

Wpływ czynników postsedymentacyjnych na stan zachowania mikrofauny w profilu wiercenia Łęczyce–Tr

Jolanta Paruch-Kulczycka*

W profilu wiercenia Łęczyce–Tr badaniom mikropaleontologicznym poddano dolnooligoceną serię piaszczysto-mułkowych osadów z głębokości 104,6 m–34,5 m. W osadach tych, na podstawie standardowych analiz mikropaleontologicznych, stwierdzono brak mikrofauny, mimo potwierdzonej w preparatach palinologicznych obecności organicznych wyściółek otwornicowych oraz morskiego fitoplanktonu (Słodkowska, 2004).

Analizując badane materiały w celu wyjaśnienia przyczyny braku w nich mineralnych szczątków organicznych, takich jak skorupki otwornic, małżoraczków lub małży, w większości badanych residuów (głęb.: 104,0 m; 72,9 m; 49,0–34,5 m) stwierdzono występowanie dwóch typów ziaren kwarcowych umownie określonych jako obiekty „petrograficzne”, noszące cechy geometryczne i obiekty „paleontologiczne” noszące cechy „biologiczne”. Analiza składu mineralnego obu typów ziaren wykonana przy użyciu mikros sondy w mikroskopie elektronowym wykazała, że w obu przypadkach są one prawie całkowicie zbudowane z kwarcu.

Dalsze badania miały na celu wyjaśnienie założonej na wstępie „biologicznej” natury obiektów określonych jako „paleontologiczne”. W rezultacie wykonanych badań przyjęto hipotezę, opartą na przesłankach paleontologicznych, zakładającą, że badane obiekty mogą być traktowane jako formy skamieniałości zachowane w postaci wypełnień wnętrza skorupki otwornic, powstałych w wyniku przemian związanych z działaniem procesów fosylizacji i diagenety. Prawdopodobnie procesy odpowiadające za zachowanie mikroskamieniałości w postaci wypełnień (osródek), dziedziczących określone cechy

morfologiczne charakterystyczne dla skorupki otwornic, były podobne do procesów związanych z powstawaniem metasomatycznych struktur krzemionkowych, których formy mogły być nadane przez istniejące przed sylikacją struktury np. kanał ichnofauny, ciało gąbki czy innego organizmu (Kwiatkowski, 1996). Poparciem tej sugestii może być powtarzalność utrwalonych w „obiekcie paleontologicznym” kształtów możliwych do podporządkowania określonym rygorom diagnostycznym stosowanym przy identyfikacji taksonomicznej otwornic. Kształt skorupki otwornic zależy od trybu życia w określonych warunkach środowiska i stanowi wypadkową takich cech jak: sposób zwinięcia skorupki; ilość, układ i kształt komór oraz określony rodzaj i położenie ujścia, które są charakterystyczne dla określonych grup otwornic (Loeblich & Tappan, 1988). Badane obiekty „paleontologiczne” mają te cechy na tyle czytelne, że pozwalają na identyfikację ich morfologii z planem budowy skorupki typowym dla przedstawicieli określonych grup otwornic jak: cibicidesy, epistominy, miliolidy.

Obecność w profilu wiercenia Łęczyce–Tr (głęb. 104,0 m; 72,9 m; 49,0 m; 34,5 m) hipotetycznych obiektów „paleontologicznych” możliwych do identyfikacji na podstawie krzemionkowych wypełnień (osródek) może sugerować występowanie w biocenie wczesnego oligocenu hipotetycznego zespołu otwornic bentonicznych, reprezentujących epifaunę bytującą na morskich zaroślach w płytkich zatokach lub lagunach. Wyniki badań palinofacjalnych (Słodkowska, 2004) potwierdzają opisany wyżej charakter środowiska.

Przedstawiona hipoteza może stanowić przyczynek do podjęcia szczegółowych badań diagenetycznych niezbędnych do poznania skali i rodzaju procesów diagenetycznych, odpowiedzialnych, w myśl stawianej hipotezy, za procesy krzemionkowej metasomatozy jako przyczyny prowadzącej do całkowitej destrukcji mineralnych skorupki otwornicowych wyeliminowanych z późniejszego zapisu geologicznego.

*Państwowy Instytut Geologiczny, ul. Rakowiecka 4, 00-950 Warszawa; jolanta.paruch-kulczycka@pgi.gov.pl