

Olsztyn, dnia 3 stycznia 2024 r.

Dr hab. Mirosław Mariusz Michalski

Katedra Parazytologii i Chorób Inwazyjnych
Wydziału Medycyny Weterynaryjnej
Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie
ul. Oczapowskiego 13, 10-719 Olsztyn

Ocena

osiągnięć naukowo-badawczych, przebiegu pracy zawodowej, dorobku dydaktycznego i popularyzatorskiego, współpracy międzynarodowej oraz osiągnięcia habilitacyjnego dr n. wet. Macieja Klockiewicza pt. „Epidemiologia i patogenezę wybranych inwazji pasożytów wewnętrznych u nerek amerykańskich (*Neovison vison*) jako żywicieli ostatecznych i paratenicznych – utrzymywanych w warunkach fermowych lub bytujących w stanie nieudomowionym” w związku z ubieganiem się Kandydata o nadanie stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk weterynaryjnych, w dyscyplinie weterynaria, opracowana na zlecenie prof. dr hab. Marcina Bańbury, Przewodniczącego Rady Dyscypliny Weterynaria, Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie

W związku z Uchwałą Nr 14 – 2023/2024 Rady Dyscypliny Weterynaria SGGW w Warszawie z dnia 8 listopada 2023 roku w sprawie powołania Komisji Habilitacyjnej w postępowaniu w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego doktorowi Maciejowi Klockiewiczowi wydaję niniejszą ocenę. Podstawą jej opracowania była nadesłana dokumentacja przebiegu pracy zawodowej i naukowej dr Macieja Klockiewicza oraz Jego rozprawa habilitacyjna, pt. „Epidemiologia i patogenezę wybranych inwazji pasożytów wewnętrznych u nerek amerykańskich (*Neovison vison*) jako żywicieli ostatecznych i paratenicznych – utrzymywanych w warunkach fermowych lub bytujących w stanie nieudomowionym”, jako cykl powiązanych tematycznie artykułów naukowych (zgodnie z art. 219 ust. 1, pkt. 2b). Autoreferat Pana dr Macieja Klockiewicza obejmuje sześć rozdziałów, zawartych na 49 stronach (obejmujących szereg ważnych dla oceniającego zestawień, oświadczeń, kopii certyfikatów, publikacji naukowych). Całość, została przygotowana niezwykle starannie, zarówno pod względem merytorycznym jak i edytorskim.

Dokumentacja postępowania habilitacyjnego Pana dr Macieja Klockiewicza została opublikowana przez Wydawnictwo SGGW w Warszawie w 2023 roku.

Wykształcenie i przebieg pracy zawodowej

Pan dr Maciej Klockiewicz ukończył studia wyższe na Wydziale Medycyny Weterynaryjnej SGGW w Warszawie, uzyskując dyplom i tytuł lekarza weterynarii w 1992 roku. W 1999 roku otrzymał stopień naukowy doktora nauk weterynaryjnych na podstawie rozprawy doktorskiej pt. „Badania nad wpływem klozantelu zastosowanego we wczesnych etapach rozwoju osobniczego *Fasciola hepatica* na biologię, ekspresję białek i genom przywry”. W 2006 roku otrzymał tytuł specjalisty w dziedzinie epizootiologii i administracji weterynaryjnej nadany przez Komisję ds. Specjalizacji Lekarzy Weterynarii. Habilitant jest zatrudniony na macierzystym Wydziale od 1992 roku, w Katedrze Parazytologii i Chorób Inwazyjnych na stanowisku asystenta, a od 2000 roku w Zakładzie Parazytologii i Chorób Pasożytniczych, Katedry Nauk Przedklinicznych na stanowisku adiunkta.

Działalność naukowa i zawodowa

Habilitant od początku swojej pracy naukowej bierze aktywny udział w działalności naukowej w obu wymienionych wyżej jednostkach naukowych macierzystego Wydziału. Po uzyskaniu stopnia doktora nauk weterynaryjnych działania Habilitanta skupiły się na doskonaleniu umiejętności w zakresie badania skuteczności zwalczania inwazji pasożytniczych u różnych gatunków zwierząt i zagadnienia związane z epidemiologią (epizootologią). Wiedza ta została wykorzystana do opracowania autorskich metod nauczania nowopowstałego przedmiotu w programie studiów weterynaryjnych - „Stażu klinicznego z parazytologii”. Pomocna w tym zakresie była własna praktyka lekarsko-weterynaryjna, która pozwoliła na zdobycie dużej wiedzy praktycznej i weryfikację danych naukowych z przypadkami klinicznymi. Habilitant odbył też dwa naukowe staże zagraniczne (Holandia i Szwajcaria), które pozwoliły mu opanować nowe metody badań laboratoryjnych i zastosowanie ich w pracy naukowej w macierzystej jednostce. Dorobek naukowy z tego okresu obejmuje 9 publikacji naukowych i 10 doniesień na kongresy naukowe.

Po uzyskaniu stopnia doktora nauk weterynaryjnych badania Habilitanta skupiły się nad epidemiologią, diagnostyką kliniczną i laboratoryjną, patogenezą oraz zwalczaniem inwazji *Dirofilaria repens* u zwierząt towarzyszących, która pojawiła się na Mazowszu. Za podstawowe osiągnięcie w tym zakresie należy uznać znaczącą liczbę zebranych danych klinicznych i materiału biologicznego do badań z naturalnych inwazji *D. repens* u psów i kotów z terenu całej Polski.

Realizacja badań w tym kierunku zaowocowała m.in. promotorstwem pomocniczym pracy doktorskiej lek. wet. A. Dobrzyńskiego p.t.: „Kliniczne aspekty dirofilariozy skórnej u psów – algorytm postępowania” (2016 r.), oraz współautorstwem w 9 pracach oryginalnych, 16 konferencyjnych i zgłoszeniach do bazy GenBank. Habilitant jest współautorem 38 sekwencji nukleotydowych opublikowanych w bazie danych GenBank (4 sekwencje DNA fragmentu genu oksydazy cytochromu c (cox1) *Versteria mustelae* opublikowanych pod numerami: MW476513 - MW476516; 26 sekwencji DNA fragmentu genu oksydazy cytochromu c (cox1) *Isthmiophora melis* opublikowanych pod numerami: MW476494 - MW476514; 13 sekwencji cDNA kodujących antygeny *Dirofilaria repens* opublikowanych pod numerami: MT071088, MT071087, MT071086, MT063195, MT063194, MT063193, MN706528, MN706527, MN706526, MN706525, MH704717, MG889455, MH049430.

