

Prof. dr hab. Leszek RYCHLIK
Zakład Zoologii Systematycznej
Instytut Biologii Środowiska
Uniwersytet im. Adama Mickiewicza
Poznań

**Recenzja osiągnięcia naukowego oraz dorobku dr Daniela Klicha
ubiegającego się o nadanie stopnia naukowego doktora habilitowanego
w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych w dyscyplinie nauk biologicznych**

1) Podstawowe dane o kandydacie

Daniel Klich stopień doktora nauk biologicznych w zakresie biologii uzyskał w 2007 roku na Wydziale Matematyczno-Przyrodniczym Katolickiego Uniwersytetu Lubelski Jana Pawła II (KUL) w Lublinie, na podstawie rozprawy doktorskiej pt: „Strukturalno-funkcjonalna organizacja populacji argala tzańszkańskiego (*Ovis ammon karelini*) na Centralnym Tian-Shaniu”, której promotorem była prof. dr hab. Magomed-Rasul Magomedov. Wcześniej, na tej samej uczelni i wydziale, uzyskał stopień magistra ochrony środowiska.

Według dostępnych mi informacji, Kandydat nie ubiegał się dotąd o nadanie stopnia doktora habilitowanego na podstawie przedstawionego mi do oceny, ani żadnego innego, osiągnięcia naukowego.

Po ukończeniu studiów, Daniel Klich był zatrudniony w latach 2003-2015 na swojej macierzystej uczelni, najpierw jako asystent naukowo-techniczny w Katedra Ekologii Krajobrazu, a później jako asystent i adiunkt naukowo-dydaktyczny w Katedra Ekologii Stosowanej. Na przełomie lat 2015–2016 pracował jako asystent w Stowarzyszeniu Miłośników Żubrów (z siedzibą w Warszawie), a od roku 2016 do chwili obecnej pracuje jako adiunkt naukowo-dydaktyczny w Katedrze Genetyki i Ochrony Zwierząt w Szkole Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie.

2) Obowiązujące przepisy

W niniejszej recenzji oceniałem czy osiągnięcie naukowe oraz dorobek naukowy, dydaktyczny i organizacyjny dr Daniela Klicha spełniają kryteria określone w art. 219 ust 1, pkt. 1-3 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. *Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce* (Dz. U. z 2023 r. poz. 742).

3) Ocena osiągnięcia naukowego

Na osiągnięcie naukowe dr Daniela Klicha, stanowiące podstawę ubiegania się w niniejszym postępowaniu o nadanie stopnia doktora habilitowanego i zatytułowane „**Współczesne zagrożenia dla populacji żubra *Bison bonasus* w Polsce**”, składa się cykl sześciu artykułów (prac oryginalnych) opublikowanych w języku angielskim w okresie 7 lat (2017-2023). Wszystkie te prace zostały opublikowane w czasopiśmie znajdującym się w bazie Journal Citation Reports (JCR) i na liście A MNiSW. Wszystkie prace są współautorskie, przy czym liczba autorów waha się od 4 (praca P1) do aż 10 osób (praca P5; numerację prac przyjąłem zgodnie z porządkiem, w jakim są one ponumerowane w 'Autoreferacie').

Dr D. Klich jest pierwszym i korespondencyjnym autorem wszystkich sześciu prac i jego wkład w ich powstanie wynosi od 55% (P5) do 80% (P4), co dla trzech prac zostało w potwierdzone w zgodnych oświadczeniach wszystkich współautorów. Niestety, dla pozostałych trzech prac (P2, P5 i P6) brak jest kompletu oświadczeń, co rodzi pewne wątpliwości, czy wszyscy współautorzy zgadzają się na podany przez Kandydata jego wkład w powstanie tych prac. Jak dr D. Klich deklaruje, osobiście brał udział w większości etapów ich przygotowywania, tj. w tworzeniu koncepcji prac, kierowanie zespołem badawczym, zbieraniu i analizowaniu danych,

opracowaniu wyników i przygotowaniu tekstów do publikacji. Toteż, mimo w/w niekompletności oświadczeń, uznać można, że Kandydat odegrał wiodącą rolę w powstaniu wszystkich sześciu prac. Ponadto, zestaw tych prac nie obejmuje tych samych zagadnień, danych i wyników co doktorat Habilitanta, a jednocześnie stanowi on cykl powiązanych tematycznie artykułów naukowych. Zatem, oceniane **osiągnięcie naukowe spełnia wszystkie wymagania formalne**.

Łączny impact factor (IF) czasopism, w których zostały opublikowane prace stanowiące osiągnięcie, według bazy Web of Science w roku ich opublikowania, wyniósł 26,709, a łączna liczba punktów MNiSW wyniosła 665 (705 wg Kandydata) zgodnie z punktacją czasopism na rok publikacji oraz 710 pkt według obecnej punktacji. Prace te do tej pory zostały już zacytowane 83 razy (do dn. 06.05.2024 wg Web of Science).

Poniżej krótko omówię zawartość poszczególnych prac, a następnie podsumuję całość cyklu.

P1) Klich D., Olech W., Łopucki R., Danik K. 2018. Community attitudes to the European bison *Bison bonasus* in areas where its reintroduction is planned and in areas with existing populations in northeastern Poland. *European Journal of Wildlife Research* 64: 61. DOI: 10.1007/s10344-018-1219-5

MNiSW = 25 pkt w roku wydania (obecnie 70 pkt), IF = 1,184 w roku wydania (obecnie 2,0), liczba cytowań do dn. 06.05.2024 wg Web of Sci.: 30.

