

# Zmiany klimatu oraz środowiska w późnym glacie i wczesnym holocenie na obszarze Borów Tucholskich w świetle analiz paleoekologicznych o wysokiej rozdzielczości

Termin: 2009-09-22 - 2012-09-21

**Kierownik:** [Michał Słowiński](#)

Wykonawcy: [Michał Słowiński](#), [Izabela Zawiska](#)

Numer projektu: N N306 0850 37

(projekt własny)

Zasadniczym celem projektu jest odtworzenie przemian środowiska przyrodniczego pod wpływem zmian klimatu w początkowych etapach tworzenia się wybranych zbiorników akumulacji biogenicznej na terenie Borów Tucholskich (torfowiska Czechowskiego oraz Borzechowskiego) w oparciu o wyniki analiz paleoekologicznych: makroszczątkowej, palinologicznej, wioślarek (Cladocera), okrzemek, jak również analizy izotopów stabilnych tlenu i węgla osadów węglanowych ( $\delta^{18}O$  i  $\delta^{13}C$ ) oraz podstawowych analiz geochemicznych.

## Publikacje

### Abstrakty, recenzje, notatki

- Słowiński Michał, Ott Florian, Noryskiewicz Agnieszka M., Dräger Nadine, Kramkowski Mateusz, Tjallingii Rik, Hass Christoph, Błaszkiwicz Mirosław, Kordowski Jarosław, Zawiska Izabela, Theuerkauf Martin, Dietze Elisabeth, Rzodkiewicz Monika, Schwab Markus J., Brauer Achim: The final disappearance of permafrost as a trigger for early Holocene landscape evolution in the southern Baltic lowlands. [w]: XI. International Conference on Permafrost 20 - 24 June 2016, Potsdam, Germany. Potsdam: Alfred Wegener Institute Helmholtz Centre for Polar and Marine Research, 2016 - 1 s.
- Słowiński Michał, Zawiska Izabela, Ott Florian, Noryskiewicz Agnieszka M., Plessen Birgit, Apolinarska Karina, Rzodkiewicz Monika, Michczyńska Danuta J., Skubała Piotr, Wulf Sabine, Błaszkiwicz Mirosław, Brauer Achim: Differential proxy response of lake systems during late Allerød and early Younger Dryas climatic fluctuations in Northern Poland (Trzechowskie paleolake). [w]: Dynamics of Climate and Landscape Evolution of Cultural Landscapes in the Northern Central European Lowlands since the Last Ice Age. 4th Annual ICLEA Workshop 2015. 23-26 June 2015, Słubice (Masovian Voivodeship), Poland. Abstract Volume & Excursion Guide. Eds. Markus J. Schwab, Achim Brauer, Dariusz Brykała, Piotr Gierszewski, Piotr Lamparski, Mirosław Błaszkiwicz. Potsdam: GFZ German Research Centre for Geosciences, 2015 - s. 120-121 (Scientific Technical Report; 15/05)
- Michczyńska Danuta J., Borówka Ryszard K., Okupny Daniel, Obremska Milena, Forysiak Jacek, Pawłowski Dominik, Płóciennik Mateusz, Słowiński Michał, Żurek Sławomir, Brooks Steve J., Michczyński Adam, Witkowski Andrzej: [The environment changes and chronology of the Late Vistulian \(Weichselian\) and Early Holocene sediments in the Rabień mire, Central Poland.](#) [w]: INTIMATE Open Workshop and COST Action ES0907 Final Event, Zaragoza, 15th - 21st June 2014. Abstract Volume and Programme. Zaragoza: [b.w.], 2014 - 1 s.
- Noryskiewicz Agnieszka M., Kramkowski Mateusz, Słowiński Michał, Zawiska Izabela, Lutyńska Monika, Błaszkiwicz Mirosław, Brauer Achim: [The impact of climate and environmental processes on vegetation pattern in the Czechowskie lake catchment Czechowo Region \(Northern Tuchola Pinewoods\) during the Younger Dryas cooling.](#) [w]: Geophysical Research Abstracts Vol. 16, EGU General Assembly 2014. Vienna: European Geosciences Union, 2014 - 1 s.
- Słowiński Michał, Błaszkiwicz Mirosław, Brauer Achim, Noryskiewicz Bożena, Ott Florian, Tyszkowski Sebastian:

