

Propozycja pracy doktorskiej w Zakładzie Biogeografii i Paleoekologii UAM

Temat (Title): **Sezonowa zmienność torfowiskowych zespołów ameb skorupkowych (Protista) w relacji do zmian klimatu i hydrologii (Seasonal variability of testate amoebae communities in relation to climate change and hydrology)**



Kontekst: Analiza składu gatunkowego ameb skorupkowych (Amebozoa, Rhizaria: Protista) jest z powodzeniem wykorzystywana w badaniach paleoekologicznych (Lamentowicz, 2007; Lamentowicz et al., 2010; Mitchell et al., 2008). Ameby skorupkowe należą do istotnych bioindykatorów środowiska przyrodniczego a w szczególności zmian hydrologicznych i trofii na torfowiskach. Lepsze zrozumienie ich ekologii przyczyni się do zwiększenia precyzji rekonstrukcji w badaniach paleośrodowiskowych.

Context: Analysis of testate amoebae (Amebozoa, Rhizaria: Protista) is successfully used in palaeoecological studies (Lamentowicz, 2007; Lamentowicz et al., 2010; Mitchell et al., 2008). Testate amoebae are very important group of bioindicators of environmental (especially hydrology and trophic) change. Better understanding of their ecology is expected to improve palaeoclimatic reconstructions and their bioindication value.

Miejsce badań (Study site): torfowiska (peatlands) Linje (Słowińska et al., 2010) and Rzecin. Both sites possess a high-quality meteorological and hydrological automatic monitoring system. Additionally Rzecin is equipped in Eddy Covariance system that measure carbon cycling in the mire (Chojnicki et al., 2010). Such features provide a high-standard interdisciplinary approach.

Celem pracy jest (Aim): Przetestowanie hipotez nt. wpływu klimatu (opadów i temperatury) na zespoły ameb skorupkowych w warunkach szczegółowej obserwacji klimatyczno – hydrologicznej.

Testing hypotheses on climate (temperature and precipitation) influence to testate amoebae communities in well monitored conditions.

Słowa kluczowe (key words): ameby skorupkowe (testate amoebae), *Sphagnum*, *Betula nana*, torfowisko (peatland), zmiany klimatyczne (climatic change), obieg węgla (carbon cycling)

Finansowanie: W trakcie oceny znajdują się dwa projekty:

1. **Sandra Słowińska (Kierownik):** *Wpływ czynników biotycznych i abiotycznych na funkcjonowanie torfowiska "Linje" - jako implikacja dla badań paleoklimatycznych.*
2. **Krystyna Milecka (Kierownik):** *Wysokorozdzielcze badania paleośrodowiskowe torfowiska Rzecin jako podstawa interpretacji współczesnego i minionego obiegu węgla*



Finansowania badań terenowych i laboratoryjnych :

Grant Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego N N306 060940 - Sandra Słowińska (kierownik): *Wpływ czynników biotycznych i abiotycznych na funkcjonowanie torfowiska "Linje" - jako implikacja dla badań paleoklimatycznych* – 289 800 zł

Promotor (Supervisor): Dr hab. Mariusz Lamentowicz

Kopromotor (Co-supervisor): Prof. Edward A.D. Mitchell

Kontakt (Contact)

Dr hab. Mariusz Lamentowicz

Zakład Biogeografii i Paleoekologii UAM

mariuszl@amu.edu.pl

www.zbip.amu.edu.pl

References

Chojnicki, B. H., Michalak, M., Acosta, M., Juszczak, R., Augustin, J., Drösler, M. and Olejnik, J. 2010. Measurements of carbon dioxide fluxes by chamber method at the Rzecin wetland ecosystem, Poland. *Polish Journal of Environmental Studies* 19, 283-291.

Lamentowicz, M. 2007: Kopalne ameby skorupkowe (Protista) - źródło informacji o historii zmian klimatycznych i wpływie człowieka na przyrodę. In Makowiecki, D., Makohonienko, M. and Kurnatowska, Z., editors, *Studia interdyscyplinarne nad środowiskiem i kulturą człowieka w Polsce.*, Poznań: Bogucki Wydawnictwo Naukowe, 253-264.

Lamentowicz, M., Van der Knaap, P., Lamentowicz, Ł., Van Leeuwen, J. F. N., Mitchell, E. A. D., Goslar, T. and Kamenik, C. 2010. A near-annual palaeohydrological study based on testate amoebae from an Alpine mire: surface wetness and the role of climate during the instrumental period. *Journal of Quaternary Science* 24, 190-202.

Mitchell, E., Charman, D. and Warner, B. 2008. Testate amoebae analysis in ecological and paleoecological studies of wetlands: past, present and future. *Biodiversity and Conservation* 17, 2115-2137.

Słowińska, S., Słowiński, M. and Lamentowicz, M. 2010. Relationships between local climate and hydrology in a small Sphagnum mire in northern Poland: implications for ecosystem management and palaeohydrological studies. *Polish Journal of Environmental Studies* 19, 779-787.