

Rozwój facjalny utworów przełomu jury dolnej i środkowej w jednostce krizniańskiej Tatr Zachodnich

Renata Jach

Instytut Nauk Geologicznych, Uniwersytet Jagielloński

Rekonstrukcja rozwoju facjalnego utworów przełomu jury dolnej i środkowej jednostki krizniańskiej w Tatrach Zachodnich została oparta na szczegółowej interpretacji środowiskowych warunków powstania wyróżnionych facji, zmianach miąższości tych facji w poszczególnych profilach, lateralnej zmienności facjalnej, oraz przejawach synsedymencyjnej tektoniki. Rekonstrukcja wykorzystuje wszystkie dostępne dane biostratygraficzne.

W czasie synemuru i wczesnego pliensbachu na omawianym obszarze zachodziła sedimentacja kompleksu wapieni i margli plamistych. W domerze, doszło do batymetrycznego różnicowania się basenu. Powstające podmorskie wyniesienie porastane było przez gąbki, których spikule są zasadniczym komponentem facji spikulitów. Utwory tej facji powstawały w coraz to płytszych warunkach, czego dowodzi zastępowanie Hexactinellida przez Demospongiae i systematyczne zasypywanie obszaru porastanego przez gąbki materiałem krynoidowym pochodzącym z płytszych stref basenu.

Pod koniec depozycji spikulitów (przełom pliensbachu i toarku) doszło do zasadniczej fazy modyfikacji topografii dna basenu, co jest zapisane w osadach jako podmorskie synsedymencyjne osuwiska oraz wyraźne zróżnicowanie typu i miąższości facji w osadach młodszych. Obszar tektonicznie obniżony znajdujący się na zachodzie stanowił basen, a obszar wyniesiony pelagiczną platformę węglanową (*sensu* Santantonio, 1993). Deponowane na obszarze platformy wapienie krynoidowe posiadają wyraźne cechy utworów powstających powyżej burzowej podstawy falowania (kopułowe warstowanie przekątne, amalgamacja ławic) i dowodzą dalszego spływania tej części basenu.

We wczesnym toarku doszło do generalnego pogłębienia całego badanego fragmentu basenu kriżniańskiego. Pogłębienie to wyraźnie zaznaczone jest na obszarze pelagicznej platformy węglanowej, gdzie fację wapieni krynoidowych deponowanych w zasięgu falowania sztormowego zastępuje pelagiczna facja wapieni czerwonych. Bezpośrednio z pogłębieniem jest związane uruchomienie podmorskich źródeł, zasilanych geofluidami bogatymi w Mn, Fe i Si, czego konsekwencją była lokalna depozycja facji utworów manganowych (por. Jach i in., w tym tomie). Można sądzić, że migracja tych geofluidów odbywała się wzdłuż szczelin tektonicznych rozszerzonych w reżimie tensyjnym.

W czasie od toarku środkowego na obszarze pelagicznej platformy węglanowej trwała sedymentacja facji wapieni czerwonych, charakteryzującej się obecnością powierzchni niedepozycji, pelagicznych stromatolitów, onkoidów i lokalnych nagromadzeń szczątków fauny nektonicznej. Natomiast w basenie dominowała sedymentacja facji naprzemianległych wapieni i margli powstających w warunkach przynajmniej okresowego deficytu tlenowego. W aalenie nastąpiła progradacja facji wapieni czerwonych na obszar basenowy. Było to pochodną lepszego natlenienia i lepszej cyrkulacji wód w basenie. Zapewne także w aalenie doszło do zastąpienia na całym omawianym obszarze facji wapieni czerwonych przez fację wapieni bositrowych.

Badania były finansowane z grantów KBN: 3PO4D 017 22 i 6PO4D 082 19. Autorka była wspierana przez IAS w ramach Postgraduate Grant Scheme w 2002 r i PTG w ramach Stypendium Beresa w 2003 r.