- [Landscape transformation under influence of melting buried ice blocks \(North Poland\).](#) [w]: Geophysical Research Abstracts Vol. 16, EGU General Assembly 2014. Vienna: European Geosciences Union, 2014 - 1 s.
- Słowiński Michał, Zawiska Izabela, *Ott Florian, Noryskiewicz Agnieszka M., Plessen Birgit, Apolinarska Karina, Lutyńska Monika, Michczyńska Danuta J., Wulf Sabine, Skubała Piotr, Błaszkiwicz Mirosław, Brauer Achim*: Lead and lags of lake system responses to Late Allerød and Early Younger Dryas climatic fluctuation – an example from varved lake sediments from Northern Poland (Central Europe). [w]: 2014 Fall Meeting, AGU, San Francisco, Calif., 15-19 Dec. 2014. San Francisco: American Geophysical Union, 2014 - 1 s.
  - Słowiński Michał, Zawiska Izabela, *Ott Florian, Noryskiewicz Agnieszka M., Plessen Birgit, Apolinarska Karina, Lutyńska Monika, Michczyńska Danuta J., Wulf Sabine, Skubała Piotr, Błaszkiwicz Mirosław, Brauer Achim*: [Lake ecosystem response to late Allerød climatic fluctuation \(northern Poland\).](#) [w]: Geophysical Research Abstracts Vol. 16, EGU General Assembly 2014. Vienna: European Geosciences Union, 2014 - 1 s.
  - *Ott Florian, Słowiński Michał, Błaszkiwicz Mirosław, Brauer Achim, Noryskiewicz Bożena, Tyszkowski Sebastian*: Environmental impact of melting buried ice blocks (North Poland). [w]: 2013 Fall Meeting, AGU, San Francisco, Calif., 9-13 Dec. 2013. San Francisco: American Geophysical Union, 2013 - 1 s.
  - Słowiński Michał, Zawiska Izabela, *Ott Florian, Noryskiewicz Agnieszka M., Apolinarska Karina, Lutyńska Monika, Michczyńska Danuta J., Brauer Achim, Wulf Sabine, Skubała Piotr, Błaszkiwicz Mirosław*: Abrupt climate-triggered lake ecosystem changes recorded in late glacial lake sediments in northern Poland. [w]: 2013 Fall Meeting, AGU, San Francisco, Calif., 9-13 Dec. 2013. San Francisco: American Geophysical Union, 2013 - 1 s.
  - Słowiński Michał, Zawiska Izabela, *Ott Florian, Noryskiewicz Agnieszka M., Apolinarska Karina, Lutyńska Monika, Michczyńska Danuta J., Brauer Achim, Wulf Sabine, Skubała Piotr, Błaszkiwicz Mirosław*: Lake ecosystem response to rapid climate changes as recorded in lateglacial lake sediments from northern Poland. [w]: Workshop on Terrestrial Records from Eastern Europe March, 6-9, 2013, Cluj Napoca, Romania; Red. Aurel Persoiu. Cluj Napoca: Ștefan cel Mare University, Suceava Faculty of Environmental Science, Babeș-Bolyai University, 2013 - 1 s.
  - Słowiński Michał, Zawiska Izabela, *Ott Florian, Noryskiewicz Agnieszka M., Apolinarska Karina, Lutyńska Monika, Michczyńska Danuta J., Brauer Achim, Wulf Sabine, Skubała Piotr, Błaszkiwicz Mirosław*: [Lake ecosystem response to rapid climate changes during lateglacial and early Holocene recorded in lake sediments \(northern Poland\).](#) [w]: 2nd Annual ICLEA Workshop 2013: Dynamics of climate and landscape evolution of cultural landscapes in the Northern Central European Lowlands since the last ice age. Abstract volume & Excursion guide; Eds. M. Schwab, P. Lamparski, A. Brauer, M. Błaszkiwicz. Potsdam: Helmholtz-Zentrum Potsdam, Deutsches GeoForschungsZentrum, 2013 - 1 s. (Scientific Technical Report; 04)

#### Artykuły od 2013 roku

- Słowiński Michał, Zawiska Izabela, *Ott Florian, Noryskiewicz Agnieszka M., Plessen Birgit, Apolinarska Karina, Rzedkiewicz Monika, Michczyńska Danuta J., Wulf Sabine, Skubała Piotr, Kordowski Jarosław, Błaszkiwicz 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.
- *Ott Florian, Wulf Sabine, Serb Johanna, Słowiński Michał, Obremska Milena, Tjallingii Rik, Błaszkiwicz Mirosław, Brauer Achim*: [Constraining the time span between the Early Holocene Håsseldalen and Askja-S Tephra through varve counting in the Lake Czechowskie sediment record, Poland.](#) - Journal of Quaternary Science 2016, 31, 2 - s. 103-113.
- 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.
- *Wulf Sabine, Dräger Nadine, Ott Florian, Serb Johanna, Appelt Oona, Guðmundsdóttir Esther, Van den Bogaard Christel, Słowiński Michał, Błaszkiwicz Mirosław, Brauer Achim*: [Holocene tepthrostratigraphy of varved sediment records from Lakes Tiefer See \(NE Germany\) and Czechowskie \(N Poland\).](#) - Quaternary Science Reviews 2016, 132 - s. 1-14.
- *Wulf Sabine, Ott Florian, Słowiński Michał, Noryskiewicz Agnieszka M., Dräger Nadine, Martin-Puertas Celiab, Czymbzik Markus, Neugebauer Ina, Dulski Peter, Bourne Anna J., Błaszkiwicz Mirosław, Brauer Achim*: [Tracing the Laacher See tephra in the varved sediment record of the Trzechowskie palaeolake in Central Northern Poland.](#) - Quaternary Science Reviews 2013, 76 - s. 129-139.