Na uwagę zasługują badania Habilitanta nad kokcydiozą jelitową (*Eimeria* spp.) u cieląt w Polsce. Kokcydiozę stwierdzono w 88,4% badanych gospodarstw. Występowanie wysoce patogennych kokcydii (*E. zürni* i *E. bovis*) wykazano zarówno w większości małych (85,1%) jak też dużych gospodarstw (92,3%). Intensywność inwazji wysoce patogennych gatunków w większości hodowli pozostawała na umiarkowanie wysokim lub niskim poziomie, i wynosiła odpowiednio: *E. bovis* – 75,4% i 21,3%; *E. zürni* – 79,8% i 18,5%. Dodatkowo wykazano, że zarażenie kokcydiami z gatunku *E. alabamensis* – trzeciego z wysoce patogennych gatunków - występowało u cieląt z podobną częstotliwością na terenie całego kraju. Uzyskane wyniki ukazały zasięg występowania inwazji *Eimeria* spp. cieląt oraz pozwoliły na wskazanie lekarzom weterynarii i hodowcom w Polsce znaczenia kokcydii w diagnostyce różnicowej biegunek cieląt i młodego bydła. Powyższe zagadnienia omówiono w 3 publikacjach naukowych.

Ważną dziedziną badań Habilitanta były również badania nad skutecznością wybranych preparatów przeciw pasożytniczych. Za szczególne osiągnięcie zawodowe i naukowe należy uznać uczestnictwo Habilitanta w badaniach dotyczących użyteczności klinicznej wybranych preparatów przeciw pasożytniczych. Dotyczyło to m.in. oceny skuteczności działania preparatu złożonego (embonian pyrantelu + prazykwantel, tabletki) wobec inwazji tęgoryjców (*Ancylostomatidae*) oraz tasiemców z rodzaju *Taenia* u psów i kotów. Znaczącym osiągnięciem było w tym przypadku jednoznaczne wykazanie, że w celu przeprowadzenia skutecznego leczenia tęgoryjczy u psów - konieczne jest podawanie badanego preparatu przez okres co najmniej od

3 do 5 dni, co stało w sprzeczności ze wstępną deklaracją producenta. Na podstawie wyników badania klinicznego, Habilitant zasugerował producentowi leku zmianę treści zalecenia na ulotce przylegkowej. W 2004 roku w ramach eksperymentu klinicznego Habilitant badał możliwość zastosowania i skuteczność **użycia obróż przeciwpchelných** i przeciwkleszczowych dla psów do zwalczania wszółowicy u kóz utrzymywanych jako zwierzęta towarzyszące. W tym przypadku za sukces Habilitanta należy uznać wykazanie faktu, że niestandardowe użycie obroży prowadziło do szybkiej i skutecznej eliminacji infestacji wszółów (*Trichodectes* spp.). W toku eksperymentu klinicznego wykazano również długotrwałe działanie przeciwdziałające reinfestacji wymienionymi gatunkami pasożytniczych owadów.

Kolejne badania zostały przeprowadzone w międzynarodowym zespole pod kierunkiem prof. Kurta Pfistera ze Szwajcarii, Habilitant prowadził badania nad skutecznością terapeutyczną prazykwantelu (zawartego w preparacie złożonym) w zwalczaniu doświadczalnej, patentnej **inwazji *Echinococcus multilocularis*** u psów. Z uwagi na trudności i zagrożenia wynikające z prowadzenia takiego doświadczenia klinicznego, dawki terapeutyczne prazykwantelu stosowane w zwalczaniu tej inwazji, przez wiele lat nie zostały jednoznacznie określone. Dlatego też zalecane dawki do zwalczania inwazji tasiemca bąblowcowego wielojamowego - *Echinococcus multilocularis* u psów, oparte są nie bezpośrednio na wynikach badań klinicznych, lecz na przesłankach wynikających z badania skuteczności prazykwantelu w zwalczaniu inwazji pokrewnego gatunku tasiemca u psów, czyli tasiemca bąblowcowego jednojamowego - *Echinococcus granulosus*. Projekt zrealizowano, lecz z uwagi na klauzulę poufności nadaną przez Zleceniodawcę, szczegółowe wyniki badań nie zostały opublikowane. Jednakże, za szczególne osiągnięcie należy uznać fakt, że uzyskane wyniki pozwoliły na uzupełnienie wskazań do ogólnych zaleceń dotyczących leczenia patentnej inwazji *E. multilocularis* u psów (zalecenie wydłużonego dawkowania preparatów o działaniu tasiemcobójczym). Aplikacja prazykwantelu przez kilka kolejnych dni, jest szczególnie pożądana z uwagi na wyjątkowo wysokie zagrożenie echinokokozą jako zoonozą.

W kolejnych doświadczeniach, na zlecenie krajowych producentów preparatów weterynaryjnych, Habilitant dokonał oceny przydatności klinicznej 2 szamponów i jednego preparatu spot-on przeciwko pasożytom zewnętrznym dla psów.

Na uwagę zasługują badania dotyczące diagnostyki trudnych przypadków chorób pasożytniczych u zwierząt towarzyszących. Habilitant

zajmował się rozwiązywaniem zgłaszanych problemów klinicznych będących konsekwencją zarażeń pasożytniczych. Za szczególnie ważne należy uznać powstałe na podstawie tych doświadczeń, szczegółowe opisy leczenia przypadków naturalnych, mieszanych inwazji przewodu pokarmowego np. tęgoryjczycy i włosogłówczycy u psów (wywołanej przez *Uncinaria stenocephala* i *Trichuris vulpis*). Innym ważnym przyczynkiem w dyskusji nietypowych zarażeń było opisanie przypadku kapilariozy pęcherza moczowego psów wywołanej przez nicienie z gatunku *Capilaria plica*. Przedstawienie tego przypadku było okazją do sprawdzenia skuteczności terapii za pomocą dwóch różnych substancji czynnych o działaniu nicieniobójczym: fenbendazolu i moksydektyny. Należy także wymienić opisanie rzadkiej inwazji u psowatych – wrzęchowicy (zarażenie powoduje pasożyt o nie do końca zdefiniowanej przynależności systematycznej - *Linguatula serrata* z rodziny Pentastomidae). W wymienionych przypadkach leczenie i postępowanie nie jest na ogół opracowane ze względu na ich wyjątkowy charakter i epizootologię inwazji. Zdobyte doświadczenia Habilitant zawarł w publikacjach służących popularyzacji wiedzy wśród lekarzy weterynarii oraz w materiałach dydaktycznych dla studentów medycyny weterynaryjnej. W tym obszarze opublikowano łącznie 8 prac popularno-naukowych.

