



UNIwersYTET RolNICZY

im. Hugona Kołłątaja w Krakowie

Kraków, 31.03.2025

Dr hab. Roman Aleksiewicz, prof. URK
Katedra Diagnostyki i Nauk Klinicznych
Wydział Medycyny Weterynaryjnej
Uniwersytet Rolniczy
im. Hugona Kołłątaja w Krakowie

Ocena dorobku naukowego i osiągnięcia naukowego doktora nauk weterynaryjnych Joanny Boneckiej

1. Nowe narzędzia diagnostyczne w ocenie obrazu radiologicznego stawów kolanowych kotów ze zmianami zwyrodnieniowymi;
2. Tomografia komputerowa i ultrasonografia jako narzędzia diagnostyczne w obrazowaniu kóz;
3. Tomografia komputerowa i radiografia jako narzędzia diagnostyczne w obrazowaniu ptaków.

Niniejszą ocenę przygotowano w odpowiedzi na pismo z dn. 5 lutego 2025 r. przesłane przez Dyrektora Instytutu Nauk Weterynaryjnych SGGW w Warszawie. Przedstawiony do oceny komplet dokumentów odpowiada ustawowym wymogom postępowania o nadanie stopnia naukowego doktora habilitowanego, a ocenę całościowego dorobku Habilitantki sporządzono w oparciu o art. 221 ust. 4 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2024 r. poz. 1571 ze zm.).

Podstawę niniejszej oceny stanowi przedłożony przez doktor nauk weterynaryjnych Joannę Bonecką dossier dokumentów zawierający: wniosek o przeprowadzenie postępowania habilitacyjnego, kopię dyplomu uzyskania stopnia doktora nauk weterynaryjnych, autoreferat wraz z opisem osiągnięć naukowo – badawczych, dydaktycznych i organizacyjnych w języku polskim i angielskim, wykaz publikacji stanowiący jednotematyczny cykl osiągnięcia naukowego, oświadczenia współautorów oraz lista publikacji.

Po przeprowadzeniu oceny całościowego dorobku dr n. wet. Joanny Boneckiej i dokumentacji dotyczącej postępowania habilitacyjnego w świetle obowiązujących przepisów oceniam dorobek naukowy oraz osiągnięcie naukowe Habilitantki za wystarczające do ubiegania się o nadanie stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk weterynaryjnych w dyscyplinie weterynaria.

Uniwersytet Rolniczy w Krakowie
Wydział Medycyny Weterynaryjnej
30-059 Kraków, al. Mickiewicza 24/28
telefon: +48 12 662 40 19,
e-mail: wmw@urk.edu.pl

1. Charakterystyka rozwoju naukowego i zawodowego

Dr Joanna Bonecka ukończyła studia na Wydziale Medycyny Weterynaryjnej SGGW w Warszawie i w 2004 otrzymała dyplom lekarza weterynarii. Stopień naukowy doktora nauk weterynaryjnych w dyscyplinie weterynaria, został Jej nadany przez Wydział Medycyny Weterynaryjnej SGGW w Warszawie, w 2013 r., na podstawie przeprowadzonego przewodu doktorskiego i obrony dysertacji doktorskiej pod tytułem: "Zależności pomiędzy stanem klinicznym a obrazem radiologicznym u kotów ze zmianami zwyrodnieniowymi kręgosłupa i stawów kończyn." W 2004 r. Habilitantka została zatrudniona jako samodzielny lekarz weterynarii w Katedrze Chorób Małych Zwierząt z Kliniką, Wydziału Medycyny Weterynaryjnej, SGGW w Warszawie, które to stanowisko zajmowała do 2010 r. Następnie od 2010 r. do 2014 r. Habilitantka zajmowała stanowisko asystenta w Katedrze Chorób Małych Zwierząt z Kliniką, Wydziału Medycyny Weterynaryjnej, SGGW w Warszawie. Obecnie dr Joanna Bonecka jako Adiunkt pełni obowiązki kierownika Katedry Chorób Małych Zwierząt i Kliniki Instytutu Medycyny Weterynaryjnej SGGW w Warszawie. Pełni również obowiązki kierownika Kliniki Małych Zwierząt oraz kierownika Pracowni Diagnostyki Obrazowej. Dr Joanna Bonecka odbyła szereg szkoleń tj. szkolenie "SkyScan Micro-CT User Meeting", 2014, Ostenda, Belgia, szkolenie z zakresu mikrotomografii, Broker, 2013, Warszawa, szkolenie PAA - Uprawnienia Inspektora Ochrony Radiologicznej typu IOR-3, 2012, Warszawa, kurs z zakresu ultrasonografii dopplerowskiej, 2010, Zamość, poszerzając tym samym swoje uprawnienia w dziedzinie.