Celem badań była ocena postaw społecznych względem żyjących na wolności żubrów wśród ludzi mieszkających w pobliżu czterech Puszczy w północno-wschodniej Polsce: Boreckiej i Knyszyńskiej (w których żubry już występowały) oraz Augustowskiej i Rominckiej (do których miały być dopiero reintrodukowane). Oceniono też czy i jak na postawy społeczne wpływają takie czynniki jak płeć, wiek, wykształcenie itp. Dane zebrano w oparciu o wywiady bezpośrednie z respondentami, które przeprowadzono w latach 2011–2017. Mimo dość długiego okresu badań, zebrano tylko 441 wywiadów i to dość nierównomiernie rozłożonych (180 z Puszczy Augustowskiej, a tylko 49 z Puszczy Rominckiej). Analiza danych wydaje się jednak poprawna. Głównym wynikiem jest wykazanie, że respondenci mieszkający na terenach, na których żubrów jeszcze nie reintrodukowano, mieli do nich bardziej negatywne nastawienie niż respondenci z terenów zasiedlonych przez żubry. A główną nowością i niespodzianką było stwierdzenie, że kobiety prezentowały niższy poziom akceptacji wobec żubrów niż mężczyźni. Autorzy konkludują, że negatywne nastawienie do żubrów można zminimalizować poprzez warsztaty edukacyjne, które powinny być skierowane głównie do rolników posiadających większe gospodarstwa oraz bardziej do kobiet niż do mężczyzn. Atutem tej pracy jest to, że spotkała się ze sporym zainteresowaniem, gdyż była już często cytowana, mimo że nie została opublikowana w tzw. „topowym” czasopiśmie.

P2) Klich D., Łopucki R., Stachniuk A., Sporek M., Fornal E., Wojciechowska M., Olech W. 2020. Pesticides and conservation of large ungulates: health risk to European bison from plant protection products as a result of crop depredation. *PLoS One* 15(1): e0228243. DOI: 10.1371/journal.pone.0228243

MNiSW = 100 pkt, IF = 3,240 w roku wydania (obecnie 3,7), liczba cytowań do dn. 06.05.2024 wg Web of Sci.: 26.

W pracy tej podjęto próbę oceny czy żubry są narażone na działanie pestycydów poprzez spożywanie pokarmu skażonego środkami ochrony roślin używanymi w rolnictwie. Badaniom poddano próbki wątroby żubrów z trzech populacji wolno żyjących w Polsce (Puszcze Białowieska, Knyszyńska i Borecka) oraz osobników żyjących w trzech ośrodkach hodowlanych. Stosując zaawansowane metody analityczne (m.in. analizę LC-QTOF-MS/MS) oszacowano poziom stężeń pozostałości pestycydów w organizmie i następnie starano się określić możliwe konsekwencje zdrowotne dla żubrów. Zamierzano też sprawdzić czy miejsce występowania populacji i jej liczebność mogą mieć wpływ na narażenie żubrów na pestycydy. Niestety, materiał do badań był mały: 36 próbek wątroby ze wszystkich 6 lokalizacji, przy czym z trzech ośrodków hodowlanych było tylko po 1 próbce z każdego miejsca. Ponadto, wątroby

pochodziły od żubrów w bardzo różnym wieku (od 3 do 23 lat), a wiadomo, że poziom akumulacji różnych substancji w ciele bardzo zależy od wieku zwierzęcia. Wreszcie, resztki pestycydów wykryto tylko w 12 próbach wątroby i to tylko z jednej lokalizacji (Puszczy Knyszyńskiej), więc porównania między lokalizacjami nie były zbyt sensowne. Dodatkowo, stężenia wykrytych substancji były niskie, w wielu przypadkach za niskie, by wykonać analizy ilościowe. Wobec tych ograniczeń, za zalety tej pracy można uznać: (1) to, że w danej wątrobie zwykle stwierdzano więcej niż jedną substancję szkodliwą, gdyż oznacza to, że negatywne skutki zdrowotne dla żubrów mogą wynikać ze współdziałania kilku substancji; (2) praca zwraca uwagę na mało znany i wymagający dalszych badań aspekt zagrożenia dla tak cennego gatunku, jak żubr; (3) była już często cytowana.

P3) Klich D., Kitowski I., Łopucki R., Wiącek D., Olech W. 2021. Essential differences in the mineral status of free-ranging European bison *Bison bonasus* populations in Poland: the effect of the anthroposphere and lithosphere. *Science of the Total Environment* 757: 143926. DOI: 10.1016/j.scitotenv.2020.143926

MNiSW = 200 pkt, IF = 10,754 w roku wydania (obecnie 9,8), liczba cytowań do dn. 06.05.2024 wg Web of Sci.: 13.

W tej pracy zbadano różnice w stężeniu 27 pierwiastków w wątrobach żubrów z czterech wolno żyjących populacji: trzech nizinnych (Białowieska, Knyszyńska i Borecka) i jednej z gór (Bieszczady). Weryfikowano hipotezę mówiącą, że badane populacje będą się różnić ze względu na regionalne różnice w litosferze i oddziaływaniu czynników antropogenicznych (np. w rolnictwie). Przewidywano też, że stężenia pierwiastków zależą od wieku i płci żubra. Do pomiaru stężeń zastosowano nowoczesną metodę ICP-OES (optyczna spektrometria emisyjna w plazmie sprzężonej indukcyjnie), a materiał był stosunkowo duży (58 próbek wątroby) i dość równomiernie rozłożony między cztery porównywane lokalizacje. Stwierdzono, że populacje żubrów różniły się między sobą stężeniami 17 z 27 badanych pierwiastków, przy czym populacja z Bieszczadów najbardziej odróżniała się od pozostałych, nizinnych populacji (m.in. wyższą zawartością Ba, Ca, Cd, Se oraz niższą zawartością Mo i V). Natomiast płeć i, co dziwne, wiek osobników miały słaby wpływ na stężenia pierwiastków w wątrobie. Na zawartość pierwiastków w organizmie żubrów wpływały głównie skład lokalnej litosfery i parametry gleby, ale wykazano także duży wpływ rolnictwa, gdyż żerowanie żubrów na polach uprawnych w istotny sposób zmieniało stan mineralny w ich organizmach. Autorzy wskazują na potrzebę prowadzenia dalszych badań tego typu (szczególnie względem takich pierwiastków jak Cd, Se i Cu) i z uwzględnieniem lokalnych warunków oraz różnych gatunków. Pozwolą one bowiem na lepsze poznanie stanu zdrowia poszczególnych populacji i zagrożeń dla środowiska, i tym samym wypracować bardziej adekwatne, ukierunkowane działania ochronne. Niewątpliwie atutem tej pracy jest to, że została opublikowana w bardzo dobrym (najmocniejszym w całym cyklu) czasopiśmie i zacytowana już 13 razy.

