

## POPULARNONAUKOWE STRESZCZENIE PROJEKTU (W JĘZYKU POLSKIM)

Dewon to okres bardzo ważny i specyficzny jeśli chodzi o rozwój i ewolucję makroflory. To właśnie w dewonie wczesnym pojawiają się masowo, w lądowych środowiskach przybrzeżnych, niewielkie rośliny naczyniowe należące do już zróżnicowanej flory jednakozarodnikowej. Rośliny te klasyfikuje się do ryniofitów (Rhyniophytina), zosterofilofitów (Zosterophyllophytina) i trymerofitów (Trimerophytina) - trzech podgromad, dość szeroko już rozpowszechnionych wówczas na Świecie. To właśnie te rośliny stanowią ogniwo wyjściowe dla następnych grup roślin. Głównym celem przeprowadzonych badań jest wzbogacenie wiedzy na temat wczesnodewońskiej paleoflory z obszaru Polski południowej, z Gór Świętokrzyskich.

Ważność dewonu jako okresu geologicznego, polega na szybkiej ewolucji a wręcz rewolucji, jakiej poddana jest ówczesna flora, prowadzącej do pojawienia się roślin pranagolążkowych czy już nagolążkowych w dewonie. Poza ważnymi kwestiami związanymi z modyfikacją sposobu rozmnażania, w roślinach ulegają istotnej zmianie cechy budowy wewnętrznej, jak i sama ich architektura czy pokrój zewnętrzny. Na początku dewonu rośliny to organizmy co najwyżej kilkudziesięciocentymetrowe, natomiast pod koniec dewonu ich ciała to już olbrzymie formy prawdziwych drzew, dochodzące do kilkunastu metrów wysokości (np. *Archeopteris*). Zmiany te mogły zachodzić tylko dzięki konsekwentnej ewolucji pędu i korzenia roślin. Krótko mówiąc z form nagich, bezlistnych i drobnych pojawiają się olbrzymie zaopatrzone w duże liście makrofilne, skomplikowane systemy transmisji wody i środków przemiany materii. Co istotne, zmiany te prowadzą w swej konsekwencji do znaczących przemian paleośrodowiskowych. Skutkiem tego było pojawienie się olbrzymiej asymilującej biomasy na lądach i wytworzenie warstwy prawdziwej gleby, jako potężnego rezerwuaru węgla. Wilgotne i zacienione środowisko naturalne stanowiło przyjazną niszę ekologiczną, dla organizmów zwierzęcych. Pociągnęło to za sobą także globalne zmiany biochemiczne, sposób i charakter wierzenia skał, co doprowadziło do znaczącej redukcji CO<sub>2</sub> i zwiększonej ilości O<sub>2</sub> w atmosferze. Konsekwencją tego procesu mogły być kryzysy biotyczne w dewonie na skalę globalną zachodzące szczególnie intensywnie pod koniec okresu (granica fran/famen) czy u samego schyłku dewonu. Podsumowując, istotne zmiany w charakterze i jakości makroflory dewońskiej, nie pozostały bez istotnych reperkusji, jakim poddana została wtedy cała biosfera. Niewątpliwie więc, dewon wczesny to szalenie ważny moment ewolucji makroflory.

Warto także pamiętać, że rośliny to specyficzna grupa organizmów, wymagająca znacznie bardziej wyrafinowanych warunków środowiskowych i pośmiertnych do zachowania się w stanie kopalnym, w porównaniu np. ze zwierzętami. Wynika to z braku, tak odpornych na procesy pośmiertne tkanek twardych. U roślin wyższych części twarde stanowią zaledwie takie substancje jak lignina, celuloza czy związki suberyny. Dlatego każde stanowisko zawierające szczątki roślinne należy traktować w sposób wyjątkowy, a szczególnie z tak ważnego, z ewolucyjnego punktu widzenia okresu, jakim był dewon wczesny.

Zachowaniu się roślin sprzyjają środowiska przybrzeżne, z ograniczonym transportem i stosunkowo szybką depozycją osadów. Korzystne jest to dla nagromadzenia delikatnych tkanek a sedyment może zapewnić ochronę przed dalszą destrukcją biologiczną czy fizyczną. Oczywiście takie stanowiska paleontologiczne spotykane są bardzo rzadko.

Pozyskanie nowych informacji o makroflorze wczesnego dewonu wzbogaci ogólną, niewielką wiedzę na temat ewolucji roślin, w tym ważnym dla nich okresie, z obszaru Polski. Informacje pochodzące z równoległe prowadzonych badań plinologicznych, po pierwsze precyzyjnie wydatują analizowany materiał, a po drugie dostarczą pośrednio uzupełniające dane na temat wytwarzającej je grupy roślin. Ponadto rozpoznany zostanie zespół stawonogów, którego szczątki często odnajdywane są wraz z detrytusem roślinnym.