

dr hab. Zbigniew Arent, prof. URK
Uniwersyteckie Centrum Medycyny Weterynaryjnej
Uniwersytet Rolniczy im. Hugona Kołłątaja w Krakowie
Aleja Mickiewicza 21, 31-120 Kraków
e-mail: zbigniew.arent@urk.edu.pl

Kraków, dnia 21 lutego 2022

RECENZJA

osiągnięcia naukowego oraz pozostałej aktywności naukowej, dydaktycznej i organizacyjnej dr n. wet. Michała Konrada Krzysiaka w postępowaniu o nadanie stopnia doktora habilitowanego

Podstawa prawna

Uchwała nr 2 (hab.) 2021/2022 Rady Dyscypliny Weterynaria Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie z dnia 17 listopada 2021 w sprawie powołania Komisji Habilitacyjnej w postępowaniu w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk rolniczych w dyscyplinie weterynaria Panu dr Michałowi Konradowi Krzysiakowi.

Ocenę osiągnięcia naukowego pt. „**Status epidemiologiczny żubra (*Bison bonasus*) z uwzględnieniem ochrony zdrowia publicznego**” oraz dorobku naukowego, dydaktycznego i organizacyjnego przygotowałem na podstawie następujących dokumentów: dyplomu potwierdzającego uzyskanie stopnia doktora, autoreferatu, wykazu osiągnięć naukowych albo artystycznych, kopii publikacji jednotematycznego cyklu, oraz dodatkowych oświadczeń, a wśród nich uchwała nr 11/2021 Rady naukowej PIWet-PIB w Puławach dotycząca powołania dr Krzysiaka na promotora pomocniczego do sprawowania opieki naukowej nad przygotowaniem rozprawy doktorskiej oraz oświadczenia o stażach zawodowych odbytych w Islandii oraz Szwecji.

Informacje ogólne o Habilitancie

Droga naukowa dr Michała Krzysiaka związana była z wieloma ośrodkami naukowymi. Po uzyskaniu dyplomu lekarza weterynarii na Wydziale Medycyny Weterynaryjnej Akademii Rolniczej w Lublinie w roku 2005 został zatrudniony jako asystent w Zakładzie Chorób Ryb i Biologii, Instytutu Chorób Zakaźnych i Inwazyjnych na macierzystej uczelni. Następnie podjął

pracę jako inspektor weterynaryjny ds. ochrony zwierząt w Powiatowym Inspektoracie Weterynarii w Łukowie. Po kilkumiesięcznym zatrudnieniu przeniósł się do Zakładu Higieny Żywności Pochodzenia Zwierzęcego w Państwowym Instytucie Weterynaryjnym – Państwowym Instytucie Badawczym w Puławach. Od roku 2008 Pracuje w Białowieskim Parku Narodowym, początkowo jako specjalista ds. ochrony przyrody i kierownik gabinetu weterynaryjnego, a od roku 2018 do chwili obecnej jako dyrektor Białowieskiego Parku Narodowego. Dr Krzysiak prowadzi własną specjalistyczną działalność gospodarczą zajmującą się obsługą lekarsko-weterynaryjną zwierząt nieudomowionych. Jednocześnie swoje zainteresowania naukowe realizował w trakcie dodatkowego zatrudnienia (1/4 etatu adiunkta) w Katedrze Higieny Żywności i Ochrony Zdrowia Publicznego Wydziału Medycyny Weterynaryjnej, SGGW w Warszawie (V 2018 – IV 2019) oraz podczas aktualnego zatrudnienia (1/2 etatu adiunkta) w Katedrze Środowiska Leśnego, Instytutu Nauk Leśnych na Wydziale Budownictwa i Nauk o Środowisku, Politechniki Białostockiej (od X 2019 do chwili obecnej). Dr Krzysiak jest również specjalistą w zakresie Higieny Zwierząt Rzeźnych i Żywności Pochodzenia Zwierzęcego (2014, SGGW w Warszawie) oraz specjalistą Chorób Zwierząt Nieudomowionych (2017, UP w Lublinie).

Od początku pracy w Białowieskim Parku Narodowym dr Krzysiak skupiał się na ochronie gatunkowej żubra, ze szczególnym uwzględnieniem ochrony jego zdrowia. Działalność naukowa w tym czasie zaowocowała napisaniem pracy doktorskiej zatytułowanej „*Ocena występowania wybranych czynników zakaźnych i inwazyjnych w populacji żubra (*Bison bonasus*) w Polsce*”. Na podstawie publicznej obrony tej pracy, w roku 2007 dr Krzysiak uzyskał stopień doktora nauk weterynaryjnych. Opiekunem naukowym i promotorem w przewodzie doktorskim była dr hab. Magdalena Larska, a promotorem pomocniczym dr Artur Jabłoński.