2. Główne zainteresowania badawcze i ocena dorobku naukowego

2.1. Ocena dorobku naukowego

Zainteresowania naukowe Habilitantki są wyraziste i koncentrują się na wykorzystaniu zaawansowanej infrastruktury badawczej oraz protokołów diagnostyczno - obrazowych w przestrzeni badań i kliniki. Dorobek naukowy Habilitantki po uzyskaniu tytułu doktora nauk weterynaryjnych obejmuje 44 publikacje w recenzowanych czasopismach naukowych krajowych i zagranicznych. Imapact Factor za całość tych publikacji wynosi IF = 39,831 natomiast punktacja MNiSW wynosi 1516 pkt. Imapact Factor za publikacje w których Habilitantka jest pierwszym autorem stanowiące pierwsze osiągnięcie naukowe tj., cykl powiązanych artykułów naukowych opatrzonego wspólnym tytułem "Nowe narzędzia diagnostyczne w ocenie obrazu radiologicznego stawów kolanowych kotów ze zmianami zwyrodnieniowymi", sumaryczny IF (wg. Journal Citation Report - JCR) wyniósł 9,1, a suma punktów MNiSW i MEiN zgodnie z wykazem w roku publikacji, 300 pkt. Za publikacje

stanowiące drugie osiągnięcie naukowe tj., cykl 5 prac oryginalnych i przeglądowych, w których Habilitantka jest współautorem powiązanych artykułów naukowych opatrzonego wspólnym tytułem "Tomografia komputerowa i ultrasonografia jako narzędzia diagnostyczne w obrazowaniu kóz", sumaryczny IF (wg. Journal Citation Report - JCR) wyniósł 13,819, a suma punktów MNiSW i MEiN zgodnie z wykazem w roku publikacji, 480 pkt. Za publikacje stanowiące trzecie osiągnięcie naukowe tj., cykl 4 prac oryginalnych i przeglądowych, w których Habilitantka jest współautorem powiązanych artykułów naukowych opatrzonego wspólnym tytułem "Tomografia komputerowa i radiografia jako narzędzia diagnostyczne w obrazowaniu ptaków", sumaryczny IF (wg. Journal Citation Report - JCR): wyniósł 6,172, a suma punktów MNiSW i MEiN zgodnie z wykazem w roku publikacji, 220 pkt. Bez publikacji wchodzących w skład osiągnięć naukowego łączny IF w okresie po uzyskaniu tytułu doktora nauk weterynaryjnych wynosi 10,74 , a punktacja MNiSW tychże pozycji wynosi 516 pkt. Łączny Impact Factor dla wszystkich prac Habilitantki wynosi 40,027, a łączna liczba punktów MNiSW i MEiN wynosi 1590 pkt. Liczba cytowań publikacji Habilitantki, z oddzielnym uwzględnieniem autocytowań to: ogólna liczba cytowań: 59 (wg bazy danych Web of Science); 63 (wg bazy danych Scopus) natomiast bez autocytowań: 52 (wg bazy danych Web of Science); 60 (wg bazy danych Scopus). Indeks Hirscha wynosi 5, wg bazy danych Web of Science) oraz 4 wg bazy danych Scopus).

W omawianym okresie Habilitantka uczestniczyła jako współautorka w 44. konferencjach naukowych krajowych i zagranicznych, na których wygłosiła 5 referatów oraz zaprezentowała swój dorobek w 39. sesjach plakatowych. W wielu z tych wystąpień Dr Joanna Bonecka była pierwszym autorem.

Po uzyskaniu stopnia doktora Habilitantka brała udział pracach zespołów badawczych realizujących projekty finansowane w drodze konkursów krajowych lub zagranicznych pełniąc w jednym z nich funkcję kierownika natomiast w dwóch jako wykonawca. Dr Joanna Bonecka po uzyskaniu stopnia doktora, w latach 2004 – 2016, odbyła 4. średnioterminowe staże naukowe i 2. długoterminowe staże praktyczne w placówkach naukowych w kraju i zagranicą. Analiza dorobku publikacyjnego Habilitantki wskazuje na znaczny wzrost liczby publikacji po uzyskaniu przez nią tytułu doktora nauk weterynaryjnych. Dr Joanna Bonecka jest laureatką nagrody I stopnia przyznanej w 2017 r. przez Polskie Towarzystwo Nauk Weterynaryjnych oraz nagrody zespołowej I stopnia, Rektora Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, za osiągnięcia badawcze, przyznanej w 2024 r. Podsumowując osiągnięcia naukowo – badawcze dr Joanny Boneckiej stwierdzam, że dorobek ten stanowi konsekwentnie realizowany w dziedzinie, zestaw tematyczny. W jego ramach Habilitantka podejmuje trudne zadania badawcze, które dotyczą istotnych naukowo tematów wykorzystując zawansowane techniki diagnostyczne takie



jak tomografia komputerowa (TK), dwuenergetyczna absorpcjometria rentgenowska (DXA/DEXA), komputerowa absorpcjometria cyfrowa (CDA) czy rezonans magnetyczny (MRI).

