

Biogeografia historyczna oraz różnorodność dinozaurów ptasiomiednicznych jury i kredy archipelagu europejskiego

Dinozaury to dominująca grupa kręgowców lądowych, która obejmuje trzy główne gałęzie ewolucyjne: przeważnie mięsożerne teropody, do których należał słynny tyranozaur, welociraptor, archeopteryks, oraz ich krewniacy, w tym wszystkie ptaki, zauropodomorfy obejmujące największe lądowe kręgowce, które kiedykolwiek stąpały po Ziemi, oraz dinozaury ptasiomiedniczne, których przedstawiciele, tacy jak triceratops, stegozaur, ankylozaur i ich krewniacy, należeli do najbardziej charakterystycznych i rozpoznawalnych spośród wszystkich dinozaurów.

Dinozaury ptasiomiedniczne pojawiły się w triasie lub w najwcześniejszej jurze (ok. 200 milionów lat temu) i wymarły razem z innymi nieptasimi dinozaurami pod koniec kredy (66 milionów lat temu). W trakcie ich historii ewolucyjnej trwającej ok. 134 mln lat, dinozaury te rozprzestrzeniły się na wszystkich kontynentach, wykształciły znaczną różnorodność biologiczną, różne rozmiary, a przede wszystkim szereg „dziwaczników” cech, takich jak rogi, kryzy, oraz unikalne pancerze.

Pomimo tego, że badania nad dinozaurami ptasiomiednicznymi są obecnie bardziej intensywne niż kiedykolwiek wcześniej, co skutkowało opisem wielu nowych ciekawych gatunków i odkryciem nowych szeroko rozpowszechnionych grup, szereg aspektów ich historii ewolucyjnej jest nadal niejasnych. Dotyczy to również charakteru ich rozprzestrzenienia się na Ziemi.

Głównym celem projektu będzie odtworzenie szlaków migracyjnych dinozaurów ptasiomiednicznych ze szczególnym uwzględnieniem ich przedstawicieli, którzy zasiedlili obszary dzisiejszej Europy. Podczas okresu jurajskiego oraz kredowego Europę tworzyło kilka wysp oddzielonych od siebie ciepłymi i płytkimi morzami. Pomimo iż takie ustawienie lądów może wskazywać, że dinozaury, jak również inne kręgowce lądowe, musiały doświadczać poważnych trudności podczas migracji na duże odległości, zapis kopalny europejskich przedstawicieli ptasiomiednicznych jest zaskakująco bogaty i obejmuje przedstawicieli wszystkich głównych gałęzi ewolucyjnych, w tym stegozaury, ankylozaury, a nawet krewnych triceratopsa. Co interesujące, a zarazem poniekąd zaskakujące, najbardziej problematyczne spośród europejskich dinozaurów ptasiomiednicznych okazują się ornitopody. Dinozaury te były najbardziej różnorodnymi przedstawicielami ptasiomiednicznych archipelagu europejskiego, mając jednocześnie szczególne znaczenie, ponieważ współczesne badania sugerują, iż mogły one powstać na wyspach europejskich. Europejscy przedstawiciele Ornithopoda obejmują „prymitywnych” przedstawicieli tej grupy, takich jak Rhabdodontidae, szereg iguanodontów, jak również „dinozaury kaczodziobe” – hadrozaury – i ich krewniaków. Zważywszy na to, że dinozaury te są przedstawicielami kosmopolitycznie rozprzestrzenionych grup ornitopodów, taki skład fauny europejskich sugeruje, że kilka ich linii ewolucyjnych przywędrowało do Europy niezależnie od siebie lub wywędrowało z wysp europejskich by osiedlić sąsiednie, a nawet odległe lądy.

Projekt będzie miał na celu odpowiedzieć na następujące pytania: (1) ile gałęzi ewolucyjnych dinozaurów ptasiomiednicznych przywędrowało do Europy, w jakim okresie oraz gdzie dinozaury te powstały; (2) ile gałęzi wywędrowało z Europy, kiedy się to stało i dokąd migrowały; (3) czy istnieje zależność pomiędzy „tempem” ewolucji morfologicznej ptasiomiednicznych oraz ich migracjami; (4) jak wpłynęły globalne zmiany środowiskowe (np. zmiany poziomów mórz) na ich migracje; oraz (5) jak różnorodne były fauny dinozaurów ptasiomiednicznych, które zasiedlały wyspy archipelagu europejskiego w okresie jurajskim i kredowym. Projekt będzie ponadto obejmował dokładne badania przedstawicieli Rhabdodontidae i ich najbliższych krewnych, których cechy morfologiczne mogą okazać się kluczowe dla lepszego zrozumienia wczesnej ewolucji Ornithopoda.

Projekt będzie oparty na obszernych badaniach w kolekcjach muzealnych oraz będzie obejmował szerokie spektrum metod filogenetycznych oraz biogeograficznych, które zostały niedawno opracowane i wprowadzone do stosowania w badaniach pokrewieństw i migracji grup organizmów znanych przede wszystkim z zapisu kopalnego.

Ponieważ jak dotąd nie były przeprowadzone żadne badania w celu dogłębnego poznania szlaków migracyjnych dinozaurów ptasiomiednicznych zamieszkujących archipelag europejski, migracje ptasiomiednicznych pozostają w dużej mierze nieznane, a temat otwarty na badania na dużą skalę. To stanowi niezwykle okazję do znacznego wzbogacenia wiedzy na temat tych dinozaurów. Badania wstępne sugerują, że jednym z wyników projektu będzie ujawnienie złożonego charakteru migracji i większej różnorodności europejskich linii dinozaurów ptasiomiednicznych w okresie jurajskim i kredowym, niż przewidywano, co będzie miało znaczący wpływ na badania historii ewolucyjnej tej grupy dinozaurów w przyszłości.