

Puławy, 14.06.2023 r.

Prof. dr hab. Jerzy Rola
Zakład Wirusologii
Państwowy Instytut Weterynaryjny – Państwowy Instytut Badawczy
w Puławach



Recenzja

osiągnięcia naukowego oraz dorobku naukowego i organizacyjnego

dr. n. wet. Dominika Marii Poradowskiego w postępowaniu o nadanie stopnia naukowego doktora habilitowanego w dziedzinie nauk weterynaryjnych w dyscyplinie weterynaria

Recenzję przygotowałem w związku z uchwałą Rady Dyscypliny Weterynaria Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie (uchwała nr RD Wet. 8/2023 z dnia 27 kwietnia 2023 r.) o powołaniu mnie na recenzenta w postępowaniu o nadanie dr. n. wet. Dominikowi Marii Poradowskiemu stopnia naukowego doktora habilitowanego w dziedzinie nauk weterynaryjnych w dyscyplinie weterynaria.

Zgodnie z art. 219 ust. 1 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2022 r., poz. 574 z późn. zm.), stopień doktora habilitowanego może być nadany osobie, która:

- 1) posiada stopień doktora;
- 2) posiada w dorobku osiągnięcia naukowe albo artystyczne, stanowiące znaczny wkład w rozwój określonej dyscypliny, w tym co najmniej:
 - a) 1 monografię naukową wydaną przez wydawnictwo, które w roku opublikowania monografii w ostatecznej formie było ujęte w wykazie sporządzonym zgodnie z przepisami wydanymi na podstawie art. 267 ust. 2 pkt 2 lit. a, lub
 - b) 1 cykl powiązanych tematycznie artykułów naukowych opublikowanych w czasopiśmie naukowych lub w recenzowanych materiałach z konferencji międzynarodowych, które w roku opublikowania artykułu w ostatecznej formie były ujęte w wykazie sporządzonym zgodnie z przepisami wydanymi na podstawie art. 267 ust. 2 pkt 2 lit. b
- 3) wykazuje się istotną aktywnością naukową albo artystyczną realizowaną w więcej niż jednej uczelni, instytucji naukowej lub instytucji kultury, w szczególności zagranicznej.

Przebieg pracy zawodowej Kandydata

Dr n. wet. Dominik Maria Poradowski jest absolwentem Wydziału Medycyny Weterynaryjnej Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu. Dyplom lekarza weterynarii otrzymał w 2010 r. W 2015 r. został zatrudniony w Zakładzie Anatomii Zwierząt, Katedra Biostruktury i Fizjologii Zwierząt UP we Wrocławiu początkowo na stanowisku asystenta, następnie asystenta ze stopniem doktora (2015-2016), a od 2016 r. do chwili obecnej na stanowisku adiunkta.

1. Stopień naukowy doktora

Kandydat spełnił warunek, o którym mowa w art. 219 ust. 1 pkt 1 ustawy, uzyskując stopień doktora nauk weterynaryjnych, nadany uchwałą Rady Wydziału Medycyny Weterynaryjnej Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu dnia 10 listopada 2015 r., po złożeniu wymaganych egzaminów i publicznej obronie rozprawy doktorskiej pt. "Wpływ niesteroidowych leków przeciwzapalnych i bisfosfonianów na aktywność wybranych leków cytostatycznych w badaniach *in vitro* na ustalonych liniach komórkowych kostniakomięsaka psa i człowieka", której promotorem była prof. dr hab. Bożena Obmińska-Mrukowicz.