2.2. Ocena osiągnięć w zakresie: dydaktyki, popularyzacji wiedzy i współpracy międzynarodowej

Działalność edukacyjna i szkoleniowa Dr Joanny Boneckiej jest bardzo rozległa. Dr Joanna Bonecka Jest zatrudniona na stanowisku naukowo-dydaktycznym i jako Adiunkt pełni obowiązki kierownika Katedry Chorób Małych Zwierząt i Kliniki Instytutu Medycyny Weterynaryjnej SGGW w Warszawie. Pełni również obowiązki kierownika Pracowni Diagnostyki Obrazowej. Habilitantka prowadzi zajęcia dydaktyczne z przedmiotu: Diagnostyka obrazowa małych zwierząt w języku polskim i angielskim dla studentów Wydziału Medycyny Weterynaryjnej SGGW w Warszawie. Dr Joanna Bonecka w latach 2020 – 2022 pełniła funkcję promotora pomocniczego w 4. rozprawach doktorskich, których tematyka w całości lub w dużej części dotyczyła wykorzystania technik diagnostyki obrazowej. Godnym zauważenia jest, iż Habilitantka prowadziła i prowadzi liczne szkolenia z zakresu Weterynaryjnej Diagnostyki Obrazowej tj.; Diagnostyka rentgenowska psów i kotów – szkolenie dla lekarzy weterynarii, Diagnostyka ultrasonograficzna psów i kotów – szkolenie dla lekarzy weterynarii czy też Diagnostyka obrazowa psów i kotów – szkolenie dla lekarzy weterynarii. Imponującą, jest aktywność Habilitantki w dziedzinie zawiązywania i rozwoju współpracy z krajowymi i zagranicznymi podmiotami naukowymi takimi jak: Menzies Health Institute Queensland, Griffith University School of Medicine, Australia, Department for Horses, Veterinary Teaching Hospital, University of Leipzig, Instytut Mechaniki i Poligrafii, Politechniki Warszawskiej, Instytut Inżynierii Biomedycznej, Wydziału Mechanicznego, Politechniki Białostockiej, Katedra Medycyny Sądowej, Uniwersytetu Medycznego w Warszawie, Katedra Angiologii, Uniwersytetu Medycznego w Łodzi, Zakład Neuropatologii, Instytutu Psychiatrii i Neurologii w Warszawie, Zakład Patologii, Narodowego Instytutu Badawczego Gruźlicy i Chorób Płuc w Płocku, Zakład Technik Rzeczywistości Wirtualnej, Instytutu Mikromechaniki i Fotoniki, Wydziału Mechatroniki, Politechniki Warszawskiej, Zakład Badań nad Narzędziami i Balistyką, Centralnego Laboratorium Kryminalistycznego, Instytutu Badawczego Policji w Warszawie Wydział Prawa i Administracji, Uniwersytetu Zielonogórskiego, Katedra Mikrobiologii, Narodowego Instytutu Badawczego Gruźlicy i Chorób Płuc w Płocku, Instytut Biologii Medycznej, Polskiej Akademii Nauk w Łodzi, Katedra Rozrodu Zwierząt z Kliniką, Wydziału Medycyny Weterynaryjnej, Uniwersytetu Warmińsko-Mazurski w Olsztynie, Katedra Biomateriałów, Wydziału Inżynierii Materiałowej i Ceramiki, Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie, Katedra Cytobiologii, Wydziału Farmaceutycznego, Collegium Medicum, Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie,

Katedra Materiałoznawstwa i Towaroznawstwa oraz Metrologii Włókienniczej, Wydziału Technologii Materiałowych i Wzornictwa Tekstyliów, Politechniki Łódzkiej, w ramach której Habilitantka wykazuje się istotną aktywnością naukową, co obrazuje się w postaci doniesień naukowych oraz doniesień popularyzujących naukę, co zostało uwypuklone w autoreferacie. Dr Joanna Bonecka jest członkiem Polskiego Towarzystwa Nauk Weterynaryjnych (PTNW) oddział w Warszawie. Za swoją postawę i zaangażowanie Dr Joanna Bonecka, w 2024r. została uhonorowana przez Rektora SGGW w Warszawie nagrodą indywidualną I stopnia, za wyjątkowe osiągnięcia organizacyjne. W mojej opinii liczba wszechstronnych, ważnych i znaczących aktywności Habilitantki, popartych nagrodami i dorobkiem wzbudza szacunek dla jej aktywności i pracy. Podsumowując tą część oceny dokonań Kandydatki stwierdzam, że są one bogate, a każde z kryteriów sławiących wymaganie formalne dla kandydatów ubiegających się o tytuł doktora habilitowanego w pełni spełnione.

3. Ocena osiągnięcia naukowego

Osiągnięcie naukowe będące podstawą ubiegania się o nadanie stopnia doktora habilitowanego zostało przedstawione do oceny w postaci trzech oddzielnych osiągnięć naukowych, będących cyklem powiązanych artykułów naukowych. Każde z trzech osiągnięć naukowych opatrzone jest osobnym tytułem;

3.1. Pierwsze osiągnięcie naukowe to cykl powiązanych artykułów naukowych opatrzone wspólnym tytułem; *"Nowe narzędzia diagnostyczne w ocenie obrazu radiologicznego stawów kolanowych kotów ze zmianami zwyrodnieniowymi"*. Jako realizację deklarowanego tematu Habilitantka wskazała trzy prace oryginalne w skład, którego wchodzi publikacje;

a. Bonecka, J., Skibniewski, M., Zep, P., & Domino, M. (2023). Knee Joint Osteoarthritis in Overweight Cats: The Clinical and Radiographic Findings. *Animals*, 13(15), 2427.

b. Bonecka, J., Turek, B., Jankowski, K., Borowska, M., Jasiński, T., Skierbiszewska, K., & Domino, M. (2024). Selection of X-ray Tube Settings for Relative Bone Density Quantification in the Knee Joint of Cats Using Computed Digital Absorptiometry. *Sensors*, 24(17), 5774.

c. Bonecka, J., Turek, B., Jankowski, K., Borowska, M., Jasiński, T., Smyth, G., & Domino, M. (2024). Relationship Between Feline Knee Joint Osteoarthritis and Bone Mineral Density Quantified Using Computed Tomography and Computed Digital Absorptiometry. *Animals*, 14(17), 2615.

