

# Wpływ katastroficznych odlesień na ekosystem jezior i torfowisk Borów Tucholskich

Termin: 2016-01-19 - 2019-01-18

Kierownik: [Michał Słowiński](#)

Wykonawcy: [Mateusz Kramkowski](#), [Dominika Łuców](#), [Agnieszka Mroczkowska](#), [Sandra Słowińska](#), [Sebastian Tyszkowski](#), [Izabela Zawiska](#)

Numer projektu: UMO-2015/17/B/ST10/03430

Głównym celem niniejszego projektu jest zbadanie, w jaki sposób odlesienie naturalne (spowodowane przez trąbę powietrzną), jak i antropogeniczne wpłynęły na ekosystem jeziorny i torfowiskowy. Będziemy testować naszą hipotezę badawczą, która mówi, iż tornado spowodowało istotne zmiany środowiska jezior i torfowisk między innymi poprzez katastrofalne zniszczenie drzewostanu, zmiany hydrologiczne i zwiększoną erozję gleby. Unikatowa możliwość przeprowadzenia takich badań pojawiła się po przejściu trąby powietrznej przez obszar Borów Tucholskich w 2012 roku. Do badań wytypowaliśmy zbiorniki wodne, których zlewnia w dużej części została odlesiona w wyniku przejścia trąby powietrznej. W projekcie będziemy również analizować historię przekształcania szaty roślinnej (głównie lasów) w przeciągu ostatnich 300 lat i wpływie tych transformacji na ekosystemy jeziorno-torfowiskowe w Borach Tucholskich. Wykorzystując fakt, iż do największych zmian użytkowania terenu w obszarze Borów Tucholskich doszło w XIX wieku (Zabór Pruski) chcemy przeanalizować i porównać zapis zmian wywołanych odlesieniami a) wynikających z działalności człowieka (niejednokrotnie całkowitej przebudowie drzewostanu) oraz b) spowodowanymi przez tornado. Osady jeziorne i torfowiskowe od lat służą do rekonstrukcji zmian ekosystemów, ponieważ zachowane w nich szczątki roślin i zwierząt, których skład gatunkowy zależy od warunków środowiskowych. Zbadanie tych naturalnych archiwów, jakimi są osady biogeniczne jezior i torfowisk, pozwoli nam zrekonstruować stan ekosystemów przed i po odlesieniu w wyniku przejścia tornada czy odlesienia spowodowanego działalnością człowieka.

## Publikacje

### Abstrakty, recenzje, notatki

- Łuców Dominika, Lamentowicz Mariusz, Kołaczek Piotr, Lane Christine, Łokas Edyta, Mroczkowska Agnieszka, Słowińska Sandra, Tjallingii Rik, Tyszkowski Sebastian, Słowiński Michał: Testate amoebae response to the catastrophic deforestation caused by tornado compared to the past anthropogenic deforestations. [w]: Focused Meeting 2018: 9th International Symposium on Testate Amoebae (ISTA9), 10 - 14 September 2018. 2018 - 1 s.
- Łuców Dominika, Lamentowicz Mariusz, Kołaczek Piotr, Łokas Edyta, Lane Christine, Tjallingii Rik, Słowiński Michał: [An impact of past catastrophic deforestations on the hydrology of Sphagnum peatland in Northern Poland.](#) [w]: Geophysical Research Abstracts Vol. 20. EGU General Assembly 2018. Vienna: European Geosciences Union, 2018 - 1 s.
- Persoiu Aurel, Słowiński Michał, Słowińska Sandra, Marcisz Katarzyna, Ionita Monica, Lamentowicz Mariusz: [Heat waves and jet stream relations - nature of dry and wet shifts around the 2.8 kyr BP event in Central Europe.](#) [w]: American Geophysical Union Fall Meeting. New Orleans, 11-15 December 2017. New Orleans: American Geophysical Union, 2017 - 1 s.
- Słowińska Sandra, Marcisz Katarzyna, Słowiński Michał, Błażejczyk Krzysztof, Lamentowicz Mariusz: [Peatlands as a unique climatic hotspots.](#) [w]: American Geophysical Union Fall Meeting. New Orleans, 11-15 December 2017. New Orleans: American Geophysical Union, 2017 - 1 s.
- Słowiński Michał, Lamentowicz Mariusz, Łuców Dominika, Kołaczek Piotr, Tjallingii Rik, Noryśkiewicz Agnieszka M., Zawiska Izabela, Lane Christine, Rządziejewicz Monika, Słowińska Sandra, Kramkowski Mateusz, Płóciennik Mateusz, Tyszkowski Sebastian, Łokas Edyta, Kordowski Jarosław, Brauer Achim: [Tornado project - The impact of catastrophic](#)

