

Celem projektu zatytułowanego „Zlodowacenie Karpat Zachodnich podczas młodszego dryasu” jest datowanie i rekonstrukcja zasięgu zlodowacenia młodszego dryasu w najwyższych partiach zlodowadzonych masywów Karpat Zachodnich, czyli Tatr i Tatr Niżnych. Dodatkowym celem projektu jest rekonstrukcja warunków klimatycznych w młodszym dryasie bazująca na empirycznych relacjach między klimatem, zlodowaceniem a jego geomorfologicznym zapisem w postaci moren i lodowców gruzowych.

Podczas kulminacji ostatniego zlodowacenia ok. 20 tys. lat temu w większości masywów górskich Europy lodowce osiągnęły swoje największe rozmiary. Podczas stopniowego ocieplenia klimatu u schyłku ostatniego zlodowacenia, nazywanego późnym glacjałem, sukcesywny zanik lodowców przerywany był kilkoma fazami ich transgresji w odpowiedzi na nawroty zimnego klimatu. Zapisem geomorfologicznym tych wydarzeń jest sekwencja moren recesyjnych w zlodowadzonych dolinach górskich. Ostatnim nawrotem zimnego, surowego klimatu w późnym glacjałem był młodszy dryas (11,7-12,9 tys. lat temu), którego znaczenie jest to samo z kościem epoki lodowej (plejstocenu) i początkiem obecnego interglacjału (holocenu). W wielu górskich obszarach Europy, takich jak góry Szkocji czy Alpy, lodowce znacząco awansowały w odpowiedzi na to wydarzenie klimatyczne, pozostawiając system wybitnych form glacialnych. Na podstawie kryteriów geomorfologii glacialnej jest on odróżniony od zapisu starszych etapów zlodowacenia (np.: stadium Loch Lomond, Egesen). Z uwagi na empiryczne relacje między zlodowaceniem a warunkami klimatycznymi, badania zapisu geomorfologicznego tego niezwykle „wiekowego” etapu zlodowacenia było niejednokrotnie podstawą do odtworzenia warunków klimatycznych jakie wtedy panowały. Takie badania są niezwykle istotne dla zrozumienia działania systemu klimatycznego w skali regionalnej i globalnej w jego glacialnej modzie. Dlatego młodszy dryas, jako ostatnia faza klimatyczna plejstocenu, jest bardzo intensywnie badany pod tym kątem. W przeciwieństwie do np.: gór Szkocji czy Alp, stopień rozpoznania zasięgu zlodowacenia podczas młodszego dryasu w Karpatach Zachodnich, a także w całym regionie karpato-bałkańskim, jest bardzo ubogi. Trudno także wyciągnąć wiarygodne implikacje paleoklimatyczne o znaczeniu regionalnym z wyników dotychczasowych badań. Na obszarze Karpat Zachodnich, nawet w najlepiej zbadanym pod kątem chronologii glacialnej masywie Tatr Wysokich, dotychczasowe informacje dotyczące tego etapu zlodowacenia są wyrywkowe i często wzajemnie sprzeczne. Nigdy nie przedstawiono kompleksowego obrazu tego zlodowacenia w całym tym masywie.



Prace terenowe w Zachodnich Karpatach, Tatry Wysokie (fot. E. Opyrchal)

Aby lepiej zrozumieć charakter i zmienność globalnie rozprzestrzenionego zapisu geomorfologicznego młodszego dryasu, zespół naukowców z krakowskich uczelni we współpracy międzynarodowej ze specjalistami ze Szwajcarii, zaproponował badania mające na celu kompleksowe rozpoznanie i datowanie form glacialnych i reliktowych lodowców gruzowych w Karpatach Zachodnich. Na podstawie wykształcenia morfologicznego tych form oraz ich pozycji w sekwencji recesyjnej przypuszcza się, że są związane ze zlodowaceniem młodszego dryasu. Realizacja celu badań – czyli datowanie form na tak dużym obszarze będzie możliwe dzięki, nie stosowanej dotychczas na tym obszarze, kombinacji metod datowania bezwzględnych i względnych. Wyniki tych badań mogą rzucić nowe światło na temat warunków klimatycznych oraz działania systemów glacialnych w schyłkowych etapach zlodowacenia w górach, gdzie w tym czasie dominował marginalny styl zlodowacenia. Niniejszy projekt realizowany będzie we współpracy międzynarodowej, z udziałem polskich, przewa nie młodych naukowców, mających jednak znaczne doświadczenie w pracach terenowych w obszarze zarówno alpejskim, jak i karpackim. Współpraca ze wiatowej klasy specjalistami w dziedzinie datowania izotopami kosmogenicznymi z ETH w Zurychu pozwoli młodym badaczom na zdobycie nieocenionego doświadczenia, a jednocześnie nie na umocnienie znaczenia polskich jednostek badawczych na arenie międzynarodowej oraz podejmowanie kolejnych wyzwań badawczych.