2. Ocena cyklu publikacji wskazanego jako osiągnięcie naukowe będące podstawą wszczęcia postępowania habilitacyjnego

Jako osiągnięcie naukowe dr Poradowski zgłosił cykl powiązanych tematycznie publikacji pod wspólnym tytułem „Morfologia i rozwój ściany żołądka konia (*Equus caballus*) w okresie płodowym”. W skład cyklu wchodzi trzy prace oryginalne:

1. Poradowski D., Chrószcz A.: Equine stomach development in the fetal period: an anatomical, topographical and morphometric study. *Animals* 2022, 12, 2966, <https://doi.org/10.3390/ani12212966>.
2. Poradowski D., Chrószcz A.: Equine stomach development in the fetal period of prenatal life – a histological and histometric study. *Animals* 2022, 12, 3047, <https://doi.org/10.3390/ani12213047>.
3. Poradowski D., Chrószcz A.: Equine stomach development in the fetal period of prenatal life – an immunohistochemical study. *Animals* 2023, 13, 161, <https://doi.org/10.3390/ani13010161>.

Wszystkie wymienione prace zostały opublikowane w latach 2022-2023, w języku angielskim, w czasopiśmie *Animals*. Sumaryczny IF prac wynosi 9,231, a łączna liczba punktów według klasyfikacji Ministerstwa Edukacji i Nauki – 300. Każda z wymienionych prac jest opracowaniem dwuautorskim, w których dr Poradowski jest pierwszym autorem.

Jego udział w powstanie prac był wiodący i pierwszoplanowy, a w ujęciu procentowym wynosił on 85%. Z analizy załączonych oświadczeń wynika, że rola Habilitanta polegała między innymi na opracowaniu pomysłu i metodyki badań, pozyskaniu środków finansowych na realizację zaplanowanych badań, wykonaniu badań, zbieraniu i analizie uzyskanych danych, przygotowaniu manuskryptu do druku.

Tematyka publikacji wchodzących w skład cyklu jest merytorycznie spójna i dotyczy szeregu zagadnień związanych z morfologią i rozwojem żołądka konia w okresie płodowym. Szczegółowe cele badawcze dotyczyły:

1. Ustalenia położenia, kształtu oraz tempa wzrostu żołądka konia w jamie brzusznej podczas życia płodowego (publikacja nr 1).
2. Wykonania badań histologicznych i histometrycznych (publikacja nr 2) oraz badań immunohistochemicznych błony śluzowej żołądka konia (publikacja nr 3) w analizowanym okresie życia płodowego, w celu prześledzenia procesu różnicowania się poszczególnych warstw ściany żołądka oraz komórek endokrynych układu APUD.

Zaplanowane badania Habilitant przeprowadził na 15 płodach koni szlachetnej półkrwi, które podzielił na trzy grupy, w zależności od okresu rozwoju płodu: 4-5 miesiąc (5 płodów), 7-8 miesiąc (5 płodów), 10-11 miesiąc (5 płodów). Jako grupę referencyjną wykorzystał żołądki zdrowych dorosłych koni (5-8 lat), które pobrał w rzeźni.

Habilitant stwierdził, że żołądek konia ze wszystkimi jego częściami anatomicznymi jest już rozwinięty w czwartym miesiącu ciąży. Stosując metodę przekrojów populacyjnych wykazał, że położenie żołądka nie zmieniało się w okresie całego życia płodowego i układał się on między 11 a 17 przestrzenią międzyżebrową. Ponadto określił lokalizację topograficzną poszczególnych części anatomicznych żołądka (ujście wpustowe, ujście odźwiernikowe, trzon żołądka) oraz głównych narządów jamy brzusznej. W celu oszacowania dynamiki zmian kształtu żołądka uzyskane wyniki poddał analizie statystycznej. Stwierdził, że czynnikiem najsilniej wpływającym na kształt żołądka była długość krzywizny większej żołądka, która cechowała się silnym pozytywnie allometrycznym wzrostem, oraz że wymiary żołądka zmieniają się a jego kształt ewoluuje od lekko wygiętego u płodów w wieku 4-5 miesięcy do ostro wygiętego u płodów z drugiej (7-8 miesiąc rozwoju) i trzeciej (10-11 miesiąc rozwoju) grupy wiekowej.

