

Prof. dr hab. Janusz Markowski
Katedra Badania Różnorodności Biologicznej,
Dydaktyki i Bioedukacji
Uniwersytetu Łódzkiego

Ocena rozprawy doktorskiej
mgra Jakuba Kośmidera pt. „Charakterystyka populacji gniewosza
plamistego *Coronella austriaca* i jego siedlisk na terenie Lubelszczyzny”

Zadanie recenzenta, którego fascynują zagadnienia ekologii populacyjnej, zwłaszcza w dobie dynamicznego rozwoju genetyki i powszechnego dostępu do wyrafinowanych pakietów statystycznych umożliwiających szybkie formalne weryfikowanie hipotez, jest w przypadku recenzowanej pracy bardzo trudne. Pisząc recenzję musiałem się oprzeć pokusie by uwagi, komentarze nie dorównały objętości recenzowanej pracy, a wnioski z recenzji odpowiedziały na zasadnicze pytanie Rady Wydziału Leśnego SGGW „czy praca spełnia wymagania ustawy z dn. 14 marca 2003 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym (...) określone w art. 13. ust. 1.”

Przedstawiona przez doktoranta rozprawa została przygotowana zgodnie z wymaganiami jeszcze „starego trybu” realizowanego na studiach trzeciego stopnia. Praca wpisuje się w nurt badań nad ekologią populacyjną gatunków zagrożonych, a na wyróżnienie zasługuje dobór obiektu badań przez doktoranta. Gniewosz plamisty *Coronella austriaca* – jest gatunkiem, który w ciągu ostatnich lat wykazuje znaczący spadek liczebności i wycofywanie się z wielu stanowisk w swoim areale obejmujący Europę oraz zachodnie fragmenty Azji. Gatunek ten, z tego powodu, znalazł się na liście Konwencji Berneńskiej i w Aneksie IV Dyrektywy Siedliskowej UE. W wielu krajach Europy, w tym w Polsce podlega ochronie gatunkowej i jego siedliska wymagają ochrony strefowej.

Przedstawiona mi do recenzji rozprawa doktorska mgra Jakuba Kośmidera jest zwartym opracowaniem wykonanym w Samodzielnym Zakładzie Zoologii Leśnej i Łowiectwa SGGW najpierw pod kierunkiem prof. nadzw. dr hab. Michała Wasilewskiego, a po jego śmierci opiekę przejął dr hab. Piotr Rowiński. Rozprawa składa się z 8 rozdziałów, z których

większość podzielona jest na szereg podrozdziałów. Łącznie liczy 180 stron, w tym 119 stron tekstu, 1 stronę spisu rycin, 2 strony zajmują zestawienia tabel i 58 stron załączników. Tekst pracy ilustruje 19 rycin i 28 tabel.

Rozprawę podzielono na dwie części, z których pierwsza zawiera przegląd literatury, a druga stanowi właściwą rozprawę z klasycznym podziałem na 8 rozdziałów. Taki podział pozwolił recenzentowi na gruntowne zaznajomienie się z poziomem przygotowania teoretycznego, jak i umiejętnościami pracy terenowej i kameralnej doktoranta.

Przegląd literatury obejmuje 13 stron tekstu, w którym doktorant przedstawia aktualny stan wiedzy o badanym gatunku począwszy od rozmieszczenia, wybiórczości siedlisk, poprzez różnicowanie morfologiczne i wybrane zagadnienia biologii i ekologii. Mankamentem tego rozdziału, jak i całej pracy jest język. W wielu miejscach razi jego potoczny charakter, to tak jakby doktorant zapomniał o terminologii biologicznej. Ten obraz dopełniają potknięcia stylistyczne, powtórzenia, które utrudniają czytanie tekstu, a miejscami zrozumienie o co autorowi chodzi. Na przykład na stronie 19: „Ostatecznie, rozwinięte jaja z ukształtowanymi już osobnikami znajdujące się w jajowodach...” by dwa zdania dalej napisać „.. ostatecznie rozwinięte zarodki aktywnymi ruchami ciała natychmiast uwalniają się z osłon jajowych”. Czyli w jajowodach są ukształtowane osobniki, a po złożeniu jaj z rozwijającym się potomstwem przez samicę są - „zarodkami”? Kilka innych przykładów oraz niedociągnięcia związane z cytowaniem zaznaczyłem w tekście, co umożliwi doktorantowi przygotowanie pracy do druku.