3.2. Drugie osiągnięcie naukowe to cykl powiązanych artykułów naukowych opatrzone wspólnym tytułem; *"Tomografia komputerowa i ultrasonografia jako narzędzia diagnostyczne w obrazowaniu kóz"*. Jako realizację deklarowanego tematu Habilitantka wskazała pięć prac oryginalnych i przeglądowych w skład, którego wchodzi publikacje;

a. Szaluś-Jordanow, O., Bonecka, J., Pankowski, F., Barszcz, K., Tarka, S., Kwiatkowska, M., Polgaj, M., Mickiewicz, M., Moroz, A., Czopowicz, M., Frymus, T., & Kaba, J. (2019). Postmortem imaging



in goats using computed tomography with air as a negative contrast agent. Plos One, 14(4), e0215758

b. Szaluś-Jordanow, O., Czopowicz, M., Witkowski, L., Mickiewicz, M., Moroz, A., Kaba, J., Sapieryński, R., Bonecka, J., Jońska, I., Garncarz, M., Kwiatkowska, M., Chutorański, D., Szołkowska, M., & Frymus, T. (2019). Malignant thymoma—the most common neoplasm in goats. Polish Journal of Veterinary Sciences, 22(3), 475–480

c. Pankowski, F., Paśko, S., Bonecka, J., Szaluś-Jordanow, O., Mickiewicz, M., Moroz, A., & Bartyzel, B. J. (2020). Ultrasonographic and anatomical examination of normal thyroid and internal parathyroid glands in goats. Plos One, 15(5), e0233685

d. Żychska, M., Witkowski, L., Klementowska, A., Rzewuska, M., Kwiecień, E., Stefańska, I., Czopowicz, M., Szaluś-Jordanow, O., Mickiewicz, M., Moroz, A., Bonecka, J., & Kaba, J. (2021). Rhodococcus equi—Occurrence in goats and clinical case report. Pathogens, 10(9), 1141

e. Pankowski, F., Bartyzel, B. J., Paśko, S., Moroz, A., Mickiewicz, M., Szaluś-Jordanow, O., & Bonecka, J. (2021). CT appearance and measurements of the normal thyroid gland in goats. BMC Veterinary Research, 17(1), 1–8. Łączna punktacja wynosi: sumaryczny Impact Factor (IF) według Journal Citation Report (JCR): 13,819, a suma punktów MNiSW i MEiN zgodnie z wykazem w roku publikacji wyniosła 480.

3.3. Trzecie osiągnięcie naukowe to cykl powiązanych artykułów naukowych opatrzone wspólnym tytułem; *"Tomografia komputerowa i radiografia jako narzędzia diagnostyczne w obrazowaniu ptaków"*. Jako realizację deklarowanego tematu Habilitantka wskazała cztery prace oryginalne i przeglądowe w skład, którego wchodzi publikacje;

a. Pankowski, F., Bogiel, G., Paśko, S., Rzepiński, F., Misiewicz, J., Staszak, A., Bonecka, J., Dzierżęcka, M., & Bartyzel, B. J. (2018). Fatal gunshot injuries in the common buzzard Buteo buteo L. 1758—imaging and ballistic findings. Forensic Science, Medicine and Pathology, 14, 526–530. Łączna punktacja wynosi: sumaryczny Impact Factor (IF) według Journal Citation Report (JCR): 6,172, a suma punktów MNiSW i MEiN zgodnie z wykazem w roku publikacji wyniosła 220.

Ad. 3.1. Wskazane w tym punkcie prace to oryginalne i wieloautorskie artykuły, w których Habilitantka jest pierwszym autorem, z udziałem własnym $\geq 70\%$ (wg. opinii piszącego opinię). Opublikowane one zostały w czasopismach zagranicznych, a ich łączna punktacja wynosi: sumaryczny Impact Factor (IF) (wg. Journal Citation Report - JCR) 9,1 natomiast suma punktów MNiSW i MEiN zgodnie z wykazem w roku publikacji wyniosła 300 pkt. Część powyżej cytowanych publikacji było realizowanych w ramach działania naukowego przyznanego przez NCN; *Kliniczna, matematyczna i biomechaniczna analiza progresji choroby zwyrodnieniowej stawu kolanowego*. Działanie naukowe realizowane w roku 2024. Numer działania naukowego: 2024/08/X/NZ5/00124; finansowanie: Miniatura 8 NCN, gdzie dr Joanna Bonecka była

kierownikiem działania naukowego. Należy zauważyć, że tematyka osiągnięcia naukowego dr Joanny Boneckiej jest aktualna i należy przyjąć ją z uwagą i zainteresowaniem. Również należy podkreślić, że jest to pierwsze opracowanie dotyczące zastosowania metody komputerowej absorpcjometrii cyfrowej (ang. computed digital absorptiometry, CDA) jako pośredniej metody oceny gęstości mineralnej kości (ang. bone mineral density, BMD) przy użyciu konwencjonalnej radiografii w przypadku kotów. Co niewątpliwie wspiera innowacyjność, jakże oczekiwaną w postępowaniach tj., przewód w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego.

Osteoartroza (OA) jest zwyrodnieniową postacią zapalenia stawów powszechnie występującą u ludzi i zwierząt. Ocena poszczególnych objawów radiologicznych pozwala na określenie zarówno występowania jak i zaawansowania OA. Badania prospektywne Habilitantki wykazały związek między zwiększonym BMD, a zwiększonym ryzykiem rozwoju OA stawu kolanowego i nasileniem objawów radiologicznych. Jednak do tej pory nie przeprowadzono podobnych badań u kotów, co podkreśla unikatowy charakter pracy. Zakreślony w opracowaniu problem naukowy został trafnie zauważony i celnie zdefiniowany. Wyniki badań Habilitantki oraz wnioski zaprezentowane w formie osiągnięcia naukowego, zakreślają nowy obszar wiedzy na temat implementacji nowego narzędzia diagnostycznego w ocenie obrazu radiologicznego stawów kolanowych kotów z OA lub bez. Niewątpliwie, metoda komputerowej absorpcjometrii cyfrowej jako metoda pośredniej oceny gęstości mineralnej kości, takim narzędziem może być. Należy podkreślić, iż prace naukowe stanowiące osiągnięcie naukowe, autorstwa Habilitantki wpisują się w nurt najnowszych i aktualnych tematów badawczych.

