

Formularz recenzji rozprawy doktorskiej
Wydziału Biologii i Nauk o Ziemi / Instytut Nauk o Środowisku
Uniwersytetu Jagiellońskiego

Imię i nazwisko kandydata: Anna Zubek

Tytuł rozprawy doktorskiej: Opracowanie filogenetyczne motyli z neotropikalnego rodzaju *Pewrisama* Doubleday [1849] (Nymphalidae, Biblidinae) z wykorzystaniem metod morfologicznych i molekularnych

Promotor: dr hab. Tomasz Pyrcz

Promotor pomocniczy/drugi promotor/kopromotor (jeżeli powołany):.....

Recenzent: prof. dr hab. Jarosław Buszko

1. Wartość naukowa rozprawy

a. Oryginalność badań (25-200 słów):

Badania przeprowadzone przez Autorkę nie są szczególnie nowatorskie, gdyż nie oznaczają jakiegos przełomu w nauce. Nie znaczy to jednak, że są mało istotne, gdyż zastosowano tu metody molekularne w badaniach filogenetycznych, co jest znacznym postępem wobec stosowanych dotąd metod opartych na cechach morfologicznych. Także metody analizy kladystyczne i biogeograficzne przeprowadzono korzystając z najnowszych programów. Z tego względu mogę stwierdzić że oryginalność badań nie budzi wątpliwości, a cała zawartość rozprawy może zostać opublikowana w liczących się czasopismach naukowych, czy to z zakresu taksonomii i systematyki, jak również z zakresu biogeografii.

b. Wartość naukowa rozdziałów/artykułów (25-200 słów):

Wartość naukowa rozprawy zawarta jest w rozdziałach 3 – wyniki i 4 – dyskusja. Dokładny opis cech morfologicznych takich jak wzorce rysunku na skrzydłach oraz budowa narządów genitalnych samców jest wkładem Autorki w analizy morfologiczne. Precyzja ich wykonania znacząco ułatwia porównanie ich kompatybilności z cechami molekularnymi. Analizy molekularne wykonane w pracowniach uniwersytetów w Turku i UJ w Krakowie stworzyły możliwość wygenerowania drzew filogenetycznych ilustrujących relacje pokrewieństw w rodzaju *Perisama*, a to z kolei dało podstawy do utworzenia zarówno listy faktycznie istniejących gatunków jak i ich prawidłowego nazewnictwa. Charakterystyka rodzaju z podziałem na kłady z dokładnymi opisami gatunków wraz z ilustracjami w dużym stopniu wpływają na dokumentacyjną stronę rozprawy. Za interesujące i ważne uważam analizy rozkładu różnorodności gatunkowej rodzaju *Perisama* w gradiencie równoleżnikowym, jak i wysokościowym. Próba rekonstrukcji obszarów ancestralnych wskazuje na pochodzenie rodzaju z Andów w obrębie Ekwadoru i Peru. Wartość naukową rozprawy oceniam jako wysoką.

2. Wartość merytoryczna rozprawy

(umiejętność wprowadzenia w tematykę badawczą i jasność sformułowanych hipotez badawczych, dobór metod badawczych i narzędzi statystycznych do analizy danych, sposób przedstawienia wyników, krytyczna analiza wyników i umiejętność ich interpretacji na tle literatury przedmiotu, jasność i poprawność wniosków) (25-200 słów):

Rozprawa zawiera stosunkowo obszerny wstęp stanowiący wprowadzenie do tematyki badawczej, którą stanowią zagadnienia filogenezy motyli. Ponieważ w badaniach filogenetycznych coraz powszechniej stosowane są metody molekularne, Autorka przedstawiła krytyczną analizę metod

zarówno morfologicznych jak i molekularnych wskazując na zalety i ograniczenia każdej z nich. Jest to bardzo sensowne podejście, gdyż daje się zauważyć dość bezkrytyczne podejście do nowoczesności jaką stanowią metody molekularne. Dokładnie został scharakteryzowany obszar badań. W tym przypadku Ameryka Południowa z jej warunkami fizyczno-geograficznymi stanowi niezwykle dogodny teren do badań nad ewolucją faun. W wyczerpujący sposób przedstawione zostały aktualne poglądy na pozycję systematyczną rodzaju *Perisama*. To wprowadzenie w zagadnienia badawcze pozwala na łatwe określenie zakresu i ważności badań podjętych przez Autorkę. Cel pracy został ujęty w dwóch zdaniach i zakładał ustalenie stosunków pokrewieństw w rodzaju *Perisama* jak również ustalenie miejsca pochodzenia badanego taksonu. Analizę morfologiczną, molekularną oraz biogeograficzną przeprowadzono w oparciu o znane wcześniej i powszechnie stosowane metody. Efektem pracy było wygenerowanie drzew filogenetycznych na podstawie sekwencji markera mitochondrialnego COI oraz 4 markerów jądrowych. Badania te pozwoliły na zaktualizowanie listy synonimicznej rodzaju *Perisama*, w tym sprowadzenie wielu nazw do poziomu synonimów. Znaczną część rozprawy zajmują charakterystyki poszczególnych gatunków ilustrowane zdjęciami motyli, zdjęciami aparatów kopulacyjnych samców oraz mapkami rozmieszczenia stanowisk. Dyskusja została przeprowadzona w sposób bardzo umiejętny z odniesieniem do istniejącego wcześniej stanu wiedzy oraz we wskazaniu dalszych kierunków badań nad daną grupą. Ogólnie wartość merytoryczna rozprawy uważam za bardzo wysoką.