Wróć teraz do kilku kwestii formalnych: 1) Na stronie 19 w podrozdziale Rozród, autor cytuje z pracy Najbara (2000) rozmiary nowo narodzonych osobników. W pracy oryginalnej są jednak inne zakresy. Skąd te rozbieżności? 2) Skąd wiadomo o terminach „wydawania” potomstwa. Brak stosownego cytowania literatury. 3) W podrozdziale Pokarm doktorant pominął kwestię metod badania pokarmu gniewosza. Pisze tylko o analizie treści żołądków przeprowadzanej przez Najbara (2000). Przy okazji cytowania pracy Reding, Jofre (2013) nie podaje, że dieta ustalana była w oparciu o analizę odchodów, nie wspomina także o najnowszej metodzie ustalania list ofiar na podstawie wykrywania DNA ofiar w odchodach (Brown 2014).

Właściwą rozprawę doktorską rozpoczyna Wstęp, który w całości dotyczy występowania gniewosza w Polsce. Szkoda, że cele pracy zostały wyspecyfikowane w odrębnym rozdziale, którego treść wiąże się mocno ze wstępem. Ich połączenie dałoby lepsze uzasadnienie dla wyznaczonych szczegółowych celów badawczych pracy. Same cele Doktorant niefortunnie

sformułował. Są one zbyt ogólne, jak np. cel nr1 lub niezręcznie sformułowane pod względem językowym (cele nr 2, 3 i 5).

Rozdział Materiał i metody liczy 8 stron tekstu i w mojej ocenie jest zbyt rozwlekły i niepotrzebnie w wielu przypadkach odwołuje się do biologii badanego gatunku. Nie potrzebnie też zawiera dane liczbowe, które są i tak prezentowane w kolejnym rozdziale jakim są wyniki. Chciałbym w tym miejscu zwrócić uwagę, że doktorant nie oceniał liczebności węży tylko je liczył. Stąd też wyróżniony na stronie 39 podrozdział „Ocena liczebności węży na stanowiskach badawczych” powinien być zatytułowany „Metody liczenia węży” i konsekwentnie na stronie 42 powinno być „Metody liczenia jaszczurek - potencjalnej bazy pokarmowej”. Ponieważ liczenia węży odbywały się na powierzchniach tej samej wielkości (1ha) to ustalona liczba węży była jednocześnie wskaźnikiem zagęszczenia (n/ha), jest to o tyle istotne dla wyjaśnienia skąd się wzięła zmienna objaśniana - zagęszczenie (str. 43), która odzwierciedla preferencje siedliskowe tego gatunku. Z kolei zbyt lakonicznie doktorant potraktował metody statystyczne zwłaszcza regresję wielokrotną i metodę głównych składowych. Dotkliwie daje się odczuć brak informacji o 42 zmiennych (szkoda, że nie zostały one podane w kolejnym rozdziale 5.2. Charakterystyka typologiczna stanowisk gniewosza), które posłużyły do zbudowania macierzy korelacyjnej. Czy wymienione na stronie 46 zmienne weszły do wspomnianej regresji? Czy tylko te czy inne jeśli tak to należało je gdzieś uwzględnić.

Niewłaściwie zostało użyte słowa szacowanie w przypadku struktury wiekowej (str. 40, 10 wiersz od dołu). Struktura wiekowa lub płciowa jest efektem zestawienia liczbowego lub wskaźnikiem ilorazowym wyodrębnionych wg ustalonych kryteriów grup. To tu właśnie niepotrzebnie podał doktorant wyniki liczeń zwierząt w terenie. W miejsce podrozdziału „Określenie wybranych parametrów....” powinno być „Charakterystyka parametrów biometrycznych....”.

Rozdział ten pozwala także na zwrócenie uwagi recenzenta na wysiłek włożony przez doktoranta na pracę w terenie. Na obszarze liczącym 365 km² wyznaczył 25 powierzchni badawczych, na których przez 4 lata liczył nie tylko gniewosze ale także inne gatunki gadów. Łącznie doktorant w terenie spędził 300 dni, odnotował 1459 obserwacji gadów, w tym 515 gniewosza plamistego.

