



Toruń, 28.05.2023

Dr hab. Agnieszka M. Noryśkiewicz
Katedra Archeologii Środowiskowej i Paleoekologii Człowieka
Instytut Archeologii UMK
Szosa Bydgoska 44/48
87-100 Toruń

Recenzja rozprawy doktorskiej

Pani mgr Agnieszki Moniki Lewandowskiej

pt. „Wykorzystanie walorów bioindykacyjnych roślin w interpretacjach paleoklimatycznych i paleoekologicznych” wykonanej na Wydziale Nauk Geologicznych i Geograficznych Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu pod kierunkiem prof. dr hab. inż. Krystyny Mileckiej.

Recenzję wykonałam na podstawie pisma Przewodniczącego Rady Naukowej dyscypliny nauk o Ziemi i środowisku Uniwersytetu im. Adam Mickiewicza w Poznaniu z dnia 2 marca 2023 roku w związku z uchwałą Rady z dnia 28 lutego 2023.

Ocena formalna rozprawy doktorskiej

Zgodnie z nowelizacją ustawy o stopniach naukowych i tytule naukowym przedmiotem recenzji jest rozprawa doktorska stanowiąca zbiór trzech publikacji zbiorowych z lat 2019–2023 nt. „Wykorzystanie walorów bioindykacyjnych roślin w interpretacjach paleoklimatycznych i paleoekologicznych”, których współautorką jest mgr Agnieszka Monika Lewandowska. Dwa z artykułów naukowych tworzących rozprawę zostały opublikowane w czasopiśmie *Acta Palaeobotanica* i jeden w *Limnological Review*. Wszystkie zostały one napisane w języku angielskim.



Rozprawa składa się z trzech części i łącznie obejmuje 85 stron A4.

Część pierwszą stanowi autorska synteza rozprawy i zaprezentowanie głównego wątku scalającego podane do rozprawy artykuły. Ta część podzielona jest na wstęp, cele i metody badawcze, wyniki badań, podsumowanie i wnioski oraz literaturę (41 pozycji). Zasadnicza jej część napisana jest w języku polskim. Całość zawarta jest na 24 stronach, wraz ze streszczeniem w języku polskim i abstraktem w języku angielskim oraz listą pozostałych artykułów (nie wchodzących w skład rozprawy). Przedstawiona do oceny rozprawa w części pierwszej napisana jest przystępnym językiem i ma właściwą strukturę, chociaż doktorantka nie ustrzegła się drobnych usterek edytorskich i powtórzeń.

Część drugą stanowią kopie artykułów naukowych wchodzących w skład rozprawy:

- Artykuł nr 1:
Lewandowska A., Niedzielski P., Gałka M. 2019. The late Holocene decline of *Trapa natans* L. in Northern Poland in the light of new palaeobotanical and geochemical data. *Limnological Review* 19(2):77–91; 40 pkt Lista czasopism MEiN
- Artykuł nr 2
Milecka K., Kowalewski G., Lewandowska A., Szczuciński W., Goslar T. 2021. Coexistence of *Lobelia dortmanna* and *Cladium mariscus*, an ecological and paleobotanical study. *Acta Palaeobotanica* 61(2), 195–217; 100 pkt Lista czasopism MEiN
- Artykuł nr 3
Lewandowska A., Milecka K., Niedzielski P., Czerwiński S., Gałka M. 2023. Late Glacial development of lakes and wetland vegetation in a dune area in Central Poland. *Acta Palaeobotanica*, (w druku); 100 pkt Lista czasopism MEiN

Łączna suma punktów dla trzech przedstawionych artykułów, według aktualnego wykazu czasopism MEiN, wynosi 240.

Część trzecią stanowią deklaracje współautorów o wkładzie merytorycznym w poszczególne artykuły. W dwóch z przedstawionych artykułów mgr Agnieszka Lewandowska jest pierwszą autorką i zarazem korespondencyjnym autorem, a w jednym trzecią (na pięciu). W dwóch artykułach (Art. Nr 1 i 3) jest ona również wiodącym (udział nie mniejszy niż 50%)



i zarazem korespondencyjnym autorem. W trzecim artykule (Art. Nr 2) wkład autorski nie został wyczerpująco opisany, nie podano rozdzielenia procentowego między współautorów. Ale potwierdzone jest, że brała czynny udział przy opracowywaniu metodyki, wyników i dyskusji oraz, że wykonała analizę szczątków makroskopowych. Ponadto w artykule pierwszym nie podano kto jest autorem analizy szczątków makroskopowych, przez co nie jest jednoznaczne czy wszystkie 197 próbek wykonała doktorantka, czy może również część z nich wykonał któryś ze współautorów.