3. **Poprawność redakcyjna rozprawy**

(układ pracy, jasność stylu, szata graficzna itp.) (25-200 słów):

Pod względem redakcyjnym rozprawa przygotowana została wzorowo. Układ pracy wynikający ze spisu treści jest przejrzysty i komunikatywny. Sposób formułowania myśli wynikający z tekstu jest precyzyjny, a jednocześnie łatwy w odbiorze i rozumieniu. Na szczególną uwagę zasługuje świetna szata graficzna, na którą składają się kolorowe zdjęcia motyli (kolor i układ rysunku na skrzydłach jest ważną cechą taksonomiczną), zdjęcia mikroskopowe aparatów kopulacyjnych samców oraz estetyczne mapy stanowisk omawianych gatunków. Ten element rozprawy zasługuje na najwyższą ocenę.

4. **Uwagi krytyczne**

Rozprawa zawiera kilka niewielkich usterek oraz niezbyt fortunnych sformułowań. Warto zaznaczyć, że ma ona o wiele szerszy zasięg niż to przedstawiono w tytule. W zasadzie jest to rewizja taksonomiczna, gdzie relacja pokrewieństw wewnątrz rodzaju jest tylko jej integralną częścią. Autorka zaproponowała wiele nowych kombinacji taksonomicznych, w tym określenie statusu wielu nazw podgatunkowych sprowadzając je do synonimów. Według mnie lepszy byłby tytuł o następującej treści: „Rewizja taksonomiczno-filogenetyczna rodzaju *Perisama*...”. Na określenie powierzchni skrzydeł Autorka używa terminu „strona grzbietowa” i „strona brzuszna”, podczas gdy z reguły używa się określenia „wierzch” i „spód”). Jest to w zasadzie tylko forma konwencji, gdyż w rzeczywistości obie wersje nie oddają precyzyjnie istoty rzeczy. W wykazie piśmiennictwa zwykle przyjmuje się alfabetyczny porządek autorów, a w obrębie autora układ chronologiczny. Autorka w niektórych miejscach nie przestrzega tych reguł, co zapewne wynika z przeoczenia przy zestawianiu listy cytowanego piśmiennictwa. Wymienione niedociągnięcia nie mają istotnego wpływu na ogólnie bardzo dobry poziom rozprawy.

5. **Ocena końcowa** (uzasadnienie 25-200 słów):

Mogę stwierdzić, że Doktorantka prezentuje wysoki poziom kompetencji. Dzięki szerokiej współpracy międzynarodowej potrafiła zgromadzić obszerny materiał badawczy, skutecznie go opracować, przeanalizować i zinterpretować. Biorąc pod uwagę zarówno koncepcję oraz wartość merytoryczną rozprawy, a także staranność jej wykonania uważam, że rozprawa ta zasługuje na bardzo dobrą ocenę.

Ja, niżej podpisany stwierdzam, że recenzowana rozprawa doktorska **mgr Anny Zubek** spełnia warunki określone w art. 13.1 Ustawy z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach naukowych i tytule

naukowym oraz o stopniach i tytułach w zakresie sztuki (Dz.U. nr 65 poz. 595 z późn. zmianami) i wnioskuję do Rady Wydziału Biologii i Nauk o Ziemi Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie o dopuszczenie **mgr Anny Zubek** do dalszych etapów przewodu doktorskiego.

TAK/NIE

Ja, niżej podpisany wnioskuję o wyróżnienie rozprawy doktorskiej.
Uzasadnienie wniosku (25-200 słów)

TAK/NIE

25 sierpnia 2017 r.
data sporządzenia recenzji


.....
podpis recenzenta

INFORMACJE DLA RECENZENTA:

1. Informacja o wymogach Rady jednostki dotycząca konstrukcji rozprawy doktorskiej link do strony:
http://www.binoz.uj.edu.pl/stopnie_i_tytuly/doktoraty
2. Po obronie rozprawy doktorskiej Komisja doktorska przedstawia Radzie jednostki organizacyjnej przeprowadzającej przewód doktorski ocenę publicznej obrony oraz projekt uchwały w sprawie nadania kandydatowi stopnia doktora.

3. Proszę o przesłanie elektronicznej wersji recenzji na adres:

BINOZ@adm.uj.edu.pl/ sekretariat.inos@uj.edu.pl

Równocześnie proszę przesłać podpisany oryginał recenzji na adres:

**Dziekanat Wydziału Biologii i Nauk o Ziemi/ Instytut Nauk o Środowisku
Uniwersytet Jagielloński
ul. Gronostajowa 7
30-387 Kraków**