Kolejnym etapem badań klinicznych Habilitanta były badania nad kokcydiozą jelitową (cystoizosporozą) szczeniąt. Czynnikiem etiologicznym inwazji są kokcydia z rodzaju *Isospora* (obecnie *Cystoisospora*). Zarażenia dotyczą głównie kilkutygodniowych szczeniąt (przed odsadzeniem) i prowadzą do upośledzenia funkcji przewodu pokarmowego, a niekiedy do śmierci z wyniszczenia. Najczęściej niepowodzenia wynikają z braku rozpoznania i zrozumienia dróg szerzenia się inwazji. W oparciu o kolejne przypadki ujawnienia inwazji w miotach weryfikowano założenia terapii celowej przy użyciu preparatów sulfonamidowych i toltrazurylu. W przypadkach komplikacji wykazano znaczenie wikłających inwazji wiciowców *Giardia sp.*, jak też wrodzonych zaburzeń układu immunologicznego u szczeniąt rasowych.

Za uzupełniające osiągnięcie można uznać opis przypadku toksoplazmozy wrodzonej u szczeniąt. Powyższe zagadnienia przedstawiono w dwóch publikacjach.

Pozostałe badania, publikacje, doniesienia konferencyjne dotyczące inwazji pasożytniczych oraz monitorowania stanu zdrowia zwierząt

Habilitant na bazie swojego doświadczenia zawodowego i posiadanej wiedzy uczestniczył również w wykonaniu i opracowywaniu wyników projektów badawczych, czy przygotowaniu publikacji dotyczących inwazji pasożytniczych u różnych gatunków zwierząt gospodarskich i towarzyszących, czego wymiernymi osiągnięciami był udział w trzech **projektach badawczych** (projekt nr: N N302 067834 finansowany przez NCN (2008-2012) "Określenie właściwości immunomodulacyjnych produktów ES oraz rekombinowanych antygenów różnych postaci rozwojowych motylicy wątrobowej (*Fasciola hepatica*); projekt nr N N308 573540 finansowany przez NCN (2011-2014) "Określenie właściwości immunomodulacyjnych larwalnych antygenów *Toxocara canis*"; projekt nr 0106/L-9/2017 finansowany przez NCBiR w ramach konkursu LIDER IX (2019-2023) "Nowe narzędzie diagnostyczne medycyny ludzkiej i weterynaryjnej – test diagnostyczny do wykrywania inwazji robaka skórno") oraz 13 publikacji naukowych i 8 doniesień na kongresy i konferencje naukowe.

Działalność dydaktyczna i organizacyjna

Habilitant prowadzi zajęcia dla studentów Wydziału Medycyny Weterynaryjnej - SGGW z przedmiotów: *Parazytologia i Inwazjologia* i *Stażu klinicznego z parazytologii* oraz dla studentów studiów anglojęzycznych *FVM-WULS (Parasitology & Invasiology, Parasitology – rotation)*. W latach 2008-2016 prowadził zajęcia z przedmiotu *Veterinary Economics* dla studentów anglojęzycznych *FVM-WULS* (II rok studiów). Wdrożył także (*karta raportu klinicznego*) jednolite zasady rozliczania letnich praktyk klinicznych studentów anglojęzycznych po IV i V roku studiów (*Veterinary practice – module 1 & 2*) oraz zagranicznych praktyk klinicznych dla studentów studiów polskojęzycznych i anglojęzycznych WMW-SGGW/*FVM-WULS* realizowanych w ramach programu międzynarodowej wymiany studentów - *Erazmus plus*. Od roku 2022/23 jest koordynatorem zajęć z przedmiotu *Fur animal diseases* dla studentów anglojęzycznych *FVM-WULS* oraz *Choroby Zwierząt Futerkowych* dla studentów polskojęzycznych WMW-SGGW. Dr Maciej Klockiewicz był także promotorem jednej pracy magisterskiej, jednego projektu fakultatywnego i czterech prac dyplomowych *Honour thesis* na studiach anglojęzycznych *FVM-WULS*, a w 2016 roku byłem promotorem pomocniczym pracy doktorskiej lek. wet. Artura Dobrzyńskiego p.t.: „Kliniczne aspekty dirofilariozy skórnej u psów – algorytm postępowania”. Habilitant ma również swój udział w organizacji nauczania akademickiego - w latach 2000-2002 pełnił funkcję kierownika Zakładu Parazytologii i Inwazjologii Katedry Chorób Zakaźnych, Mikrobiologii i Parazytologii WMW-SGGW w Warszawie. Od roku akademickiego 2000/2001, jako pełnomocnik Dziekana WMW-SGGW, jest

odpowiedzialny za organizację studiów w ramach programu międzynarodowej wymiany studentów – *Erasmus plus*. Uczestniczy także w zespołach ds. organizacji zajęć dydaktycznych na WMW-SGGW w Warszawie.

Organizacja konferencji naukowych i szkoleniowych

Habilitant w 2021 roku był odpowiedzialny za organizację i przewodniczył sesjom w ramach dwóch międzynarodowych konferencji naukowo-szkoleniowych: 45th World Small Animal Veterinary Association Congress and Federation of European Companion Animal Veterinary Associations (WSAVA-FECAVA). ESCCAP Parasitology Session 1 & 2 – prowadzenie sesji 22.03.2021 oraz The XIIth International Scientific Congress in Fur Animal Production (the IFASA Congress), Warsaw, Poland 24-25 August 2021.