Celem osiągnięcia naukowego było:

1. ocena stopnia zaawansowania OA stawu kolanowego u kotów z nadwagą, niedowagą i prawidłową masą ciała w odniesieniu do wieku i płci kotów,
2. określenie czy nadwaga kotów ma związek z bardziej nasilonymi objawami klinicznymi i radiologicznymi OA stawu kolanowego,
3. implementacja metody CDA do obrazowania stawów kolanowych kotów poprzez określenie optymalnych ustawień lampy rentgenowskiej do oceny ilościowej względnej gęstości kości (rBMD) na modelu prawidłowego stawu kolanowego.
4. wykazanie przydatności metody CDA do oceny ilościowej względnej gęstości kości stawów kolanowych objętych OA poprzez porównanie z pomiarami BMD metodą CT,
5. wykazanie zależności między BMD a OA w stawie kolanowym u kotów.

Należy podkreślić, że metody badawcze zacytowane w osiągnięciu naukowym, zostały dobrane trafnie i w sposób przemyślany. Podkreśla znajomość tematu, dojrzałość badawczą i swobodę poruszania się Habilitantki w przestrzeni podjętej tematyki. Przyjęta metodologia nakazywała wykonanie trzech sekwencyjnych badań stawów kolanowych kotów w projekcji przyśrodkowo-

bocznej. Pierwszym było konwencjonalne badanie rentgenowskie wyśrodkowane w punkcie środkowym stawu kolanowego, a w drugim badanie identyczne badanie RTG rozszerzono o metodę CDA. W trzecim badaniu obrazowanie tych samych stawów kolanowych metodą CDA z wykorzystaniem optymalnych parametrów ekspozycji wyznaczonych w badaniu drugim, rozszerzono o obrazowanie CT. Całość tego programu badań obrazowych została zrealizowana. W badaniu pierwszym Habilitantka wykazała, że stopień zaawansowania OA stawu kolanowego nie różnił się między grupami kotów w zależności od ich masy ciała. Co pozwoliło odrzucić hipotezę, że OA stawu kolanowego u kotów, występuje częściej u kotów z nadwagą. Jak podkreśla Kandydatka - badania nad OA stawu kolanowego u kotów są nieliczne, a szczerkowymi są doniesienia poświęcone porównaniu częstości występowania objawów klinicznych i objawów radiologicznych OA stawu kolanowego u kotów w zależności od ich masy ciała. W związku z tym, iż jest to główny nurt tematyczny osiągnięcia naukowego Habilitantki, należy uznać, iż powyższa konkluzja czyni niniejsze osiągnięcie naukowe aplikacyjnym i użytecznym narzędziem diagnostycznym. W zaprojektowanych badaniach Habilitantka postawiła hipotezę, o istnieniu związku między BMD a OA stawu kolanowego u kotów. Należy zauważyć, że obserwacje te są zgodne z wynikami badań przeprowadzonymi u ludzi. W osiągnięciu naukowym Habilitantka wykazała liniową korelację między rBMD kwantyfikowaną względem wzorca gęstości a vBMD (objętościowa BMD) kwantyfikowaną metodą referencyjną, co podkreśla wiarygodność wyników przeprowadzonych pomiarów. Należy podkreślić, że badania zaprezentowane w osiągnięciu naukowym są unikatowym i autorskim opracowaniem niniejszego tematu dokonany przez Dr Joannę Bonecką. Wypełniają one lukę w dostępnej wiedzy dotyczącej OA stawu kolanowego u kotów. Trzeba zauważyć że metoda CDA nie została dotąd zaadaptowana do obrazowania kotów. Niemniej jednak, należy przypuszczać, że popularyzacja osiągnięcia naukowego Habilitantki przyczyni się do wprowadzenia CDA do konwencjonalnej radiografii kotów, a możliwość szacowania rBMD znacznie poszerzy możliwości diagnostyczne i lecznicze OA stawu kolanowego u kotów. CDA może zostać z powodzeniem zintegrowane ze standardową praktyką kliniczną kotów, zapewniając solidną bazę danych radiograficznych od dalszych badań naukowych i klinicznych. W przedstawionym osiągnięciu naukowym Habilitantka zajmuje się także problemem optymalizacji ustawień lampy rentgenowskiej do oceny ilościowej względnej gęstości kości (rBMD) na modelu prawidłowego stawu kolanowego. Konkluzją tych rozważań jest postawiony postulat, iż spośród badanych parametrów ekspozycji najbardziej korzystne i zalecane do dalszych badań ilościowych są 60 kV i 1,2 mAs. Co Habilitantka z powodzeniem stosuje z zaplanowanych przez siebie badaniach. Poszerzenie konwencjonalnej radiografii o metodę CDA może w powodzeniem przyczynić się do rozwoju dalszych badań nad patogenezą i nowoczesnym leczeniem OA stawów kolanowych u kotów.