P4) Klich D., Łopucki R., Perlińska-Teresiak M., Lenkiewicz-Bardzińska A., Olech W. 2021. Human-wildlife conflict: The human dimension of European bison conservation in the Bieszczady Mountains (Poland). *Animals* 11: 503. DOI: 10.3390/ani11020503

MNiSW = 100 pkt, IF = 3,231 w roku wydania (obecnie 3,0), liczba cytowań do dn. 06.05.2024 wg Web of Sci.: 12.

Istotą tych badań było porównanie postaw wobec żubrów (ich obecności i liczebności populacji) między mieszkańcami 20 bieszczadzkich wsi a mieszkańcami dużego miasta, Rzeszowa. Celem porównania była weryfikacja hipotez mówiących, że: (1) różne grupy społeczne będą miały różne postawy, gdyż rozpoznają różne zagrożenia powodowane przez ten gatunek; (2) szkody wyrządzone przez żubry będą miały bezpośredni wpływ na postrzeganie ich wśród społeczności lokalnych. Informacje zebrano na drodze wywiadów bezpośrednich, których przeprowadzono 301 z respondentami z wsi i 100 z miasta. Badania wykazały, że mieszkańcy wsi przejawiają więcej negatywnych postaw od mieszkańców Rzeszowa, co wiąże z rosnącą liczbą żubrów i faktem, że powodują one więcej konfliktów niż

inne roślinożerne gatunki żyjące w Bieszczadach. Za główne zagrożenia stwarzane przez żubry mieszkańcy wsi uważają powodowane przez nie szkody, ale także ograniczenia w użytkowaniu lasu. Wyniki badań pokazują też, że istniejący system rekompensat za szkody wyrządzone przez żubry nie rozwiązuje problemu, gdyż większość szkód nie jest zgłaszanych odpowiednim służbom. Autorzy konkludują, że warsztaty edukacyjne dla mieszkańców wsi mogłyby czasowo złagodzić konflikty, ale ich trwałe rozwiązanie wymagałoby ograniczenia liczebności żubrów.

P5) **Klich D.**, Łopucki R., Kaczor S., Zwolak I., Didkowska A., Wiącek D., Bielecki W., Perzanowski K., Wojciechowska M., Olech W. 2023. Comorbidities and concentration of trace elements in livers of European bison from Bieszczady Mountains (Poland). *Scientific Reports* 13: 4332. DOI: 10.1038/s41598-023-31245-z;

MNiSW = 140 pkt, IF = 4,6, liczba cytowań do dn. 06.05.2024 wg Web of Sci.: 0.

W tej pracy zbadano czy istnieją zależności i jakiego rodzaju między różnymi schorzeniami żubrów, a stężeniami szerokiego spektrum pierwiastków zakumulowanych w ich wątrobie. Dysponowano dużym materiałem: 63 próbki wątroby pobrane od osobników pochodzących z Bieszczad, dla których znane też były wyniki sekcji zwłok wykonane przez lekarza weterynarii pod kątem zmian chorobowych. Stężenia pierwiastków zmierzono wspomnianą wyżej metodą ICP-OES. Wykazano wyraźne różnice w stanie mineralnym między osobnikami z grup, u których stwierdzono jeden, dwa lub trzy i więcej rodzajów objawów chorobowych. W przypadku ośmiu pierwiastków stwierdzono związek z wiekiem, płcią lub chorobami współistniejącymi. Cu, Se i Zn wykazywały istotne różnice w zależności od chorób współistniejących. Niniejsze analizy pokazały, że w badaniach stanu mineralnego populacji, oprócz dostępności pierwiastków w środowisku, należy uwzględniać także stan zdrowia badanych osobników. Mimo przeanalizowania dużego materiału Autorzy konkludują, że wnioskowanie o stanie mineralnym populacji na podstawie losowo pobranych próbek od martwych osobników może nie dawać pełny obraz dla całej populacji, zwłaszcza u podatnego na choroby żubra. Prace nie została jeszcze zacytowana, ale można się tego spodziewać, gdyż została opublikowana w dobrym i poczytnym czasopiśmie.

P6) **Klich D.**, Didkowska A., Pyziel-Serafin A.M., Perlińska-Teresiak M., Wołoszyn-Gałęza A., Żoch K., Balcerak M., Olech W. 2023. Contact between European bison and cattle from the cattle breeders' perspective, in the light of the risk of pathogen transmission. *PLoS One* 18(5): e0285245. DOI: 10.1371/journal.pone.0285245;

MNiSW = 100 (podane przez Kandydata = 140 pkt), IF = 3,7, liczba cytowań do dn. 06.05.2024 wg Web of Sci.: 2.

