasnoszarej. W porównaniu z granitami Białego Kościoła czy Gębczyc zawierają mniej biotytu a większą ilość muskowitu. Odślaniają się one w skałkach poniżej szczytu Gromnika.

Od 2006 r. na szczycie góry prowadzone są prace archeologiczne mające na celu poznanie przeszłości historycznej tego miejsca.



4 Diabelska Kręgielnia



Charakterystyczne dla Wzgórz Strzeleńskich są także utwory peryglacjalne, pochodzące z okresu ostatniego zlodowacenia, występujące w postaci utworów lessopodobnych (gliny lessowe). Są one najmłodszymi osadami plejstoceniowymi. Utwory te mają barwę żółto popielatą. Większość z nich jest wyraźnie laminowana. Od lessów różnią się tym, że zawierają znaczną domieszkę materiału piaszczystego.

W utworach tych wykształciły się stosunkowo głębokie i mocno urzeźbione zespoły krótkich dolinek. Jeden z takich zespołów na wschodnich stokach Gromnika nosi nazwę Diabelskiej Kręgielni. Nazwa ta wywodzi się z legendy według której pan zamku na Gromniku grał o życie w tym miejscu z diabłem w kręgle.

5 Kamieniołom Jegłowa

W kamieniołomie w Jegłowej odślaniają się łupki kwarcowe i kwarcowo-serycytowe wchodzące w skład warstwy z Jegłowej. Basen morski, w którym osadzały się piaski kwarcowe będące skałami wyjściowymi przypominał dzisiejsze Morze Japońskie. Lokalnie w osadzających się utworach piaszczystych występowały również skały o grubszym ziarnie reprezentowane przez dzisiaj zmetamorfizowane zlepieńce. Skały te odślaniają się między innymi w okolicy Krzywiny, gdzie znane są pod nazwą zlepieńców daktylowych i były raz pierwszy opisane przez znanego niemieckiego poetę J.W. Goethego. 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 masywu strzeleńskiego, a piaskowce kwarcowe uległy zmetamorfizowaniu do postaci łupków kwarcowych i kwarcowo-serycytowych. Końcowe etapy wydarzeń związanych z metamorfizmem i deformacją skał na tym obszarze rozgrywały się około 324-290 mln lat temu, czyli na przełomie karbonu i permu.



W obrębie łupków kwarcytowych warstw z Jegłowej występują w postaci żył utwory kaolinu, z którymi wiąże się występowanie kryształów górskich - niewątpliwie największej atrakcji mineralogicznej Wzgórz Strzeleńskich.