

dr hab. Tomasz Mazgajski
Muzeum i Instytut Zoologii PAN
ul. Wilcza 64, 00-679 Warszawa

OCENA ROZPRAWY DOKTORSKIEJ

MGR. JAKUBA SZYMKOWIAKA

PT: „MECHANISMS OF HABITAT SELECTION

IN THE WOOD WARBLER *PHYLLOSCOPUS SIBILATRIX*”

wykonanej w Zakładzie Biologii i Ekologii Ptaków Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu

INFORMACJE FORMALNE

W skład przedstawionej do recenzji rozprawy doktorskiej wchodzi trzy prace naukowe (dwie opublikowane i jedna formalnie przyjęta do druku posiadająca numer DOI), obszerne streszczenia po polsku i angielsku, oświadczenia współautorów prac dotyczące wkładu w ich powstawanie, oraz podziękowania zawierające także informacje o źródle finansowania badań jak i zgodzie udzielonej na prowadzenie badań w Wielkopolskim Parku Narodowym.

Układ pracy jest bardzo klarowny. Wprowadzenie do tematyki rozprawy, podstawowe informacje o gatunku wybranym do badań oraz główne wyniki są przedstawione w rozbudowanej części wstępnej zatytułowanej „Streszczenie”. Wyniki rozprawy zostały opublikowane w artykułach w trzech czasopismach naukowych: Behavioural Ecology, Oikos oraz PLoS One. We wszystkich pracach doktorant jest pierwszym autorem, a jego udział w powstawaniu prac oceniany jest na 75–85%.

OCENA MERYTORYCZNA

Celem pracy było określenie mechanizmów wybiórczości środowiskowej na przykładzie drobnego ptaka wróblowego — świstunki leśnej.

Generalnie tematyka czynników wpływających na wybór terytoriów czy miejsc lęgowych jest często badana, ale jednak w zupełnie innym kontekście niż w rozprawie. Dotychczasowe badania dotyczące wybiórczości środowiska u ptaków oparte są najczęściej o opisy siedlisk w pewnym promieniu od gniazda, lub na porównywaniu siedlisk w punktach liczeń (terenach), w których stwierdzono występowanie danego gatunku z tymi, w których go nie

obserwowano. Jest to ocena wybiórczości środowiskowej na poziomie terytorium, danego płatu czy szerzej krajobrazu. W ten sposób uwzględnia się jednak tylko aspekty siedliskowe — czyli używając terminologii rozprawy — informacje niesocjalne.

Należy jednak pamiętać, że ptaki podejmując decyzje o osiedleniu się w danym miejscu, nie robią tego w oderwaniu od obecności innych ptaków, zarówno tego samego jak i innych gatunków, jak i obecności drapieżników. Aspekt ten należy szczególnie uwzględniać w przypadku gatunków tzw. migrantów dalekodystansowych, które po przylocie na lęgowiska mają mało czasu na podjęcie decyzji o wyborze terytorium i miejsca na gniazdo. Przyłot tych ptaków jest rozciągnięty w czasie, często samce przylatują wcześniej niż samice i wybór miejsca na osiedlenie się jest oparty o wiele różnych wskazówek, nie tylko informacji niesocjalnych ale także socjalnych, związanych z obecnością innych osobników tego samego gatunku, czasem także innych gatunków lub ich sukcesu lęgowego. Prezentowane w rozprawie podejście do wybiórczości środowiskowej od strony behawioralnej nie jest częste i stanowi o oryginalności pracy.

Badania przeprowadzono na świstunce leśnej. Gatunek ten został bardzo dobrze wybrany, gdyż cechuje się on dużą nomadycznością lub inaczej — niską powracalnością na swoje miejsca lęgowe. Tak więc gatunek ten po powrocie z zimowisk zajmuje terytoria na podstawie oceny wielu różnych czynników, jednak należy zakładać, że nie czyni tego na podstawie znajomości danego terenu z lat ubiegłych. To właśnie różne wskazówki behawioralne, czyli informacje socjalne, które osobniki są w stanie zebrać w danym momencie, pozwalają na podjęcie decyzji o zasiedleniu lub nie danego terytorium. Prócz tego w wielu miejscach Europy gatunek ten zmniejsza swą liczebność, stąd uzyskane dane mogą być przydatne w planowaniu zabiegów, mających na celu jego przywrócenie na dawniej zajmowane tereny.