Niniejsze badania także oparte są na ankietach (wywiadach bezpośrednich), tym razem przeprowadzonych wśród hodowców bydła prowadzących swoje hodowle w pobliżu czterech dużych populacji żubrów we wschodniej Polsce. Ankieta dotyczyła kontaktów żubrów z bydłem i związanych z tym pewnych zagrożeń, a jej wyniki miały zweryfikować szereg postawionych przez Autorów hipotez (z których część sformowano jednak niejednoznacznie, moim zdaniem). Zebrano 208 wywiadów - raczej niewiele, ale równomiernie rozłożonych (po ok. 50) pomiędzy porównywane lokalizacje. Kontakty między żubrami a bydłem odnotowało 37% hodowców, i było ich więcej w Puszczy Białowieskiej i Bieszczadach niż w Puszczy Boreckiej i Knyszyńskiej. Z ankiet wynika też, że w Puszczy Białowieskiej wyższe jest ryzyko przeniesienia patogenów wirusowych (z powodu częstszych kontaktów bezpośrednich), a w Bieszczadach większe jest prawdopodobieństwo wystąpienia chorób pasożytniczych. Możliwość kontaktów żubrów z bydłem rośnie ze wzrostem odległości pastwisk dla bydła od siedzib ludzkich i to bez względu na porę roku. Autorzy dochodzą do wniosku, że ryzyko kontaktów żubrów z bydłem można by zredukować przez utrzymywanie pastwisk jak najbliżej osiedli, skrócenie czasu wypasu bydła na pastwiskach i inne zmiany w sposobach zarządzania obydwoma gatunkami, pod warunkiem, że populacje żubrów nie będą zbyt duże i rozproszone poza kompleksami leśnymi.

Podsumowanie: Gdybym miał wskazać jakieś słabsze strony prac stanowiących osiągnięcie habilitacyjne dr D. Klicha, to ewentualnie mogłoby to być to, że aż trzy z nich oparte są o dane zebrane w wywiadach. Użycie ankiet lub wywiadów w naukach matematyczno-przyrodniczych jest bowiem zwykle krytykowane jako metoda dostarczająca mało obiektywnych i trudnych do zweryfikowania danych. Również pewnym mankamentem jest niezbyt duża wielkość próby przeanalizowana w niektórych pracach. Wreszcie, część prac nie dostarczyła niejako ostatecznych, rozstrzygających wyników czy dających się wypunktować jednoznacznych prawd i wniosków. Ale w nauce często się zdarza, że wykonane badania przynoszą więcej nowych pytań niż odpowiedzi. Natomiast w jakimś stopniu wymienione wątpliwości rozwiewa fakt, że wszystkie prace osiągnięcia zostały opublikowane w dobrych i bardzo dobrych czasopiśmie naukowych, czyli przeszły przez „gęste sito” recenzji, w którym tego typu mankamenty były zapewne analizowane.

O tym czy osiągnięcie naukowe Kandydata, składające się z wyżej omówionych prac, stanowi znaczny wkład w rozwój dyscypliny nauk biologicznych, rozstrzygnie ostatecznie i obiektywnie to, czy prace te wejdą do obiegu światowej literatury i będą często cytowane. Tą „weryfikację” pozytywnie przeszły już prace P3 i P4, a zwłaszcza P1 i P2. Więc jedynie w przypadku prac P5 i P6 na taką ocenę trzeba jeszcze poczekać.

Natomiast w mojej subiektywnej ocenie prace te stanowią istotny wkład w rozwój takich aspektów jak ochrona gatunkowa, ekotoksykologia i ekologia populacji zwierząt. Uzasadniam to tym, że choć żubr od wielu lat cieszy się wyjątkową troską opiekunów i zainteresowaniem badaczy, a jego ekologia, biologia, choroby i rozmaite zagrożenia są bardzo dobrze poznane, to Habilitant swoimi pracami zwraca uwagę na rzadko badane i słabo znane zagrożenia oraz dostarcza pierwszych, nowych i ważnych danych na ich temat. Wszystkie te zagrożenia są jak najbardziej aktualne i mogą się nasilać w kolejnych latach. Żubry i inne dzikie ssaki kopytne w coraz większym stopniu żerują na polach uprawnych, które są i będą (zapewne coraz intensywniej) nawożone i zabezpieczane herbicydami i innymi pestycydami. Zatrucie pestycydami i innymi chemikaliami może stanowić zagrożenie dla zdrowia roślinożerców i osłabiać lub wręcz niweczyć skuteczność działań ochronnych. Tymczasem wiedza na temat wpływu pestycydów na roślinożerców, jak i całą przyrodę jest wciąż niewystarczająca. Również niewiele dotychczas przeprowadzono badań nad zawartością pierwiastków w organizmie żubrów (i innych gatunków) i nie wiązano stężeń pierwiastków z dużą podatnością na choroby, którą cechują się żubry. W obie te luki wpasowują się prace dr D. Klicha (P2, P3 i P5), choć oczywiście jeszcze ich nie wypełniają, a jedynie rozpoczynają badania, które powinny być kontynuowane. Wyniki takich badań dostarczyły bowiem mogą wiedzy istotnej dla wypracowania bardziej ukierunkowanych i skutecznych działań ochronnych.

Również patogeny przenoszone między zwierzętami domowymi a dzikimi mogą stanowić zagrożenie dla rzadkich i chronionych gatunków, i tym samym osłabiać wysiłki na rzecz ochrony dzikich zwierząt. Praca Habilitanta (P6), dostarczająca wiedzy na temat kontaktów między żubrą a bydłem oraz potencjalnych zagrożeń z tym związanych, stanowi więc trafną i ważną pozycję w jego osiągnięciu. W końcu, nasze populacje żubra są generalnie przegęszczone i wymagałyby rozlokowania w nowych kompleksach leśnych. Z tego powodu rozpoznanie nastawienia ludzi z różnych rejonów kraju i grup społecznych, czym zajął się dr D. Klich (P1 i P4), wydaje się bardzo potrzebne i na czasie.

Przeprowadzone przez Daniela Klicha i współpracowników badania są więc, według mojego rozeznania, doniosłe i w dużym stopniu nowe. Prace wchodzących w skład osiągnięcia naukowego mają też walor praktyczny, gdyż wyniki i wnioski w nich przedstawione mogą być pomocne (i powinny być brane pod uwagę) przy opracowywaniu zasad zarządzania i metod ochrony żubra europejskiego, a także innych zagrożonych gatunków zwierząt.

