

**Ocena osiągnięć
naukowo-badawczych, dorobku dydaktycznego, popularyzatorskiego i organizacyjnego
oraz współpracy międzynarodowej
doktora Pawła Kordowitckiego**

w związku z postępowaniem w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie
nauk weterynaryjnych w dyscyplinie weterynaria

Recenzja w postępowaniu habilitacyjnym dr Pawła Kordowitckiego przygotowana w związku z Uchwałą nr 8 z dnia 23 października 2023 Rady Dyscypliny Weterynaria Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu w oparciu o decyzję Rady Doskonałości Naukowej z dnia 19 października 2023 dotyczącą powołania Komisji Habilitacyjnej w postępowaniu w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego dr Pawłowi Kordowitkiemu na podstawie art. 221 ust. 5 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2023 poz. 742 ze zmianami) oraz pismo 26-DWNBiW.5211.2.2023 z dnia 24.10.2023 Przewodniczącego Rady Dyscypliny Weterynaria Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu prof. dr hab. Jędrzeja M. Jaśkowskiego.

Recenzja niniejsza sporządzona jest na podstawie przekazanych przez Przewodniczącego Rady Dyscypliny Weterynaria UMK w Toruniu prof. dr hab. Jędrzeja M. Jaśkowskiego następujących dokumentów drukowanych oraz w postaci elektronicznej: wniosku o przeprowadzenie postępowania habilitacyjnego, kopii i tłumaczenia dokumentu potwierdzającego uzyskanie stopnia doktora, dokumentu z danymi wnioskodawcy, autoreferatu opisującego opis dorobku i osiągnięcia naukowe, wykazu osiągnięć naukowych stanowiących znaczny wkład w rozwój dyscypliny. Wnioskodawca przedstawił również informacje o dorobku dydaktycznym, organizacyjnym, o współpracy z ośrodkami naukowym w kraju i za granicą oraz o działalności popularyzującej naukę. Do wniosku dołączono kopie publikacji składających się na jednotematyczny cykl publikacji oraz oświadczenie współautorów o ich udziale w publikacjach, analizę bibliometryczną dorobku naukowego wnioskodawcy potwierdzoną przez Dyrektora Biblioteki Uniwersyteckiej UMK w Toruniu oraz kopie dokumentów potwierdzających osiągnięcia przedstawione w autoreferacie.

Charakterystyka sylwetki Kandydata do stopnia doktora habilitowanego

Paweł Kordowitcki uzyskał dyplom lekarza weterynarii na Freie Universitaet w Berlinie w 2013 r. W 2016 r. w tej uczelni obronił doktorat pt. Untersuchungen zum Auftreten der Schwanzspitzennekrose bei Mastbullen (Badania występowania martwicy ogona u bydła opasowego, wg tłum. zawartego w dokumentacji) pod kierunkiem prof. Kerstin E. Mueller. W 2019 r. uzyskał dyplom specjalizacji europejskiej w zakresie rozrodu zwierząt i biotechnologii rozrodu – European College of Animal Reproduction (ECAR Diplomate).

Początki jego drogi zawodowej realizowane były w Niemczech. W latach 2013-2014 był doktorantem i pracował na stanowisku asystenta naukowego w Klinice Ginekologii, Położnictwa i Andrologii Wydziału Medycyny Weterynaryjnej Uniwersytetu Justusa Liebiga w Giessen w Niemczech. W latach 2014-2017 był doktorantem i rezydentem ECAR w Instytucie Friedricha Loefflera-Instytucie Genetyki Zwierząt Gospodarskich w Mariensee w Niemczech. W 2016 r. przebywał na stypendium BAYER Foundation w Uniwersytecie New

South Wales, Szkoła Nauk Medycznych, Cancer Research Center, Sydney, Australia. Od 2017 związał swoją ścieżkę naukową z ośrodkami polskimi. W latach 2017-2022 pracował jako specjalista w Instytucie Rozrodu Zwierząt i Nauk Żywności Polskiej Akademii Nauk w Olsztynie, w Zakładzie Immunologii i Patologii Rozrodu. W roku 2018 realizował Post-Doc w Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas - Narodowym Centrum Badań nad Rakiem (CNIO) w Madrycie w Hiszpanii. Od 2019 r. do chwili obecnej jest zatrudniony na stanowisku adiunkta badawczo-dydaktycznego w Uniwersytecie Mikołaja Kopernika, na Wydziale Nauk Biologicznych i Weterynaryjnych w Instytucie Medycyny Weterynaryjnej w Toruniu w Katedrze Nauk Podstawowych i Przedklinicznych.

Uzyskany stopień doktora

Dr Paweł Kordowiczki przedstawił dokument w języku niemieckim oraz tłumaczenie polskie dyplomu potwierdzającego posiadanie stopnia doktora medycyny weterynaryjnej z dnia 23.11.2016, tytuł pracy w oryginale: Untersuchungen zur Auftreten der Schwanzschpizennkrose bei Mastbullen podpisany przez Dziekana Wydziału Medycyny Weterynaryjnej Freie Universitaet Berlin prof. Jurgen Zentek. Przedstawiono także dodatkowo Recognition Statement NAWA z 23.11.2023 z informacją o posiadaniu przez Kandydata stopnia doktora.

Osiągnięcia naukowe stanowiące znaczny wkład w rozwój dyscypliny weterynaria

Dr Paweł Kordowiczki wskazuje jako główne osiągnięcie naukowe stanowiące znaczny wkład w rozwój dyscypliny weterynaria (art. 219 ust. 1 pkt. 2a Ustawy z 20 lipca 2018 Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce) jeden cykl czterech publikacji powiązanych tematycznie artykułów naukowych pod tytułem „Molekularne mechanizmy i biomarkery starzenia reprodukcyjnego w oocytach”.

Na cykl publikacji prezentujących główne osiągnięcie naukowe składają się 4 artykuły naukowe opublikowane w czasopismach z bazy JCR:

1. van der Reest J, Nardini Cecchino G, Haigis MC, **Kordowiczki P.** (2021). Mitochondria: Their relevance during oocyte ageing. Ageing Research Reviews. DOI: 10.1016/j.arr.2021.101378.

IF: 11.3, MNiSW: 140, liczba cytowań: 38

*Udział własny: koncepcja oraz zaplanowanie manuskryptu, opracowanie graficzne, pomysłodawca tematyki naukowej oraz podsekcji pracy przeglądowej, pisanie głównej części i redagowanie końcowe manuskryptu, napisanie odpowiedzi na recenzje.
(autor korespondencyjny)*

2. **Kordowiczki P**, Haghani A, Zoller JA, Li CZ, Raj K, Spangler ML, Horvath S. (2021). Epigenetic clock and methylation study of oocytes from a bovine model of reproductive aging. Aging Cell. DOI: 10.1111/accel.13349.