Należy również odnotować aktywną działalność dr Macieja Klockiewicza w ramach organizacji **kształcenia ustawicznego lekarzy weterynarii (studia specjalizacyjne) i innych studiów oraz kursów podyplomowych**. Od 2000 roku prowadzi On zajęcia z *Parazytologii i Chorób pasożytniczych* dla uczestników kolejnych edycji studiów specjalizacji lekarzy weterynarii - *Choroby psów i kotów* oraz *Diagnostyki laboratoryjnej*, jak też studiów podyplomowych zakresu higieny żywności, chorób pasożytniczych zwierząt laboratoryjnych. Prowadził także szkolenia w ramach kształcenia ustawicznego lekarzy weterynarii, w tym dotyczące m.in: diagnostyki chorób pasożytniczych gołębi, kokcydiozy cieląt, inwazji pasożytów wewnętrznych i zewnętrznych zwierząt towarzyszących, zjawiska lekooporności pasożytów, inwazji kleszczy i chorób odkleszczowych u zwierząt towarzyszących, a w ostatnim czasie dirofilariozy psów, kotów i ludzi. Jest również wiceprezesem Warszawskiej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej (WILW), był głównym współorganizatorem wraz z **Dyrekcją Generalną DG Sanco w Brukseli** (Komisja ds. Zdrowia i Konsumentów Unii Europejskiej) GIW (Główny Inspektorat Weterynarii) oraz WMW-SGGW, **warsztatów z zakresu dobrostanu zwierząt** (bydła, świń, koni, drobiu, zwierząt utrzymywanych w ogrodach zoologicznych oraz dodatkowo zwierząt w schroniskach), na WMW-SGGW w Warszawie, w dniach 11-13.04.2014 roku. W ramach VetForum V Kongresu Praktyki Weterynaryjnej (Łódź, 25-26.04.2015), był organizatorem sesji naukowo-szkoleniowej dotyczącej dobrostanu bydła, świń oraz zwierząt w schroniskach.

Działalność w stowarzyszeniach naukowych, organizacjach pozarządowych oraz samorządzie lekarsko-weterynaryjnym

Dr Maciej Klockiewicz jest członkiem-założycielem ESCCAP-Polska (Polska Rada Konsultacyjna ds. Parazytoz Zwierząt Towarzyszących). W ramach

stowarzyszenia prowadzone są działania propagujące wiedzę dotyczącą m.in. chorób pasożytniczych zwierząt towarzyszących i laboratoryjnych. Działanie poprzez wydawnictwa specjalistyczne i media społecznościowe – np. poradniki dotyczące zwalczania inwazji pasożytniczych, prelekcje (np. dla dzieci i młodzieży w szkołach), szkolenia dla lekarzy weterynarii w terenie i lekarzy medycyny ludzkiej (konferencje szkoleniowe kształcenia ustawicznego), przygotowanie materiałów na stronę www.esccap.pl, audycje radiowe w PR24 o chorobach pasożytniczych i odzwierzęcych). W ramach działań *Fundacji Nauka dla Rozwoju* (której jestem współzałożycielem i wiceprezesem), Habilitant zrealizował w ramach programu *Polskiej Pomocy*, współfinansowanego przez Ministerstwo Spraw Zagranicznych RP, 2 granty rozwojowe: PPR58/2015NGO i PPR16/2016NGO. Wcześniej w latach 2012-13 zrealizował dwa granty wolontariackie. Dzięki tym funduszom uruchomiono i wyposażono w sprzęt laboratoryjny 8 pracowni dydaktycznych - laboratoriów parazytologicznych, przeprowadzono szkolenia nauczycieli i studentów w należącej do ogólnokrajowej, państwowej sieci szkół rolniczych - *Livestock Training Agency* w Zjednoczonej Republice Tanzanii. W 2018 roku wsparł działania Pana Andrzeja Maciejczyka (firma *Creative Solutions* - grant Polskiej Pomocy MSZ RP) w otwarciu dwóch laboratoriów parazytologicznych, szkoleniu nauczycieli akademickich na Wydziałach Medycyny Weterynaryjnej w Samarkandzie (Uzbekistan) oraz w Duszanbe w Tadżykistanie. W latach 2019-20 jako wykonawca projektu *Fundacji Nauka dla Rozwoju* realizowałem dwuletni grant rozwojowy Polskiej Pomocy w Tanzanii (współfinansowany przez MSZ RP – sygn.: PPR137/2019/M.) W ramach projektu zmodernizowano i wyposażono laboratoria dydaktyczne do nauczania mikrobiologii, parazytologii i patologii, oraz utworzono i wyposażono Zakład Diagnostyki Laboratoryjnej i Klinicznej w *College of Veterinary Medicine & Biotechnological Sciences, Sokoine Agricultural University* w Morogoro w Tanzanii. Zmodernizowano i wyposażono laboratorium parazytologiczne w szkole rolniczej LITA w Tengeru. W ramach projektu przeprowadzono szkolenia nauczycieli akademickich, nauczycieli szkoły LITA oraz studentów i uczniów obydwu instytucji. W kolejnym projekcie Polskiej Pomocy Rozwojowej MSZ RP jako kierownik dwumodułowego grantu (sygn.: DWR/PPR 2021/042/2/2021; DWR/PPR 2021/042/2/2022), przeprowadził szeroko zakrojone prace remontowo-modernizacyjne i wyposażeniowe w dwóch wielofunkcyjnych laboratoriach dydaktycznych oraz w Laboratorium diagnostycznym na Wydziale Medycyny Weterynaryjnej (*Ecole Inter-États des*

Sciences et de Médecine Vétérinaires - EISMV) na Uniwersytecie w Dakarze (Senegal).

Nagrody i wyróżnienia

Dr Maciej Klockiewicz za swoją aktywność naukową i osiągnięcia organizacyjne na rzecz Wydziału i Uczelni został wielokrotnie wyróżniony nagrodą Rektora SGGW w Warszawie (nagrody indywidualne i zespołowe) oraz Srebrnym Krzyżem Zasługi.

Monografie i rozdziały w monografiach naukowych

Habilitant była współautorem rozdziału w monografii naukowej - Klockiewicz M.: Rozdział: Choroby wątroby tła pasożytniczego - praca zbiorowa, Choroby wątroby psów i kotów pod redakcją Romana Lechowskiego. Wydawnictwo Si-Ma 2003, Wyd. I.

Recenzje wydawnicze

Habilitant jest autorem 5 recenzji wydawniczych w renomowanych międzynarodowych czasopismach naukowych oraz 6 w czasopismach krajowych.

Wykaz wykonanych ekspertyz lub innych opracowań wykonanych na zamówienie instytucji publicznych lub przedsiębiorców.

Habilitant jest autorem 13 opinii i ekspertyz lekarsko-weterynaryjnych – jako biegły z zakresu medycyny weterynaryjnej.