Jeśli chodzi o inne, formalne wymagania stawiane osiągnięciom naukowym będącym podstawą do nadania stopnia doktora habilitowanego, to już wyżej napisałem, że są one też spełnione. Toteż, mając na względzie zarówno kryteria formalne jak i merytoryczne, **oceniając to osiągnięcie naukowe jako jednoznacznie pozytywne i spełniające wymagania**

określone w przepisach.

4) Ocena pozostałego dorobku naukowego

Oprócz prac stanowiących osiągnięcie habilitacyjne, w bazie Web of Science znajdują się 72 prace naukowe dr Daniela Klicha. Prace te zostały opublikowane zarówno w wysoko-impaktowych czasopismach z pierwszego kwartyła Q1 (np. Cities – IF=6,7, Conservation Letters - 8,5, Ecological Indicators - 6,9, Journal of Environmental Management - 8,7), jak i w czasopismach z Q4 i $IF \leq 0.6$ (Periodicum Biologorum, Sylwan). Podkreślić jednak należy, że najwięcej jest prac z Q1 (23) i Q2 (27). Dla wszystkich tych 72 prac sumaryczna liczba cytowań (w dniu 06.05.2024) wynosiła: 386, czyli jednak niezbyt dużo. Daje to średnio 5,36 cytowań na pracę, ale (jak informuje Indeks Hirsha $H = 13$), kilkanaście (dokładnie 11) prac cytowanych jest 13 lub więcej razy, natomiast około połowa cytowana jest rzadziej niż w/w średnia. Wśród nich, 20 prac nie doczekało się jeszcze ani jednego cytowania, a 4 prace zacytowane są po razie (włączając autocyty). Oczywiście, wśród tych prac przeważają publikacje najnowsze (z lat 2022-2024), które zapewne będą jeszcze cytowane, ale jest też kilka prac starszych (z lat 2012-2019), które już raczej nie spotkają się z zainteresowaniem innych badaczy.

Daniel Klich jest też autorem bądź współautorem:

- ✓ 22 artykułów w czasopismach naukowych nie indeksowanych w bazie Web of Science (1 w języku rosyjskim, 2 po polsku i 19 po angielsku) oraz
- ✓ 14 rozdziałów w monografiach (9 w języku polskim i 5 po angielsku).

„Pozostały dorobek naukowy” publikacyjny, jak na obecny etap w karierze naukowej dr D. Klicha, jest więc bardzo bogaty ilościowo (obejmuje w sumie 108 prac) i b. dobry jakościowo (przynajmniej pod względem wskaźników czasopism). Należy też zauważyć, że tylko 3 artykuły (w czasopismach spoza Web of Sci.) i 5 rozdziałów w monografiach ukazało się przed doktoratem, a cały pozostały dorobek opublikowany został po doktoracie. Wskazują to na prawidłowy zwrot i dynamiczny rozwój w strategii publikowania Kandydata po doktoracie.

Z tych 108 publikacji, D. Klich jest jedynym autorem tylko 7 prac, a cała reszta powstała we współautorstwie. Przy tym najliczniejsze (40 prac) są publikacje wieloautorskie, liczące 6 i więcej osób (w tym kilka prac liczących 10 i 11, a nawet 21 i 23 współautorów). Należy jednak zauważyć i docenić, że D. Klich jest pierwszym lub korespondencyjnym autorem 39 ze 108 (czyli ponad 1/3) analizowanych tu prac. Rozważając ilościowe aspekty dorobku publikacyjnego Kandydata, chciałbym jeszcze zwrócić uwagę na jego niezwykłą produktywność w ostatnim okresie (2021-2023), kiedy to w kolejnych latach ukazało się 19, 17 i 18 prac (włączając kilka prac spoza Web of Sci. i rozdziałów w monografiach) z jego współautorstwem.

Ten bogaty dorobek jest też bardzo zróżnicowany pod względem obiektów i tematyki badań. Jeśli chodzi o obiekty, to dominuje żubr (zwłaszcza w kilku ostatnich latach), którego dotyczy 35 publikacji Kandydata, ale prowadził on też badania na innych kopytnych („tarpan”, koń Przewalskiego i inne konie – w sumie 11 publikacji; jeleń, sarna, daniel i łoś – 8 prac; dziki i świnię – 10 prac; owce argali, bydło domowe i in.) oraz na gryzoniach i innych małych ssakach (w tym myszach, wiewiórkach, susłach, bobrach, kretach i jeżach – ok. 14 prac). Ma też w dorobku kilka prac dotyczących drapieżnych (wilk, lis, borsuk, łasica, norka), nietoperzy, czy tak „egzotycznych” w tym zestawie modeli, jak alpaka, chrząszcze biegaczowate czy bocian czarny. Co do tematyki, to dominują prace dotyczące ekologii i behawioru zwierząt oraz ochrony gatunków i środowiska (po ok. 25 prac), choć podobnie liczne są prace dotyczące pasożytów i innych aspektów weterynaryjnych. Do tego dochodzą prace dotyczące ekologii krajobrazu i leśnictwa (z wczesnego okresu aktywności naukowej D. Klicha), tzw. urban ecology oraz metod (w tym tak specyficznych jak ostatnio opublikowane prace o metodach określania jakości mięsa czy wprowadzania dodatków do mięsa).

Ta różnorodność oraz przedstawione wyżej publikowanie przeważnie prac współautorskich

dowodzi umiejętności dr D. Klicha do nawiązywania kontaktów i współpracy z wieloma naukowcami, także tymi z różnych dziedzin i ośrodków – dodajmy umiejętności bardzo przydatnej czy wręcz koniecznej w dzisiejszej nauce. Ale ta różnorodność sprawia też, że trudno w pierwszym momencie zorientować się co jest główną specjalnością dr D. Klicha i czy w ogóle ma on jakąś specjalność, w której chciałby kontynuować swoje badania i (po uzyskaniu statutu samodzielnego pracownika naukowego) stworzyć swoją grupę badawczą. Trudno bowiem uznać, że pan D. Klich zna się na wszystkich tych zagadnieniach w stopniu pozwalającym mu w przyszłości kierować tak odmiennymi badaniami.

