

"Heliolitidy" jest to grupa koralowców kolonijnych wymarłych z końcem środkowego dewonu, około 380 milionów lat temu. Należały one do denkowców (nadrząd Tabulata), grupy, która całkowicie wymarła z końcem paleozoiku, a jej linia ewolucyjna prawdopodobnie wygasła. "Heliolitidy" są wśród nich szczególnie, ponieważ ich szkielety cechuje wiele podobieństw do niektórych współczesnych koralowców, szczególnie do tzw. "niebieskiego koralu", gatunku *Heliopora coerulea*, koralowca ośmiopromiennego (rząd Coenothecalia) powszechnie występującego na rafach Pacyfiku. Pomimo, że pokrewieństwo pomiędzy nimi jest bardzo dalekie, ich szkielety mają niezwykle podobną, a pozornie niemal identyczną budowę. Jest to prawdopodobnie efekt konwergencji, czyli wytwarzania podobnych struktur przez różne organizmy wynikiem przystosowania do podobnych środowisk.

Celem proponowanych badań jest poznanie uwarunkowań ekologicznych życia i rozwoju "heliolitidów" oraz zbadanie jak daleko sięga konwergencja pomiędzy nimi, a ich odpowiednikami wśród Coenothecalia, takimi jak niebieskie korale. Dodatkowym celem projektu, będzie analiza rozprzestrzenienia "heliolitidów" w środkowodewońskim oceanie - Reiku. Pomoże to w rekonstrukcji konfiguracji tego oceanu, którego paleogeografia pozostaje dyskusyjna.

W tym celu przeprowadzone zostaną badania terenowe na stanowiskach geologicznych syluru i dewonu w Polsce, Czechach i na Gotlandii. Zebrane skamieniałości koralowców zostaną oznaczone do najniższej możliwej jednostki taksonomicznej (np. gatunku). Następnie zbadane zostaną ich formy wzrostu i historia rozwoju kolonii. Dodatkowo przeprowadzona zostanie analiza mikroskopowa skał, w których skamieniałości te występują, co pozwoli ustalić takie cechy środowiska życia koralowców, jak dynamika wody, głębokość i skład organizmów współwystępujących. W ten sposób uzyskane wyniki badań zostaną zestawione z danymi dotyczącymi współczesnych koralowców Coenothecalia z raf wysp Riukiu na północnym Pacyfiku.

Zrozumienie środowisk życia i adaptacji "heliolitidów" pozwoli na porównanie tych dawno wymarłych organizmów do zagrożonych wyginięciem gatunków koralowców współczesnych. Dzięki temu będzie można ustalić, jak daleko sięgają podobieństwa pomiędzy nimi, co z kolei rzuci nowe światło na procesy przystosowywania się koralowców z bardzo daleko spokrewnionych grup do analogicznych środowisk życia.