Wykaz udziału w zespołach eksperckich lub konkursowych.

Habilitant od 2010 roku jestem członkiem-założycielem organizacji ESCCAP-Polska /czyt.: Polska Rada Konsultacyjna ds. Parazytoz Zwierząt Towarzyszących/, zajmującej się propagowaniem wiedzy nt. inwazji pasożytniczych i promocji zdrowia publicznego. Od 2014 roku jest wiceprezesem Fundacji Nauka dla Rozwoju – organizacji NGO, która uczestniczy w realizacji projektów rozwojowych w ramach Programu Polskiej Pomocy Rozwojowej (*Polish Aid Program*) – finansowanego przez Ministerstwo Spraw Zagranicznych Rzeczypospolitej Polskiej. Uczestniczył w realizacji 2 projektów wolontariackich oraz 2 grantów rozwojowych (jednomodułowych), jednego projektu rozwojowego (dwumodułowego) w Tanzanii oraz jednego grantu rozwojowego (dwumodułowego) w Senegal. Habilitant był także **współorganizatorem warsztatów** z zakresu dobrostanu zwierząt (bydła, świń, koni, drobiu i zwierząt utrzymywanych w ZOO).

DANE NAUKOMETRYCZNE

(na podstawie bazy Web of Science – Core Collection)

Impact Factor: 36,435, liczba cytowań publikacji: 222 (212 bez autocytowań), Indeks Hirscha: 6.

Ocena szczególnego osiągnięcia habilitacyjnego dr n. wet. Macieja Klockiewicza

Przed 2013 r. Pan dr Maciej Klockiewicz skierował swoje zainteresowania naukowe na tematykę związaną z inwazjami pasożytniczymi nerek fermowych w Polsce.

Na osiągnięcie naukowe Habilitanta składa się pięć publikacji wchodzących w skład jednotematycznego cyklu prac (cztery prace oryginalne i jedna praca przeglądowa) zatytułowanego „Epidemiologia i patogeneza wybranych inwazji pasożytów wewnętrznych u nerek amerykańskich (*Neovison vison*) jako żywicieli ostatecznych i paratenicznych – utrzymywanych w warunkach fermowych lub bytujących w stanie nieudomowionym”, pochodzących z lat 2013-2021.

WYKAZ PUBLIKACJI WCHODZĄCYCH W SKŁAD CYKLU

Prace oryginalne:

Nr 1. Klockiewicz M., Jakubowski T., Janecka E., Długosz E.: Wstępne rozpoznanie epidemiologiczne inwazji pasożytów jelitowych w wybranych fermach nerek w Polsce. *Medycyna Weterynaryjna*, 2013, 69(7), 444-7. [MNiSW: 15 pkt.; IF: 0,196] (udział własny – 80%)

Nr 2. Klockiewicz M., Jakubowski T., Sobczak-Filipiak M., Bartosik J., Długosz E.: Experimental infection of *T. canis* and *T. leonina* in farm mink (*Neovison vison*). *Journal of Veterinary Research*, 2019, 63, 197-203. DOI: 10.2478/jvetres-2019-0033; [MNiSW: 40 pkt.; IF: 0,829] (udział własny – 75%)

Nr. 3. Klockiewicz M., Sobczak-Filipiak M., Jakubowski T., Długosz E.: Histopathological lesions caused by experimental *Toxocara canis* and *Toxascaris leonina* infections in farm mink (*Neovison vison*). *Journal of Veterinary Research*, 2019, 63, 205-214. DOI:10.2478/jvetres-2019-0034; [MNiSW: 40 pkt; IF: 0,829] (udział własny – 70%)

Nr. 4. Klockiewicz M., Jakubowski T., Karabowicz J., Baska P., Winiarska J., Długosz E.: Identification of intestinal parasites in wild American mink (*Neovison vison*) from Biebrza and Narew National Parks (Poland). *Parasitology Research* 2023, 122, 1621–1629. DOI: 10.1007/s00436-023-07864-w; [MNiE: 70; IF: 2,383] (udział własny – 70%)

Praca przeglądowa:

Nr 5. Klockiewicz M., Jakubowski T., Długosz E.: “A review of the occurrence and clinical consequences of protozoan infections in carnivorous fur farm animals”. *Annals of Agricultural and Environmental Medicine*, 2021, 28, 199–207, DOI: 10.26444/aaem/120974; [MNiE: 70 pkt.; IF: 1,030] (udział własny – 85%).

**Ogólna suma punktów za publikacje w ramach osiągnięcia naukowego:
według listy A MNiE: 235; sumaryczny Impact Factor (IF): 5,267**

Analiza przedstawionych do oceny publikacji oraz oświadczenia współautorów świadczą o wiodącej roli Habilitanta w opracowaniu koncepcji badań naukowych i ich przeprowadzeniu. We wszystkich publikacjach wchodzących w skład cyklu, Habilitant jest pierwszym autorem. Celem podjętych badań było ustalenie rozprzestrzenienia i nasilenia inwazji pasożytów jelitowych występujących u nerek fermowych pochodzących z losowo wybranych gospodarstw hodowlanych na terenie Polski, wpływ doświadczalnego zarażenia nerek hodowlanych glistami *Toxocara canis* i *Toxascaris leonina* na przebieg cyklu życiowego tych pasożytów oraz patogenezę inwazji – powstanie zmian histopatologicznych w narządach wewnętrznych i mięśniach poprzecznie-prążkowanych zarażonych nerek, występowania i nasilenia inwazji pasożytów jelitowych u dziko żyjących nerek amerykańskich w populacjach bytujących w Biebrzańskim i Narwiańskim Parku Narodowym.

W przedstawionych do oceny publikacjach jako szczególnego osiągnięcia naukowego, wynika jednoznacznie, że cel badań został jasno sprecyzowany, a metody badań zostały prawidłowo dobrane, zgodnie z najnowszymi zaleceniami i trendami badań w tej dziedzinie.