W dniu 21 lipca 2021 roku dr Michał. K. Krzysiak zwrócił się do Rady Doskonałości Naukowej z wnioskiem o przeprowadzenie postępowania w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk rolniczych w dyscyplinie weterynaria wskazując Radę Dyscypliny Weterynaria Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie jako podmiot do przeprowadzenia tegoż postępowania.

Ocena osiągnięcia naukowego

Aspekt formalno-prawny

W roku 2007 Pan dr. n. wet. Michała Konrad Krzysiak uzyskał stopień doktora nauk weterynaryjnych i tym samym spełnia jeden z warunków **art. 219 ust 1 pkt 1 Ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2021 r. poz. 478)**.

Osiągnięcie naukowe przedstawione przez Habilitanta pt. „*Status epidemiologiczny żubra (Bison bonasus) z uwzględnieniem ochrony zdrowia publicznego*” obejmuje cztery prace eksperymentalne oraz dwa rozdziały w monografii co jest zgodne z wymogiem zapisanym w **art. 219 ust. 1 pkt 2** przytoczonej powyżej ustawy i stanowi cykl publikacji powiązanych tematycznie. Cztery prace (oznaczone w autoreferacie przygotowanym przez Habilitanta jako 4.1, 4.4, 4.5, 4.6) są pracami oryginalnymi i zostały tak dobrane, że stanowią dobrą prezentację głównego trendu badań Habilitanta realizowanych w latach 2018 – 2021, a więc w okresie po uzyskaniu stopnia dr n. wet. Jedna z prac w przygotowanym przez Habilitanta autoreferacie posiada status „*in press*”, jednak obecnie została już opublikowana w *Ticks and Tick Borne Diseases*, 2021 Nov; vol 12 (6). Pan dr Krzysiak jest we wszystkich czterech pracach pierwszym autorem, a w trzech z nich również autorem korespondencyjnym. Wszystkie publikacje zostały opublikowane w czasopiśmie znajdujących się w wykazie sporządzonym **zgodnie z art. 267 ust. 2 pkt 2 lit. b i posiadają przypisaną dyscyplinę weterynaria.**

Dwie zaliczone do osiągnięć prace (oznaczone w autoreferacie jako 4.2 i 4.3) są rozdziałami w monografii, której habilitant jest współredaktorem: „*Kompendium ochrony zdrowia żubra (Bison bonasus)*”, wydanej przez Wydawnictwo Państwowego Instytutu Weterynaryjnego – Państwowego Instytutu Badawczego w Piławach, znajdującego się w wykazie sporządzonym **zgodnie z art. 267 ust. 2 pkt 2 lit.a Ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce.**

Sumaryczny czynnik wpływu IF publikacji pana dr M. Krzysiaka zaproponowanych, jako osiągnięcie naukowe, wynosi 10,326, natomiast ilość punktów MEiN wynosi 320. Wskaźniki te

uważam za wystarczające, aby względem tego kryterium uznać zaproponowany cykl publikacji za stanowiący znaczny wkład w rozwój dyscypliny weterynaria.

Zgodnie z bazą danych Web of Science <https://apps.webofknowledge.com> z dnia 05. 02. 202 liczba cytowań poszczególnych publikacji w porządku chronologicznym ich opublikowania przedstawia się następująco: 4.1 - 12 cyt., 4.4 – 2 cytowania, 4.5 – 2 cytowania co daje w sumie 16 cytowań. Biorąc pod uwagę fakt, że większość prac stanowiących osiągnięcie naukowe została opublikowana w latach 2018-2021, w tym praca 4.6 nie znalazła się jeszcze w bazie Web of Science sumaryczną liczbę cytowań uważam za wystarczającą, aby uznać zaproponowany cykl publikacji za stanowiący znaczny wkład w rozwój dyscypliny weterynaria.

