

W osadach torfowisk osuwiskowych tworzących się w zagłębieniach powstałych w osuwiskach, zostały zarejestrowane zmiany klimatu i środowiska przyrodniczego Karpat, już od późnego glacjału (ostatnie 14-15 tys. lat). W obrębie tych osadów odzwierciedliły się bowiem zmiany roślinności (w postaci pyłku i szczątków roślin), jak też okresowy wzrost wilgotności klimatu, w trakcie którego następowała dostawa osadu mineralnego do torfowisk i sedymentacja poziomów osadów mineralnych (pył, ił) w torfach. Kompleksowe badania osadów torfowisk osuwiskowych pozwalają więc na dość szczegółowe odtworzenie zmian paleośrodowiska (i paleoklimatu), co może mieć istotne znaczenie także dla zrozumienia zmian klimatycznych zachodzących współcześnie. Dotychczas w oparciu o te analizy, dość dobrze rozpoznano zmiany środowiska przyrodniczego Karpat w trakcie trwania epoki holocenu (ostatnie 11700 lat). Jednakże wiedza na temat zmian środowiska przyrodniczego zachodzących w trakcie trwania tzw. późnego glacjału (schyłek ostatniego zlodowacenia obejmujący około 15-11.7 tys. lat) jest w obrębie Karpat Zachodnich nadal niewystarczająca. W Karpatach Południowych opracowano dotychczas kilka profili torfowisk z bardzo długimi sekwencjami osadów późnoglacialnych (Feuerdan i in., 2007). Jednak bardzo niewiele takich stanowisk w Karpatach zachodnich, znacząco utrudnia rekonstrukcję zmian paleośrodowiska tej części Karpat w późnym glacialu, aczkolwiek dotychczasowe badania wskazują, że zmiany klimatu w ówczesnie panujących tu warunkach subarktycznych, były równie gwałtownie, co częste i generalnie krótkookresowe. Możliwość takich badań stwarzają osady torfowisk osuwiskowych Kotoń (731 m npm) i Klaklowo (472 m npm) w Beskidzie Makowskim, w północnej części polskich Karpat zachodnich. Akumulacja osadów organiczno-mineralnych rozpoczęła się w tych torfowiskach około 15 – 13.5 tys. lat temu. W trakcie realizacji grantu, badaniom zostaną poddane profile osadów obydwu torfowisk, które zawierają długie sekwencje późnoglacialne: Kotoń – 3m (całkowita miąższość osadów 4.5m), zaś Klaklowo - 2.7 m (3.7m osadów). W oparciu o analizy makroszcątków roślin (nasiona, liście, szpilki, drewno) występujących w osadach, analizy litologicznej osadów (stratygrafia, analiza wielkości ziaren) wykonane przez doktoranta (w interwałach 5 cm) dla dwóch profili każdego z torfowisk raz liczne datowania bezwzględne metodą radiowęglą (14C), zostaną odtworzone zmiany środowiska przyrodniczego w późnym glacialu w sąsiedztwie torfowisk osuwiskowych (zapis lokalny), zachodzące w obrębie szczytowych partii gór (Kotoń), jak i w strefach dolin (Klaklowo). Analizy zawartości pyłku roślin w osadach (palinologiczne) wykonane przez specjalistyczne laboratoria, pozwolą na określenie, w jaki sposób lokalne zmiany środowiska przyrodniczego są odzwierciedleniem zmian klimatycznych (i środowiskowych) o charakterze regionalnym, jakie zaś - o charakterze powszechnym. Określenie zmian w składzie makroszcątków w obrębie dwóch profili pobranych z różnych partii tego samego torfowiska, pozwoli określić, w jakim stopniu analiza jednego profilu jest reprezentatywna dla danego torfowiska, szczególnie w późnym glacialu charakteryzującym się stosunkowo niewielką różnorodnością biologiczną. Badania pozwolą na odtworzenie zmian szaty roślinnej w otoczeniu torfowisk, w trakcie krótkotrwałego (190 lat) ochłodzenia klimatu w tzw. starszym dryasie (13540-13350 lat kalendarzowych), zarejestrowanego w formie 0.5 m sekwencji osadu. W oparciu o analizy makroszcątków, zostanie poddana weryfikacji hipoteza występowania w późnym glacialu refugium roślin ciepłolubnych (lipa, dąb, leszczyna) na osuwisku Kotoń, na co wskazywała wykonana tu dotychczas analiza pyłku roślin w osadach. Znaczna miąższość osadów deponowanych w późnym glacialu umożliwi podjęcie poszukiwania w ich obrębie poziomów popiołów wulkanicznych (tzw. tefra), związanych z licznymi erupcjami wulkanów w późnym glacialu: w rejonie Pól Flegrejskich w południowych Włoszech, Laacher See w górach Eifel w Niemczech, czy Sfanta Ana w Karpatach rumuńskich, stanowiących ważne poziomy stratygraficzne.