

prof. dr hab. Michał Zatoń

**Katedra Paleontologii i Stratygrafii
Wydział Nauk o Ziemi
Uniwersytet Śląski
Katowice**

Granice współczesnej paleontologii

Paleontologia, czyli nauka zajmująca się pozostałościami po organizmach żywych zachowanymi w zapisie kopalnym w postaci skamieniałości, ma długą tradycję w historii nauk przyrodniczych. Przez dekady, paleontologia przechodziła wiele etapów rozwoju. Chociaż podstawą paleontologii, nauki stojącej na pograniczu geologii i biologii, zawsze był opis i klasyfikacja skamieniałości według reguł taksonomii linneuszowskiej, rozwój różnorodnych technik analitycznych pozwolił pchnąć ją na wyżyny nowoczesnych badań interdyscyplinarnych. Jakkolwiek pozyskiwanie materiału badawczego nie zmieniło się praktycznie od samego początku, to podejście do niego przeszło rewolucyjne zmiany. Już nie wystarcza nam lupa, ołówek i kartka papieru. Aby dowiedzieć się więcej o zachowanych strukturach anatomicznych, sięgamy po najnowocześniejszą aparaturę tomograficzną. Gdy chcemy dokładniej odcyfrować pokrewieństwo organizmu kopalnego, sięgamy po zaawansowane spektrometry w celu zbadania resztek zachowanych związków organicznych. Nie obce są nam również badania zachowanych, ale wciąż fragmentarycznych, nici DNA. Jesteśmy w stanie badać obiekty zarówno bardzo stare, mające miliardy lat, jak i najmniejsze, wielkości kilku mikronów.

Można powiedzieć, iż dzięki postępowi w tworzeniu coraz to nowocześniejszych aparatów i metod badawczych, w XXI wieku paleontologia w pewnym stopniu zbliżyła się do granic poznania. Nie oznacza to jednak faktu, że granice przestały istnieć. Paleontologia wciąż boryka się z problemami, na które naukowcy nie mają wpływu. Oprócz ogólnej niekompletności zapisu kopalnego, największym jej ograniczeniem jest stan zachowania materiału badawczego. Zły stan zachowania skamieniałości uniemożliwia lub co najmniej silnie ogranicza jego przyporządkowanie do konkretnego typu organizmu. Uniemożliwia również zastosowanie nowoczesnych technik obrazowania i technik analitycznych. Innym problemem jest również podobieństwo pewnych skamieniałości do struktur, które mogą powstać w wyniku procesów abiotycznych. Dotyczy to zwłaszcza mikroskamieniałości, które mogą być kluczowe w poznaniu najstarszych organizmów jakie pojawiły się na wczesnej Ziemi.

Celem wykładu jest nie tylko pokazanie granic poznania, ale również naświetlenie postępów jakie dokonały się w paleontologii w XXI wieku.

**13 grudnia 2017
godz. 15.30**