Dla każdej z publikacji Habilitant określił swój wkład pracy i oszacował jego udział procentowy w działaniach prowadzących do powstania artykułu, spełniając tym samym wymóg zapisany jako **art. 219 ust. 2 Ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2021 r. poz. 478)**. Wkład procentowy Habilitantki w autorstwo poszczególnych prac wynosi odpowiednio po 65, 50, 50, 70, 70, 60% dla poszczególnych artykułów w porządku chronologicznym ich opublikowania. Powyższy wkład w powstanie tych publikacji został potwierdzony w oświadczeniach współautorów prac (załącznik nr 6 do wniosku o przeprowadzenia postępowania w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego) co pozwala uznać przedstawiony powyżej udział procentowy za realny. Wśród współautorów wszystkich publikacji zaproponowanych jako osiągnięcie naukowe są samodzielni pracownicy naukowci, zarówno z tytułem Profesora, jak i stopniem doktora habilitowanego, doktorzy oraz lekarze weterynarii. Są oni pracownikami różnych jednostek m.in. Państwowego Instytutu Weterynarii w Puławach, Wydziału Medycyny Weterynaryjnej w Warszawie, Instytutu Nauk o Zwierzętach SGGW w Warszawie, Instytutu Parazytologii PAN, Wydziału Agrobioinżynierii UP w Lublinie oraz wolnej praktyki weterynaryjnej. Świadczy to, w moim odczuciu, o umiejętności współpracy Habilitanta w zespole naukowym. Współautorzy często reprezentują różne dyscypliny naukowe (weterynaria, nauki leśne, nauki biologiczne, nauki zootechniczne) co świadczy o **interdyscyplinarności prowadzonych badań**. Dodatkowym czynnikiem, korzystnie wpływającym na uznanie istotności osiągnięcia naukowego Pana dr Krzysiaka jest moim zdaniem fakt, że wśród zaprezentowanych przez Habilitanta prac jest również taka (praca 4.6), która powstała w wyniku współpracy międzynarodowej. Przy ocenie formalnej osiągnięcia

naukowego uważam ten fakt za ważny i dodatkowo podkreślający istotność prowadzonych badań w międzynarodowym środowisku naukowym. Biorąc pod uwagę, że dla wszystkich wspomnianych artykułów Habilitant opracował koncepcję badań i jest autorem korespondencyjnym większości z nich, można uznać, że jest zdolny do samodzielnego kierowania własnym zespołem badawczym, również na poziomie międzynarodowym.

Podsumowując, uważam, że przedstawiony zbiór publikacji z punktu widzenia formalno-prawnego stanowi uzyskanie po otrzymaniu stopnia doktora osiągnięcie naukowe, mające znaczny wkład w rozwój dyscypliny weterynaria, a zatem w tym aspekcie zgodnie z **art. 219 ust. 1 Ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2021 r. poz. 478)** stanowi podstawę do przeprowadzenia postępowania habilitacyjnego w dziedzinie nauk rolniczych w dyscyplinie weterynaria dla Pana dr n. wet. Michała Konrada Krzysiaka

Aspekt merytoryczny

Osiągnięcie naukowe Pani dr dr Michała Krzysiaka „***Status epidemiologiczny żubra (Bison bonasus) z uwzględnieniem ochrony zdrowia publicznego***” dotyczy ważnych problemów związanych z ochroną zdrowia żubra. Jednym z nich jest problematyka chorób zakaźnych, drugim chorób pasożytniczych. Oba badane zagadnienia zostały przez Habilitanta zespolone w celu analizy rozprzestrzenienia wybranych patogenów zoonotycznych i określenia czynników ryzyka ekspozycji na nie w populacji żubrów w Polsce.

Wstępem do pracy była szczegółowa analiza czynników chorobotwórczych, które mogą być potencjalnym lub aktualnym zagrożeniem dla chronionego gatunku jakim jest żubr. Przedstawione dwa rozdziały monografii „***Kompendium Ochrony zdrowia Żubra***” (**pozycja 4.2.** dotycząca chorób zakaźnych oraz **pozycja 4.3.** traktująca o chorobach inwazyjnych żubra) której habilitant jest współredaktorem naukowym, są zebraniem i podsumowaniem najnowszych wyników badań nad czynnikami zakaźnymi i inwazyjnymi w populacji żubra. Materiał ten został przedstawiony z punktu ochrony gatunkowej żubra, ale również z punktu widzenia zagrożeń jakie może stanowić ten gatunek dla innych gatunków zwierząt oraz człowieka. W pracy zauważano, że obecnie w Polsce wszystkie populacje żubrów żyją na terenach, które bezpośrednio przylegają do obszarów rolniczych, dlatego też w publikacjach tych zwrócono

uwagę na zjawisko antropopresji na siedliska żubrowe, które może przyczyniać się do wzrostu ryzyka transmisji czynników zakaźnych od ludzi i zwierząt gospodarskich oraz w kierunku odwrotnych, wskazując tym samym na charakter zoonotyczny tych zakażeń i inwazji pasożytniczych. Wychodząc niejako od tych założeń Habilitant przedstawił cykl prac oryginalnych, które dotyczyły rozprzestrzenienia się w populacji żubra w Polsce rozprzestrzenienia zakażeń wywoływanych przez ważne patogeny zarówno zwierząt gospodarskich jak i ludzi.

