

Poznań, 06 listopada 2024 roku

Grzegorz Maciorowski, dr hab., prof. UPP

Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu

Katedra łowiectwa i Ochrony Lasu

Wydział Leśny i Technologii Drewna

ul. Wojska Polskiego 71d, 60-625 Poznań

e-mail: grzegorz.maciorowski@up.poznan.pl

---

**Recenzja rozprawy doktorskiej Pana mgr inż. Dariusza Anderwalda pt. „Proces usamodzielniania się bielika (*Haliaeetus albicilla* L.), rybołowa (*Pandion haliaetus* L.) i bociana czarnego (*Ciconia nigra* L.)”.**

Rozprawa doktorska została wykonana w Katedrze Ochrony Lasu Instytutu Nauk Leśnych Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie pod kierunkiem Pana dr hab. Marka Sławskiego. Podstawą rozprawy doktorskiej był cykl trzech publikacji dotyczących wymienionych w tytule rozprawy gatunków i skupiających się na:

- określeniu etapów procesu usamodzielniania się piskląt,
- określeniu zakresu i kierunków ich przemieszczeń,
- zbadaniu czasu potrzebnego do osiągnięcia przez ptaki samodzielności,
- określeniu rodzaju dyspersji.

Były to następujące publikacje:

- Anderwald D., Lubińska K. 2021. Proces usamodzielniania się śledzonych telemetrycznie bielików *Haliaeetus albicilla* w Parku Narodowym „Bory Tucholskie” w okresie post-pisklęcym. *Leśne Prace badawcze*, vol. 82 (4): 131-142. DOI: 10.48538/lpb-2021-0015 (20 pkt MEiN)
- Anderwald D., Czajka Ł., Rubacha S., Zygmunt Z. and Mirski P. 2021. Autumn migration of Ospreys from two distinct populations in Poland reveals partial migratory divide. *Avian Research* (2021) 12:46. <https://doi.org/10.1186/s40657-021-00281-6> (40 pkt MEiN, *impact factor* 2,13)
- Anderwald D., Sławski M., Zadworny T., Zawadzki G. 2024. Are Current Protection Methods Ensuring the Safe Emancipation of Young Black Storks? Telemetry Study of Space Use by Black Storks (*Ciconia nigra*) in the Early Post-Breeding Period. *Animals* 2024, 14, 1558. <https://doi.org/10.3390/ani14111558> (100 pkt MN, *impact factor* 2,94)

Postawione w rozprawie doktorskiej hipotezy badawcze zostały skonfrontowane z wynikami uzyskanymi w trakcie badań z użyciem nadajników GPS GSM. Autor zakładał, że:

- usamodzielnianie się piskląt bielika, rybołowa i bociana czarnego jest długotrwałym procesem składającym się z wielu etapów przejściowych. Założył, że gniazdo jest najważniejszym punktem rewiru lęgowego;
- duże pisklęta wymienionych gatunków przemieszczają się w obrębie rewirów lęgowych ptaków dorosłych w celu odkrycia źródła pożywienia. Autor założył, że to determinuje zakres i kierunki ich przemieszczeń;
- czas osiągnięcia samodzielności jest krótszy u migrantów dalekodystansowych (rybołów i bocian czarny), natomiast dłuższy u gatunku koczującego/osiadłego (bielika);
- u specjalistów pokarmowych (rybołów i częściowo bocian czarny) dyspersja polega na długodystansowej i wielodniowej migracji, u oportunistów (bielik) krótkodystansowym koczowaniu na żerowiskach.

Hipotezy weryfikowano badając rozmieszczenie oddaleń piskląt od gniazd w czasie i przestrzeni za pomocą punktów GPS-GSM, w oparciu o lokalizację młodych z urządzeniami GPS-GSM w obszarze od gniazda do najbliższego żerowiska, mierząc czas od pierwszego lotu piskląt za gniazdo do dnia dyspersji oraz badając przemieszczenia się młodych ptaków od dnia dyspersji.

Autor w kolejnych pracach przedstawił bardzo bogaty materiał dający odpowiedzi na postawione wcześniej hipotezy i realizujący cele zawarte w dysertacji. Dwie z tych publikacji ukazały się w czasopismach posiadających wskaźnik impact factor (*Avian Research* oraz *Animals*). Łączna wartość tego parametru wynosi 5,07. Liczba punktów ministerialnych wszystkich prac wchodzących w skład rozprawy doktorskiej to 160. We wszystkich tych pracach autor pełni rolę wiodącą. W pracach poświęconych bielikowi, rybołowowi i bocianowi czarnemu autor szeroko omawia i analizuje proces usamodzielniania się piskląt tych gatunków opisując zachowanie piskląt w tzw. okresie post pisklęcym. Omawia również przyczyny śmiertelności części oznakowanych nadajnikami ptaków. Wskazuje na czasowy proces usamodzielniania się piskląt poszczególnych gatunków specyficzny dla każdego z nich. Publikacje te mają bardzo szeroki wymiar praktyczny dający merytoryczne podstawy do właściwego sposobu ochrony piskląt w czasie ich przebywania na obszarach leśnych. Badania te niewątpliwie przyczyniają się do tworzenia merytorycznych podstaw ochrony strefowej tych gatunków i mogą mieć przełożenie na sposób prowadzenia gospodarki leśnej w obrębie kompleksów leśnych.