Cenną wartość naukową mają badania histologiczne opisane w drugiej publikacji cyklu. Na podstawie przeprowadzonych badań wykazał, że już u płodów 4-5 miesięcznych można odróżnić część gruczołową od bezgruczołowej żołądka. U płodów w wieku 7-8 miesięcy

część gruczołowa błony śluzowej żołądka różnicowała się na część wpustową, denną i odźwiernikową. Z kolei u płodów z trzeciej grupy wiekowej (10-11 miesiąc) ściana żołądka, łącznie z tkanką gruczołową błony śluzowej, była już w pełni rozwinięta i przypominała swoją budową ścianę żołądka zwierząt dorosłych.

Równie interesujące są wyniki badań immunohistochemicznych, które Habilitant opisał w trzeciej publikacji. Stosując przeciwciała poliklonalne dla głównych komórek układu APUD wykazał, że rozwój komórek w błonie śluzowej żołądka płodu konia podlegał zmianom ilościowym i jakościowym. Zaobserwowane różnice dotyczyły zarówno lokalizacji komórek w obrębie błony śluzowej żołądka jak i ich aktywności fizjologicznej w okresie życia płodowego, a najbardziej widoczne były w przypadku komórek gastryny (komórki G). Komórki te wykazywały niewielką aktywność w początkowym okresie życia płodu, natomiast u płodów 10-11 miesięcznych były w pełni aktywne, o czym świadczyła silna reakcja immunohistochemiczna komórek G, porównywalna z obserwowaną postnatalnie.

Podsumowując jednotematyczny cykl publikacji, stanowiący osiągnięcie naukowe dr. Dominika Poradowskiego należy stwierdzić, że stanowi on oryginalne, kompleksowe opracowanie dotyczące zagadnień związanych z rozwojem żołądka konia w okresie płodowym. Przeprowadzone badania oraz analiza statystyczna otrzymanych wyników dostarczyły wielu istotnych danych, które wypełniły lukę w wiedzy na ten temat. Prawdopodobnie zaplanowane i przeprowadzone badania świadczą o dobrym przygotowaniu teoretycznym i praktycznym Habilitanta oraz o umiejętnościach prowadzenia samodzielnej pracy naukowej opartej na wnikliwej analizie uzyskanych wyników. Należy dodać, że we wszystkich badaniach Habilitant pełnił pierwszoplanową rolę. Stwierdzam zatem, że przedstawione osiągnięcie naukowe stanowi istotny wkład Habilitanta w rozwój dyscypliny weterynaria i spełnia warunki opisane w art. 219 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce.

3. Ocena pozostałego dorobku naukowego

Zainteresowania naukowe dr. Dominika Poradowskiego koncentrują się na trzech głównych obszarach badawczych. Do pierwszego z nich należą badania nad cytotoksycznością różnych substancji chemicznych *in vitro* z wykorzystaniem hodowli komórkowych. Badania z tego zakresu prowadził już podczas studiów doktoranckich na Uniwersytecie Przyrodniczym we Wrocławiu, a uzyskane wyniki były podstawą nadania Mu stopnia naukowego doktora. W następnych latach efektem badań nad cytotoksycznością związków chemicznych, prowadzonych przez zespół badawczy do którego należał Habilitant,

były kolejne publikacje opublikowane w renomowanych czasopismach naukowych z listy JCR.

Kolejnym ważnym obszarem aktywności naukowej są badania archeozoologiczne szczątków kostnych zwierząt domowych i dziko żyjących pochodzących ze stanowisk archeologicznych w kraju i za granicą. W tym miejscu należy podkreślić udział Habilitanta w badaniach szczątków kostnych zwierząt ze stanowiska archeologicznego na Ostrowie Tumskim, które pozwalają lepiej poznać historię Wrocławia okresu wczesnego średniowiecza. Istotną okazała się także współpraca w tym obszarze z naukowcami z Instytutu Archeologii i Wydziału Chemii Uniwersytetu Wrocławskiego oraz z Uniwersytetu Cerrahpasa w Stambule w Turcji, która zaowocowała opublikowaniem wielu prac w czasopismach o wysokim współczynniku IF.