W pracy oznaczonej jako **4.1**, opublikowanej na łamach czasopisma *Veterinary Microbiology*, przeprowadzono analizę próbek pozyskanych od żubrów w kierunku ważnych czynników zoonotycznych będących przyczyną gruźlicy, brucelozy, leptospirozy i toksoplazmozy. Badanie w kierunku gruźlicy wykonano za pomocą śródskórnego testu tuberkulinowego (TST). Niewątpliwie wadą tego testu, szczególnie w przypadku zwierząt nieudomowionych jest odczytywanie wyniku testu wykonywanego na skórze szyi. Warty zaznaczenia w tym miejscu jest fakty zaadaptowania przez Habilitanta metody stosowanej u naczelnych, mianowicie podanie tuberkuliny śródskórnym w słabo owłosionej górnej powiece oka. Dzięki temu możliwy jest odczyt przy użyciu lornetki, bez konieczności powtórnej immobilizacji. Dodatkowo 78 surowic pochodzących od immobilizowanych żubrów zbadano testem γ -interferonowym. Wynik dodatni przy użyciu tej metody diagnostycznej wykazano testem dla 6 z 78 (7,7%) badanych żubrów z jednego stada, trzymanego w niewoli. W późniejszych badaniach określono, iż było to zakażenie *Mycobacterium tuberculosis* subs. *caprae*. Badanie w kierunku brucelozy wykonano zgodnie z przyjętym algorytmem diagnostycznym jaki stosowany jest w Polsce w diagnostyce brucelozy była przy użyciu antygeny *Brucella abortus*. Użyto w tym celu odczynu kwaśnej aglutynacji płytowej, aglutynacji probówkowej oraz odczynu wiązania dopełniacza. Stosując te badania habilitant mógł zdiagnozować zakażenia w kierunku szczepów gładkich bruceli, w tym *Brucella suis* typ 2, który w Polsce diagnozowany był w środowisku leśnym np. u zajęcy. Na podstawie tych badań, w których uzyskano 26,3% dodatnich wyników w OA, 0,8% w OWD oraz żadnych wyników dodatnich w OKAP Habilitant postawił wniosek, że żubry nie stanowią istotnego rezerwuaru zoonotycznej bakterii *Brucella* spp., a do ekspozycji dochodzi prawdopodobnie jedynie przypadkowo. Badanie w kierunku toksoplazmozy wykazało, że z 240 pobranych próbek surowicy, 10,7% dało wynik pozytywny w teście ELISA w kierunku

Toxoplasma gondii. W roku 2014 z mózgu poronionego 5. miesięcznego płodu żubra w rezerwacie hodowlanym Białowieskiego Parku Narodowego metodą PCR wykryto materiał genetyczny *T. gondii*. Dodatkowa analiza epidemiologiczna wskazywała na wyższą seroprewalencję *T. gondii* w ośrodkach zamkniętych hodowli żubrów w porównaniu do populacji wolno żyjącej, u których ekspozycję stwierdzono jedynie u pięciu osobników z Puszczy Białowieskiej. W przypadku badań w kierunku *Leptospira* spp. odsetek zwierząt seroreagujących wynosił 8,9%. Badania wykonano przy użyciu testu aglutynacji mikroskopowej przy użyciu żywych leptospir jako antygenów. Najczęściej wykrywanymi serowarami *Leptospira* spp. były Zanonii, Hardjo i Bratislava oraz pojedyncze reakcje na serowarianty Grippotyphosa, Pomona i Canicola. Na podstawie tych badań habilitant wysnuł wniosek, że wyniki te wskazują żubra, jako potencjalnie wrażliwy gatunek, jednak rozprzestrzenienie zakażenia jest stosunkowo niewielkie, a do ekspozycji dochodzi raczej przypadkowo. Wnioski związane z rozprzestrzenieniem się zakażeń wymienionych wyżej chorób zakaźnych są efektem właściwych analiz wyników badań zaprezentowanych w publikacji 4.1.