- [deforestation on the lake and peatland ecosystems of the Tuchola Pinewoods, Northern Poland.](#) [w]: Geophysical Research Abstracts Vol. 19. EGU General Assembly 2017. Vienna: European Geosciences Union, 2017 - 1 s.
- Słowiński Michał, Ott Florian, Obremska Milena, Theuerkauf Martin, Czaja Roman, Wulf Sabine, Błaszkiwicz Mirosław, Brauer Achim: [Impact of Medieval road construction on landscape transformation during the last 700 years in N Poland.](#) [w]: Geophysical Research Abstracts Vol. 19. EGU General Assembly 2017. Vienna: European Geosciences Union, 2017 - 1 s.
  - Słowiński Michał, Łuców Dominika, Kołaczek Piotr, Tjallingii Rik, Lane Christine S., Słowińska Sandra, Tyszkowski Sebastian, Łokas Edyta, Theuerkauf Martin, Brauer Achim, Lamentowicz Mariusz: [An impact of deforestation by extreme weather events on Sphagnum peatland ecosystem.](#) [w]: American Geophysical Union Fall Meeting. New Orleans, 11-15 December 2017. New Orleans: American Geophysical Union, 2017 - 1 s.
  - Pieńczewska Anna, Słowiński Michał, Obremska Milena, Ott Florian, Dietze Elisabeth, Feurdean Angelica, Theuerkauf Martin, Brauer Achim: [Fire history and human activity in last 2000 years reconstructed from varved lake sediments \(N Poland\).](#) [w]: AGU Fall Meeting, San Francisco 12-16 December 2016. San Francisco: American Geophysical Union, 2016 - 1 s.
  - Słowiński Michał, Marcisz Katarzyna, Płóciennik Mateusz, Obremska Milena, Pawłowski Dominik, Okupny Daniel, Słowińska Sandra, Borówka Ryszard, Kittel Piotr, Forysiak Jacek, Michczyńska Danuta J., Lamentowicz Mariusz: [Hydroclimatic shifts recorded in peat archive from Rąbień mire \(Central Poland\) - better understanding of past climate changes using multidisciplinary approach.](#) [w]: Geophysical Research Abstracts, Vol. 18, EGU General Assembly 2016. Vienna: European Geosciences Union, 2016 - 1 s.
  - Słowiński Michał, Ott Florian, Obremska Milena, Theuerkauf Martin, Czaja Roman, Wulf Sabine, Błaszkiwicz Mirosław, Brauer Achim: [Road construction impact of the landscape transformation during the last 700 years in N Poland.](#) [w]: AGU Fall Meeting, San Francisco 12-16 December 2016. San Francisco: American Geophysical Union, 2016 - 1 s.
  - Słowiński Michał, Tyszkowski Sebastian, Ott Florian, Obremska Milena, Kaczmarek Halina, Theuerkauf Martin, Wulf Sabine, Brauer Achim: [History of human activity in last 800 years reconstructed from combined archive data and high-resolution analyses of varved lake sediments from Lake Czechowskie, Northern Poland.](#) [w]: Geophysical Research Abstracts, Vol. 18, EGU General Assembly 2016. Vienna: European Geosciences Union, 2016 - 1 s.

