

Zróźnicowanie facjalne górnej jury przy północnej krawędzi rowu krzeszowickiego na przykładzie profilów wierceń Cianowice-2 i Trojanowice-2

Bronisław A. MATYJA & Piotr ZIÓŁKOWSKI

*Uniwersytet Warszawski, Instytut Geologii Podstawowej;
Al. Żwirki i Wigury 93, 02-089 Warszawa;
e-mail: Matyja@uw.edu.pl, pziolkow@uw.edu.pl*

Profile wierceń opracowano w ramach „Zintegrowanego programu płytkich wierceń badawczych dla rozwiązania istotnych problemów budowy geologicznej Polski”, a były one zlokalizowane w pobliżu północnej krawędzi rowu krzeszowickiego. Utwory jury górnej leżą na utworach jury środkowej. Klastyczne utwory jury środkowej mają miąższość 30.9 m w profilu Cianowice-2 i 35.4 m w profilu Trojanowice-2, i łatwo dają się korelować ze sobą i z wydzieleniami Jurkiewiczowej (1974). Natomiast z końcem jury środkowej pomiędzy oboma lokalizacjami zaznaczają się istotne różnice facjalne, które utrzymują się konsekwentnie do końca zachowanych części profilów jury górnej.

Profil otworu Trojanowice-2 usytuowany obecnie w obrębie rowu krzeszowickiego reprezentuje następstwo osadów typowe dla elewowanych części dna zbiornika. Wyraża się to powstaniem warstwy bulastej i stromatolitu, ponad którymi dominującym typem skał są wapienie skaliste z bardzo licznymi gąbkami, z podrzędnymi pakietami wapieni uławiconych. W liczącym 201 m profilu górnej jury zarejestrowaliśmy 2199 generacji gąbek krzemionkowych. Znaleźiska amonitów są punktowe, niemniej pozwoliły dokładnie wyznaczyć granice keloweju i oksfordu, podpoziom Arkelli poziomu Plicatilis środkowego oksfordu oraz poziom Bifurcatus oksfordu górnego. Najwyższa część profilu reprezentuje zapewne poziom Bimammatum.

Profil otworu Cianowice-2 reprezentuje od późnego keloweju następstwo charakterystyczne dla basenowych partii zbiornika. W górnym keloweju i najniższym oksfordzie są glaukonitowe wapienie piaszczyste z fosforanami i licznymi belemnitami. Sukcesję górnou-rąjską tworzą uławicone wapienie gąbkowe z krzemieniami liczące 167.3 m. W ich obrębie zarejestrowano poziom Transversarium środkowego oksfordu oraz poziomy Bifurcatus i Bimammatum oksfordu górnego. W wyższej części profilu dominują wapienie pelitowe, w obrębie których występują pakiety wapieni detrytycznych oraz tkwi kilkunastometrowy blok

wapieni skalistych. Najwyższą część profilu reprezentuje 12 metrowy pakiet margli z wkładkami wapieni marglistych. Opisany profil usytuowany był w późnej jurze w obrębie międzybiohermalnego basenu Korzkwi (Ziółkowski 2007) wcinającego się od południa w obręb zespołu biohermalnego Ojcowa (Matyja & Wierzbowski 2004). Stwierdzona w basenie Korzkwi miąższość oksfordu wynosi 200±230 m, a na pograniczu oksfordu i kimerydu występują utwory margliste (Ziółkowski 2007). Te dane stoją w zgodności z danymi biostratygraficznymi profilu Cianowice-2 i pozwalają z dużą dozą prawdopodobieństwa wskazywać, że liczący 227.7 m profil reprezentuje w całości zapis basenowej sukcesji oksfordu. Nie jest wykluczone, iż ostatnie metry profilu mogą należeć do najniższej części kimerydu.

Porównanie miąższości odpowiednich części obu profili wskazuje, że dla dolnej granicy poziomu Transversarium, miąższość w profilu Trojanowice-2 jest co najmniej 24 m większa, a dla poziomu Bifurcatus może być większa o 70 m. Różnice miąższości w poziomie Planula szacowane są na tym obszarze na 100 m (por. dane Ziółkowskiego 2007). Trudno jest na tej tylko podstawie oszacować, jakie były różnice deniwelacji pomiędzy obszarami powstawania bioherm i obszarami basenów, gdyż trudna jest do oszacowania rola kompaktacji (mechanicznej i chemicznej) oraz jej przebieg w czasie, a także pierwotne różnice batymetryczne warunkujące powstanie bioherm i basenów. Podjęliśmy natomiast pierwsze kroki zmierzające do oszacowania stopnia kompaktacji chemicznej, jakiej uległy wapienie biohermalne. Pomierzyliśmy skrócenie profilu na poziomych powierzchniach stylolitowych. Sumy amplitud kolejnych szwów stylolitowych zmieniły się od 62 do 230 mm na metrze i wyniosły średnio 145 mm/m.

Literatura

- Jurkiewicz I., 1974. Rozwój jury środkowej we wschodniej części obszaru krakowskiego. *Biuletyn Instytutu Geologicznego*, 278, 201–239.
- Matyja B.A. & Wierzbowski A., 2004. Stratygrafia i zróżnicowanie facjalne utworów górnej jury Wyżyny Krakowsko-Częstochowskiej i Wyżyny Wieluńskiej. W: J. Partyka, (Ed.), *Zróżnicowanie i przemiany środowiska przyrodniczo-kulturowego Wyżyny Krakowsko-Częstochowskiej*, 1, 13–18. Ojcowski Park Narodowy. Ojców.
- Ziółkowski P., 2007. Stratygrafia i zróżnicowanie facjalne górnej jury wschodniej części Wyżyny Krakowskiej. *Tomy Jurajskie*, 4, 9–22.