W kolejnej pracach poświęconej czynnikom zakaźnym (**pozycja 4.5 oraz 4.6**) Habilitant skupił się na dwóch chorobach odzwierzęcych, a mianowicie na gorączce Q oraz kleszczowym zapaleniu mózgu (KZM). Obie choroby są szeroko rozpowszechnione dlatego rozpoznanie aktualnej sytuacji ich rozprzestrzenienia w populacji żubra i przeprowadzenie analizy epidemiologicznej oddzielnie w osobnych publikacjach wydaje się uzasadnione. W trwającym monitoringu bydła w Polsce od roku 2010 wykazano, że zakażenia wywoływane przez *Coxiella burnetii* często występują w stadach bydła. Po przebadaniu 523 próbek surowicy żubrów pochodzących z 14 (z 26 istniejących) polskich stad obecność swoistych przeciwciał, za pomocą testu ELISA wystąpiła tylko u jednego osobnika (0,19%), a dwie inne próbki były wątpliwe. Analizując uzyskane wyniki Habilitant wyciągnął wniosek, że transmisja tego patogenu do żubra jest raczej przypadkowa i rola tego gatunku jako rezerwuaru *Coxiella burnetii* jest mało prawdopodobna. W odróżnieniu od gorączki Q seroprewalencja w kierunku Flavivirusa będącego czynnikiem KZM okazała się wysoka, a mianowicie na poziomie 62,7%. Badania zostały przeprowadzone za pomocą immunoenzymatycznego testu ELISA, a dodatkowo wyniki dodatkowo zostały potwierdzone testem seroneutralizacji, uzyskując 98,7% zgodności pomiędzy testami. Uwzględniając wyniki obu testów i po przebadaniu 335 osobników ostateczną

seroprevalencję autorzy publikacji ustalili na poziomie 63,5%. Uzyskane wyniki poddano dodatkowej analizie epidemiologicznej, w której oceniano występowanie zakażeń w zależności od wieku i płci zwierząt, lokalizacji oraz ekspozycji na kleszcze na wybranych terenach, a także dokonano porównania ich występowania z obszarami częstego występowania tych zakażeń u ludzi. Dodatkowo w pracy oceniono okres przetrwania przeciwciał TBEV u żubrów poprzez wielokrotne poddawanie stada zwierząt badaniu na przestrzeni 34 miesięcy. Przeciwciała u żubrów wykrywano przez okres co najmniej od 14 do 34 miesięcy, czyli przez cały okres obserwacji. Niewątpliwie istotnym osiągnięciem pracy było określenie żubra jako dobrego gatunku wskaźnikowego dla występowania endemicznych zakażeń TBEV, skorelowanego z możliwością ekspozycji u ludzi na danym obszarze.

Analizy inwazji pasożytniczych dotyczy publikacji oznaczonej numerem **4.4**. Próbkę do badań parazytologicznych zbierano w Puszczy Białowieskiej, Knyszyńskiej i Boreckiej w latach 2014-2016, a także kilka z terenu sąsiadującego z Puszcza Białowieską poza obszarem chronionym Natura 2000. Pasożyty wykrywano w poszczególnych próbach metodami: flotacji, dekantacji i Baermanna. W badanym materiale zidentyfikowano jaja *Trichostrongylidae*, *Aonchotheca* sp., *Nematodirus* sp., *Strongyloides* spp., *Trichuris* sp., *Moniezia* spp. i *Fasciola hepatica*; larwy *Dictyocaulus viviparus*; oraz oocyty *Eimeria* spp. Stwierdzono znaczne zróżnicowanie intensywności i różnorodności inwazji w zależności od pochodzenia i pory roku. Zależności te oceniano najpierw za pomocą testów jednozmiennych, a następnie wielowymiarowych, kiedy to pochodzenie i pora roku okazały się głównymi czynnikami ryzyka dla ekspozycji na większość pasożytów. Zaobserwowano, że *Trichostrongylidae* były najbardziej rozpowszechnione ($94,5\% \pm 22,7$ SD) i inwazyjne, ze średnią liczbą 48,5 jaj stwierdzoną w 3 g kału. *Fasciola hepatica*, *Eimeria* spp., *Aonchotheca* sp. i *Dictyocaulus viviparus* były również powszechne i stwierdzono je odpowiednio w 64,1%, 62,5%, 40,8% i 27,7% próbek kału. W autoreferacie przygotowanym przez habilitanta brakuje mi komentarza dotyczącego całości opublikowanych wyników. Podniesiony został jedynie problem motylicy wątrobowej. Domyślam się, że Habilitantowi chodziło głównie o zwrócenie uwagi na zagrożenie zoonotyczne tych inwazji, których człowiek może stać się przypadkowym żywicielem. Fascioloza jest zoonozą i może stanowić realne zagrożenie dla zdrowia człowieka. Habilitant zwrócił uwagę na fakt, że z punktu widzenia ochrony zdrowia publicznego istotny jest fakt, że w północno-wschodniej Polsce inwazje