Trzeci obszar zainteresowań naukowych stanowią badania anatomiczne, histologiczne i embriologiczne zwierząt domowych i dziko żyjących. Wymiernym efektem badań przeprowadzonych w tym obszarze było opublikowanie 3 prac wchodzących w skład cyklu jednotematycznego, będącego podstawą do wszczęcia postępowania habilitacyjnego przez dr. Dominika Poradowskiego.

Za swoje osiągnięcia naukowe otrzymał dwukrotnie nagrodę III stopnia Rektora Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu.

Dr Poradowski odbył kilka staży w wiodących ośrodkach naukowych z zakresu nauk weterynaryjnych w Hiszpanii i Włoszech. W trakcie stażu w Universidad CEU Cardenal Herrera w Walencji, oprócz poznania nowych technik preparacji anatomicznej, prowadził także badania naukowe nad rozwojem układu chłonnego u królików. Z kolei podczas pobytu na Uniwersytecie w Mediolanie pogłębiał swoje umiejętności w prowadzeniu badań immunohistochemicznych oraz badań toksykologicznych z wykorzystaniem hodowli komórkowych. Współpraca z tymi ośrodkami naukowymi, podobnie jak współpraca z prof. Vedatem Onarem z Uniwersytetu w Stambule, zaowocowała szeregiem publikacji, które ukazały się w renomowanych czasopismach.

Dotychczasowy dorobek naukowy dr. Dominika Poradowskiego, wykazany w dokumentacji przygotowanej przez Bibliotekę Główną Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu i załączonej do wniosku liczy 79 pozycji. Liczba ta obejmuje 49 oryginalnych lub przeglądowych publikacji, w tym 3 publikacje wchodzące w skład cyklu jednotematycznego, wskazanego przez Kandydata jako osiągnięcie naukowe, opublikowanych w zdecydowanej większości w języku angielskim, w czasopismach o zasięgu międzynarodowym z listy JCR. Dorobek ten uzupełniają rozdział w monografii oraz komunikaty naukowe prezentowane w

formie doniesień ustnych lub plakatów na międzynarodowych i krajowych konferencjach naukowych.

Zdecydowana większość prac opublikowanych w czasopismach z listy JCR powstała po uzyskaniu stopnia doktora, co wskazuje na intensyfikację pracy naukowej Kandydata w tym okresie. Badania opisane przez Habilitanta zostały wykonane w kilkusobowych zespołach badawczych, co świadczy o Jego umiejętnościach prowadzenia badań zespołowych, często interdyscyplinarnych również we współpracy z naukowcami z zagranicy.

Dorobek naukowy wyrażony wskaźnikami bibliometrycznymi przedstawia się następująco: sumaryczny *impact factor* opublikowanych prac wynosi IF=75,045, liczba punktów wg MNiE to 2516, indeks Hirscha według Web of Science i Scopus H=8, a liczba cytowań 156 (149 bez autocytowań) według Web of Science i 179 (170 bez autocytowań) według Scopus. Porównując dorobek naukowy przed i po uzyskaniu stopnia naukowego doktora należy stwierdzić, że został on bardzo wyraźnie powiększony.

Podsumowując tę część dokumentacji stwierdzam, że dorobek naukowy dr. Dominika Poradowskiego jest znaczący zarówno pod względem liczby publikacji jak i wartościowy pod względem naukowym. Zdecydowana większość prac doświadczalnych została opublikowana w bardzo dobrych czasopismach naukowych o wysokim IF, co świadczy o dużym potencjale twórczym Kandydata i wyróżniającej się aktywności w kreowaniu nowych tematów badawczych. Kandydat przejawia także inicjatywę w nawiązywaniu współpracy naukowej z innymi ośrodkami badawczymi w kraju i za granicą. W mojej ocenie dorobek naukowy dr. Dominika Poradowskiego spełnia wymogi stawiane kandydatom do stopnia doktora habilitowanego, określone w art. 219 ust. 1 pkt 3 przywołanej wcześniej ustawy.