Poza dwoma pierwszymi pracami wchodzącymi w skład osiągnięcia naukowego, najczęściej cytowanymi publikacjami dr D. Klicha są:

1. Łopucki R., Kitowski I., Perlińska-Teresiak M., **Klich D.** 2021. How is wildlife affected by the COVID-19 pandemic: Lockdown effect on road mortality of hedgehogs. *Animals* 11(3): 868. (zacytowana 24 razy, wg bazy Web of Sci. do dn. 06.05.2024)
2. Łopucki R., **Klich D.**, Gielarek S. 2017. Do terrestrial animals avoid areas close to turbines in functioning wind farms in agricultural landscapes? *Environmental Monitoring and Assessment* 189(7): 343. (23 razy)
3. Olech W., **Klich D.**, Perzanowski K. 2019. Development of a new Action Plan for the European bison. *Oryx* 53(2): 214-214. (21 razy)
4. Łopucki R., **Klich D.**, Ścibior A., Gołębiowska D. 2019. Hormonal adjustments to urban conditions: Stress hormone levels in urban and rural populations of *Apodemus agrarius*. *Urban Ecosystems* 22(3): 435–442. (16 razy)
5. Łopucki R., **Klich D.**, Kiersztyn A. 2021. Changes in the social behavior of urban animals: more aggression or tolerance? *Mammalian Biology* 101(1): 1–10. (15 razy)
6. Łopucki R., **Klich D.**, Kitowski I., Kiersztyn A. 2020. Urban size effect on biodiversity: The need for a conceptual framework for the implementation of urban policy for small cities. *Cities* 98: 102590. (15 razy)
7. Pyziel A.M., Demiaszkiewicz A.W., **Klich D.**, Laskowski Z. 2019. A morphological and molecular comparison of *Eimeria bovis*-like oocysts (Apicomplexa: Eimeriidae) from European bison, *Bison bonasus* L., and cattle, *Bos taurus* L., and the development of two multiplex PCR assays for their identification. *Veterinary Parasitology* 275: 108917. (15 razy)

W tym zestawie jest kilka prac dotyczących urban ecology i w pracach tych uzyskano szereg bardzo ciekawych, moim zdaniem, wyników. Na przykład wykazano, że śmiertelność jeży podczas blokady (lockdownu) w czasie pandemii COVID-19 była o ponad 50% niższa niż w latach przed pandemią, co w skali całego kraju mogło oznaczać ocalenie kilkudziesięciu tysięcy osobników. W innej pracy odkryto, że chociaż myszy polne żyjące w miastach mają więcej antropogenicznych stresów niż myszy wiejskie, to nie mają one podwyższonego poziomu kortykosteronu. Miejskie myszy polne częściej też wykazują zachowania tolerancyjne niż myszy wiejskie, gdy tymczasem większość innych badań sugerowała wzrost agresji u zwierząt miejskich. Wykazano też, że wyraźne zmiany w strukturze fauny i spadek liczebności ssaków naziemnych następuje dopiero w miastach o zagęszczeniu ludności powyżej 1000 osób/km². Jednak D. Klich w większości tych prac nie jest autorem korespondencyjnym i zapewne z tego powodu w Autoreferacie nie wymienia ich jako swojego ważnego „innego osiągnięcia naukowego”.

Jako takie „inne osiągnięcie” podaje natomiast wyniki swoich badań dotyczące wpływu afrykańskiego pomoru świń (ASF) na relacje drapieżnik-ofiara, w tym wypadku wilka i dzika. Wyniki te opublikował w 2021 w dwóch artykułach zamieszczonych w dobrych czasopismach (*Ecological Indicators* i *Animals*), które dotąd zacytowane zostały 6 i 4 razy. Nie wiem jednak, czy tą tematykę warto rozwijać, gdyż jak się wydaje, pik zainteresowania naukowców i mediów ASF już minął. Myślę, że dr K. Klich powinien raczej utworzyć własną grupę i rozwinąć badania nt. wpływu farm wiatrowych na behavior i fizjologię ssaków. Tym bardziej, że pozyskał dwa granty na tego typu badania (patrz niżej), a praca nr 2 z powyższego zestawu (cytowana 23 razy) pokazuje, że ta tematyka cieszy się dużym zainteresowaniem.

Bogaty dorobek publikacyjny zapewne przyczynił się do tego, że od roku 2018 dr D. Klich co roku dostawał 1-2 nagrody lub wyróżnienia od Rektora SGGW za osiągnięcia naukowe. Wcześniej dwie takie nagrody dostał też od Rektora KUL.

Należy jeszcze wspomnieć o 59 wystąpieniach Habilitanta na konferencjach naukowych: 35 referatach (w tym 3 plenarnych/zaproszonych) i 24 posterach. Jest to dość duża aktywność konferencyjna, ale martwi fakt, że tylko 13 wystąpień miało miejsce na zagranicznych konferencjach naukowych, a pozostałe 46 na krajowych. Do tego 20 z tych krajowych wystąpień miało miejsce na corocznych konferencjach Stowarzyszenia Miłośników Żubrów i 8 wystąpień na corocznych Konferencjach Ekologicznych w Brzozowie, czyli imprezach dla dość wąskiego grona odbiorców i o raczej lokalnym znaczeniu.

Daniel Klich uzyskał i kierował grantem Miniatura (w latach 2018-2019), a obecnie kieruje grantem Opus - oba granty z NCN i oba dotyczą wpływu farm wiatrowych na behavior i fizjologię sarny europejskiej. Ponadto był wykonawcą w dwóch projektach dotyczących kompleksowej ochrony żubra w Polsce, a finansowanych z Funduszu Leśnego i Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko. Świadczy to o tak ważnej we współczesnej nauce umiejętności zdobywania przez Habilitanta środków na badania, a także o posiadaniu już pewnego doświadczenia w realizowaniu grantów, co zwykle wymusza dyscyplinę i terminowość w pracy, a także uczy współdziałania i/lub kierowania zespołami współpracowników.