IF: 11.003, MNiSW: 140, liczba cytowań: 11

Udział własny: pomysłodawca badań, twórca hipotezy badawczej, koncepcja oraz zaplanowanie przebiegu badań laboratoryjnych, pobieranie materiału do badań, pobieranie materiału do badań, opracowanie wyników, przygotowanie i napisanie głównej części manuskryptu, napisanie odpowiedzi na recenzje.

3. **Kordowiczki P**, Graczyk S, Haghani A, Klutstein M (2023). Oocyte aging: A multifactorial phenomenon in a unique cell. Aging and Disease. DOI: 10.14336/AD.2023.0527.

IF: 9.968, MNiSW: 140, liczba cytowań: 0

*Udział własny: koncepcja oraz zaplanowanie manuskryptu, opracowanie graficzne, pomysłodawca tematyki naukowej oraz podsekcji pracy przeglądowej, pisanie głównej części i redagowanie końcowe manuskryptu, napisanie odpowiedzi na recenzje.
(autor pierwszy i korespondencyjny)*

4. **Kordowitzki P**, López de Silanes I, Guío-Carrión A, Blasco M. (2020). Dynamics of telomeric repeat-containing RNA expression in early embryonic cleavage stages with regards to maternal age. *Aging* (Albany-NY). DOI: 10.18632/aging.103922

IF: 5.682, MNiSW: 140, liczba cytowań: 2

Udział własny: pomysłodawca badań, twórca hipotezy badawczej, koncepcja oraz zaplanowanie przebiegu badań laboratoryjnych, pobieranie materiału do badań, opracowanie wyników, opracowanie graficzne wyników, pisanie głównej części i redagowanie końcowe manuskryptu, napisanie odpowiedzi na recenzje.

Ocena merytoryczna powiązanych tematycznie artykułów naukowych opublikowanych w czasopismach naukowych wskazanych jako osiągnięcie naukowe stanowiące znaczny wkład w rozwój dyscypliny

Łącznie współczynnik wpływu IF prac stanowiących osiągnięcie naukowe jest wysoki i wynosi 37.953. Sumaryczna liczba punktów MNiSW (dawniej MEiN) tych publikacji to 560 punktów. Na dzień przygotowania autoreferatu pracy habilitacyjnej liczba cytowań powyższych publikacji wynosiła 51. Dr Paweł Kordowitzki w publikacji pierwszej jest autorem korespondencyjnym, w publikacji drugiej autorem pierwszym (wraz z A. Haghani), w publikacji trzeciej autorem pierwszym i korespondencyjnym, w publikacji czwartej autorem pierwszym. Wkład Habilitanta w powstanie publikacji był wiodący, zarówno według oświadczeń współautorów, jak i informacji zawartych w autoreferacie oraz opisie w samych publikacjach. Był On zazwyczaj pomysłodawcą badań/publikacji, autorem hipotezy badawczej, pobierał materiał, opracowywał wyniki oraz formułował tekst pracy.

Badania przedstawione jako szczególne osiągnięcie naukowe dotyczą problematyki starzenia reprodukcyjnego.

Cele naukowe badań jakie postawił sobie Habilitant realizując swoje osiągnięcie naukowe w cyklu kolejnych czterech prac to:

- 1) Opracowanie znaczenia mitochondriów dla starzenia oocytów;
- 2) Opracowanie zegara epigenetycznego i badanie metylacji DNA oocytów bydłych;
- 3) Opracowanie znaczenia mikrośrodowiska jajnika i epigenetyki dla starzenia oocytów;
- 4) Opracowanie dynamiki ekspresji TERRA w oocytach i zarodkach zwierzęcych.

Tematyka podjęta przez Habilitanta jest aktualna i wpisuje się z główne kierunki badawcze realizowane współcześnie w obszarze rozrodu. Wyzwaniem ostatnich lat stało się wyjaśnienie mechanizmów starzenia oraz wypracowanie metod dających szansę w przyszłości na opracowanie technik spowalniających starzenie albo odwracających ten proces, przynajmniej w pewnym zakresie. Innym nurtem badań w tym obszarze są poszukiwania miarodajnych i wiarygodnych biomarkerów starzenia. Właśnie wokół obu tych zagadnień zbudowana jest podstawa intelektualna stanowiąca bazę badań, przemyśleń i konkluzji stanowiących osiągnięcie habilitacyjne.

W publikacji 1 Habilitant skupia się na znaczeniu mitochondriów w starzeniu oocytów. Mitochondria spełniają kluczową rolę w procesie starzenia komórek rozrodczych. Przemiany zachodzące w tych organellach mogą oddziaływać na regulację epigenetyczną, a przez to obniżać jakość oocyty. Substancje pochodzące z mitochondriów są ważnymi produktami pośrednimi umożliwiającymi komunikację mitochondrialno-jądrową generując modyfikacje

epigenetyczne. Generowanie acetylo-CoA - substratu enzymu acetylotransferazy histonowej sprzyja acetylacji i transkrypcji. Z kolei deacetylazy histonowe zależne od mitochondrialnego NAD⁺ są zaangażowane w metylację histonów. Generowane w mitochondriach ATP i acetylo-CoA są ponadto zaangażowane w aktywność metylotransferazy DNA 1 i wpływają na poziom metylacji DNA.

Inny szlak zmian starzeniowych komórki rozrodczej powiązany jest z apoptozą. Proces ten swój początek ma właśnie w mitochondriach. Apoptoza posiada istotne znaczenie w przypadku rekrutowania oocytów dojrzewających w cyklu jajnikowym, biorąc pod uwagę, że rekrutacja ta dotyczy niewielkiego odsetka oocytów w zatrzymanych w stadium profazy.

Strategie terapeutyczne mające na celu odtworzenie aktywności mitochondriów lub opóźnienie starzenia to m. in. modulacja biogenezy mitochondrialnej, suplementacja mitochondrialna oocytu, mitochondrialne terapie zastępcze, modulacja równowagi pro-/antyoksydacyjnej, modulacja poziomu NAD⁺, dieta niskokaloryczna, inżynieria genowa.

