

## **Paleośrodowisko sedimentacji środkowojurajskich radiolarytów manganowych sukcesji braniskiej (pieniński pas skałkowy) w oparciu o analizę skamieniałości śladowych**

Michał Krobicki<sup>1</sup> i Alfred Uchman<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Akademia Górniczo-Hutnicza, Kraków; e-mail: krobicki@geol.agh.edu.pl

<sup>2</sup>Uniwersytet Jagielloński, Kraków; e-mail: fred@ing.uj.edu.pl

W mezozoiku pieniński basen skałkowy był gałęzią północnej Tetydy, wyróżniającą się podłużnymi strefami facjalnymi o pierwotnej rozciągłości SW-NE, rekonstruowanymi jako podmorskie grzbiety lub rowy. Można wyróżnić w nim strefy facjalne najpłytsze (sukcesja czorsztyńska), przejściowe (sukcesja niedzicka i czertezicka) i najgłębsze (sukcesje braniska i pienińska). Obecnie sukcesja braniska jest najlepiej reprezentowana w centralnej części Pienin. Jej klasyczny profil we wcięciu drogi Krośnica-Kąty w paśmie Flaków tworzy bajoska formacja wapieni z Flaków wykształcona jako ciemnopopielate wapienie krynoidowe z rogowcami w stropie, nadległe plamiste spongiolity, wapienie filamentowe (muszlowce bositrowe), mikrytowe wapienie i margle z licznymi konkrecjami szamozytowych, oraz wyżej leżące ciemnopopielate i czarne, cienkoławicowe radiolaryty manganowe formacji radiolarytów z Sokolicy, deponowane od najpóźniejszego bajosu, na co wskazują amonity z formacji wapieni z Flaków. Po północnej stronie drogi wyższa część formacji radiolarytów z Sokolicy przechodzi w oksfordzkie zielone radiolaryty ogniwa radiolarytów z Podmajerza formacji radiolarytów z Czajakowej. Profil ten znajduje się w odwróconej pozycji tektonicznej w jednej z łusek tektonicznych budujących pasmo Flaków. Pelagiczna, basenowa facja

radiolarytów manganowych zdominowała głębokomorską sedymentację w osiowej części środkowojurańskiego basenu pienińskiego. Było to konsekwencją bardzo silnych synryftowych (synsedymencyjnych) ruchów tektonicznych w tym czasie, intensywnie różnicujących dno basenu, które w środkowej części wczesnego bajosu doprowadziły po raz pierwszy do powstania grzbietu czorsztyńskiego i centralnego rowu branisko-pienińskiego.

W wielu ławicach radiolarytów obserwuje się warstwy o normalnym uziarnieniu frakcjonalnym, od frakcji pyłowej do ilastej, z ostrą dolną granicą, stopniowym przejściem ku górze i niewyraźną laminacją poziomą w obrębie najgrubszych frakcji. Najczęściej powierzchnie uławicenia nie pokrywają się z tak wyróżnionymi warstwami. W obrębie warstw intensywność bioturbacji zmniejsza się ku ich dolnej granicy. W dolnej części warstw skamieniałości śladowe są nieliczne. Najczęściej występuje tu *Chondrites*, rzadziej *Zoophycos*. Należą one do form produkowanych na najgłębszych partiach (piętrach) osadu. Często *Planolites*, *Chondrites*, mniej liczne *Taenidium* i *Teichichnus*, rzadki *Siphonichnus* oraz liczne nieoznaczalne formy występują najczęściej w górnej części warstw. Widoczne są one na całkowicie zbioturbowanym tle, co świadczy o intensywnym przerabianiu osadu przy dnie i występowaniu tak zwanej warstwy zmiksowanej. Często, struktury bioturbacyjne są skoncentrowane poniżej dolnej, ostrej granicy warstw. Takie rozmieszczenie tzw. *ichnofabrics* sugeruje, że ławice z frakcjonalnym uziarnieniem były deponowane przez katastroficzne, rozrzedzone prądy gęstościowe. Resztę tworzą pelagiczne osady tła. Koncentracja skamieniałości śladowych w stropie warstw wiąże się z intensywną kolonizacją osadu przy dnie oraz niskim tempem sedymentacji osadów tła. Niektóre cienkie warstwy uziarnione frakcjonalnie są niemal zatarte przez bioturbację. Zespół skamieniałości śladowych jest typowy dla głębokomorskich osadów drobnoziarnistych deponowanych na normalnie natlenionym dnie.

*Badania były finansowane przez AGH (MK) (um. nr 11.11.140.888) oraz UJ (DS)*