Po zapoznaniu się z treścią prac składających się na osiągnięcie naukowe Habilitantki pragnę stwierdzić, że przedstawia ono samodzielny i oryginalny sposób rozwiązania problemu naukowego. Stwierdzam również, że zrealizowane zostało ono w pełni, w sposób nowoczesny i wyczerpujący. Osiągnięcie naukowe dr Joanny Boneckiej opatrzone tytułem; *"Nowe narzędzia diagnostyczne w ocenie obrazu radiologicznego stawów kolanowych kotów ze zmianami zwyrodnieniowymi"*, niesie w sobie duży potencjał naukowo-poznawczy i kliniczno-praktyczny, a moja jego ocena jest jednoznacznie pozytywna.

Ad. 3.2. Jako drugie, dodatkowe osiągnięcie naukowe Habilitantka wskazuje pięć prac oryginalnych i przeglądowych, wieloautorskich opublikowanych w czasopismach polskich i zagranicznych. Ich łączna punktacja wynosi: sumaryczny Impact Factor (IF) (wg. Journal Citation Report - JCR) 13,819 natomiast suma punktów MNiSW i MEiN zgodnie z wykazem w roku publikacji wyniosła 480 pkt. Część publikacji stanowiących osiągnięcie naukowe była realizowana w ramach projektów badawczych. Pierwszym z nich był projekt 05-1/KNOW2/2015, realizowany w latach 2015 – 2016, finansowany przez KNOW (Leading National Research Centre) Scientific Consortium "Healthy Animal – Safe Food"; kierownik projektu: dr hab. Olga Szaluś-Jordanow. Kolejnym był projekt 9506/E-385/R/2018, realizowany w latach: 2018 – 2019, projekt finansowany z funduszy MNiSW; kierownik projektu: dr hab. Lucjan Witkowski. Należy zauważyć, że tematyka dodatkowego osiągnięcia naukowego dr Joanny Boneckiej jest wartościowa i opatrzona innowacyjną interpretacją wyników badań zrealizowanych przez Habilitantkę. należy przyjąć ją z zainteresowaniem. Metody badawcze opisane w dodatkowym osiągnięciu naukowym, zostały dobrane poprawnie. Technika PMCT (Post Mortem Computed Tomography, PMCT) adoptowana do badań Habilitantki jest powszechnie stosowana w medycynie sądowej u ludzi, jako technika uzupełniająca wyniki badania anatomopatologicznego. Nie jest ona powszechna w weterynarii i w tej dziedzinie nie stanowi standardu w postępowaniu diagnostycznym. Godnym zauważenia jest, że prace Habilitantki tworzące dodatkowe osiągnięcie naukowe jako pierwsze opisują wyniki badania grasiczaka u kozy techniką CT oraz wyniki badań ultrasonograficznych i badań CT prawidłowej tarczycy kóz. Są one pierwszymi tego typu publikacjami wypełniającymi lukę w dostępnej wiedzy z zakresu anatomii radiologicznej tego gatunku zwierząt. Jest to niewątpliwie nowatorstwo, które należy przypisać dodatkowemu osiągnięciu naukowemu dr Joanny Boneckiej.

Celem drugiego osiągnięcia naukowego Habilitantki był rozwój protokołów badania CT jako narzędzia diagnostycznego w obrazowaniu kóz. W tym celu przeprowadziła Ona ocenę przydatności powietrza jako negatywnego środka kontrastowego naczyń krwionośnych u kóz w badaniu PMCT wraz z ustaleniem optymalnego protokołu obrazowania uwzględniającego dawki



i czas podawania środka kontrastowego. W ramach założonego protokołu badań, Habilitantka dokonała obrazowania technikami PMCT i CT w celu usprawnienia diagnostyki wybranych chorób kóz w tym grasiczaka i zakażenia *Rhodococcus equi*. Na kanwie pozyskanych wyników Habilitantka podjęła wysiłek opisanie prawidłowej anatomii ultrasonograficznej i tomograficznej tarczycy u kóz, co zaprezentowała w pracach wchodzących w skład dodatkowego osiągnięcia naukowego. Unikatowość badań wykonanych przez Habilitantkę, podkreśla fakt, że literaturze dotyczącej przedmiotu badań, notowane są jedynie pojedyncze przypadki zastosowania zaawansowanego obrazowania w diagnostyce chorób tego gatunku. Podsumowując, badania przeprowadzone na dużej grupie kóz potwierdziły, że powietrze wydaje się być skutecznym negatywnym środkiem kontrastowym do obrazowania PMCT w weterynaryjnej radiologii sądowej. Technika PMCT nie stanowi standardu w postępowaniu diagnostycznym w weterynarii. Zapewnie z tego powodu niewiele jest artykułów opisujących wykorzystanie powietrza jako negatywnego środka kontrastowego w badaniu PMCT w weterynarii. Rosnące potrzeby na rynku usług weterynaryjnych i ubezpieczeń zwierząt, zapewne sprawią, że techniki obrazowania pośmiertnego staną się wkrótce rutynową praktyką w celu oceny przyczyny śmierci zwierząt. Zatem, należy uznać, iż tematyka dodatkowego osiągnięcia naukowego dr Joanny Boneckiej pod tytułem; "Tomografia komputerowa i ultrasonografia jako narzędzia diagnostyczne w obrazowaniu kóz", wpisuje się w ten trend. Przewiduje się, że weterynaryjna radiologia sądowa będzie się dynamicznie rozwijać, również w przypadku pośmiertnego obrazowania zwierząt towarzyszących.