Krótką oceną znaczenia przeprowadzonych badań i osiągniętych wyników

Hodowla nerek fermowych (*N. vison*) powstała w Polsce kilkadziesiąt lat temu, a w ostatnich trzech dekadach doszło do dynamicznego rozwoju tej gałęzi produkcji zwierzęcej. Po całkowitej likwidacji hodowli nerek w Królestwie Danii, polscy hodowcy stali się liderami w hodowli nerek amerykańskich w Europie i na świecie. W wymiarze ekonomicznym hodowla nerek przynosi dodatkowe korzyści wynikające z wykorzystywania odpadów poubojowych pochodzących z produkcji drobiarskiej, mięsa wieprzowego, wołowego i ryb do produkcji karmy przemysłowej, którą są żywione norki hodowlane. W szczycie produkcji nerek w latach 2015-17 uzyskiwano od około 100 do 240 tysięcy ton obornika rocznie. Odchody nerek z racji swojego składu (bogate w związki azotowe) stanowią wartościową, ekologiczną alternatywę dla nawozów sztucznych stosowanych do nawożenia pól uprawnych i w ogrodnictwie.

W hodowli nerek fermowych szczególne znaczenie ma zachowanie właściwych procedur w zakresie profilaktyki i zwalczania chorób tła zakaźnego i inwazyjnego. Przyjmuje się, że pomimo istotnej poprawy warunków hodowli, inwazje pasożytnicze nadal mogą stanowić istotny czynnik wpływający

na zdrowotność i dobrostan nerek fermowych. Z uwagi na warunki utrzymania oraz obowiązujące normy żywienia w warunkach hodowli przemysłowej nie powinno dochodzić do wystąpienia inwazji pasożytniczych właściwych dla nerek dziko żyjących. Do zarażenia zwierząt futerkowych w hodowli formami inwazyjnymi pasożytów może jednak dochodzić za pośrednictwem drobnych gryzoni i ptaków wędrownych. Uznano, że norka amerykańska jako przedstawiciel łasicowatych (Mustelidae), mogłaby być żywicielem ostatecznym glist pasożytujących u zwierząt z rodziny psowatych (Canidae – *T. canis* i *T. leonina*) i kotowatych (Felidae – *T. leonina*). Zatem, odchody pozyskiwane od nerek fermowych wykorzystywane jako nawóz organiczny - mogłyby stać się potencjalnym źródłem toksokarozy dla ludzi. W toku wieloletnich badań prowadzonych w różnych rejonach Polski stwierdzono, że głównym źródłem toksokarozy u ludzi było skażenie gleby jajami inwazyjnymi tych pasożytów. W Polsce jaja glist zwierząt mięsożernych (zwłaszcza w terenach wiejskich) stwierdzano w zakresie od 5% do prawie 40% badanych próbek gleby. W związku z powyższym, stało się celowe rozpoznanie rzeczywistego zarobaczenia dziko żyjących nerek amerykańskich jako potencjalnego rezerwuaru inwazji dla nerek hodowlanych, innych gatunków zwierząt oraz ewentualnie człowieka.

Celem podjętego przez dr Macieja Klockiewicza cyklu badań były trzy zagadnienia - **rozpoznanie epizootologiczne** inwazji pasożytów jelitowych u nerek hodowlanych (*N. vison*) utrzymywanych na fermach przemysłowych, jednoznaczne wyjaśnienie **przebiegu inwazji *T. canis* i *T. leonina* u nerek amerykańskich (*N. vison*) i zdefiniowanie ich roli w cyklach życiowych obydwu gatunków glist.**

Publikacja Nr 1: W przedstawionych badaniach Habilitant dokonał wstępnej oceny epidemiologicznej zarażenia nerek fermowych pasożytami jelitowymi w 9 losowo wybranych gospodarstwach hodowlanych. W poszczególnych obiektach przebywało od 10 do około 150 tysięcy zwierząt. Badaniem objęto łącznie około 510 000 nerek. We wszystkich fermach nerek stwierdzono w odchodach wyłącznie oocysty kokcydiów. Pasożyty wykazano w 74% próbek zbiorczych, a intensywność inwazji uznano za względnie niską (OPG od 100 do 5500 oocyst w 1 g kału).

Publikacja Nr 2: Celem drugiego etapu badań było zweryfikowanie hipotezy dotyczącej możliwości występowania u nerek hodowlanych (*N. vison*) patentnych inwazji *T. canis* oraz *T. leonina*. W tym celu przeprowadzono eksperymentalne zarażenie nerek jajami inwazyjnymi (z larwą L3), bądź

somatycznymi larwami L3 obecnymi w tkankach uprzednio zarażonego żywiciela paratenicznego (myszy laboratoryjnej *Mus musculus*). Doświadczenie miało na celu odwzorowanie sytuacji mogącej zaistnieć w warunkach fermowych poprzez zjedzenie przez norki karmy skażonej jajami glist, tkankami zarażonych gryzoni, lub bezpośrednio przez spożycie żywicieli paratenicznych. W badanych próbkach kału nie stwierdzono obecności jaj glist. Podobnie w badaniu makroskopowym jelit nerek nie znaleziono niedojrzałych lub dorosłych robaków, przez co **wykluczono patentne zarażenie glistami *T. canis* i *T. leonina***. Dowiedziono, że **badane gatunki pasożytów nie mogły odbyć swojego pełnego cyklu życiowego w żywicielu**, jakim była w tym doświadczeniu norka hodowlana, która **w obydwu przypadkach jest ich żywicielem paratenicznym**. Okazało się, że **kał nerek nie może zawierać jaj wskazanych gatunków pasożytów, a ich odchody używane jako nawóz naturalny, w żaden sposób nie mogą stanowić źródła toksokarozy dla ludzi i zwierząt**.

Publikacja Nr 3: Konsekwencją poprzednich badań było wykonanie szczegółowego opisu zmian w obrazie histopatologicznym u nerek fermowych (*N. vison*), powstałego w następstwie doświadczalnej inwazji *T. canis* oraz *T. leonina*. Wycinki tkanek narządów wewnętrznych i mięśni poprzecznie prążkowanych poddano badaniu histopatologicznemu. Zmiany stwierdzane w obrazie skrawków barwionych metodą HE zwierząt zarażonych porównywano z materiałem pozyskanym od zwierząt z niezarażonej grupy kontrolnej. Oceniono fragmenty: jelita wraz z węzłami chłonnymi krezkowymi, wątroby, śledziony, płuc oraz mięśni poprzecznie prążkowanych (szkieletowych) i mięśnia sercowego. Zebrane dane dotyczyły zmian do jakich doszło w poszczególnych narządach po 16 tygodniach od zarażenia. Wyniki badań wskazały, że przyczyną uwidocznionych zmian była migracja larw obydwu gatunków glist i – w konsekwencji - reakcja żywiciela na ich obecność w tkankach. Odnotowano zmiany powstałe w miejscach przenikania larw inwazyjnych przez ścianę jelita i w miejscowych węzłach chłonnych w postaci nacieku granulocytów kwasochłonnych i makrofagów. Późniejsze zmiany w postaci nacieku zapalnego z komórek jednojądrzastych opisano jako reakcję tkanek żywiciela na migrację larw przez miąższ wątroby i płuc. Na podstawie jakości oraz nasilenia zmian histopatologicznych stwierdzono, że skutki zarażenia wywołane przez larwy pochodzące bezpośrednio z jaj inwazyjnych były bardziej zaawansowane niż w przypadku zarażenia larwami somatycznymi, pochodzącymi z tkanek żywiciela paratenicznego.

