

Dr hab. Monika Niska, prof. AP
Instytut Biologii i Nauk o Ziemi
Akademia Pomorska w Słupsku
ul. Partyzantów 27
76-200 Słupsk

**Recenzja osiągnięć naukowych dr Katarzyny Marcisz, ubiegającej się o nadanie stopnia doktora
habilitowanego w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych w dyscyplinie nauki o Ziemi i
środowisku**

Recenzja została wykonana na podstawie pisma z dnia 15 września 2021, otrzymanego od Przewodniczącego Rady Naukowej dyscypliny Nauki o Ziemi i środowisku UAM dr hab. Grzegorza Rachlewicza prof. UAM w związku z uchwałą nr 40-2020/2021 Rady Naukowej dyscypliny Nauki o Ziemi i środowisku Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu z dnia 29 czerwca 2021 r. zawierającego powołanie do komisji habilitacyjnej w funkcji recenzenta.

1. Ogólna charakterystyka zawodowa Habilitantki

Dr Katarzyna Marcisz ukończyła studia wyższe na Wydziale Nauk Geograficznych i Geologicznych Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, uzyskując w 2011 r. tytuł magistra geografii, specjalność geoekologia. Od 1 października 2011 r. do 31 września 2015 r. była uczestnikiem Środowiskowych Studiów Doktoranckich w zakresie Nauk o Środowisku Przyrodniczym, realizowanych na Wydziale Biologii oraz Wydziale Nauk Geograficznych i Geologicznych Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu w ramach projektu: "AMU: A Unique Graduate = Possibilities, Improving the didactic potential of Adam Mickiewicz University through innovative education in English, interdisciplinary approach, e-learning, and investments in the staff" (stypendium doktoranckie). W 2015 r. obroniła na Wydziale Biologii Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu pracę doktorską pt. „*Short- and long-term testate amoeba ecology in Sphagnum peatlands*” wykonaną pod kierunkiem prof. dr hab. Mariusza Lamentowicza oraz promotora pomocniczego dr hab. Piotra Kołaczka, prof. UAM i uzyskała tytuł doktora nauk biologicznych w dyscyplinie ekologia, specjalność hydrobiologia, paleoekologia. Od 01. 10. 2015 r. dr Marcisz była zatrudniona jako pracownik naukowy (projekt CLIMPEAT) w Pracowni Ekologii i Monitoringu Mokradeł Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu a następnie od 01. 04. 2016 r., w tej samej pracowni, na stanowisku - postdoc-adiunkt badawczy. Pani Doktor od 01. 10. 2019 r. pracuje na stanowisku – adiunkta w Pracowni Ekologii Zmian Klimatu UAM w Poznaniu. Od 2013 r. dr Marcisz uczestniczyła także w dwóch długookresowych stażach zagranicznych (Uniwersytet Berneński, Szwajcaria).

2. Ocena osiągnięcia naukowego zgłoszonego do postępowania habilitacyjnego

Zgodnie z art. 219 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. 2018 r. poz. 1668), dr Katarzyna Marcisz zgłosiła do oceny w postępowaniu habilitacyjnym osiągnięcie naukowe pod tytułem „**Cechy funkcjonalne ameb skorupkowych jako nowe wskaźniki w paleoekologicznych badaniach torfowisk**”. Przedłożone osiągnięcie naukowe składa się z pięciu współautorskich artykułów, przygotowanych i opublikowanych między 2016 r. a 2021 r., po nadaniu stopnia naukowego doktora. Artykuły zostały wydane w czasopismach znajdujących się na liście *Journal Citation Reports (JCR)* i stanowią spójny cykl tematyczny. Wkład naukowy Habilitantki w przygotowanie publikacji współautorskich jest potwierdzony oświadczeniami autorki i współautorów. W każdym artykule współautorskim dr Marcisz jest pierwszym oraz korespondencyjnym autorem. Artykuły są zredagowane w

języku angielskim o łącznym Impact Factor osiągnięcia naukowego: **17,472**, łączna liczba punktów MNiSW osiągnięcia naukowego: **400**.