O bogatej i różnorodnej współpracy naukowej dr D. Klicha pisałem już przy okazji dorobku publikacyjnego. Tu jednak, w oparciu o informacje z Autoreferatu, chciałem jeszcze dodać, że współpraca ta obejmuje 4 instytucje zagraniczne (Humboldt-Universität zu Berlin z Niemiec, Norwegian Institute for Nature Research, University of Washington z USA i State Nature Reserves „Orenburg” and „Shaitan-Tau” z Rosji) i aż 19 jednostek krajowych (np. Instytut Badawczy Leśnictwa, Stacja Badawcza Fauny Karpat PAN, Warszawski Ogród Zoologiczny i kilka uniwersytetów, w tym KUL, z którym współpraca jest najbardziej produktywna).

Natomiast raczej skromne jest doświadczenie D. Klicha zdobyte w ośrodkach zagranicznych. Nie odbył też typowego stażu podoktorskiego. Nie można bowiem za taki uznać 3-miesięczny staż na Uniwersytecie im. M. Łomonosowa w Moskwie (Rosja), gdyż miał on miejsce w 2019 roku, czyli 12 lat po uzyskaniu stopnia doktora. Inne krótsze pobyty zagraniczne Habilitanta też miały raczej „egzotyczny” wschodni kierunek: Kirgizja, Tadżykistan, Ukraina. Charakter dłuższej współpracy (obejmującej okres 2015-2019) miały coroczne wyjazdy na Ukrainę, do Czarnobylska Strefa Wykluczenia, gdzie we współpracy ze Schmalhausen Institute of Zoology z Kijowa prowadzono badania nad populacją konia Przewalskiego. Szczęśliwie, wynikiem wyjazdów do wszystkich tych państw są publikacje, w większości w czasopiśmie z bazy Web of Sci.

Podsumowując tę część stwierdzam, że **pozostały dorobek naukowy (zwłaszcza publikacyjny) dr Daniela Klicha jest pod względem jakościowym i ilościowym więcej niż wystarczający do ubiegania się o stopień naukowy doktora habilitowanego.**

5) Ocena dorobku dydaktycznego, popularyzatorskiego i organizacyjnego.

Działalność dydaktyczna dr Daniela Klicha wypada bardzo bogato. Prowadził zajęcia dydaktyczne zarówno na KUL (z 7 przedmiotów), jak i na SGGW (z 9 przedmiotów). Były to wykłady, ćwiczenia i zajęcia terenowe m.in. z takich przedmiotów, jak Ekologia krajobrazu, Metodyka badań ekologicznych, Bioróżnorodność, Doświadczalnictwo, czy Statystyka matematyczna. Niektóre przedmioty sam utworzył od podstaw (np. System Informacji Geograficznej – GIS) i/lub koordynował ich nauczanie (np. Ocena zagrożeń i projekty w ochronie przyrody, Zastosowanie statystyki w bioinżynierii). W okresie zatrudnienia na KUL był współorganizatorem corocznych międzynarodowych praktyk studenckich, które w latach 2003-2010 odbyły się w Polsce, Kirgizji, Rosji i Rumunii, i zapewne cieszyły się powodzeniem wśród studentów. Z kolei na SGGW pełnił funkcję opiekuna praktyk studentów studiujących w

ramach programu Erasmus+. Był też opiekunem roku studentów z kierunku Hodowla i Ochrona Zwierząt Towarzyszących i Dzikich oraz członkiem komisji oceniającej dorobek Kół Naukowych na SGGW.

Ponadto, był promotorem ponad 20 prac dyplomowych (magisterskich, inżynierskich i licencjackich), które dotyczyły głównie ekologii i ochrony zwierząt, a wcześniej także ekologii krajobrazu. Wielokrotnie recenzował prace dyplomowe studentów. Był też promotorem pomocniczym dwóch rozpraw doktorskich prowadzonych na SGGW, z których jedna została obroniona w 2021, a druga ma na to szansę w bieżącym roku. Rozprawy te dotyczyły ekologii oraz gospodarowania populacjami żubra europejskiego.

Mniej bogato wypada działalność popularyzatorską D. Klicha. Jak informuje w swoim Autoreferacie, w latach 2018-2023 uczestniczył w seminariach i otwartych spotkaniach oraz prowadził warsztaty i wykłady poświęcone ochronie przyrody i żubra, ale nie podaje szczegółów co do liczby i miejsca tych działań. Nie wiadomo na przykład, czy obejmują one liczne wystąpienia na konferencjach Stowarzyszenia Miłośników Żubrów, wymienione w innym miejscu. Jeśli tak, to wzmocniłoby to istotnie działalność popularyzatorską Habilitanta, ale wystąpienia na tych konferencjach należałoby odliczyć od jego dorobku *stricto* naukowego.

Dr D. Klich brał też udział w kilku audycjach radiowych i telewizyjnych o tematyce przyrodniczej, a w latach 2009–2015 był współtwórcą i administratorem internetowego portalu „Wirtualny Leksykon Przyrodniczy”. Natomiast w dostarczonej mi dokumentacji nie znalazłem nic o artykułach popularnonaukowych jego autorstwa lub o prowadzeniu przez niego zajęć na takich imprezach popularyzujących naukę jak Noc Naukowców, Noc Biologów, Festiwal Nauki i Sztuki, wydziałowe czy uczelniane „drzwi otwarte”, itp.