Publikacja Nr 4: Kolejne badania dotyczyły badań nad inwazją pasożytów jelitowych u dziko żyjących norek amerykańskich (*N. vison*), pochodzących z naturalnych ostoi Biebrzańskiego i Narwiańskiego Parku Narodowego. W badaniach, które prowadzono w kolejnych trzech sezonach **nie stwierdzono istotnej różnicy w ogólnym poziomie zarażenia pasożytami obydwu populacji dzikich norek**, lecz zarazem **odnotowano odmienny skład gatunkowy inwazji**. W przypadku zarażeń wywołanych przez pierwotniaki, stwierdzono utrzymujące się na niskim poziomie inwazje kokcydiów jelitowych. Ekstensywność inwazji przywr jelitowych była znacząco (niemal czterokrotnie) wyższa u norek narwiańskich i wynosiła 27,5% - w porównaniu do 7,7% w populacji norek biebrzańskich. Zarażenie tasiemcami stwierdzono jedynie u norek narwiańskich, a ekstensywność inwazji wynosiła 3,4%. Intensywność inwazji była niska i wyniosła od 1 do 3 osobników w żywicielu. Inwazje nicieni wykazano na podstawie stwierdzenia w kale jaj pasożytów, które w oparciu o cechy morfologiczne zakwalifikowano do rodzaju *Aonchoteca* (d. *Capillaria*). Stwierdzono znacząco wyższą ekstensywność zarażenia w populacji norek znad Biebrzy – 34,6%, w porównaniu do norek znad Narwi, gdzie zarażonych było 11,4% osobników. Istotnym osiągnięciem tej części badań było to, że prawdopodobnie po raz pierwszy opisano występowanie tasiemców *V. mustelae* u dzikich norek żyjących w Narwiańskim Parku Narodowym. Podstawowym osiągnięciem opublikowanych badań, było ustalenie, że dziko żyjące norki amerykańskie (*N. vison*), **cechują się zróżnicowanymi gatunkowo inwazjami pasożytów jelitowych**. Mogą zatem odgrywać istotną rolę jako rezerwuaria pasożytów zagrażających populacjom endemicznych gatunków z rodziny łąsicowatych (Mustelidae), **co może stanowić potencjalny czynnik ryzyka, sprzyjający przeniesieniu inwazji na norki fermowe**. Stąd, konieczne jest stosowanie zaostrzonych norm bioasekuracji w celu ochrony norek fermowych przed inwazjami pasożytów ze środowiska zewnętrznego.

Publikacja Nr 5 - praca przeglądowa. Jest to pewne podsumowanie dotyczące występowania pierwotniaczych inwazji pasożytniczych u mięsożernych zwierząt futerkowych w hodowli fermowej (nerek, lisów, jenotów) i wolno żyjących (borsuków, norek amerykańskich i europejskich, lisów pospolitych i arktycznych, fretek /domowych/, tchórzy zwyczajnych, bezdomnych oraz dzikich kotowatych i psowatych, żenet i in.). W artykule zawarto opisy poszczególnych inwazji pierwotniaczych w aspekcie diagnostyki objawowej, charakterystyki klinicznej i patogenezы poszczególnych zarażeń u jenotów, lisów oraz norek. Okazało się, że występują istotne niedostatki w zakresie

szczegółowych opisów klinicznych poszczególnych inwazji u właściwych żywicieli. W zamieszczonej w artykule tabeli zawarto odniesienia literaturowe dotyczące inwazji poszczególnych gatunków pasożytniczych pierwotniaków u różnych gatunków fermowych zwierząt futerkowych oraz ich dziko żyjących odpowiedników, jak też gatunków spokrewnionych oraz zwierząt towarzyszących (kotów i psów), które mogą być nosicielami inwazji potencjalnie zagrażających zwierzętom fermowym.

Ocena końcowa

Wszystkie trzy cele badań naukowych Habilitanta, których wyniki przedstawiono w ocenianym jednotematycznym cyklu publikacji, zostały zrealizowane. Habilitant **jednoznacznie wyjaśnił rolę norek hodowlanych (*Neovison vison*) jako żywicieli *Toxocara canis* oraz *Toxascaris leonina***. Należy zgodzić się z wnioskiem Habilitanta, że szczegółowo udokumentowana charakterystyka powstających wskutek migracji larw glist zmian histopatologicznych (*VLM syndrome*) u norek **może być wykorzystywana w medycynie ludzkiej jak i weterynaryjnej jako jeden z modeli patogenezы zarażenia glistami psów u żywicieli paratenicznych. Powyższe obserwacje i badania naukowe stanowią własny, unikatowy wkład w rozwój badań nad epizootologią i patogenezą toksokarozy u norek hodowlanych.**

Habilitant przedstawił cenne wyniki badań dotyczących występowania inwazji pasożytów jelitowych u norek hodowlanych na wybranych fermach oraz u norek dziko żyjących (jako gatunek inwazyjny) w dwóch parkach narodowych. Stanowi to, **rzeczywisty zakres występowania i skład gatunkowy inwazji wywoływanych przez pasożyty żołądkowo-jelitowe u norek (*N. vison*) w warunkach hodowlanych i środowisku naturalnym.** U norek fermowych Habilitant stwierdził wyłącznie inwazje kokcydiów jelitowych, podczas gdy u norek wolno żyjących oprócz sporadycznej inwazji kokcydiów stwierdził inwazje przywr (w zdecydowanej przewadze), nicieni oraz tasiemców. Obserwacje te wskazują, że profile inwazji pasożytów u norek są wyraźnie zależne od rodzaju środowiska, w którym przebywają, a ta zależność może być użyteczna do **oceny możliwości przenoszenia się inwazji pomiędzy norkami hodowlanymi na fermie a zwierzętami dziko żyjącymi i vice versa.**

Habilitant zaznaczył, że cykl badań przedstawianych jako osiągnięcie naukowe zrealizowano w latach 2013-23, ale jako naturalną tego stanu przyczynę podał fakt konieczności wykonania większości badań w ramach własnych, ograniczonych możliwości finansowych i organizacyjnych. Jednocześnie, w tym samym czasie realizował inne projekty badawcze oraz

wykonywał liczne obowiązki dydaktyczne i organizacyjne, w tym, m.in. międzynarodowe projekty rozwojowe. Działania te zostały odpowiednio wyeksponowane w przedstawionej przez Habilitanta dokumentacji habilitacyjnej.