Doktorant w rozprawie zajął się wpływem informacji socjalnych, dotyczących zarówno rozmieszczenia osobników tego samego gatunku, jak i wpływem występowania i liczebności potencjalnych drapieżników na zagęszczenie, zajmowanie terytoriów oraz sukces lęgowy świstunek. Na podstawie analizy długoterminowych danych, zebranych w ramach MPPL, a także interesująco uzyskanego wskaźnika liczebności gryzoni, doktorant stwierdził negatywną korelację pomiędzy zagęszczeniami świstunek, a wskaźnikiem liczebności gryzoni leśnych, a także ujemną korelację pomiędzy zagęszczeniem świstunek i sójek, ale tylko w latach o niskiej liczebności gryzoni. Wskazuje to na strategię wyboru siedliska zależną od presji potencjalnych drapieżników. Wyniki bardzo dobrze zaplanowanego i przeprowadzonego eksperymentu terenowego wskazują, że przylatujące świstunki osiedlają się blisko osobników „gorszej jakości”, wyraźnie unikając otoczenia osobników „najlepszych”. Takie wybory są spowodowane najprawdopodobniej unikaniem konkurencji wewnątrzgatunkowej.

W ostatniej pracy na podstawie zaawansowanego modelowania doktorant wykazał, że koszty i zyski wykorzystania informacji socjalnej zależą od zespołu drapieżników i ich strategii żerowania. Ciekawym wynikiem było stwierdzenie, że w przypadku presji drapieżników modyfikujących swoje zachowania po znalezieniu zdobyczy (w tym przypadku lisa, choć podobnie żerują też choćby i kuny), osobniki świstunek korzystające z informacji socjalnej osiągały niższy sukces, niż te osiedlające się losowo.

Prezentowane wyniki wpisują się bardzo dobrze w szeroką tematykę wybiórczości siedliskowej i pokazują nowe tematy warte eksplorowania, jak i sposoby takich badań. Jako, że tematyka informacji socjalnych, czy szerzej przepływu takich informacji jest obecnie bardzo modna i realizowanych jest coraz więcej badań, sądzę więc, że prace doktoranta szybko zostaną dostrzeżone i cytowane.

Uzyskane w rozprawie wyniki mogą mieć zastosowane praktyczne. Ostatnio, aby zwiększać szansę osiedlenia się ptaków na danym terenie, podejmuje się starania, aby je przywabić odtwarzając nagrane głosy danego gatunku. Podobne próby dokonywane są nawet u nas w kraju, gdzie odtwarzane są choćby nagrania jerzyków, aby je przywabić/oswoić ze specjalnymi miejscami gniazdowania tworzonymi specjalnie dla tego gatunku. Wyniki rozprawy wskazują, że w takich działaniach należy uwzględnić także informacje socjalne, które niosą ze sobą takie głosy, w przeciwnym razie możemy uzyskać efekt odwrotny od zamierzonego.

W moim przekonaniu, z punktu widzenia merytorycznego rozprawa zasługuje na najwyższą ocenę.

ELEMENTY SZCZEGÓLNIIE ZASŁUGUJĄCE NA WYRÓŻNIENIE:

1. Przygotowanie rozprawy w oparciu o już opublikowane prace. Dotychczas recenzowane przeze mnie rozprawy zawierały rozdziały gotowe do wysłania do redakcji, ta jest pierwsza która zawiera opublikowane już prace. Taka rozprawa działa na korzyść doktoranta, który ma już gotowe publikacje do ubiegania się o granty, zatrudnienie czy wyjazd typu postdoc. Podkreślić należy, że rozprawa została wykonana przez uczestnika studiów doktoranckich, który z założenia ma niewiele czasu na jej przygotowanie.
2. Opublikowanie wyników w najlepszych czasopismach i to biorąc pod uwagę zarówno współczynnik wpływu Impact Factor (w zakresie 3,18–3,44) jak i punktację MNiSW (w zakresie 35–40 punktów).
3. Zajęcie się aspektem behawioralno-socjalnym wybiórczości środowiskowej, który jest ciągle mało badany i to nie tylko w ujęciu interakcji wewnątrzgatunkowych, ale także biorąc pod uwagę presję potencjalnych drapieżników.

