

Dewon wczesny to szczególny moment w ewolucji biosfery. Na ten czas przypadają fundamentalne zmiany, które wpłyną w trwały sposób na funkcjonowanie biosfery. To moment, w którym na masową skalę zaczynają dominować rośliny na lądach (np. Taylor et al., 2009). Cennym źródłem informacji na ten temat są także dane pozyskiwane z rozproszonej, fragmentarycznie zachowanej organiki. Tymi zagadnieniem zajmuje się palinologia, czyli nauka o mikroskopijnych pozostałościach organicznych (np. Wellman and Ball., 2021). Wyniki tych badań można wykorzystywać w różnych aspektach, np.: dla palinostratygrafii, charakterystyki paleośrodowiska, ewolucjonizmu czy określenia paleotemperatury.

Planowane badania zostaną przeprowadzone na stu próbkach pochodzących z 6 archiwalnych rdzeni wiertniczych (Korczmin IG-1, Krowie Bagno IG-1, Łopiennik IG-1, Maciejowice IG-1, Terebin IG-4 and Terebin IG-5), skupionych na obszarze jednej jednostki geologicznej, Bloku Lubelskiego. Osady dewonu wczesnego wykształcone są tu w facjach klastycznych o charakterze przybrzeżnym lub aluwialnym (Narkiewicz, 2011). Utwory takie są bardzo kłopotliwe dla biostratygrafii z uwagi na ubóstwo fauny. Doskonale natomiast w takich warunkach sprawdza się palinostratygrafia wykorzystująca palinomorfy lądowe i wodne do datowania. Poza tym, osady przybrzeżne, a tym bardziej aluwialne, posiadają zróżnicowaną taksonomicznie pozostałość organiczną. Jej składowe, relacje frekwencyjne między nimi, czy stan zachowania pozwalają na opisanie paleośrodowiska sedimentacji tych osadów. Jakość i skład materii organicznej wykaże dominujące grupy organizmów tworzące ówczesny ekosystem.

Badania palinofacjalne będą skierowane także na rozpoznanie globalnego zdarzenia Daleje (House, 1985; Tonarová et al., 2017) na obszarze Polski. Nigdy nie potwierdzono zapisu palinologicznego tego eustatycznego zjawiska w Polsce. Przy podwyższonej rozdzielczości analiz palinologicznych (np. Korczmin IG-1 i Krowie Bagno IG-1), można spodziewać się wystąpienia sygnałów związanych z tym zdarzeniem.

Dotychczasowe analizy palinologiczne utworów dewonu dolnego z Basenu Lubelskiego koncertowały się tylko na datowaniu tych osadów i były przeprowadzone na niedużą skalę (np. Turnau et al., 2005, Turanu, 2011). Przeprowadzenie kompleksowych badań palinologicznych w znaczący sposób przyczyni się do pełniejszego poznania budowy geologicznej Basenu Lubelskiego oraz rozpoznania wycinka biosfery z tego obszaru.

Naukowymi celami planowanych badań są:

- 1. Ustalenie biostratygrafii dewonu dolnego na podstawie rozpoznania poziomów mikroflorystycznych**
- 2. Opisanie warunków paleośrodowiskowych na podstawie analizy palinofacjalnej**
- 3. Rozpoznanie i opisanie wszystkich składowych materii organicznej**
- 4. Próba rozpoznania metodami palinologicznymi globalnego zdarzenia Daleje związanego z wczesnodewońską transgresją.**

Dzięki podobnym, kompleksowym analizom palinologicznym udało się, dla analogicznie wykształconych osadów dewonu dolnego w Górach Świętokrzyskich i Bloku Małopolskim ustalić precyzyjnie wiek, warunki paleośrodowiskowe tych osadów oraz scharakteryzować składowe materii organicznej (Filipiak, 2011; Filipiak, Zatoń, 2011; Filipiak et al., 2021, 2022).

Przeprowadzone już rozpoznanie stanu zachowania większości wytypowanych rdzeni, oraz historyczne szcążkowe dane palinologiczne (np. Turnau, 2011; Kruszyna, 2018) są dobrym prognostykiem na uzyskanie zakładanych wyników.