

Współczesne i historyczne zmiany klimatu i topoklimatów Svalbardu

Projekt badawczy NCN nr DEC-2011/03/B/ST10/05007

Kierownik: prof. dr hab. Rajmund Przybylak

Wykonawcy: dr Andrzej Arażny, dr hab. Marek Kejna, mgr Rafał Maszewski

Okres realizacji: 2012-2015

Opis

Svalbard jest położony w niezwykle ważnym i kluczowym obszarze Arktyki, który jest najbardziej czuły na zmiany klimatu globalnego, w tym na zmiany zachodzące w samej Arktyce. Dotychczasowe badania wykazały także, iż w znacznym stopniu kształtuje on charakter i wielkość zmian klimatu w całej Arktyce w sensie wartości średnich. Z ww. względów nie ulega wątpliwości, iż dokładne i wiarygodne rozpoznanie zmian pogody i klimatu na tym obszarze w dłuższej perspektywie czasowej, wespół z określeniem przyczyn tychże zmian, będzie niezwykle przydatne do rekonstrukcji zmian klimatu w całej Arktyce oraz do określenia relacji w stosunku do klimatu występującego w niższych szerokościach geograficznych.

Realizując niniejszy projekt chcielibyśmy osiągnąć dwa główne cele:

1. Poznać w sposób jak najbardziej szczegółowy główne cechy klimatu Svalbardu we wczesnym okresie obserwacji instrumentalnych (głównie w XIX i na początku XX wieku) i jego zakres zmienności. Uzyskana wiedza powinna pozwolić na wiarygodną ocenę wielkości i kierunku zmian jakim podlegał klimat tego obszaru między okresem historycznym i współczesnym. Zamierzamy nie tylko porównać klimaty tundry (co najczęściej jest wykonywane), ale także obszarów zlodowaconych i górskich, o ile to tylko będzie możliwe,
2. Poznać w sposób ilościowy zróżnicowanie topoklimatyczne na testowym obszarze badawczym (Spitsbergen, rejon Forlandsundet) oraz określić główne czynniki je wywołujące. W tym celu podjęte zostaną m. in. badania bilansu radiacyjnego, cieplnego, spektralnej grubości optycznej atmosfery oraz cyrkulacji atmosferycznej.