4. Dobrze wybrany gatunek, niełatwy do badań w terenie — zarówno doskonale przygotowany i przeprowadzony eksperyment jak i modelowanie w pracach oparte było na rzeczywistych danych zbieranych w terenie.
5. Klarownie napisana część wstępna, wprowadzająca czytelnika w badane problemy, która pokazuje doskonale poruszanie się w tematyce rozprawy, jak również świetnie zastosowane różnorakie nowoczesne metody: przygotowanie sztucznych głosów, czerpanie danych z Internetu (przy jednoczesnej ich weryfikacji na podstawie danych terenowych), oraz zaawansowane modelowanie.
6. Uzyskanie wyników, które mogą mieć znaczenie w praktyce ochrony przyrody.

MANKAMENTY ROZPRAWY

Trudno wspominać o mankamentach rozprawy w sytuacji, kiedy tworzą ją prace już opublikowane. Po pierwsze nie można użyć dość standardowego w recenzjach sformułowania, że sugerowane poprawki warto uwzględnić przy przygotowaniu prac do druku, bo są one już zamkniętą całością. Po drugie nie wiadomo na ile ich obecna zawartość jest wynikiem pracy i sugestii recenzentów i redakcji danego czasopisma. Opublikowana praca zawsze jest pewnym kompromisem między tym, co chce przedstawić autor, a redakcją, która często jest limitowana liczbą opublikowanych stron.

Z pewnych minusów, o których należy wspomnieć, bo były łatwe do poprawienia, a mogłyby polepszyć odbiór poszczególnych prac, to brak w rozprawie tzw. materiałów dodatkowych. W poszczególnych pracach rozprawy pewne informacje prezentowane są w dodatkach elektronicznych, aby wersja drukowana była jak najbardziej skondensowana. W przypadku rozprawy doktorant nie jest tak limitowany liczbą stron, można więc było materiały te umieścić, co pozwoliłoby zobaczyć choćby jakie zmienne środowiskowe były uwzględniane w modelach, albo jakie były odległości pomiędzy odnalezionymi gniazdami świstunek.

Z edytorskiego punktu widzenia chciałbym podzielić się kilkoma uwagami, za które bardziej odpowiadają redakcje czasopism niż doktorant. W pracy opublikowanej w *Behavioral Ecology* część nazw gatunkowych pisana jest dużą literą (np. Eurasian Jay, Brambling), znacząca większość — małą. Nie znalazłem logicznego powodu takiej różnorodności. Podpis figury 1 w pracy z *PLoS One* także jest nie do końca zrozumiały, także osie Y w figurach 2 i 3 można było lepiej podpisać — $Pr(success)$ jest najprawdopodobniej nazwą używanej do analiz zmiennej, warto jednak było zadbać o bardziej zrozumiały podpis w wersji drukowanej.

We wspomnianych przypadkach „swojej lekcji” raczej nie odrobiła redakcja, niż można wskazywać na niedopracowanie maszynopisu przez doktoranta.

PODSUMOWANIE

Po zapoznaniu się z rozprawą doktorską mgr. Jakuba Szymkowiaka stwierdzam, że stanowi ona oryginalne rozwiązanie problemu naukowego, wykazuje wiedzę teoretyczną kandydata w ekologii behawioralnej, a zastosowane metody prac terenowych i analitycznych jasno wskazują na umiejętność samodzielnego prowadzenia pracy naukowej. Rozprawa opatrzona jest streszczeniem w języku angielskim, a więc spełnione są wszystkie warunki stawiane rozprawom doktorskim zapisane w Ustawie o stopniach naukowych i tytule naukowym.... (z dnia 14 marca 2003 r., Dz. U. Nr 65, poz. 595, z późniejszymi zmianami).

Na tej podstawie wnioskuję do Rady Naukowej Wydziału Biologii UAM o dopuszczenie mgr. Jakuba Szymkowiaka do dalszych czynności przewodu doktorskiego, jak również biorąc pod uwagę wszystkie wskazane wyżej elementy zasługujące na wyróżnienie, wnoszę o nagrodzenie rozprawy doktorskiej.

Tomasz
Mazgajski