#### Artykuły od 2013 roku

- Łuców Dominika, Lamentowicz Mariusz, Kołaczek Piotr, Łokaś Edyta, Marcisz Katarzyna, Obremska Milena, Theuerkauf Martin, Tyszkowski Sebastian, Słowiński Michał: [Pine forest management and disturbance in Northern Poland: combining high-resolution 100-year-old paleoecological and remote sensing data.](#) - Frontiers in Ecology and Evolution 2021, 9 - s. 1-18.
- Feurdean Angelica, Vanni re Boris, Walter Finsinger, Warren Dan, Connor Simon C., Forrest Matthew, Liakka Johan, Panait Andrei, Werner Christian, Andri  Maja, Bobek Premysl, Carter Vachel A., Davis Basil, Diaconu Andrei-Cosmin, Dietze Elisabeth, Feeser Ingo, Florescu Gabriela, Ga ka Mariusz, Giesecke Thomas, Jahns Susanne, Jamrichov  Eva, Kajukato Katarzyna, Kaplan Jed, Karpinska-Ko aczek Monika, Ko aczek Piotr, Kune  Petr, Kupriyanov Dimitry, Lamentowicz Mariusz, Lemmen Carsten, Magyari Enik  K., Marcisz Katarzyna, Marinova Elena, Niamir Aidin, Novenko Elena, Obremska Milena, Pedziszewska Anna, Pfeiffer Mirjam, Poska Anneli, R sch Manfred, S łowiński Micha , Stancikaite Migle, Szal Marta, Swieta-Musznicka Joanna, Tan  u Ioan, Theuerkauf Martin, Tonkov Spassimir, Valk  Orsolya, Vassiljev J ri, Veski Siim, Vincze Ildiko, Wacnik Agnieszka, Wiethold Julian, Hickler Thomas: [Fire hazard modulation by long-term dynamics in land cover and dominant forest type in eastern and central Europe.](#) - Biogeosciences 2020, 17, 5 - s. 1213-1230.
- Bartczak Arkadiusz, S łowińska Sandra, Tyszkowski Sebastian, Kramkowski Mateusz, Kaczmarek Halina, Kordowski Jaros law, S łowiński Micha : [Ecohydrological changes and resilience of a shallow lake ecosystem under intense human pressure and recent climate change.](#) - Water 2019, 11, 1 - 21 s.
- S łowiński Micha , Lamentowicz Mariusz, Łuc w Dominika, Barabach Jan, Bryka a Dariusz, Tyszkowski Sebastian, Pie czewska Anna, Śnieszko Zbigniew, Dietze Elisabeth, Ja dzewski Krzysztof, Obremska Milena, Ott Florian, Brauer Achim, Marcisz Katarzyna: [Paleoecological and historical data as an important tool in ecosystem management.](#) - Journal of Environmental Management 2019, 236 - s. 755-768.
- Aichner Bernhard, Ott Florian, S łowiński Micha , Nory kiewicz Agnieszka M., Brauer Achim, Sachse Dirk: [Leaf wax n-alkane distributions record ecological changes during the Younger Dryas at Trzechowskie paleolake \(northern Poland\) without temporal delay.](#) - Climate of the Past 2018, 14 - s. 1607-1624.
- Dietze Elisabeth, Theuerkauf Martin, Bloom Karolina, Brauer Achim, Dorfler Walter, Feeser Ingo, Feurdean Angelica, Gedminiene Laura, Giesecke Thomas, Jahns Susanne, Karpinska-Ko aczek Monika, Ko aczek Piotr, Lamentowicz Mariusz, Lata owa Ma gorzata, Marcisz Katarzyna, Obremska Milena, Pedziszewska Anna, Poska Anneli, Rehfeld Kira, Stancikaite Migle, Stivrins Normunds, Swieta-Musznicka Joanna, Szal Marta, Vassiljev J ri, Veski Siim, Wacnik Agnieszka, Weisbrodt Dawid, Wiethold Julian, Boris Vanni re, S łowiński Micha : [Holocene fire activity during low-natural flammability periods reveals scale-dependent cultural human-fire relationships in Europe.](#) - Quaternary Science Reviews 2018, 201 - s. 44-56.
- S łowiński Micha , Skuba a Piotr, Zawiska Izabela, Kruk Andrzej, Obremska Milena, Milecka Krystyna, Ott Florian:

[Cascading effects between climate, vegetation, and macroinvertebrate fauna in 14,000-year palaeoecological investigations of a shallow lake in eastern Poland.](#) - Ecological Indicators 2018, 85 - s. 329-341.

- Słowiński Michał, Zawiska Izabela, Ott Florian, Noryśkiewicz Agnieszka M., Plessen Birgit, Apolinarska Karina, Rzedkiewicz Monika, Michczyńska Danuta J., Wulf Sabine, Skubała Piotr, Kordowski Jarosław, Błaszczewicz Mirosław, Brauer Achim: [Differential proxy responses to late Allerød and early Younger Dryas climatic change recorded in varved sediments of the Trzechowskie palaeolake in Northern Poland.](#) - Quaternary Science Reviews 2017, 158, 15 - s. 94–106.
- Słowiński Michał, Marcisz Katarzyna, Płóciennik Mateusz, Obremska Milena, Pawłowski Dominik, Okupny Daniel, Słowińska Sandra, Borówka Ryszard, Kittel Piotr, Forysiak Jacek, Michczyńska Danuta J., Lamentowicz Mariusz: [Drought as a stress driver of ecological changes in peatland - A palaeoecological study of peatland development between 3500 BCE and 200 BCE in central Poland.](#) - Palaeogeography Palaeoclimatology Palaeoecology 2016, 461 - s. 272–291.