4. Ocena działalności dydaktycznej, organizacyjnej i popularyzującej naukę

Działalność dydaktyczna stanowi bardzo ważną część aktywności zawodowej dr. Dominika Poradowskiego. Prowadził ćwiczenia dla studentów weterynarii w języku polskim (studia stacjonarne i niestacjonarne) i angielskim (studia stacjonarne) z przedmiotów Farmakologia weterynaryjna, Ochrona środowiska, Anatomia zwierząt i Anatomia topograficzna oraz ćwiczenia i wykłady dla studentów zootechniki z Anatomii zwierząt. W 2019 r. decyzją Rady Wydziału Medycyny Weterynaryjnej we Wrocławiu został powołany na recenzenta pomocniczego w przewodzie doktorskim mgr. Przemysława Spsychalskiego pt. „Morfologia i rozwój języka konia (*Equus ferus caballus*) w życiu pre- i postnatalnym”. Był także promotorem dwóch prac dyplomowych i recenzentem jednej pracy dyplomowej oraz 19 prac złożonych do opublikowania w czasopismach naukowych z bazy JCR. Za duże

wyróżnienie należy uznać powierzenie dr. Poradowskiemu w latach 2020-2022 funkcji edytora numeru specjalnego czasopisma *Animals*. Numer ten zatytułowany „Human-Animal-Environment Relationship in the Past”, poświęcony był badaniom archeozoologicznym i archeologicznym.

Do osiągnięć organizacyjnych Habilitanta należą: pełnienie funkcji planisty wydziałowego w latach 2015-2018 oraz wydziałowego koordynatora ECTS. Od 2019 r jest także wiceprzewodniczącym Rektorskiej Komisji ds. przeciwdziałania dyskryminacji. W 2022 r. był sekretarzem i członkiem komitetu organizacyjnego konferencji 8th Meeting of the ICAZ APWG in Wrocław. Za działalność organizacyjną otrzymał nagrodę indywidualną i zespołową I stopnia Rektora Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu.

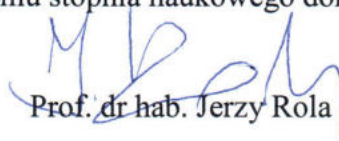
W zakresie działań dotyczących popularyzacji nauki dr Dominik Poradowski brał czynny udział w laboratorium archeozoologicznym stanowiącym część Krzemionkowskich Spotkań z Epoką Kamienia i Obchodów 100-lecia odkrycia Krzemionek Opatowskich. Za działalność popularyzującą naukę otrzymał nagrodę zespołową III stopnia Rektora Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu.

Dr Dominik Poradowski należy do Polskiego Towarzystwa Nauk Weterynaryjnych oraz Polskiego Towarzystwa Anatomicznego. Jest także członkiem Dolnośląskiej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej.

Wniosek końcowy

Podsumowując swoją ocenę pragnę podkreślić, że dorobek naukowy dr. Dominika Poradowskiego jest wartościowy i znaczący dla rozwoju nauk weterynaryjnych. Został on znacznie powiększony po uzyskaniu stopnia doktora. Pozytywnie oceniam także jednotematyczny cykl publikacji zatytułowany „Morfologia i rozwój ściany żołądka konia (*Equus caballus*) w okresie płodowym” i stwierdzam, że wnosi on istotny wkład Habilitanta w rozwój dyscypliny weterynaria. Biorąc pod uwagę dotychczasowe osiągnięcia naukowe, a także dorobek dydaktyczny, organizacyjny i popularyzujący naukę stwierdzam, że dr Dominik Maria Poradowski spełnia wymagania dla kandydatów ubiegających się o uzyskanie stopnia doktora habilitowanego zawarte w art. 219 Ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce.

W związku z powyższym wnioskuję o podjęcie dalszych czynności w postępowaniu o nadanie dr. Dominikowi Marii Poradowskiemu stopnia naukowego doktora habilitowanego.


Prof. dr hab. Jerzy Rola