motylicy wątrobowej wśród wolno żyjących żubrów są częste, a ich ekstensywność na poziomie 40-50% utrzymuje się bez względu na porę roku, a ze względu na niezwykle objawy i rzadkość zarażenia człowieka, może stanowić problem diagnostyczny i terapeutyczny.

Przedstawiona przeze mnie charakterystyka publikacji podanych przez Pana dr n. wet Michała Krzysiaka, jako osiągnięcie naukowe, jest w większości zgodna z danymi zawartymi w autoreferacie (jedynie brakuje szerszego podsumowania dotyczącego inwazji pasożytniczych o czym wspominałem powyżej). Dokonując powyższej charakterystyki osiągnięcia naukowego, chciałem wykazać jego spójność, oraz logiczne wnioski wyciągnięte z otrzymanych wyników świadczących o dojrzałości naukowej Habilitanta.

Śledząc chronologicznie doświadczenia Habilitanta, zarówno zawodowe jak i naukowe pozytywnie oceniam całokształt działań naukowych Pana dr Michała Krzysiaka. Działalność człowieka i rozwój cywilizacji doprowadziły do drastycznego kurczenia się populacji żubrów. Obowiązkiem moralnym środowiska związanego z weterynarią jest dołożyć wszelkich starań zmierzających do ochrony zdrowia tych zwierząt. Dlatego też, lekarze weterynarii dbający o stada powinni identyfikować aktualne problemy zakaźne i pasożytnicze i na podstawie analizy zagrożenia wprowadzać konieczne działania by je ograniczać. Takimi działaniami o charakterze naukowym, które mają zdecydowany wpływ na ochronę tego gatunku są badania prowadzone przez dr Krzysiaka, opublikowane i przedstawione jako osiągnięcie naukowe.

W świetle przedstawionej przez Habilitanta dokumentacji, po jej wnikliwej weryfikacji z dostępnymi publicznie materiałami, stwierdzam, że osiągnięcie naukowe Pana dr n. wet. Michała Krzysiaka wykazuje znaczny wkład Autora w rozwój omawianej dyscypliny naukowej, co starałem się udokumentować powyższą argumentacją.

Ocena pozostałej aktywności naukowej

Aktywność naukowa przed uzyskaniem stopnia doktora

Pan Dr Krzysiak już w czasie studiów weterynaryjnych wykazywał aktywność naukową w Kole Naukowym Fizjologów Weterynaryjnych. Efektem tej działalności była praca opublikowana w *Folia Univ. Agri. Stetin. Zootech.* w roku 2003. Z okresu pracy na UP w Lublinie, SGGW w

Warszawie oraz PIWet-PIB w Puławach Habilitant nie posiada osiągnięć naukowych. Prawdopodobnie jest to związane z krótkimi okresami pracy w tych ośrodkach naukowych. Praca naukowa Habilitanta nabrała tempa po rozpoczęciu pracy w Białowieskim Parku Narodowym i od tego momentu została skupiona na ochronie gatunkowej żubra, z naciskiem na ochronę jego zdrowia. Tej tematyki dotyczyła również praca doktorska. Jednym z najważniejszych osiągnięć tej pracy było pokazanie, że najczęściej stwierdzanymi zmianami patologicznymi u żubrów było zapalenie płuc oraz nekrotyczne zapalenie napletka (NZN). Ważnym aspektem tych badań było zdiagnozowanie zakażeń wywołanych przez wirusa Schmallerberg (SBV) oraz wirusa choroby niebieskiego języka (BTV). Ten okres działalności naukowej zakończył się przygotowaniem dysertacji doktorskiej i publiczną obroną w roku 2017. Dodatkowo wyniki przedstawione w dysertacji zostały opublikowane w łącznej liczbie 7 publikacji. W przypadku 6 z nich dr Krzysiak jest pierwszym, w jednym przypadku drugim autorem. Łącznie przed uzyskaniem stopnia doktora Habilitant był współautorem 25 publikacji, w tym 11 publikacji zostało opublikowanych w czasopismach znajdujących się na liście JCR. Habilitant przed uzyskaniem stopnia doktora brał udział w licznych konferencjach krajowych oraz raz w konferencji zagranicznej (Dublin, 2016). Na konferencjach tych zostały przedstawione 34 doniesienia. Jak wynika z przedstawionej dokumentacji jedno z nich zostało wygłoszone ustnie (Kongres PTNW, Lublin 2016).

