

Późnojurajsko-wczesnokredowy wulkanizm w ukraińskiej części Karpat – badania wstępne

Michał Krobicki¹, Jan Golonka¹, Tadeusz Słomka¹, Ewa Malata² i Nestor Oszczypko²

¹Akademia Górniczo-Hutnicza, Kraków

²Uniwersytet Jagielloński, Kraków

Jurajsko-kredowe utwory wulkaniczne Karpat ukraińskich znajdują się dzisiaj na relatywnie małym obszarze. Są one skoncentrowane zarówno w okolicy Rachowa jak i Gór Czywczyńskich, generalnie u czoła płaszczowiny rachowskiej i marmaroskiej (zewnętrzne Karpaty fliszowe) jak również w obrębie pienińskiego pasa skałkowego. W regionach tych autorzy studiowali liczne odsłonięcia bazaltowych potoków lawowych z wieloma horyzontami law poduszkowych, ofikalcytów(?) oraz brekcji lawowych w stropie sekwencji wulkanicznych (płaszczowina rachowska – potok Trostianec), brekcji bazaltowych i tufitowych (potok Lemskij). Na obszarze płaszczowiny marmaroskiej analizowano brekcje andezytowe, bazaltowe i tufitowe z licznymi fragmentami jasnoszarych wapieni mikrytowych i koralowych typu sztramberskiego (Kamienny Potok). Jednak najbardziej spektakularny region rozmieszczenia utworów magmowych, należących do tej płaszczowiny, znajduje się pomiędzy potokami Margietuł, Radomir i Kwasny. Utwory magmowe są tutaj reprezentowane głównie przez bazalty masywne i bazalty wykształcone jako lawy poduszkowe, brekcje bazaltowe i tufitowe jak również przez zlepieńce/brekcje porfirowe. Budują one zazwyczaj potężne skałki sięgające nawet 50 metrów wysokości. Kontakty między potokami bazaltowych law poduszkowych i osadami otaczającymi są zazwyczaj zakryte zwietrzeliną lub bujną roślinnością lecz w potoku Margietuł relacja pomiędzy lawami poduszkowymi a pelagicznymi, mikrytowymi wapieniami rogowcowymi (typu dolnych warstw cieszyńskich) jest bardzo dobrze czytelna. W dolnej części profilu w obrębie tych wapieni występują małych rozmiarów soczewki utworów bazaltowych, których ilość i wielkość zwiększa się w górę profilu aż do absolutnej dominacji utworów magmowych. Taki wzajemny stosunek utworów węglanowych i magmowych wskazuje niezbicie na ich synsedymencyjny charakter i na podstawie wstępnie rozpoznanych mikroskamieniałości (kalpionellidy) może być odniesiony do późnojurajsko-wczesnokredowego neokimeryjskiego wydarzenia tektoniczno-magmowego.

Z kolei w obrębie pienińskiego pasa skałkowego (kamieniołom Wielki Kamieniec) występują bazalty, niekiedy w formie law poduszkowych. Ich miąższość nie przekracza 2 metrów, a wieńczą one środkowejurajsko-dolnokredową sekwencję węglanową złożoną z utworów wapieni krynowidowych, czerwonych wapieni bulastych (typu ammonitico rosso) i wapieni mikrytowych typu wapieni

kalpionellowych. Kontakt bazaltów z wapieniami kalpionellowymi jest ostry, a niekiedy bazaltowe dajki penetrują strop tych niżejleżących wapieni. Ponad bazaltami znajdują się kremowo-żółte wapienie z licznymi amonitami i fauną bentoniczną (ramienionogi, małże i krynoidy), a te z kolei przykryte są zielono-szarymi tufitami (ok. 1 metra miąższości). Najmłodszymi utworami całej sekwencji w Wielkim Kamieńcu są żółtawe wapienne brekcje sedimentacyjne zawierające beriaskie kalpionelle. Sedymentologiczne cechy tej brekcji wskazują na podmorską erozję związaną z synsedymencyjnymi ruchami tektonicznymi, w wyniku których dochodziło do redepozycji starszych utworów, w tym zarówno niżejleżących wapieni kalpionellowych jak i bazaltów. Utwory tej brekcji litologicznie bardzo dobrze odpowiadają beriaskiemu ogniwu brekcji z Walentowej formacji wapieni łyszańskich, wyróżnionej w polskiej części pienińskiego pasa skałkowego, genetycznie związanej z neokimeryjskim podniesieniem i blokowym zróżnicowaniem grzbietu czorsztyńskiego. Beriaski wiek bazaltów w tym miejscu nie budzi więc wątpliwości. Dodatkowo, w pobliskim potoku Wulchowczyk (poniżej Wielkiego Kamieńca) znajdują się jurajsko-kredowe trachydoleryty.

Opisywane magmatyczne wydarzenia bardzo dobrze korespondują z główną reorganizacją płyt litosferycznych w tytonie w obrębie zachodniej części oceanu Tetydy. W tym samym czasie miały miejsce pierwsze etapy ryftowego wulkanizmu cieszynitowego w basenie śląskim. Przymuszczałnie było to jedno z ramion punktu potrójnego, którego dwa następne odgałęzienia miały miejsce w strefie Rachów-Sinaja oraz w basenie pienińsko-magurskim. Powstanie tego punktu potrójnego można wiązać z otwieraniem się oceanicznego systemu – centralny Atlantyk–ocean liguryjsko-peniński.

Badania były współfinansowane z umowy nr 11.11.140.888 badań statutowych AGH (MK)