Przedłożone do recenzji osiągnięcie naukowe składa się z następujących artykułów:

[A1] **Marcisz K.**, Colombaroli D., Jassey V.E.J., Tinner W., Kołaczek P., Gałka M., Karpińska-Kołaczek M., Słowiński M., Lamentowicz M., 2016. A novel testate amoebae trait-based approach to infer environmental disturbance in Sphagnum peatlands. *Scientific Reports* 6, 33907.

[A2] **Marcisz K.**, Lamentowicz M., Gałka M., Colombaroli D., Adolf C., Tinner W., 2019. Responses of vegetation and testate amoeba trait composition to fire disturbances in and around a bog in central European lowlands (northern Poland). *Quaternary Science Reviews* 208, 129-139.

[A3] **Marcisz K.**, Kołaczek P., Gałka M., Diaconou A.-C., Lamentowicz M., 2020. Exceptional hydrological stability of a Sphagnum-dominated peatland over the Late Holocene. *Quaternary Science Reviews* 231, 106180.

[A4] **Marcisz K.**, Buczek K., Gałka M., Margielewski W., Muloł M., Kołaczek P., 2021. Past testate amoeba communities in landslide mountain fens: the relationship between shell types and sediment. *The Holocene*, DOI: 10.1177/0959683621994647.

[A5] **Marcisz K.**, Jassey V.E.J., Kosakyan A., Krashevska V., Lahr D.J.G., Lara E., Lamentowicz Ł., Lamentowicz M., Macumber A., Mazei Y., Mitchell E.A.D, Nasser N., Patterson T., Roe H., Singer D., Tsyganov A., Fournier B., 2020. Testate amoeba functional traits and their use in paleoecology. *Frontiers in Ecology and Evolution* 8, 575966.

Główne zagadnienia osiągnięcia naukowego

Przedstawione przez dr K. Marcisz artykuły, stanowiące osiągnięcie naukowe, są powiązane tematycznie i przedstawiają wyniki badań nad rozwinięciem i wykorzystaniem nowego narzędzia, jakim są cechy funkcjonalne ameb skorupkowych, do rekonstrukcji paleośrodowiskowych na bazie profili torfowych.

W cyklu artykułów Habilitantka stawiała sobie za cel eksplorację różnorodnych cech funkcjonalnych ameb skorupkowych, które mogą być mierzone na skorupkach ameb zgromadzonych w torfie, rozpoznanie powiązań między cechami funkcjonalnymi ameb skorupkowych a długofalowymi zmianami środowiska, określenie znaczenia poszczególnych cech funkcjonalnych ameb skorupkowych dla polepszenia interpretacji ekologicznych i paleoekologicznych oraz sporządzenie listy cech funkcjonalnych ameb skorupkowych szczególnie istotnych dla interpretacji danych paleoekologicznych.

W prowadzonych badaniach Dr Marcisz wykorzystwała klasyczne analizy paleoekologiczne wykonane na bazie 6 rdzeni torfowych z obszaru Polski (Linje, Puścizna Krauszowska, Bagno Kusowo, Jeczno, Bogdanówka-Beło, Zbludza). Badania zostały wykonane w wysokiej rozdzielczości opróbowania i z użyciem wielu wskaźników paleoekologicznych (badania multi-proxy). Doktor Marcisz samodzielnie wykonała analizę mikroskopową ameb skorupkowych oraz analizę cech funkcjonalnych ameb skorupkowych, a także analizę węgla drzewnych mikroskopowych i makroskopowych. Wyniki prac zostały zamieszczone w artykułach [A1] – [A4] a podsumowanie wszystkich wyników w artykule [A5].

Dr Marcisz, w swojej pracy sprecyzowała i opisała charakterystyczne cechy funkcjonalne dla poszczególnych gatunków ameb, takie jak: status troficzny, rodzaj i rozmiar skorupki, objętość skorupki, pozycja i rozmiar apertury, preferencje hydrologiczne i preferowane pH. Wykorzystała także wskaźniki funkcjonalne: bogactwo funkcjonalne, równomierność funkcjonalna, rozbieżność f., różnorodność f., dyspersja f. analizując zmiany zachodzące w obrębie całych zgrupowań ameb skorupkowych. Habilitantka,