Ocena merytoryczna Rozprawy:

Główną częścią przedstawionej do oceny Rozprawy jest zbiór trzech w miarę spójnych tematycznie współautorskich artykułów naukowych napisanych w języku angielskim. Dwie pierwsze publikacje zostały już opublikowane, jedna w roku 2019, a druga w 2021 natomiast trzecia jest już zaakceptowana przez Wydawnictwo i ma status „w druku”. Recenzowana Rozprawa dotyczy bardzo ważnego i aktualnego obecnie zagadnienia oceny zmian klimatycznych i paleśrodowiskowych i próby odtworzenia sukcesji roślinnej na podstawie wskaźników bioindykacyjnych. Zagadnienie to bardzo dobrze wpisuje się w aktualne trendy.

Trudno jest mieć szczegółowe uwagi do opublikowanych artykułów, które przeszły już proces recenzji merytorycznej i korektorskiej w poszczególnych wydawnictwach.

Jak wynika z załączonych oświadczeń Doktorantka każdorazowo, obok wykonania analizy szczątków makroskopowych, brała czynny udział w dyskusji i opracowywaniu wyników, w opracowywaniu metodyki i wykreśleniu części rycin.

Mgr Agnieszka Lewandowska swoje badania prowadziła w zespołach interdyscyplinarnych, co niewątpliwie pozwoliło jej nabrać doświadczenia i potrzebnych umiejętności do interpretacji analiz paleoekologicznych. Doktorantka, jak wynika z między innymi z oświadczeń współautorów, jest autorką analizy szczątków makroskopowych (jak podano w oświadczeniach do Art. 1 i 3, brakuje natomiast takiej informacji w Art. 2). Łącznie analizie szczątków makroskopowych poddano 617 próbek (do Art. 1 – 197, A2 – 120, A3 – 300). Przy założeniu, że wszystkie one zostały wykonane przez doktorantkę liczba ta jest imponująca i w pełni pokazuje rzetelne podejście do analizowanego materiału. Wysoka rozdzielczość próbek w poszczególnych rdzeniach osadów biogenicznych stanowi imponujące osiągnięcie. Tak wysoka rozdzielczość analiz, zaprezentowana w prezentowanych wynikach, pozwala w pełni prześledzić sukcesję roślinną w analizowanych



biogenicznych szczątków roślinnych. Pokazuje również jak trzeba być ostrożnym w wyciąganiu wniosków paleoekologicznych na podstawie pojedynczych oznaczeń.

Uwagi szczegółowe do części 1

Przydałoby się wydzielenie odrębnego rozdziału dotyczącego dotychczasowego stanu badań nad bioindykacyjnymi walorami roślin identyfikowanych w osadach biogenicznych.

W części pierwszej Doktorantka zamieściła dwie ryciny i jedną tabelę jednak nie ma na nie powołania w tekście.

Dlaczego numeracja przy pierwszej rycinie jest 1.1 a nie po prostu Ryc. 1.

Przy takim zestawieniu stanowisk zlokalizowanych w różnych częściach Polski warto by, w tym scalającym trzy artykuły wstępie, podać rycinę na której zaznaczone by były wszystkie analizowane stanowiska. Zwłaszcza, że podana w artykule 3 rycina z lokalizacją jest nieczytelna, nawet ta w wersji kolorowej jaka jest zamieszczona na stronie czasopisma (lokalizacja terenu badań na tle Polski jest niejednoznaczna).

Co do tabeli to mam pytanie dlaczego tam nie zestawiła Pani również *Cladium mariscus*. Odnosi się Pani do tego gatunku niejednokrotnie, a nawet jeden z artykułów jest jemu poświęcony.

Str. 14

„Badania wykazały, że wymieranie populacji *T. natans* nastąpiło ok. 3440–3240 cal. yr BP w Mechaczu Wielkim i ok. 4090–3890 cal. yr BP w Bagnie Kusowo. Przyczyną zaniku *T. natans* w Mechaczu Wielkim mogło być ochłodzenie klimatu pod koniec okresu subborealnego, ponieważ rozwój tego gatunku jest ściśle uzależniony od czynników ekologicznych, zwłaszcza od temperatury.”

Moje pytanie do tego akapitu a jak tłumaczy Pani przyczynę zaniku na stanowisku Bagnie Kusowo?

Konkluzja

Z uwagi na poprawny warsztat metodyczny, umożliwiający wyczerpującą i poprawną interpretację interdyscyplinarnych badań dostarczających nowych wiadomości o właściwościach bioindykacyjnych szczątków roślinnych zdeponowanych w osadach biogenicznych rozprawę mgr Agnieszki Moniki Lewandowskiej oceniam pozytywnie.



Podsumowując, przedstawiona do oceny rozprawa w moim przekonaniu w pełni spełnia wymagania stawiane dysertacjom doktorskim przez Ustawę Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce z dnia 20 lipca 2018 r. z późniejszymi zmianami, określone w art. 187 Ustawy (Dz.U.2018; poz. 1668).

W związku z tym przedstawiam Wysokiej Radzie Dyscypliny nauki o Ziemi i środowisku Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu o dopuszczenie Pani mgr Agnieszki Moniki Lewandowskiej do dalszych etapów przewodu doktorskiego.

Toruń, 28.05.2023

Dr hab. Agnieszka M. Noryskiewicz, prof. UMK