Aktywność naukowa po uzyskaniu stopnia doktora

Dokonując oceny aktywności naukowo-badawczej Pana dr Michała K. Krzysiaka po uzyskaniu stopnia doktora, należy stwierdzić, że Habilitant opublikował w tym czasie 13 prac oryginalnych w czasopismach ujętych w bazie JRC, a w 6 z nich jest pierwszym autorem. Liczba publikacji opublikowanych w czasopismach poza listą JCR wyniosła 6. Dodatkowo jest współautorem 7 rozdziałów w monografiach naukowych, 6 z nich wydanych jest przez wydawnictwo Państwowego Instytutu Weterynaryjnego – Państwowego Instytutu badawczego w Puławach (poziom I wg Wykaz wydawnictw publikujących recenzowane monografie naukowe, Komunikatu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 29 września 2020 r.) oraz 1 rozdział w monografii wydanej w języku angielskim przez wydawnictwo Intech Open w Wielkiej

Brytanii (brak w wykazie wydawnictw MNiSW). Sumaryczna wartość IF w tym okresie wyniosła 25,523, natomiast ilość punktów MNiSW (MEiN) wyniosła 779.

Podsumowanie aktywności naukowej

Suma wszystkich punktów MNiSW w tych dwóch okresach przed i po doktoracie (liczona zgodnie z rokiem opublikowania) wynosi 1236, Sumaryczna wartość czynnika wpływu IF wszystkich publikacji wynosi 36,273. Całkowita liczba cytowań prac to 179 a przy nieuwzględnianiu autocytacji 146. Dane te pochodzą z 21 lipca 2021. Indeks Hirscha (H-index) w przypadku dr Michała Krzysiaka, według bazy Web of Science Core Collection wynosi 8 (obecnie na dzień 20 lutego 2022 wzrósł do 9). Habilitant prezentował wyniki swoich badań w sumie w 63 doniesieniach konferencyjnych.

Ocena działalności organizacyjnej i dydaktycznej

W okresie działalności przed uzyskaniem stopnia doktora dr n. wet. Michał Krzysiak odbył staże w ośrodkach zagranicznych, m.in. w Parku Narodowym w Norwegii, Parku Ochrony Zwierząt Zoodysee we Francji, w Inspekcji Weterynaryjnej zajmującą się nadzorem nad żywnością pochodzenia zwierzęcego w Islandii oraz w Departamencie Biologii Uniwersytetu w Lund w Szwecji. Z załączonej dokumentacji wynika, że jedynie ostatni z wymienionych, tj. 6,5-tygodniowy staż w 2013 roku na Uniwersytecie w Lund miał miejsce w jednostce naukowej. W okresie po uzyskaniu stopnia doktora dr Krzysiak nie odbywał żadnych staży naukowych, jednak z uwagi na sprawowaną obecnie funkcję Dyrektora Białowieskiego Parku Narodowego prawdopodobnie dłuższe wyjazdy byłyby trudne do zrealizowania.

Należy zauważyć, że Habilitant jest członkiem towarzystw naukowych m.in. Polskiego Towarzystwa Nauk Weterynaryjnych, Rady Naukowo-Społecznej Leśny Kompleks Promocyjny Puszcza Białowieska oraz Komitetu Nauk Weterynaryjnych i Biologii Rozrodu Polskiej Akademii Nauk (PAN). Dr Michał Krzysiak był również członkiem komitetu naukowego i organizacyjnego 6 konferencji organizowanych pod nazwą „Białostockie Spotkanie lekarzy weterynarii i opiekunów zwierząt wolno żyjących” w latach 2015-2021.

Niewątpliwie słabą stroną Habilitanta jest brak doświadczenia w pracach zespołów badawczych realizujących projekty finansowane w drodze konkursów krajowych lub zagranicznych. Natomiast z przedstawionej dokumentacji wynika, że brał udział w projektach dotyczących ochrony żubra w Polsce finansowanych przez Programy Operacyjne Infrastruktury i Środowiska, Europejski Obszar Gospodarczy oraz Fundusz Leśny. W ocenie recenzenta Habilitant powinien skoncentrować się na pozyskiwaniu zewnętrznego finansowania badań naukowych w roli kierownika projektu, co pozwoli mu na większą samodzielność naukową.