W konkluzji podkreślono, że mitochondria pełnią istotną rolę w czynności reprodukcyjnej komórki, również w kontekście starzenia, jako iż stanowią główne źródło energii komórki niezbędnej do procesu dojrzewania, zapłodnienia i rozwoju zarodkowego. Poprzez to stanowią bardzo ważny obiekt zainteresowania naukowego. Mogą bowiem być traktowane jako obiekt docelowy poszukiwań metod opóźniania starzenia oraz technik oceny zaawansowania procesu starzenia. Publikacja jest bogata w informacje i przemyślenia. Autorzy zbudowali koncept logiczny, który stanowić może podstawę do wyznaczenia kierunków poszukiwań i inspiracji, w jaki sposób zmierzyć zawansowanie procesu starzenia i jak spróbować odwrócić to co wydaje się spontanicznie nieodwracalne. Publikacja stanowi niezwykle ciekawe i komplementarne źródło wiedzy w poruszonym obszarze.

Doceniając znaczenie i jakość publikacji 1 nie sposób nie zauważyć, że jest to artykuł przeglądowy i w mojej opinii do profilu i charakteru przedstawiania szczególnego osiągnięcia naukowego w pracy habilitacyjnej bardziej pasowałoby przytoczenie jednej z publikacji oryginalnych Habilitanta, poruszających tę samą tematykę, ale podpartą autorskimi wynikami pracy eksperymentalnej, jak np. zacytowana w pracy i stanowiąca o potencjalnej roli rapamycyny w opóźnianiu zmian starzeniowych:

Kordowitzki P, Hamdi M, Derevyanko A, Rizos D, Blasco M, 2020. The effect of rapamycin on bovine oocyte maturation success and metaphase telomere length maintenance. *Aging* 12, 7556-7584.

Z drugiej jednak strony rozumiem, że włączenie tej pracy przeglądowej w cykl habilitacyjny miało prawdopodobnie na celu wprowadzenie i przedstawienie całościowe poglądów Habilitanta w obszarze podjętego tematu badawczego oraz na zaprezentowanie jego sposobu myślenia i filozofii działania. I w istocie publikacja ta dowodzi, że Habilitant nie tylko doskonale orientuje się w omawianej tematyce, ale wyznacza w niej nowe kierunki warte zbadania w przyszłości.

Publikacja 2 dotyczy obszaru związanego z zegarem epigenetycznym tj. określaniem wieku biologicznego poprzez badanie metylacji DNA. Celem badań eksperymentalnych było 1) sprawdzenie, czy zegar epigenetyczny opracowany dla krwi jest miarodajny dla oocytów; 2) opracowanie zegara epigenetycznego dla oocytów bydłowych; 3) skonstruowanie zegarów epigenetycznych, które mają zastosowanie zarówno u bydła, jak i ludzi; 4) ocenę, czy przyspieszenie epigenetycznego wieku wykryte we krwi występuje również w oocytach; 5) ustalenie związku między wiekiem a poziomem metylacji wysp CpG w oocytach. W badaniu wykorzystano bydłowe oocyty i krew oraz DNA pochodzące od somatycznych komórek ludzkich. Dane dotyczące metylacji DNA zostały wygenerowane z próbek DNA od dawczyń oocytów i dawczyń krwi bydła (*Bos taurus*). Aby opracować zegary dwugatunkowe, do zestawu dodano profile metylacji DNA z próbek ludzkich. Przeprowadzono profilowanie epigenetyczne

oraz badanie asocjacyjne całego epigenomu (EWAS) dotyczące wieku chronologicznego w próbkach krwi bydłęcej i oocytów.

Wyniki ujawniły, że we krwi i oocytach występują wyraźne zmiany metylacji DNA zależne od wieku. Opracowano dwutankowy zegar epigenetyczny, lecz uznano, że podstawowe właściwości starzenia się tych dwóch typów próbek znacznie się różnią. Stwierdzono, że tempo starzenia epigenetycznego jest wolniejsze w oocytach w porównaniu z krwią. W oocytach proces starzenia zaczyna się w starszym wieku epigenetycznym.

W trzeciej publikacji cyklu habilitacyjnego opisano wieloczynnikowy wpływ mikrośrodowiska jajnika oraz epigenetyki na proces starzenia oocytu.

Oocyty doświadczają skutków chronicznej ekspozycji na wpływy środowiska i mikrośrodowiska oraz modyfikacje epigenetyczne, co prowadzi do ich zmian starzeniowych. Metylom działa jako jeden z ważnych mechanizmów zlokalizowanych pomiędzy genomem a środowiskiem i reaguje na bodźce zewnętrzne związane np. z odżywianiem oraz dobrostanem zwierząt i ludzi. Stwierdzono w tym zakresie, że wraz z wiekiem dochodzi do zwiększonej metylacji wysp CpG oraz modyfikacji histonów. W starszym wieku dochodzi częściej do uszkodzeń DNA. Wykazano, że hamowanie aktywności odwrotnej transkryptazy w starzejących się oocytach znosi uszkodzenia DNA i poprawia efektywność dojrzewania oocytów *in vitro*. Publikacja opisuje ponadto inne czynniki regulacyjne procesu starzenia, wskazując na rolę białka Stella, którego działanie opiera się na kontroli demetylacji DNA, umożliwiającej proces przebudowy epigenetycznej bezpośrednio po zapłodnieniu. Niedobór białka Stella w mysim modelu „high-fat-diet” doprowadził do hipometylacji. Z kolei nadmierna metylacja wiąże się z powiększonym wyciszeniem ekspresji genów. Demetylasy (czynniki wymazujące-erasers) pozostają w ścisłej korelacji z kompleksem metylotransferazy np. białkiem związanym z otyłością (FTO) i ALKBH5. Te mechanizmy zapewne oddziałują na funkcje rozrodcze u zwierząt gospodarskich. U otyłych jałówek i krów ras mlecznych stwierdzono bowiem obniżenie płodności i zaobserwowano indukcję zmian epigenetycznych.

Z otyłością prowadzącą do obniżenia kompetencji rozwojowych komórek rozrodczych powiązane są przewlekłe stany zapalne, stres oksydacyjny czy zaburzenia bilansu energetycznego. Kumulacja trójglicerydów w adipocytach prowadzi do ich hipertrofii i w konsekwencji martwicy, co stymuluje makrofagi i limfocyty T do produkcji cytokin prozapalnych tj. IL-1, IL-6 i TNF-alfa. Utajony przewlekły stan zapalny wpływa więc niekorzystnie na wszystkie tkanki organizmu, w tym na tkankę jajnika, a co za tym idzie na oocyty. Zwrócono również uwagę, że sztywność tkanki jajnika i akumulacja kolagenu wydaje się ważna dla rozwoju, wzrostu i owulacji pęcherzyków u matek w podeszłym wieku. Zarówno u człowieka, jak i samic zwierząt domowych stwierdzono narastające z wiekiem zwłóknienie podścieliska jajnika. W publikacji przytaczane są dowody, iż zmiany dotyczące struktury i funkcji siateczki śródplazmatycznej negatywnie wpływają na steroidogenezę i płodność.

