Rekonstrukcja susz i pożarów jako wskaźnik zmian klimatycznych w ostatnich 4200 latach (Zachodnia Rosja)

Termin: 2020-06-25 - 2025-06-24

Kierownik: Dominika Łuców

Wykonawcy: Dominika Łuców, Michał Słowiński

Numer projektu: 2019/35/N/ST10/03492
Oficjalna strona projektu

Powszechnie uznaje się, że osady torfowe bardzo dobrze nadają się do odtworzenia warunków hydrologicznych i aktywności pożarowej. W ten sposób można je wykorzystać do odtworzenia wilgotności i suchości klimatu. W szczególności duże ombrotroficzne torfowiska (zasilane wyłącznie opadami atmosferycznymi) położone w europejskiej części Rosji stanowią unikalne repozytorium wysokiej jakości informacji o regionalnych zmianach środowiska; dlatego najlepiej nadają się do rekonstrukcji klimatu. Niestety niewiele wiadomo na temat reakcji torfowisk na pożary spowodowane wysokimi temperaturami i suszami w Europie Wschodniej. Suche warunki i wysokie temperatury sprzyjają rozwojowi pożarów masowych, tak jak miało to miejsce w europejskiej części Rosji latem 2010 roku. Zwiększona aktywność pożarowa może być związana z przedłużającymi się suszami, które mogą być rejestrowane przez zmiany w hydrologii torfowisk. Co więcej, niewiele wiadomo na temat aktywności pożarowej i hydrologii torfowisk dotkniętych głównie klimatem kontynentalnym w Europie Wschodniej w ciągu ostatnich tysiącleci. Dlatego głównym celem projektu jest zbadanie związku między suszami a dynamiką pożaru w kontekście wpływu zmian klimatu w ciągu ostatnich 4200 lat w oparciu o rdzeń torfowy z torfowiska Gorodetsky Moch (europejska Rosja). W tym celu zbadana zostanie długoterminowa dynamika hydrologiczna, aktywność ogniowa, wpływ człowieka oraz regionalna i lokalna roślinność ze szczegółową chronologią przy użyciu metod paleoekologicznych (analiza ameb skorupkowych, analiza pyłkowa, analiza makroskopowych szczątków roślinnych i analiza węgla drzewnego i morfotypów węgli). Ponadto projekt ma na celu zbadanie relacji między poszczególnymi gatunkami ameb skorupkowych, cechami morfologicznymi i fizjologicznymi ameb skorupkowych, pyłkiem, makroskopowymi szczątkami roślin a makroskopowym węglem drzewnym. Badania te mogą być kolejnym krokiem do lepszego zrozumienia długoterminowej i regionalnej dynamiki pożarów i zmian klimatu, a także przeszłej hydrologii dużego torfowisk (ponad 500 ha) znajdującego się w zachodniej Rosji pod wpływem kontynentalnych mas powietrza. Ponadto wyniki dostarczą nowych długoterminowych danych paleoekologicznych, rzadkich dla tej części Europy i pomogą określić podatność regionu na skutki susz i pożarów w przeszłości.

Publikacje

Artykuły od 2013 roku

- *Łuców Dominika*, *Lamentowicz Mariusz*, *Obremska Milena*, *Arkhipova Maria*, *Kittel Piotr*, *Łokas Edyta*, *Mazurkevich Andrey*, *Mróz Tomasz*, *Tjallingii Rik*, Słowiński Michał: Disturbance and resilience of a Sphagnum peatland in western Russia (Western Dvina Lakeland) during the last 300 years: a multiproxy, high-resolution study. - Holocene 2020, 30, 11 - s. 1567–1578.

Abstrakty, recenzje, notatki

- *Łuców Dominika*, *Lamentowicz Mariusz*, *Obremska Milena*, *Kittel Piotr*, *Mazurkewich Andrey*, Słowiński Michał: Palaecological reconstruction of a continental peat bog in western Russia (Western Dvina Lakeland). [w]: American Geophysical Union Fall Meeting. Nowy Orlean: American Geophysical Union, 2021 - s. 1.