Pan dr n. wet. Michał Krzysiak od samego początku swojej drogi zawodowej i naukowej związany był z ośrodkami akademickimi. Początkowo na UP w Lublinie, następnie SGGW w Warszawie, obecnie PB w Białymstoku. W każdym z tych ośrodków prowadził zajęcia dydaktyczne dla studentów. W dwóch pierwszych wymienionych ośrodkach były to zajęcia prowadzone dla studentów weterynarii, natomiast od 2019 roku jest koordynatorem i prowadzącym zajęcia dla studentów na kierunku leśnictwo. Treści prowadzonych obecnie zajęć są ściśle związane z doświadczeniem zawodowym i dotyczą zoologii i ochrony zwierząt leśnych. Dodatkowo, obecne zatrudnienie w ośrodku akademicki pozwala na pozyskiwanie doświadczenia w prowadzeniu oraz recenzowaniu prac inżynierskich i magisterskich, na co zazwyczaj nie pozwala praca ze studentami na kierunku weterynaria. Podkreślić należy, że habilitant dodatkowo prowadzi zajęcia dla studentów anglojęzycznych na Wydziale Medycyny Weterynaryjnej SGGW w Warszawie. Jest także wykładowcą dla słuchaczy specjalistycznych studiów podyplomowych: Choroby Zwierząt Nieudomowionych oraz obecnie został powołany na promotora pomocniczego do sprawowania opieki naukowej nad przygotowaniem rozprawy doktorskiej. Należy podkreślić, że obecna działalność dydaktyczna jest ściśle związana z tematyką działalności naukowej Habilitanta.

Pan dr n. wet. Michał Krzysiak był również autorem 4 recenzji prac złożonych do publikacji w czasopiśmie naukowych z bazy JCR. Ważnym elementem jego działalności jest również sporządzanie ekspertyzy dla Dyrektora generalnego lasów Państwowych dotyczącej analizy sytuacji epidemiologicznej gruźlicy w populacji żubrów w Polsce oraz przygotowanie recenzji opracowania pt. „Diagnoza stanu zdrowotnego żubrów ze wskazaniem zasad opieki

weterynaryjnej” na zlecenie Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska. Jako niepodważalny ekspert i autorytet ds. ochrony zdrowia żubrów miał dwa wystąpienia na Komisji Sejmowej Ochrony Środowiska, Zasobów naturalnych i Leśnictwa dot. Ochrony gatunkowej żubra oraz jedno wystąpienie na Komisji Senackiej Ochrony środowiska dot. Ochrony gatunkowej żubra, wilka i zwalczania ASF u dzików. Brał również udział również w pracach zespołu przy generalnym Dyrektorze Ochrony Środowiska ds. opracowania strategii monitoringu i ewentualnego zwalczania ślepoty żubrów w Bieszczadach dotkniętych inwazją pasożyta *Thelazia* spp. Jako autor artykułów popularno- naukowych w prasie weterynaryjnej i przyrodniczej oraz ekspert-gość w programach radiowych i telewizyjnych w dużej mierze przyczynia się do popularyzowania swoich badań oraz wiedzy zawodowej. Te przytoczone powyżej przykłady świadczą, że dr n. wet. Michał Krzysiak jest niewątpliwym ekspertem z zakresu ochrony populacji żubra oraz chorób zwierząt nieudomowionych.

Podsumowanie

Dokonując analizy osiągnięcia naukowego Pana dr n. wet Michała Krzysiaka oraz jego aktywności naukowej, dydaktycznej i organizacyjnej należy uznać, że w ciągu zaledwie 5 lat po uzyskaniu stopnia doktora, zgromadził znaczący dorobek naukowy. **Uważam, że wartość tego dorobku w ocenie merytorycznej, jak i mierzona wskaźnikami bibliometrycznymi stanowi istotny wkład w rozwój dyscypliny naukowej weterynaria .**

Stwierdzam, że przedstawione mi do oceny osiągnięcie naukowe oraz pozostała aktywność naukowa, dydaktyczna i organizacyjna Pana dr n. wet. Michała Krzysiaka spełnia wymogi stawiane w art. 219 Ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2021 r. poz. 478). W związku z tym wnoszę o podjęcie dalszych czynności w postępowaniu o nadanie dr n. wet. Michałowi Krzysiakowi stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk rolniczych dyscyplinie weterynaria.

dr hab. Zbigniew Arent, prof. URK