Reasumując publikacja jest kompleksowym opisem wpływu różnorodnych czynników na czynność oocytu: metylacji DNA, uszkodzeń DNA, czynników ich regulujących, diety, schorzeń metabolicznych, stopnia otyłości organizmu, zwłóknienia tkanki jajnikowej, utajonego procesu zapalnego i inn. Jest to praca dojrzała świadcząca o ugruntowanych poglądach Habilitanta i Jego szerokiej wiedzy. Podobnie jednak jak w przypadku publikacji 1 nie do końca zrozumiałe jest włączenie do cyklu pracy przeglądowej, zamiast oryginalnej prezentującej bezpośrednio wynik eksperymentalnych badań własnych, a takie przecież Habilitant posiada, jako naukowiec zajmujący się omawianym obszarem badawczym.

Publikacja 4 dotyczy badań oryginalnych na dynamiką ekspresji TERRA w oocytach i we wczesnych stadiach podziału embrionalnego w zależności od wieku matczyne.

W przeprowadzonych badaniach wykryto po raz pierwszy, że Telomeric Repeat-containing RNA (TERRA) występuje we wczesnym rozwoju zarodkowym bydła i myszy. Wykazano ponadto, że ekspresja TERRA jest dynamiczna w zależności od stadium rozwoju zarodkowego. Znaczna ekspresja TERRA obserwowana jest na etapie 4-komórkowego zarodka, osiągając maksimum ekspresji w stadium 16-komórkowego zarodka, po czym następuje spadek w stadium moruli i blastocysty. Wzrost wieku dawczyni nie wpływa na ekspresję TERRA w oocytach a wpływa na ekspresję TERRA we leukocytach.

Praca jest nowatorska a wyniki badań własnych posiadają wpływ na rozwój dyscypliny. Tłumaczą bowiem zależność pomiędzy regulacją struktury i czynności telomerów a procesem starzenia reprodukcyjnego u samic. Pragnę podkreślić również dojrzały warsztat badawczy stosowany w realizacji eksperymentu oraz kreatywny język prowadzonej dyskusji naukowej w tej publikacji.

Wyniki badań i koncepcje intelektualne dotyczące starzenia reprodukcyjnego przedstawione w pracach oryginalnych i przeglądowych przedstawionych jako główne osiągnięcie naukowe poszerzają i porządkują dotychczasową wiedzę na temat mechanizmów warunkujących proces starzenia komórki jajowej oraz rzucają nowe światło na kierunki prowadzące do opracowania nowych biomarkerów dla tego procesu. Wyniki badań i konkluzje z nich płynące dają pewną nadzieję na możliwe interwencje mające na celu przeciwdziałanie negatywnym skutkom epigenetycznego starzenia się oocytów. Wyniki badań prac oryginalnych przedstawione w rozprawie habilitacyjnej przyczyniły się do poszerzenia dotychczasowej wiedzy o stabilności telomerów oraz ekspresji TERRA, jak i na temat metylacji DNA w oocytach, mogących mieć znaczenie dla dalszego rozwoju zarodkowego.

Badania prowadzone przez Kandydata są nowoczesne, wnoszą nowe istotne informacje i stanowią oryginalny wkład w rozwój dyscypliny. Należy zaznaczyć, że wyniki te są interesujące w aspekcie aplikacyjnym i poznawczym. Na podkreślenie zasługuje wysoki poziom naukowy wszystkich publikacji stanowiących cykl habilitacyjny oraz nowatorstwo prac oryginalnych. Artykuły ukazały się w czasopismach o wysokiej reputacji naukowej. Mam jednakże pewne uwagi do formy prezentacji osiągnięcia w autoreferacie. Uważam, że należało się skupić wyłącznie na publikacjach oryginalnych, przedstawiających wyniki przemyśleń i pracy eksperymentalnej Autora. Pragnę też zwrócić uwagę na trudny w odbiorze tekst autoreferatu w części opisującej treść publikacji stanowiących główne osiągnięcie. Dla zrozumienia tego tekstu konieczne było dokładne przestudiowanie publikacji źródłowych.

Konkludując należy stwierdzić, że przedstawiony do oceny cykl czterech publikacji jako osiągnięcie naukowe pt. „Molekularne mechanizmy i biomarkery starzenia reprodukcyjnego w oocytach” spełnia warunek stawiany osobie ubiegającej się o stopień doktora habilitowanego określony w art. 219, ust. 1 Ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. 2020, poz. 85 ze zm.).

Aktywność naukowa realizowana w więcej niż jednej uczelni, instytucji naukowej, w szczególności zagranicznej

Charakterystyka aktywności naukowej i dorobku naukowego Habilitanta

Dr Paweł Kordowitzki wg danych potwierdzonych przez Bibliotekę Uniwersytecką UMK jest autorem i współautorem 23 artykułów opublikowanych w czasopismach JCR po uzyskaniu stopnia doktora, w tym czterech wchodzących w cykl stanowiącego osiągnięcie

naukowe. Wg wykazu osiągnięć sporządzonego przez Kandydata publikacji tych jest 24. Przed uzyskaniem stopnia doktora opublikował trzy artykuły w czasopiśmie *Reproduction in Domestic Animals*. Habilitant publikuje w czasopismach o wysokiej reputacji naukowej i wysokich współczynnikach wpływu, w tym w *International Journal of Molecular Science*, *Aging and Disease*, *Nutrients*, *Journal of Clinical Medicine*, *Cells*, *Gerontology*, *Aging Cell*, *Animal*, *Aging*, *Journal of Dairy Science*.

Kandydat jest autorem jednej monografii i dwóch rozdziałów w monografiach naukowych. Jest pierwszym autorem pięciu indeksowanych opublikowanych w czasopismach streszczeń konferencyjnych przed uzyskaniem stopnia doktora i autorem trzech streszczeń opublikowanych po uzyskaniu stopnia doktora. Jest ponadto autorem 4 publikacji Pre-Print w BioRxiv po uzyskaniu stopnia doktora. Jest autorem doniesień na sesjach plakatowych konferencji międzynarodowych, w tym czterech przed uzyskaniem stopnia doktora i siedmiu po jego uzyskaniu. Został zaproszony do wygłoszenia wykładów plenarnych na konferencjach naukowych czterokrotnie, w tym na Konferencji w Watykanie *Ethics of Engineering Life – ICEEL Vatican 2022*, w Toruniu, w Warszawie oraz w *Centro National Investigations Oncologicas Madryt 2018*. Ponadto dziewięciokrotnie prezentował wyniki swoich badań na konferencjach naukowych, w tym *International Geriatrics and Internal Medicine Conference Olsztyn 2023*, *40-Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Klinische Mikrozirkulation und Haemorrhologie, Senftenberg 2022*, *EIT Food Conference Olsztyn 2020*, *ECAR Conference Wiedeń 2019*, *SSR Meeting San Diego 2019*, *Endometritis Conference Warszawa 2019*. Przed uzyskaniem stopnia doktora przedstawiał ustnie wyniki swoich badań trzykrotnie na konferencjach międzynarodowych.