Jeśli chodzi o działalność organizacyjną, to jest ona bogata i wielostronna. Dr D. Klich był członkiem komitetów naukowych i/lub organizacyjnych 9 konferencji, przy czym w siedmiu przypadkach były to coroczne konferencje firmowane przez Stowarzyszenie Miłośników Żubrów, a tylko jedna (36th Congress of International Union of Game Biologists) mogła mieć szerszy, międzynarodowy zasięg i znaczenie. Stosunkowo często angażował się w recenzowanie maszynopisów prac naukowych. Wykonał 40 takich recenzji maszynopisów nadesłanych do 21 różnych czasopism, z których 17 jest indeksowanych w bazie Web of Sci. (w tym te wysoko impaktowe i punktowane: *Environmental Reviews*, *Forest Ecosystems*, *Land Degradation and Development* czy *Scientific Reports*). Od 2021 jest członkiem rady recenzentów w czasopiśmie *Animals*, a w 2023 był redaktorem gościnnym numeru specjalnego w czasopiśmie *Forests*.

Z dostarczonej dokumentacji wynika, że Habilitant nie oceniał dotąd wniosków grantowych dla NCN, MNiSW, itp. instytucji, ale będąc członkiem Komisji ds. Nauki na Wydziale Nauk o Zwierzętach SGGW, brał udział w ocenianiu wniosków o finansowanie grantów wewnętrznych Wydziału. Pan Klich jest też autorem lub współautorem 9 ekspertyz i raportów dotyczących wpływu trwających lub planowanych działań człowieka na przyrodę lub lokalne populacje takich gatunków ssaków jak owca argali w Tadżykistanie, dzikie konie w Bieszczadach i na Słowacji, żubr w Północnej Osetii, wilk w gminie Sieniawa (woj. podkarpackie) czy suseł perełkowany na terenie lotniska w Świdniku. Część z tych opracowań wykonał na zlecenie zagranicznych lub międzynarodowych organizacji (np. WWF Germany, WOLF Forest Protection Movement, Rewilding Europe).

Jego działania na rzecz lokalnych społeczności i współpraca z otoczeniem gospodarczym wynika głównie z prowadzenia swoich badań naukowych oraz zajęć dydaktycznych w terenie. W związku z tym większość instytucji, z którymi współpracował i współpracuje, to jednostki rozproszone w terenie: Białowiecki Park Narodowy, Stacja Badawcza PZŁ Czemiń, Ośrodek Kultury Leśnej w Gołuchowie, Pokazowa Zagroda Żubrów w Pszczynie, oraz 5 kół łowieckich, 12 nadleśnictw i dwa ogrody zoologiczne.

Od 2016 dr D. Klich jest aktywnym członkiem Stowarzyszenia Miłośników Żubrów, a od kilku lat członkiem (ekspertem) European Bison Conservation Centre i IUCN – Bison Specialist Group. Wcześniej, przez kilka lat był członkiem Large Herbivore Network i doradcą Rewilding

Europe. Był też członkiem Komisji ds. Współpracy z Otoczeniem Gospodarczym na Wydziale Hodowli, Bioinżynierii i Ochrony Zwierząt SGGW.

Podsumowując ten obszar działalności dr D. Klicha, uważam, że jest on bogaty i spełnia wymagania stawiane kandydatom do stopnia doktora habilitowanego.

6) Wnioski końcowe

Po szczegółowej analizie osiągnięcia naukowego oraz całokształtu działalności naukowej, dydaktycznej, popularyzatorskiej i organizacyjnej dr Daniela Klicha stwierdzam, że spełnia On kryteria określone w art. 219 ust 1. pkt. 1-3 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. *Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce* (Dz. U. z 2023 r. poz. 742), a w szczególności, że:

- ✓ posiada w dorobku osiągnięcia naukowe (cykl powiązanych tematycznie artykułów naukowych opublikowanych w recenzowanych czasopismach naukowych), stanowiące znaczny wkład w rozwój uprawianej dyscypliny naukowej,
- ✓ oraz wykazuje się istotną aktywnością naukową, jak i dydaktyczną, popularyzatorską i organizacyjną, w tym także poza swoją macierzystą instytucją naukową i za granicą.

W związku z powyższym wnioskuję o nadanie dr Danielowi Klichowi stopnia naukowego doktora habilitowanego w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych w dyscyplinie nauk biologicznych.

Nie czuję się w pełni kompetentny ocenić, czy 6 publikacji stanowiących osiągnięcia naukowe zasługują na wyróżnienie, gdyż zagadnienia w nich przedstawione należą do tematyki zbyt dalekiej od obszaru nauki, którym sam się zajmuję. Mogę jednak oszacować cały dorobek naukowy, dydaktyczny i organizacyjny, a zwłaszcza dorobek publikacyjny z ostatnich lat Kandydata, chociażby na tle wniosków innych habilitantów, które miałem dotąd okazję przeanalizować. Moim zdaniem dorobek ten jest mocny jakościowo, bardzo bogaty pod względem ilości i różnorodności, ogólnie ponadprzeciętny i godny wyróżnienia. Godne pochwały i docenienia jest też duże zaangażowanie D. Klicha w poznanie różnych zagrożeń dla populacji żubra i innych przedstawicieli naszej fauny oraz jego działania na rzecz ochrony przyrody. Dlatego niniejszym wnioskuję o wyróżnienie dr Daniela Klicha za całokształt jego dorobku.

Poznań, 28.05.2024 r.



Prof. dr hab. Leszek Rychlik

OPŁATA POBRANA
TAXE PERCUE - POLOGNE
Imowa z Poczta Polska S.A.
nr 549467/W

POZNAN
29052024

Instituut Biologii

KANCELARIA GŁÓWNA SGGW
2024-06-05
WPLYNĘŁO DNIA-8-

RPW/15627/2024 N
Data: 2024-06-05

(00)559007734398255631

R

Poczta Polska
Opłata pobrana _____ zł _____ gr

2024

Sz. Pani
Prof. dr hab. Agnieszka Gniazdowska-Piekarska
Przewodnicząca Rady Dyscypliny Nauki Biologiczne
Instytut Biologii
Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego
ul. Nowoursynowska 159
02-776 Warszawa

POLECENY

