

Osady jeziorne i torfy stanowią archiwum rejestrujące zmiany zachodzące w przeszłości w środowisku naturalnym, w tym relacje człowiek-środowisko. Pozostałości różnych grup roślin i zwierząt zachowane w osadach organicznych są efektem reakcji tych organizmów na takie czynniki środowiskowe, jak: warunki klimatyczne, w szczególności suma opadów i zmienność temperatury powietrza, a także zmiany hydrologiczne. Działalność człowieka ma również silny wpływ na funkcjonowanie torfowisk i jezior, między innymi poprzez: rolnictwo, wylesianie, pożary lasów, meliorację, eksploatację torfu oraz nieprawidłowe użytkowanie gruntów powodujące nadmierną erozję i zanieczyszczenie powietrza.

Torfowisko Serteya (55°40'N; 31°30 'E) znajduje się w zachodniej części Pojezierza Witebskiego na Nizinie Wschodnioeuropejskiej. Położone jest w strefie klimatu umiarkowanego charakteryzującego się znaczną dynamiką zmian pogody, która istotnie wpływa na roślinność obszaru. Ponadto stanowisko znajduje się w pobliżu granicy biomów, co oznacza, że stanowi idealne miejsce do śledzenia sukcesji roślin w Europie Wschodniej. Badany obiekt należy do typu torfowisk kotłowych, które powstało w niewielkim głębokim zagłębieniu stanowiącym pozostałość po wytopieniu bryły martwego lodu podczas ostatniego zlodowacenia. Unikalną cechą tego zbiornika jest miąższość wypełnienia złoża osadów organicznych, sięgająca 13,5 m. Wstępne datowanie bezwzględne osadów wskazuje, że średnie tempo akumulacji osadów biogenicznych w zbiorniku wynosiło 1 m na 1000 lat, a cały rdzeń stanowi zapis 13 tysięcy lat historii naturalnej obszaru.

Głównym celem naszych badań jest szczegółowa rekonstrukcja rozwoju jeziora, a później torfowiska w holocenie, przy wykorzystaniu subkopalnych pozostałości bezkręgowców: ameb skorupkowych, wiślarek i ochotek. A także historii roślinności i działalności człowieka, w oparciu o badania pyłku i makroskopowych szczątków roślin oraz analizę okrzemek. Ponadto badania pozwolą nam zbadać czynniki, które spowodowały przekształcenie systemu jeziornego w torfowiskowy, na podstawie wyników analiz ameb skorupkowych, palinologicznej i geochemicznej. Rekonstrukcja zmian parametrów paleoklimatycznych, głównie rocznych sumy opadów, średniej temperatury powietrza i indeksu kontynentalnego, pozwoli na odtworzenie warunków hydroklimatycznych na Pojezierzu Witebskim.

Europa Środkowa, a zwłaszcza Wschodnia to obszary, dla których rekonstrukcje paleoekologiczne wciąż wymagają dalszych badań. Uzyskane szczegółowe wyniki dotyczące ewolucji dawnego środowiska zachodzących w wyniku zmian klimatycznych i po wpływie aktywności człowieka pozwolą nam wnieść istotny wkład w dyskusję na temat globalnych zmian klimatu.