Sumaryczny Impact Factor dorobku naukowego dr Pawła Kordowiczkiego już w momencie przygotowania autoreferatu (czerwiec 2023) był bardzo wysoki i wynosił 160.866, a liczba punktów MNiSW (dawniej MEiN) 3340. Po odliczeniu prac cyklu habilitacyjnego sumaryczny IF wynosił 122.913 a liczba punktów MNiSW 2780. Obiektywnie są to w dyscyplinie weterynarii wskaźniki imponujące. Według bazy Web of Science liczba cytowań Kandydata to 101 (bez autocytowań) a wg SCOPUS 105 (bez autocytowań) a Indeks Hirscha 6 wg WoS i wg SCOPUS.

Publikacje z pierwszym autorstwem Habilitanta są istotną częścią całokształtu Jego pracy i jest ich 9. Ich IF wynosi 64.804 a punktacja MNiSW 1260.

Zainteresowania naukowe Kandydata są skoncentrowane w głównej mierze na starzeniu reprodukcyjnym i embriologii. Jest to tematyka konsekwentnie od kilku lat realizowana przez Niego w różnych kontekstach i obszarach oraz z udziałem różnych współpracowników i grup naukowych. Główne osiągnięcie naukowe Habilitanta opisane w cyklu habilitacyjnym jest logicznym i naturalnym rozwinięciem długoterminowych badań prowadzonych przez Habilitanta. Badania te dotyczą m.in. uwarunkowań hodowli komórek ziarnistych, oocytów, zarodków, znaczeniu akwaporyn w czynnościach rozrodczych i starzeniu reprodukcyjnym, roli koneksyn w warunkowaniu kompetencji rozwojowych oocyty, roli stresu oksydacyjnego w zmianach starzeniowych oocyty, wpływu wieku i rasy na perfuzję kapilarną jajnika, czynność mitochondriów i długość telomerów, uwarunkowanych wiekiem zmian w rozdzielaniu się chromosomów w oocycie, zależności pomiędzy telomerami, mitochondriami i chronicznym stresem w komórkach jajowych, znaczeniu niedoboru witaminy D w profilu dojrzewania pęcherzyków jajnikowych, możliwości zastosowaniu substancji opóźniających starzenie-resweratrolu i SIRT1 w kontekście poprawy wyników ART.

Inne wątki badawcze realizowane były przez Habilitanta jako uczestnika większych zespołów badawczych np. UMK i Instytutu Rozrodu Zwierząt i Badań Żywności PAN. W zespole prof. Dariusza Skarżyńskiego brał udział m.in. w badaniach nad wpływem sposobu podawania prostaglandyny F-2 alfa na angiogenezę i szlaki steroidogenezy, nad hodowlami

komórek membrana granulosa, nad zależnością pomiędzy fazą cyklu jajnikowego krów a oddziaływaniem FGF-2 na ciało żółte.

Reasumując, dr Paweł Kordowiczki legitymuje się pokaznym pod względem naukowym dorobkiem naukowym, który pod względem jakościowym i ilościowym należy uznać za odpowiedni do uzyskania stopnia doktora habilitowanego.

Warunkiem koniecznym do uzyskania stopnia naukowego doktora habilitowanego jest wykazanie przez Habilitanta istotnej aktywności naukowej realizowanej w więcej niż jednej uczelni, instytucji naukowej, szczególnie zagranicznej (p. 3 art. 219 ust. 1 Ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce).

Kandydat jest osobą posiadającą umiejętność nawiązywania współpracy i realizującą badania w zespołach międzynarodowych. Habilitant dostarczył kilka dokumentów potwierdzających Jego międzynarodowe kontakty naukowe i współpracę oraz uzyskane osiągnięcia, jak np. dokumenty potwierdzające uzyskanie certyfikatu Seal of Excellence za wybitne przygotowanie wniosku projektowego Marie Skłodowska-Curie actions MSCA H2020, dokumenty potwierdzające pobyt i prowadzenie badań w Harvard Medical School oraz certyfikat uzyskania specjalizacji europejskiej Dyplom European College of Animal Reproduction.

W kontekście aktywności naukowej realizowanej w więcej niż jednej uczelni na wstępie należy zaznaczyć, że na początku kariery naukowej realizował badania w ramach doktoratu i obronił prace doktorską na Wydziale Medycyny Weterynaryjnej Freie Universitaet Berlin w Niemczech.

Podczas pracy w CNIO w 2018 r. w Madrycie spotkanie z noblistką za odkrycie telomerów prof. Elisabeth Blackburn zainspirowało dr Pawła Kordowiczkiego do prowadzenia badań w tym kierunku. Podczas stażu realizowanego pod opieką prof. Marii Blasco z CNIO Kandydat opisał po raz pierwszy ekspresję TERRA we wczesnym rozwoju zarodkowym na modelu bydłęcym. Te badania ujęto w cyklu habilitacyjnym (publikacja 4). Efektem pracy w CNIO były również inne i nie ujęte w cyklu habilitacyjnym badania dotyczące wpływu rapamycyny na długość telomerów w oocytach bydłęcych. Wyniki tych badań przedstawiono we wspólnej międzynarodowej publikacji w czasopiśmie Aging (Albany NY) – publikacja nr II.4.23 wykazu osiągnięć.

Kandydat był stypendystą Carl Duisberg Fellowship i pracował w grupie dr Lindsay Wu z School of Medical Sciences UNSW współpracując z prof. Davidem Sinclairem z Harvard Medical School (USA) w ramach projektu „Female reproductive health preservation by nicotinamide adenine dinucleotide (NAD+) and Sirtuin 2 (SIRT2)”. W Harvard Medical School w Bostonie realizował pobyt w charakterze Visiting Assistant Professor.

Kandydat jest członkiem konsorcjum „DNA Methylation”, którego liderem jest prof. Steve Horvath-badacz procesu starzenia i biostatystyk z Uniwersytetu Kalifornijskiego (UCLA). W ramach wspólnej pracy w konsorcjum przygotowano cztery publikacje dostępne na bioRxiv dotyczące zegara epigenetycznego u ponad 200 gatunków ssaków. W oparciu o wyniki badań uzyskane w tym konsorcjum przygotowywane są publikacje do Nature Aging i Science.