Rozdział Wyniki jest najobszerniejszym w tej rozprawie i liczy 38 stron tekstu. Jego analizę zacznę od szeregu drobnych uwag dotyczących graficznego i tabelarycznego prezentowania wyników: Tabela 5- niepotrzebne są tam znaki % przy każdej liczbie, czy nie lepiej byłoby inaczej skonstruować tabelę? Tabela 6 brak pełnego opisu. Co oznaczają

symbole x i Σx ? Dlaczego brakuje wyliczeń w ostatniej kolumnie. Tabela 7 w ostatniej kolumnie powinno być: wskaźnik płci a nie struktura płci. Podpis pod ryciną 10 przedstawia wykorzystanie potencjalnych kryjówek, a nie charakterystykę potencjalnych kryjówek. Podpisy pod ryc. 14 i 15 powinny być bardziej precyzyjne niż długość ciała bez ogona. W związku z nieprecyzyjnym opisem zastosowanych wielowymiarowych metod statystycznych w rozdziale Materiał i metody, to sposób przedstawienia w tym rozdziale wybiórczości środowiskowej przez gniewosza może budzić szereg zastrzeżeń związanych przede wszystkim z doбором zmiennych. Mimo tych wątpliwości uważam ten rozdział za najlepiej przedstawiony i zilustrowany.

Kolejny rozdział - Dyskusja- liczy 21 stron i podzielony został na 9 podrozdziałów odpowiadających częściom prezentowanym w rozdziale wyniki. We wstępie do dyskusji autor zwraca uwagę, na ważność badań nad gniewoszem ponieważ na tym terenie notowany był na stanowiskach leśnych, które były dotychczas pomijane w badaniach. Chciałbym zauważyć, że doktorant powinien tutaj odnieść się do publikacji Zielińskiego i Stanisławskiego (2006), którzy zwrócili uwagę wzrost liczby stanowisk leśnych i znaczącą ich rolę w programie ochrony tego gada. Podrozdział 7.1. „Rozmieszczenie stanowisk gniewosza plamistego, jak mi się wydaje, ma stosunkowo najslabsze udokumentowanie dyskusyjne jeśli chodzi o badany obszar. Dlatego Doktorant uciekł w stronę rozmieszczenia stanowisk w Polsce. Co w efekcie zaowocowało w znacznym stopniu powtórzeniem informacji o występowaniu gniewosza w Polsce przedstawiane wcześniej w rozdziale przegląd literatury i wstęp. Pozostałe części dyskusji są przeprowadzone w sposób poprawny i nie budzą moich większych zastrzeżeń poza tymi, dotyczącymi języka o których wspomniałem na początku recenzji. Przykładem tego są powtórzenia w obrębie pierwszego akapitu na stronie 90 dotyczące powtarzalności epizodów rozrodczych.

Moim zdaniem nie uprawnione jest przenoszenie uzyskanych wyników z badanego fragmentu Lubelszczyzny na cały teren. Na przykład na stronie 90 wyniki liczebności gniewosza na powierzchniach badawczych wg doktoranta „wskazują na to, iż wąż ten na terenie Lubelszczyzny występuje licznie”. Z podobną sytuacją stykamy się na stronie 91, gdzie autor pisze „... W czasie czterech lat badań na terenie Lubelszczyzny stwierdzono, że zawsze w populacji liczba samców była nieznacznie większa niż samic”.

Pracę zamyka lista 10 wniosków, z których większość jest niezręcznie sformułowana pod względem językowym. Brakuje wniosków z przeprowadzonej analizy formalnej zebranego materiału, na przykład analizy biometrycznej i analizy wyjaśniającej preferencje siedliskowe gniewosza plamistego.

Przedstawioną mi do oceny pracę mimo wyrażonych wcześniej zastrzeżeń i krytycznych uwag dotyczących stron merytorycznej i formalnej oceniam pozytywnie. Za taką oceną przemawiają: 1) bogaty materiał źródłowy, zastosowanie do jego opracowania jedno i wielowymiarowych metod statystycznych. 2) Wnosi ona nowe fakty do poznania biologii i ekologii tego gatunku. W szczególności: dostarcza danych o liczebności gniewosza w Puszczy Solskiej, charakteryzuje statystycznie podstawowe parametry populacji z uwzględnieniem różnic dymorficznych, dokumentuje istotny statystycznie w czasie spadek długości ciała dojrzałych samic w populacji, który nie był do tej pory odnotowany w literaturze, a dla badanej populacji jest trudny do wyjaśnienia i stanowi impuls do dalszych badań.

Podsumowując, recenzowana praca spełnia wymagania jakie stawiane są pracom na stopień naukowy doktora i stawiam wniosek do Rady Wydziału Leśnego SGGW o dopuszczenie mgr Jakuba Kośmidera do dalszych etapów postępowania w przewodzie doktorskim.

Łódź, 17.09. 2016 r.

KIEROWNIK
Katedry Badania Różnorodności
Biologicznej, Dydaktyki i Bioedukacji
prof. dr hab. Janusz Markowski