

IX Sesja Paleolimnologiczna

15-16 marca 2018 r., Kraków

WARSZTATY MALAKOLOGICZNE

prof. dr hab. Witold Paweł Alexandrowicz

wpalex@geol.agh.edu.pl

Katedra Geologii Ogólnej i Geoturystyki
Wydział Geologii, Geofizyki i Ochrony Środowiska
Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie



ANALIZA MALAKOLOGICZNA

Ślimaki i małże są często spotykane w osadach czwartorzędowych. Pojawiają się w utworach o różnej genezie deponowanych w środowiskach lądowych: martwice wapienne, lessy, osady stokowe jak i wodnych: kredy jeziorne i gytie wapienne, osady aluwialne.



Warunkiem zachowania skorupki jest obecność w osadach węglanu wapnia. Muszle mięczaków są kruche i źle znoszą transport. W związku z tym ich nagromadzenia w osadach odpowiadają warunkom środowiska panującym w bezpośrednim sąsiedztwie miejsca depozycji. Na terenie Polski żyje obecnie około 200 gatunków mięczaków. Ponadto w osadach czwartorzędowych występuje kilkanaście form niereprezentowanych we współczesnej faunie. Poszczególne gatunki ślimaków i małży charakteryzują się ściśle określonymi wymaganiami ekologicznymi w odniesieniu do typu formacji roślinnych, chemizmu podłoża, temperatury i długości okresu wegetacji, wilgotności podłoża, zanieczyszczeń i wielu innych czynników. Dzięki temu są precyzyjnym wskaźnikiem cech środowiska, a w wielu przypadkach także wieku osadów.



Tok analizy obejmuje szereg etapów.

Pierwszym są badania terenowe (opis profili, pobór prób).

Etap drugi to obróbka laboratoryjna: szlamowanie, płukanie i maceracja prób, suszenie, przesiewanie oraz wybieranie materiału muszlowego.

Etap trzeci obejmuje oznaczanie dokonywane na podstawie kluczy i kolekcji porównawczych oraz obliczenie liczebności osobników każdego z oznaczonych w próbce taksonów.

Etap czwarty to wyliczenie udziałów procentowych poszczególnych gatunków i klasyfikacja ich do grup ekologicznych przy użyciu jednego z kilku schematów.



Etap piąty obejmuje obliczenia i zestawianie składu fauny. W zależności od potrzeb możliwa jest konstrukcja różnych typów diagramów malakologicznych, wyliczanie wskaźników statystycznych, określanie struktur zoogeograficznych, badania biometryczne i wiele innych (w zależności od potrzeb i kierunku prowadzonych badań).

Etap szósty to interpretacja danych i powiązanie ich z wynikami innymi analiz (np. zoologicznych, botanicznych, litologicznych, oznaczeń wieku, porównań do innych stanowisk malakologicznych). Ze względu na małą mobilność materiału muszlowego w środowisku sedymentacyjnym analiza malakologiczna jest jedną z najdokładniejszych metod rekonstrukcji siedlisk lokalnych. Rekonstrukcje regionalne i uogólnienia są prowadzone w oparciu o większą ilość profili (osadów o wspólnej lub o różnej genezie, ale o podobnym wieku).



Analiza malakologiczna pozwala na rekonstrukcje: paleoklimatu, cech siedlisk (wilgotność, nasłonecznienie) i ich zmienności w czasie, cech i zmienności w czasie formacji roślinnych, ewolucji zbiorników wodnych (np. zmiany głębokości, trofii, układu prądów, cech roślinności), roli człowieka i jego wpływ na środowisko (wylesienia, uprawa roli, pasterstwo, migracje grup ludzkich, zanieczyszczenie środowiska).

CEL WARSZTATÓW

Zapoznanie słuchaczy z teoretycznymi podstawami analizy malakologicznej, możliwościami prowadzonych na jej podstawie rekonstrukcji i interpretacji, wykorzystaniem badań malakologicznych a badaniach czwartorzędu, znaczeniem ślimaków i małży jako czułych wskaźników cech środowiska naturalnego i zmian antropogenicznych.

Warsztaty będą się składać z dwóch części:

- 1. Część teoretyczna** – omówienie podstaw analizy malakologicznej i wnioskowania paleośrodowiskowego na podstawie jej wyników
- 2. Część praktyczna** – nauka rozpoznawania mięczaków przy użyciu kluczy, samodzielna interpretacja diagramów malakologicznych