W ramach współpracy z prof. Sabine Kaessmeyer (Szwajcaria Berno) opracował wpływ wieku i rasy na ukrwienie naczyń włosowatych jajników u bydła, na funkcje mitochondriów w tkance jajnikowej i długość telomerów w komórkach krwi. Owocem tego jest publikacja figurująca w wykazie osiągnięć pod pozycją II.4.12.

Habilitant obecnie współpracuje z prof. Jalid Sehoul i prof. Sylvia Mechsner z Uniwersytetu Medycznego Charite w Berlinie. Wspólnie prowadzone badania dotyczą

wyjaśnienia związku pomiędzy endometriozą a rakiem jajnika. W ramach wspólnych prac złożono dwie publikacje w Lancet i Cancer Cell International, które obecnie znajdują się w recenzji. Kandydat nie opisuje charakteru swojego udziału w realizacji tych badań.

Kandydat współpracuje również naukowo z Collegium Medicum Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie z dr hab. Agnieszką Skowrońską i dr hab. Tomaszem Waśniewskim. Tematyka wspólnych badań dotyczy znaczenia i funkcji ARID1 w powstaniu raka jajnika u kobiet w kontekście oznaczania wczesnego biomarkera.

Habilitant aktywnie współpracuje z dr Melina Schuh z Max Planck Institute w Goettingen Niemcy. Celem prowadzonych badań jest identyfikacja wpływu starzenia oocyty na wytworzenie wrzeciona w mejozie I i II.

Prowadzi również badania wspólnie z dr Fabrizio d'Adda di Fagagna (FIRC Institute of Molecular Oncology Mediolan Włochy). Tematyka tych badań to „Evaluation of the importance of mitochondria for the ageing process of oocytes”. Kandydat wybarwia białka metodą immunohistochemiczną w tkankach jajnika pochodzących od myszy z knock outem TERC oraz analizuje zdjęcia konfokalne. W ramach tej współpracy brał udział w przygotowaniu publikacji dr d'Adda di Fagagna opublikowanej w Nature Cell Biology (potwierdzone Acknowledgements).

Warty podkreślenia jest fakt, że Habilitant odbywał staż przed rezydenturą ECAR na Wydziale Weterynaryjnym w Giessen oraz rezydenturę ECAR w Instytucie Loefflera w Mariensee w Niemczech. Uzyskał później specjalizację europejską w obszarze rozrodu (ECAR Diplomate). Naturalne jest, iż podczas odbywania stażu w Giessen i rezydentury w Mariensee prowadził tam badania kliniczne i laboratoryjne.

Habilitant realizował i kierował szeregiem projektów naukowych. Przed uzyskaniem stopnia doktora był kierownikiem projektu finansowanego przez fundację Dr Jutta i Georg Bruns (2014-215) dotyczącego wpływu genów H1FOO i SIRT1 na oocyty hodowane in vitro od niedojrzałych i dojrzałych płciowo krów. W 2016 r. był stypendystą/wykonawcą projektu finansowanego przez fundację Carl Duisberg BAYER Foundation pt. „Female reproductive health preservation by nicotinamide adenine dinucleotide (NAD+) and Sirtuin2 (SIRT2)” realizowanego w Uniwersytecie New South Wales Sydney Australia we współpracy z Harvard Medical School. Po uzyskaniu stopnia doktora był wykonawcą projektu NCN OPUS 2018/29B/NZ9/00391 (2018-2022) dotyczącego modelu matematycznego rozwoju pęcherzyków jajnikowych u krów realizowanego w IRZiBŻ PAN. Był kierownikiem projektu finansowanego przez konsorcjum naukowe w ramach KNOW dotyczącego badań nad długością telomerów w bydłowych oocytach po zastosowaniu rapamycyny. Projekt był realizowany w Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas – CNIO w Madrycie w 2018 r. Był głównym wykonawcą projektu finansowanego z NCBR POIR 04.01.04-00-0030/20 dotyczącego alternatywnych nieantybiotykowych metod leczenia mastitis u krów i realizowanego w IRZiBŻ PAN w latach 2021-2022. Był dwa razy kierownikiem projektów finansowanych z funduszy wewnętrznych statutowych, dotyczących zegara epigenetycznego oraz wpływu starzenia na efektywność technik wspomaganie rozrodu (ART) - realizowanych w latach 2018-2021 w IRZiBŻ PAN w Olsztynie. W 2022 r. uzyskał dwa granty UMK przyznane w oparciu o fundusze IDUB (Inicjatywa doskonałości – uczelnia badawcza) - grant mobilnościowy na pobyt i prowadzenie badań dotyczących metabolizmu mitochondriów w Harvard Medical School oraz grant Debiuty realizowany w UMK dotyczący związku pomiędzy endometriozą a rakiem jajnika u kobiet.

Jak wcześniej wspominałem, życiorys naukowy Kandydat obfituje w liczne mobilności, które wielu przypadkach powiązane są z realizacją **staży naukowych** i rezydentur klinicznych. Warto je podsumować. W latach 2013-2014 odbył roczny staż ECAR przed rozpoczęciem rezydentury w Klinice Ginekologii, Położnictwa i Andrologii Wydziału Medycyny

Weterynaryjnej Uniwersytetu Justusa Liebiga w Giessen Niemcy. W latach 2013-2016 odbył studia doktoranckie na Freie Universitaet Berlin (Wydział Medycyny Weterynaryjnej). W latach 2014-2017 odbył rezydenturę ECAR oraz staż podoktorski w Instytucie Friedricha Loefflera, Instytut Genetyki Zwierząt Gospodarskich, Mariensee Niemcy. W 2016 r. zrealizował 3-miesięczny staż jako stypendysta BAYER Foundation w Uniwersytecie New South Wales, Cancer Research Center, Sydney, Australia. W 2018 r. odbył półroczny staż podoktorski (jako Visiting Scientist) w grupie naukowej prof. Maria Blasco w Centro Nacional de Investigaciones Oncologicas CNIO Madryt Hiszpania. W 2019 r. zrealizował dwutygodniowy staż (stanowisko Visiting Assisant Professor) w zespole prof. Marcia Haigis w Harvard Medical School Boston USA. W 2021 r. odbył dwutygodniowy staż w grupie dr Fabrizio d'Adda di Fagnana w Fondazione Instituto FIRC di Oncologia Molecolare – IFOM Mediolan Włochy.

Kandydat odbył wiele **szkoleń** podnoszących Jego kompetencje jako badacza, głównie w Niemczech. W roku 2014 brał udział w następujących kursach: Current topics in animal biotechnology, Mariensee; Alternative methods to animal testing I Hannover; Alternative methods to animal testing II, Hannover; Neurophysiology, Hannover; Writing workshop: Scientific English- papers workshop, Hannover; Pathology of endocrine organs and mammary gland", Hannover; Pathogen-host-interaction, Hannover; How to write a scientific paper, Hannover; Infection Immunology I, Hannover; Infection Immunology II, Hannover.