Badanie CT jest badaniem szczegółowym, które u zwierząt towarzyszących nie jest badaniem standardowym. Zatem Habilitantka słusznie przedstawia propozycję badania ultrasonograficznego jako badania przesiewowego w stadach kóz do oceny tarczycy u tego gatunku oraz łączne opisanie anatomii ultrasonograficznej i radiologicznej. Postulat taki świetle stosowania procedur obrazowych jest ze wszech miar rozsądny, wspierającym progres diagnostyczny jak i realizującym zasadę ALARA (As Low As Reasonably Achievable – tak nisko jak jest to realnie możliwe) czyli politykę minimalizacji ryzyka poprzez utrzymanie narażenia na ekspozycje na najniższym poziomie pod względem kosztów, technologii i korzyści dla zdrowia. Interpretacja wyników pracy Habilitantki poświęconej *Rhodococcus equi* wskazuje na podobieństwa etiologiczne i symptomatologiczne w przypadkach zakażenia w.w. patogenem u człowieka. Uwagi te są istotnie cenne co przy rozwinięciu badań może tworzyć możliwości tworzenia modeli badań na zwierzętach, co Habilitantka podkreśla w swej pracy. Podobny problem dotyczy chorób tarczycy u kóz, które zazwyczaj stanowią tzw. "ustalenia przypadkowe" diagnozowane przy okazji innych badań. Biorąc pod uwagę potencjalne występowanie chorób tarczycy u kóz, cennym jest zwrócenie uwagi przez Habilitantkę na zastosowanie obrazowania USG i CT w przypadku patologii gruczołu tarczowego, jako narzędzia do badań przesiewowych.



Wyniki badań przedstawione przez Habilitantkę mogą być wykorzystane jako odniesienie przy obrazowaniu tarczycy u kóz oraz jako wartości referencyjne w dalszych badaniach nad nieprawidłowościami tarczycy u kóz zarówno w klinice tego gatunku jak i pracach badawczych z wykorzystaniem tego modelu. Jak już kilkakrotnie zauważyłem, wiele badań opisanych przez Habilitantkę do tej pory nie przeprowadzono w przypadku kóz, co podkreśla oryginalność pracy oraz jej innowacyjność. Problemy naukowe zakreślone w dodatkowym osiągnięciu naukowym zostały trafnie zdefiniowane, a narzędzia badawcze celnie dobrane. Wyniki badań Habilitantki oraz wnioski zaprezentowane w formie dodatkowego osiągnięcia naukowego, dają możliwości implementacji nowego narzędzia diagnostycznego w obrazowaniu u kóz. Po zapoznaniu się z treścią prac składających się na dodatkowe osiągnięcie naukowe Habilitantki pragnę stwierdzić, że przedstawia ono samodzielny i oryginalny sposób rozwiązania problemu naukowego. Stwierdzam również, że zrealizowane zostało ono w pełni, w sposób wyczerpujący. Osiągnięcie naukowe dr Joanny Boneckiej opatrzone tytułem; *"Tomografia komputerowa i ultrasonografia jako narzędzia diagnostyczne w obrazowaniu kóz"*, niesie w sobie dużą wartość naukowo-poznawczy i kliniczno-praktyczny, a moja jego ocena jest jednoznacznie pozytywna.

Ad. 3.3. Jako trzecie osiągnięcie naukowe Habilitantka wskazuje cztery prace oryginalne i przeglądowe, wieloautorskie opublikowane w czasopismach polskich i zagranicznych. Ich łączna punktacja wynosi: sumaryczny Impact Factor (IF) (wg. Journal Citation Report - JCR) 6,172 natomiast suma punktów MNiSW i MEiN zgodnie z wykazem w roku publikacji wyniosła 220 pkt. Należy zauważyć, że tematyka trzeciego osiągnięcia naukowego dr Joanny Boneckiej jest interesująca oraz wpisująca się w trendy rozwojowe weterynaryjnej diagnostyki obrazowej. Metody badawcze zaproponowane do badań składających się na trzecie osiągnięcie naukowe, zostały dobrane w sposób adekwatny. Należy zauważyć że w dostępnej literaturze niewiele jest prac opisujących postępowanie diagnostyczne prowadzone w celu ustalenie przyczyny śmierci zwierząt dziko żyjących, zwłaszcza ptaków. Jeszcze mniej jest prac poświęconych zastosowaniu zaawansowanej diagnostyki obrazowej w celu ustalenia przyczyny choroby lub śmierci u ptaków.

Celem trzeciego osiągnięcia naukowego Habilitantki było ukazanie możliwości rozwoju protokołów diagnostyki obrazowej, w tym badania CT jako narzędzia diagnostycznego w obrazowaniu ptaków. Należy zaznaczyć, iż zaawansowana diagnostyka obrazowa tj. badanie w tomografii komputerowej czy tomografii rezonansu magnetycznego, w postaci klasycznych protokołów badań obrazowych stosowane są z powodzeniem od wielu lat. Natomiast technika PMCT nie stanowi jak na razie standardu w postępowaniu diagnostycznym w weterynarii.

