

GÓRA ŚW. ANNY: TAJEMNICE WULKANU I DWÓCH MÓRZ



Góra św. Anny to najbardziej skomplikowany z naszych punktów terenowych, ponieważ mamy tutaj skały pochodzące z aż trzech różnych czasów: wapień środkowego triasu, piaskowce i margle późnej kredy, oraz skały wulkaniczne neogenu. W wyjaśnieniu tej sytuacji pomocne nam będą tablice informacyjne Geoparku Narodowego, umieszczone przy wszystkich punktach obserwacyjnych.

Wycieczkę najlepiej jest zacząć od Pomnika Czynu Powstańczego, przy którym znajduje się wygodny parking (P). Po zwiedzeniu pomnika idziemy schodkami w dół do amfiteatru (1), gdzie widzimy część profilu dolnego

wapienia muszlowego. Nieco na północ (2) możemy zobaczyć z mniejszej odległości granicę pomiędzy formacją górażdzańską i leżącą na niej formacją dziewkowicką, w której górnej części bez trudu dostrzeżemy ławice muszlowców terebratulowych znanych nam już z Dziewkowic. W wąwozie (3) możemy przejrzeć rumosz w poszukiwaniu skamieniałości.

Następnie kierujemy się w dół wąwozu Krowiak do odsłonięcia wyższej części formacji gogolińskiej (4), gdzie również możemy poszukać skarbów, które poznaliśmy wcześniej w Gogolinie. Widzimy więc, że zbocza Góry św. Anny – w pobliżu jej wierzchołka – są zbudowane z wapienia muszlowego.



Ścieżką przez las, a potem wzdłuż szosy, idziemy do rezerwatu geologicznego utworzonego w nieczynnym kamieniołomie (wejście oznaczone strzałką).

W rezerwacie nie używamy młotków!!!

Kierujemy się ku niewielkiemu pagórkowi (1), na szczycie którego obserwujemy brekcję piroklastyczną – jest to nasz pierwszy dokument wybuchu wulkanu. Moglibyśmy się więc spodziewać tutaj samych skał wulkanicznych, jednak nic z tego!

W punkcie 2 widzimy pięknie odsłoniętą rafę gąbkową i otaczające ją osady formacji karchowickiej, znanej nam z Kamienia Śląskiego (obserwujemy i fotografujemy liczne skamieniałości). Gdzie zatem jest wulkan?

Kierujemy się do pobliskiej szczeliny widniejącej w zboczu (3). Podchodząc nieco w górę zobaczymy niemal czarną skałę – jest to

bazalt – nasz drugi dokument wybuchu wulkanu. Widzimy też, że bazalt przecina wapień triasu (a więc jest od nich młodszy) oraz, że jest dość gęsto spękany, a powierzchnie spękań są pochylone w kierunku północno-zachodnim.

Idąc wzdłuż skarpy do punktu 4 (najgłębsze miejsce kamieniołomu) widzimy w jej zboczu najpierw wapień środkowego triasu, a potem na zmianę bazalt (czarny) i brekcję piroklastyczną (rdzawo-brązowa), czyli skały utworzone wskutek wybuchu wulkanu. W punkcie 4 znowu napotykamy bazalt, ale spękania są tutaj pochylone w kierunku północno-wschodnim – inaczej niż w punkcie 3. Obserwacja ta jest bardzo ważna, bo taki układ spękań jest typowy dla żyły kominowej wulkanu, której środek powinien się znajdować na północ od nas – możemy zatem wnioskować, że znajdujemy się na pograniczu żyły kominowej i otaczających ją skał starszych. I tak rzeczywiście jest. Środkowa część żyły kominowej tworzy wierzchołek Góry św. Anny, na którym znajduje się klasztor (po wyjściu z rezerwatu warto go zwiedzić), zwracając też uwagę na bazalt odsłaniający się w skarpie przy parkingu, nieco na południe od schodów wiodących do klasztoru.

Tymczasem idziemy do skałki wyróżniającej się jasną barwą (5) – jest to piaskowiec górnej kredy, a potem do zachodniej ściany kamieniołomu (6), gdzie znajdują się margle tego samego wieku, leżące na piaskowcu (w marglach występują liczne skamieniałości zwierząt morskich, ale pamiętamy – w rezerwacie nie kopiemy!). Natrafiliśmy więc na kolejną niespodziankę. Spoglądając na ścianę wschodnią przypomnimy sobie, że skały wulkaniczne kontaktują tam ze skałami triasowymi, a tutaj – z kredowymi, a więc przed wybuchem wulkanu mieliśmy tu jeszcze morze późnej kredy(!) a wulkan wybuchł dopiero po jego wycofaniu się z Krainy św. Anny. Dodatkowy kłopot jest z tym, że skały kredowe nigdzie w okolicy nie występują, a tutaj znajdują się na tym samym poziomie co skały triasowe (albo nawet niżej), a skoro są młodsze, to powinny być znacznie wyżej od wapienia muszlowego. Jak to wyjaśnić? Najprościej – przez zapadnięcie się wulkanu podczas jego ostatniego wybuchu – tak się zdarza dość często, gdyż silnie rozgrzane skały pękają, a ciekła materia komory magmowej nie może ich udźwignąć, więc środkowa część wulkanu przemieszcza się w dół. Taką zapadniętą strukturę wulkaniczną nazywamy kaldery; znajdujemy się więc w strefie zapadniętej, środkowej części wulkanu, powinniśmy więc widzieć naokoło, wysoko w górze, krawędź kaldery. Gdzie ona jest? Jakim cudem jesteśmy w strefie zapadniętej, skoro to jest góra? Odpowiedź na te pytania też jest dość prosta, jeśli się dobrze zastanowimy. W punktach 4-6 stwierdziliśmy, że wulkan wybuchł po osadzeniu się skał kredowych, które musiały tworzyć wtedy powierzchnię terenu i podłoże stożka wulkanicznego. Teraz skał tych nigdzie tu nie ma – powierzchnię terenu tworzą wapień środkowego triasu, a więc – wszystkie skały, które znajdowały się kiedyś powyżej wapienia muszlowego, musiały zostać zerodowane. W ten sposób zniknął z powierzchni nie tylko stożek wulkaniczny, ale też kilkaset metrów osadów kredowych, na których się rozbudował, i osadów późnego triasu, które pokrywały wapień muszlowy. Tak więc, stoimy dzisiaj wewnątrz kaldery: 300, a może i 500 metrów poniżej podstawy stożka wulkanicznego. Spróbujmy to sobie wyobrazić!