W roku 2015 były to kursy i szkolenia: Theoretical training: Repitition in biometry, Hannover; Introduction into Molecular Biology, Hannover; Alternative methods in animal testing III, Hannover; Alternative methods in animal testing IV, Hannover; Toxicological Pathology- Endocrine system and mammary gland; In vitro susceptibility testing of bacteria, Mariensee; Sequence analysis and sequence submission to database, Mariensee; FELASA B course, Hannover; FELASA C course, Hannover; Gene editing workshop of the DGfZ, Mariensee. W 2023 r. brał udział w kursie Advancing Teaching Skills, Harvard Medical School.

Kandydat jest członkiem rad **redakcyjnych** czasopism Scientific Reports, Aging, Journal of Embryology and Developmental Biology, Journal of Cell Biology, Journal Biology Insights. Był redaktorem gościnnym dwóch wydań specjalnych czasopisma Genes, jednego wydania specjalnego w czasopiśmie Cells, jednego w International Journal of Molecular Sciences. Był redaktorem sekcji w czasopiśmie Frontiers in Aging. Jest członkiem panelu doradczego International Journal of Molecular Science.

Habilitant opracował wiele **recenzji** manuskryptów przedkładanych do publikacji w czasopismach o wysokiej reputacji naukowej i wysokich wskaźnikach wpływu, w tym (do chwili złożenia autoreferatu) Advances in Clinical and Experimental Medicine (1 recenzja), Aging (18 recenzji), Aging Cell (1 rec.), Animals (12 rec.), Antioxidants (2 rec.), Applied Sciences (2), Biomedicines (2), Cells (21), Fertility and Sterility (1), Genes (9), Geroscience (1), International Journal of Molecular Sciences (28), Journal of American Aging Association (1), Journal of Clinical Sciences (1), Life (2), Molecular Human Reproduction (1), Mitochondrion (1), Nature Aging (1), Nature Communications (1), Scientific Reports (8), Toxins (1).

Dr Paweł Kordowitzki posiadając europejską specjalizację rozrodu zwierząt jest **członkiem** European College of Animal Reproduction (ECAR) zrzeszonego w European Board of Veterinary Specialization (EBVS). Kandydat jest ponadto członkiem Niemieckiego Stowarzyszenia Medycyny Weterynaryjnej (DVG), Niemieckiego Stowarzyszenia Medycyny Reprodukcyjnej (DGRM), Niemieckiego Towarzystwa Bujatrycznego (DBG), Polskiego Towarzystwa Bujatrycznego, Europejskiego Towarzystwa Rozrodu Zwierząt Domowych (ESDAR), Niemieckiego Stowarzyszenia Junior-Professor oraz stowarzyszeń środowiskowych jak Goerres Gesellschaft i Arciconfraternita della Pietra de Camposanto Teutonico Vaticano.

Kandydat nie przedstawił informacji na temat współpracy z sektorem gospodarczym oraz patentów. Przedstawił schemat wdrożonej w 2017 r. technologii. Jest to innowacyjny nośnik (użyłbym terminu „prowadnica”) ultrasonograficzny do metody Ovum Pick-up w celu pobierania oocytów (w autoreferacie błędny termin „komórki jajowe”) in vivo od krów i klaczy w ramach współpracy z firmą Dramiński (Olsztyn, Polska). Nie wyszczególnił wykonanych ekspertyz i innych opracowań na zamówienie instytucji publicznych oraz nie wskazał udziału w zespołach eksperckich.

Reasumując, dorobek naukowy jest pokaźny i cechuje się wysokimi wskaźnikami naukowymi. Realizowany był w dużym stopniu z przedstawicielami obszarów nauki pokrewnych weterynarii, w tym medycyny człowieka i biologii. Dorobek Kandydata wnosi znaczący wkład w rozwój nauk weterynaryjnych. Prace Autora są warsztatowo solidne, metodycznie nowoczesne, tematycznie zaawansowane i realizowane z konsekwencją. Badania nad starzeniem mają znaczenie w obszarze nauk podstawowych i wykazują potencjał aplikacyjny. Aktywność Habilitanta w aspekcie mobilności, realizacji projektów, współpracy międzynarodowej i recenzowania prac w czasopiśmie JCR jest wysoka i godna podkreślenia. Zastrzeżenia budzi forma przygotowania autoreferatu. Wedle mojej opinii bardziej właściwy byłby dobór do cyklu prac stanowiących osiągnięcia habilitacyjne artykułów oryginalnych. Moją uwagę zwrócił również trudny w odbiorze język, jakim napisany jest autoreferat oraz błędy językowe i edycyjne.

Należy stwierdzić, że dotychczasowa działalność naukowa dr Pawła Kordowiczkiego spełnia wymogi stawiane kandydatom do stopnia doktora habilitowanego zawarte w art. 219 Ustawy z dn. 20 lipca 2018 Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz U. z 2023 poz 742), w tym w odniesieniu do zapisów punktu 3 ust 1 wymienionego artykułu odnoszącego się do istotnej aktywności naukowej realizowanej w więcej niż jednej instytucji naukowej.

Informacje o osiągnięciach dydaktycznych, organizacyjnych i popularyzujących naukę Kandydata na stopień doktora habilitowanego

Kandydat w ostatnich latach prowadzi regularnie wykłady i ćwiczenia dla studentów kierunku weterynaria.

Od 2020 roku do chwili obecnej realizuje każdego roku kurs z zakresu andrologii dla studentów V roku kierunku weterynaria w UMK w Toruniu prowadząc zarówno wykłady jak i ćwiczenia. Od 2020 r. do chwili obecnej prowadzi również wykłady i ćwiczenia z zakresu rozrodu i neonatologii zwierząt oraz z zakresu biotechnologii rozrodu dla studentów IV roku studiów na kierunku weterynaria UMK w Toruniu. Ponadto prowadzi wykłady z przedmiotu fizjologia zwierząt dla studentów II roku na kierunku weterynaria UMK w Toruniu. Dr Paweł Kordowiczki prowadzi również wykłady z przedmiotu histologia i embriologia zwierząt dla studentów I roku na kierunku weterynaria UMK w Toruniu.

Habilitant w latach 2013-2015 ponadto prowadził seminaria (Klinische Demonstration) i ćwiczenia z zakresu rozrodu zwierząt i biotechnologii rozrodu dla studentów IV i V roku kierunku weterynaria w Tierarzliche Hochschule Hannover i Justus Liebig Universitaet Giessen w Niemczech. Z dokumentacji można wywnioskować, że było to powiązane ze stażem/rezydenturą ECAR.