W pracy doktorskiej autor nie uchronił się przed popełnianiem błędów, zarówno merytorycznych jak i edytorskich.

Na str. 14 w rozdziale streszczenie autor podaje liczbę osobników rybołowa, które były śledzone z użyciem nadajników GPS GSM. Liczba osobników dorosłych podawana w streszczeniu jest niezgodna z liczbą ptaków w tabeli artykułu o migracji rybołowa.

Na str. 15 autor uwzględnia w części wyników również zachowania połęgowe i migrację dorosłych rybołówów. Mimo, że to cenny aspekt poznawczy to tylko w niewielkiej części dotyczy ścisłego zakresu pracy doktorskiej, którego temat skupia się na wybranych aspektach ekologii młodych, tegorocznych ptaków.

W jednej z postawionych hipotez (hipoteza IV, strona 24) autor zakłada, że u gatunków oportunistycznych (takich jak bielik) dyspersja polega na krótkodystansowym koczowaniu na żerowiskach. Hipoteza ta w przypadku bielika jest prawidłowa ale nie da się jej zastosować do wielu innych oportunistów. W literaturze nie brakuje przykładów oportunistów, którzy regularnie podejmują migrację daleko bądź średniodystansową, takich jak orliki, część kań, błotniaków.

Szkoda też, że w poszczególnych pracach przemieszczeń młodych ptaków z miejsc gniazdowych na obrzeża żerowisk nie powiązano z danymi dotyczącymi dalszego ich karmienia przez rodziców a daty rozpoczęcia ich migracji w większości przypadków nie zestawiono z datami odlotu ich rodziców. W pracy o rybołowie znajduje się zestawienia dotyczące początku wędrówki ptaków dorosłych i młodych ale niestety nie powiązano osobników pochodzących z tych samych stanowisk tak by móc zobrazować wzajemną zależność młodych i ich rodziców.

Rozumiem, że w większości przypadków jest to wynik niezwykle trudny do uzyskania i wymaga oznakowania nadajnikami całej rodziny (co rzadko jest możliwe), tak by jednocześnie widzieć aktywność ptaków np. dorosłych dolatujących z pokarmem do piskląt. Trudno też o ocenę czy młode ptaki przemieszczały się w pobliże łowiska by tam żerować, czy zostały niejako odciągnięte przez ptaki dorosłe i w tych miejscach dalej karmione a może jest to proces odwrotny (dorośle dostosowują się do przemieszczeń młodych ptaków). W rozprawie brakuje też jednej wyraźnej granicy czasowej śledzenia poszczególnych gatunków by móc je ze sobą porównać - jak w tym jednakowym czasie i na jaką odległość przemieściły się ptaki z terenu gniazdowego rodziców.

Dosyć częste drobne błędy natury edytorskiej nie wpływające na merytoryczną wartość rozprawy, np.:

- w spisie publikacji składających się na rozprawę doktorską, na str. 11 w cytowaniu pracy nr 1, drobny błąd w tytule pracy i niewłaściwe cytowanie nazwy czasopisma; w pracy nr 2 dwukrotnie podając rok i stosując niewłaściwy znak interpunkcyjny przed liczbą 46, w pracy nr 3 dwukrotnie podając rok ukazania się pracy.
- w jednej z prac – dotyczącej bociana czarnego, opublikowanej w czasopiśmie *Animals* razi niewłaściwy układ cytowanych prac znajdujących się w spisie literatury – przypadkowa a nie alfabetyczna kolejność autorów następujących po sobie prac.

Pragnę zauważyć, że pomimo tych drobnych uwag właściwie nie wpływających na wartość merytoryczną przedstawionej do oceny rozprawy doktorskiej autor z ogromnym zaangażowaniem, znanstwem tematu i dojrzałością prawdziwego naukowca przedstawia wiele dotychczas bardzo słabo poznanych aspektów aktywności post pisklącej trzech rzadkich gatunków ptaków stosując do ich poznania nowoczesne urządzenia telemetryczne, odpowiednio gromadząc, interpretując i publikując niezwykle cenny materiał badawczy.

## Wnioski końcowe:

Biorąc pod uwagę dorobek naukowy Pana mgr inż. Dariusza Anderwalda, przedstawiony do oceny w ramach rozprawy doktorskiej pt. „Proces usamodzielniania się bielika (*Haliaeetus albicilla* L.), rybołowa (*Pandion haliaetus* L.) i bociana czarnego (*Ciconia nigra* L.)”, jego bardzo wysoką wartość merytoryczną, poznawczą i praktyczną oraz właściwy sposób rozwiązania stawianych, ważnych dla ochrony przyrody hipotez badawczych uważam, że rozprawa doktorska spełnia wszystkie wymagania stawiane tego typu pracom przez obowiązujące prawo o stopniach naukowych (podstawa prawna: Ustawa z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz. U. nr 65, poz. 595 z późn. zm.) w związku z Art. 179 ust. 1 Ustawy z dnia 3 lipca 2018 r. Przepisy wprowadzające ustawę: Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2018 r., poz. 1669, z późn. zm.).

W związku z powyższym wnioskuję o przyjęcie pracy i dopuszczenie Pana mgr inż. Dariusza Anderwalda do dalszych etapów przewodu doktorskiego.



.....  
Prof. UPP dr hab. Grzegorz Maciorowski