

IX Sesja Paleolimnologiczna

15-16 marca 2018 r., Kraków

WARSZTATY PALEOBOTANICZNE

dr hab. Renata Stachowicz-Rybka
r.stachowicz@botany.pl

mgr Krzysztof Stachowicz
k.stachowicz@botany.pl

Zakład Paleobotaniki
Instytut Botaniki im. W. Szafera Polskiej Akademii Nauk

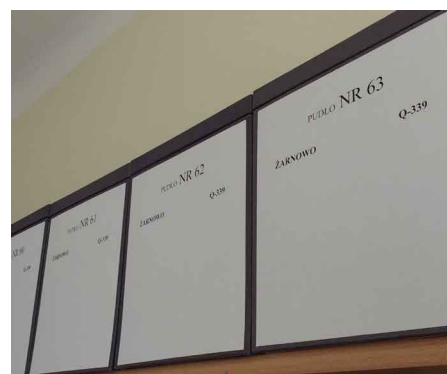


Analiza makroszczątków roślin jest jedną z metod stosowanych w badaniach biogenicznych osadów czwartorzędowych. Zasadniczym jej celem jest poznanie flory i sukcesji roślinności zbiorników wodnych, torfowisk lub starorzeczy na podstawie wydobytych z osadów nasion, owoców i innych pozostałości roślinnych oraz ich oznaczenie do poziomu gatunku.

Skład i sukcesja zbiorowisk jeziornych, szuwarowych i najbliższego otoczenia badanych zbiorników są podstawą do odtworzenia lokalnych zmian środowiska, a w przypadku osadów plejstoceniowych służą do rekonstrukcji zmian klimatu oraz wnioskowania o wieku osadów.

Zakład Paleobotaniki dysponuje zbiorami porównawczymi zawierającymi okazy nasion i owoców roślin współczesnych, jak również kolekcje kopalnych szczątków roślin.

Zbiory kopalne obejmują flory owocowo-nasienne, odciski liści, szpilki, pędy, szyszki oraz drewna. Podzielone są chronologicznie na trzy główne działy - flory starsze od paleogenu, flory paleogenu i neogenu oraz flory czwartorzędowe, w skład których wchodzi również materiały archeobotaniczne.



Zbiory kopalne i sposób ich przechowywania

Zbiory porównawcze współczesnych roślin składają się z bogatej kolekcji nasion, owoców i innych diagnostycznych części roślin. Jako jedyne tego typu w Polsce i jedne z nielicznych w Europie są cennym narzędziem w pracach badawczych.

Zbiory porównawcze współczesnych nasion i owoców





Metodyka. Próbki do analizy makroszczątków roślin poddawane są maceracji z zastosowaniem 10 % roztworu KOH. Znaną objętość osadu moczy się w wodzie przez ok. 24 h, a następnie podaje gotowaniu z dodatkiem KOH. Po rozgotowaniu osadu próby szlamowane są na sicie o średnicy oczek \varnothing 0,2 mm.

Pozostały na sicie materiał przebijany jest pod mikroskopem stereoskopowym, wszystkie oznaczalne szczątki roślinne wydobywane są i umieszczane w specjalnej mieszance. Przed oznaczeniem szczątki są płukane w mieszance alkoholu etylowego i wody. Oznaczone taksony umieszczane są w opisanych celkach i wcielane do zbioru muzealnego.



Sposób prezentacji wyników - przykładowy diagram makroszczątków roślin

Celem warsztatów jest zapoznanie się z metodyką makroszczątków roślin, sposobami maceracji próbek, oznaczania nasion i owoców, a także interpretacji wyników. Szczególną uwagę chcemy poświęcić selekcji szczątków roślin przeznaczonych do datowań ^{14}C techniką AMS. W celu uniknięcia efektu rezerwuarowego do datowania tą techniką należy wybierać przede wszystkim szczątki roślin lądowych, a pomijać te rosnące w środowisku wodnym. Umiejętności zdobyte na warsztatach pozwolą na samodzielną selekcję podstawowych szczątków tego typu z próbki przeznaczonej do datowania.

Warsztaty będą składać się z trzech części.

- 1. Część teoretyczna** - wprowadzenie do analizy makroszczątków roślin, metod oznaczania nasion i owoców oraz interpretacji wyników.
- 2. Przegląd kolekcji muzealnych** – zbiorów kolekcji kopalnych oraz kolekcji porównawczej współczesnych nasion i owoców.
- 3. Część praktyczna** – szlamowanie próbek, wybieranie nasion i owoców. Oznaczenie najczęściej występujących w osadach kopalnych taksonów drzew i krzewów oraz analiza materiału roślinnego pod kątem datowań ^{14}C techniką AMS.