Kandydat jest zaangażowany w kształcenie młodych kadr. Jest promotorem pomocniczym w dwóch postępowaniach doktorskich realizowanych w Szkole Doktorskiej UMK w Toruniu oraz Academia Copernicana w Toruniu.

Dr Paweł Kordowiczki od 2022 r. jest ponadto opiekunem dwóch rezydentów specjalizacji europejskiej rozrodu zwierząt ECAR. Ponadto został kandydatem do komisji egzaminacyjnej ECAR na egzaminy 2024 i 2025.

Habilitant od 2022 r. sprawuje opiekę naukową nad pracami badawczymi realizowanymi przez studentów należących do Studenckiego Koła Naukowego SKN z zakresu bujatrii „Res Ruminantiae” UMK w Toruniu.

Dr Paweł Kordowiczki wykazał również w autoreferacie swoje aktywności organizacyjne. Był przez trzy lata członkiem Komitetu Organizacyjno-Programowego międzynarodowej konferencji „Endometritis as a Cause of Infertility in Domestic Animals” w latach 2017, 2019 i 2022. Głównym organizatorem instytucjonalnym konferencji jest Instytut Rozrodu Zwierząt i Badań Żywności PAN.

Kandydat był ponadto dwa razy członkiem Komitetu organizacyjnego międzynarodowej konferencji „Jahrestagung Physiologie und Pathologie der Fortpflanzung” zorganizowanej w 2012 r. w Berlinie i w 2014 r. w Giessen.

Habilitant przedstawił również w dokumentacji informacje na temat swojej działalności popularyzatorskiej. W 2018 r. w ramach Europejskiej Nocy Naukowców „Fusion2night” wykonywał pokazowo badania ultrasonograficzne dla młodzieży szkolnej. W 2022 r. w Toruniu poprowadził wykład w języku angielskim dla studentów International Veterinary Students Association (IVSA) z Turcji pt. „Assisted reproductive technologies in farm animals”. W 2023 r. w Olsztynie poprowadził podobny, acz nieco szerszy wykład w języku angielskim dla studentów IVSA z Holandii pt. „Assisted reproductive technologies in small and farm animals”. W 2023 r. w ramach projektu NAWA SPINAKER poprowadził wykłady oraz ćwiczenia praktyczne w języku angielskim dla studentów z różnych krajów europejskich.

Dr Paweł Kordowiczki uzyskał wiele nagród i wyróżnień. W 2016 r. otrzymał Nagrodę dla Młodego Naukowca „Travel Grant” od World Association for Buiatrics w Dublinie Irlandia. W tym samym roku uzyskał nagrodę za zajęcie drugiego miejsca w konkursie na najlepszy wykład młodych naukowców na konferencji European Association for Embryo Transfer w Barcelonie Hiszpania. W 2017 r. zajął pierwsze miejsce za najlepszy wykład młodych naukowców na konferencji International Embryo Transfer Society (IETS) w Austin Texas, USA. W 2019 r., jak wcześniej wspomniano, uzyskał certyfikat Seal of Excellence za wysoką jakość wniosku złożonego do konkursu Marie Skłodowska-Curie Actions (MSCA). W 2019 r. uzyskał 3 miejsce w konkursie Osobowość Roku – czasopisma Polska Times w kategorii Nauka. W latach 2020-2022 uzyskał dziesięć nagród JM Rektora UMK za osiągnięcia publikacyjne. W 2022 r. otrzymał Wyróżnienie indywidualne JM Rektora UMK za osiągnięcia naukowe w 2021 r. W 2023 uzyskał Nagrodę (2 miejsce) w konkursie na najlepsze ustne wystąpienie na konferencji Third International Conference on Geriatric and Internal Medicine – Senectus, Olsztyn. W 2023 r. uzyskał certyfikat Advanced Teaching Skills w Harvard Medical School, którego kopię dołączono do dokumentacji.

Oprócz wspomnianych wyżej nagród i wyróżnień Habilitant uzyskał opisane wcześniej stypendia i finansowanie projektów.

Należy zaznaczyć, że w 2022 r. uzyskał prestiżowe stypendium Ministra Edukacji i Szkolnictwa Wyższego dla Wybitnych Młodych Naukowców. Przy wymienianiu wyróżnień należy podkreślić też posiadanie przez Habilitanta specjalizacji europejskiej, bowiem jak

dotychczas jedynie bodaj dziewięciu lekarzy weterynarii z naszego kraju posiada dyplom kolegów zrzeszonych w EBVS.

Podsumowanie i wniosek końcowy

Po zapoznaniu się z dokumentacją dr Pawła Kordowitzkiego stwierdzam, że posiada On w swoim dorobku cykl powiązanych tematycznie artykułów naukowych opublikowanych w czasopismach naukowych, które w roku opublikowania w ostatecznej formie były ujęte w wykazie sporządzonym z godnie z przepisami wydanymi na podstawie art. 267 ust. 2 pkt. 2 lit. B. Prace wchodzące w skład cyklu wskazanego jako główne osiągnięcie naukowe, jak również pozostałe publikacje składające się na dorobek naukowy Pan dr Pawła Kordowitzkiego zawierają wartościowe wyniki badań oraz konkluzje i wnoszą istotny wkład w rozwój dyscypliny weterynarii. Czasopisma, w których są opublikowane posiadają wysokie współczynniki wpływu. Habilitant jest naukowcem, który wykazał aktywność w kilku ośrodkach naukowych i współpracuje z zespołami międzynarodowymi. Wykazuje również aktywność dydaktyczną, organizacyjną i popularyzatorską.

Biorąc pod uwagę powyższe stwierdzam, że dorobek naukowy, dydaktyczny i organizacyjny oraz osiągnięcia naukowe (cykl publikacji stanowiących szczególne osiągnięcie naukowe) Pana dr Pawła Kordowitzkiego spełnia wymogi stawiane kandydatom do stopnia naukowego doktora habilitowanego określone w art. 219 ust. 1 pkt. 2 Ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższymi nauce (Dz. U. z 2023 r. poz. 742). Na tej podstawie składam wniosek do Rady w Dyscypliny Weterynaria Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu o podjęcie dalszych czynności w postępowaniu w sprawie nadania dr Pawłowi Kordowitzkiemu stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk weterynaryjnych w dyscyplinie weterynaria.

Wojciech Nizański

KIEROWNIK
Katedry Rozrodu
z Kliniką Zwierząt Gospodarskich
prof. dr hab. Wojciech Nizański