W medycynie ludzkiej badanie PMCT, jest uznawana za bardzo wartościowa, zwłaszcza w przypadkach zgonów pourazowych lub spowodowanych postrzałem z broni palnej. Tą



przesłankę Habilitantka wykorzystała z powodzeniem w projektowanych przez siebie badaniach ptaków, *post mortem*. Należy zauważyć, że realizacja zamierzeń badawczych Habilitantki powiodła się, a pozyskane wyniki zostały skwitowane publikacjami powołanymi w poczet trzeciego osiągnięcia naukowego. Ten aspekt trzeciego osiągnięcia naukowego dr Joanny Boneckiej można potraktować jako kompatybilny i wspierający wnioskowanie zawarte w drugim osiągnięciu naukowym. Potrzeby na rynku usług i ubezpieczeń zwierząt sprawia, że techniki obrazowania pośmiertnego staną się z czasem standardem postępowania w celu ustalenia przyczyny śmierci zwierząt. Badanie CT jest badaniem szczegółowym, które u zwierząt towarzyszących jest badaniem ponad-standardowym. Niemniej jednak poszukiwanie nowych nisz usług weterynaryjnych, wzrost dostępności zawansowanego sprzętu diagnostycznego oraz rosnące oczekiwania społeczne sprawiają, że powiększa się wolumen tychże świadczeń. Wpisywanie się Habilitantki w nowe trendy poprzez tworzenie innowacyjnych protokołów badań obrazowych znajdujących zastosowanie praktyczne w bakteriozach ptaków, jest godnym zauważenia. Niewątpliwie, takie angażowanie diagnostyki CT jest aplikacyjne dla poszerzania spektrum diagnostycznego tejże techniki, co Habilitantka opisała w sposób klarowny i przekonujący w pracach stanowiących trzecie osiągnięcie naukowe. Po zapoznaniu się z treścią prac składających się na trzecie osiągnięcie naukowe Habilitantki pragnę stwierdzić, że przedstawia ono samodzielny sposób rozwiązania problemu naukowego. Pozostaje ono w merytorycznym związku z drugim dodatkowym osiągnięciem naukowym, choć nie poszerza jego spektrum poznawczego. Stwierdzam, że osiągnięcie naukowe dr Joanny Boneckiej opatrzone tytułem; „*Tomografia komputerowa i radiografia jako narzędzia diagnostyczne w obrazowaniu ptaków*”, niesie w sobie dużą wartość poznawczą i kliniczno-praktyczną, zrealizowane zostało w sposób wyczerpujący.

4. Podsumowanie

Wszystkie trzy osiągnięcia naukowe stanowiące podstawę niniejszej oceny pozostają ze sobą w związku logicznym i merytorycznym. Należy stwierdzić, iż Habilitantka realizuje zamierzenie jakim jest przedstawienie innowacyjnych protokołów badań obrazowych. Zarówno sposób prezentacji wyników badań jak i ich interpretacja wskazują na dojrzałość kliniczną i badawczą Habilitantki. Czy opisane przez Habilitantkę protokoły zostaną zaadoptowane do praktyki klinicznej? Jest to już inną przestrzenią do dyskusji. Ważniejszym jest, że przedstawione do oceny osiągnięcia naukowe, Habilitantki mają one znamiona innowacyjności.

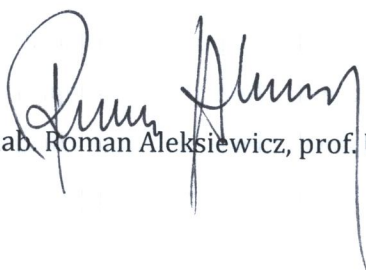
Po zapoznaniu się z dokonaniem Habilitantki – doktora nauk weterynaryjnych Joanny Boneckiej stwierdzam, że przedstawione do oceny osiągnięcia naukowe pod tytułami;

1. „*Nowe narzędzia diagnostyczne w ocenie obrazu radiologicznego stawów kolanowych kotów ze zmianami zwyrodnieniowymi*”

2. „Tomografia komputerowa i ultrasonografia jako narzędzia diagnostyczne w obrazowaniu kóz”
3. „Tomografia komputerowa i radiografia jako narzędzia diagnostyczne w obrazowaniu ptaków”,
oraz całokształt dorobku naukowo-badawczego i dydaktyczno-popularyzatorskiego zasługuje na pozytywną i wysoką ocenę.

Podsumowując, chciałbym podkreślić, iż wysoko oceniam profil badań prowadzonych przez dr Joannę Bonecką w odniesieniu do ich wartości naukowej, ale przede wszystkim do ich potencjalnego znaczenia klinicznego. Innowacyjny charakter badań zrealizowanych przez Habilitantkę z użyciem innowacyjnej infrastruktury badawczej świadczy o umiejętności wykorzystania wiedzy międzyobszarowej, bardzo dobrej organizacji pracy i zdolności realizacji nowych wyzwań badawczych. W oparciu o ocenę dorobku naukowego, w tym osiągnięcia naukowego będącego podstawą postępowania habilitacyjnego, a także dostarczonych informacji o dorobku dydaktycznym i organizacyjnym, stwierdzam, że Habilitantka spełnia warunki opisane w art. 221 ust. 4 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2024 r. poz. 1571 ze zm.).

Wnoszę zatem, o dopuszczenie doktora nauk weterynaryjnych Joannę Bonecką do dalszych etapów postępowania habilitacyjnego oraz popieram i pozytywnie opiniuję wniosek Habilitantki o nadanie stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk weterynaryjnych w dyscyplinie weterynaria.


Dr hab. Roman Aleksiewicz, prof. URK

R



PRIORYTET
PRIORITAIRE

(00)559007734428277350



(00)559007734428277350

Poczta Polska

Oplata pobrana 10 zł 20 gr

2024

KANCELARIA GŁÓWNA SGGW

2025 -04- 07

WPŁYNEŁO DNIA -7-



RPJ/8604/2025 N
Data : 2025-04-07

Instytut Medycyny Weterynaryjnej
Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego - SGGW
ul. Nowoursynowska 159, bud. 24, pok. 102,
02-776 Warszawa