Badania przeprowadzone przez dr Macieja Klockiewicza wnoszą cenny wkład w zakresie rozwoju wiedzy weterynaryjnej dotyczącej chorób pasożytniczych u nerek hodowlanych, szczególnie że, tego typu zagadnieniami zajmuje się niewiele ośrodków naukowych w kraju i na świecie.

Wnioski końcowe

Jednotematyczny cykl publikacji składający się na osiągnięcie habilitacyjne oraz inne dokonania naukowo-badawcze Pana dr n. wet. Macieja Klockiewicza uzyskane po nadaniu stopnia doktora są pracami oryginalnymi i stanowią poważny i niezwykle cenny wkład w rozwój nauk weterynaryjnych.

Trzy czasopisma, w których opublikowano wyniki ocenianych badań mają wysoką i bardzo wysoką rangę na naukowym rynku edytorskim.

Jeśli zadamy sobie pytanie - jak ważne są tego typu badania na terenie kraju oraz w skali europejskiej czy nawet światowej, odpowiedź na tak postawione pytanie będzie jednoznaczna – przeprowadzone badania są bardzo cenne w aspekcie epizootycznym i epidemiologicznym dla lekarzy weterynarii jak i lekarzy medycyny oraz wniosły nowe i interesujące dane naukowe w dziedzinie parazytologii i inwazjologii weterynaryjnej.

Tematyka ocenianych publikacji Habilitanta wskazuje na Jego sprecyzowane i ukierunkowane zainteresowania badawcze. Dorobek naukowy Habilitanta stanowi ważny i ciekawy wkład do postępu wiedzy w dziedzinie nauk weterynaryjnych oraz w tworzeniu podstaw praktycznego działania - jako odpowiedzi na potrzeby praktyki weterynaryjnej. Dorobek Habilitanta jest też odzwierciedleniem Jego dociekliwości oraz potrzeby nieustannego poszerzania i pogłębiania nabytego doświadczenia oraz wyrazem skutecznego dążenia do szerokiego wykorzystywania wiedzy w działaniu praktycznym.

Warto w tym miejscu ponownie wskazać, że dr Maciej Klockiewicz przeprowadzał kilkakrotnie szkolenia poza granicami naszego kraju, godnie reprezentując wysokie umiejętności polskiej kadry naukowej. Habilitant jest też szeroko znany w polskim środowisku parazytologów poprzez dużą aktywność na forum wielu kongresów i seminariów naukowych. Jego celne uwagi, komentarze i sugestie, są zawsze chętnie wysłuchiwane oraz skłaniają do refleksji. Poziom i zakres doniesień naukowych oraz prac przeglądowych i popularno-naukowych, świadczą o dużej aktywności naukowej Habilitanta w

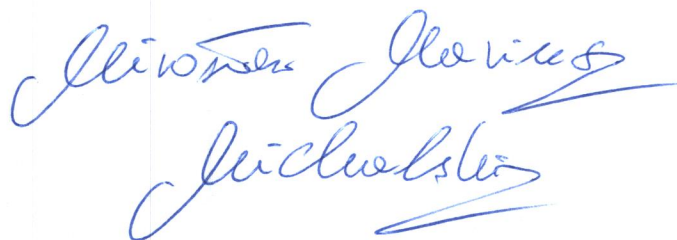
propagowaniu uzyskanych wyników badań i poszukiwaniu nowych dróg badawczych.

W świetle opisanych faktów stwierdzam, że Pan dr n. wet. Maciej Klockiewicz – to wysokiej klasy specjalista w zakresie rozpoznawania, diagnozowania, zapobiegania i leczenia inwazji szeregu groźnych dla zdrowia ludzi i zwierząt pasożytów oraz związanych z nimi chorób inwazyjnych.

Kandydat na doktora habilitowanego umiejętnie stosuje swoją wiedzę i warsztat naukowy w praktyce, co daje pełną podstawę do oceny, że posiada On odpowiednie przygotowanie do samodzielnej pracy badawczej.

W świetle zaprezentowanych ocen i recenzji stwierdzam, że dotychczasowy dorobek naukowy, dydaktyczny i popularyzatorski oraz współpraca międzynarodowa Pana dr n. wet. Macieja Klockiewicza a także nabyte przez Niego doświadczenia i umiejętności upoważniają mnie do postawienia wniosku o uznanie zarówno dorobku naukowego oraz przedłożonego jednotematycznego cyklu publikacji w formule osiągnięcia habilitacyjnego, jako odpowiadającym wymaganiom osiągnięcia naukowego i spełniających warunki określone w obowiązującej Ustawie z dnia 20 lipca 2018 r. (art. 219 i 221) - Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz.U. z 2021 r., poz. 478 z późn. zm.) i Ustawy z dnia 13 stycznia 2023 r. o zmianie ustawy – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. z 2023 r., poz. 212). **W związku z powyższym, popieram wniosek** Pana dr n. wet. Macieja Klockiewicza o nadanie mu stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk weterynaryjnych, w dyscyplinie weterynaria (zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Edukacji i Nauki z dnia 11 października 2022 r.).

Wnoszę zatem wniosek do Wysokiej Rady Dyscypliny Weterynaria Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie o dopuszczenie Pana dr n. wet. Macieja Klockiewicza do dalszych etapów przewodu habilitacyjnego.



Olsztyn, dn. 3 stycznia 2024 roku



Olsztyn, dnia 4.01.2024 r.

Dr hab. Mirosław M. Michalski
Katedra Parazytologii i Chorób Inwazyjnych
UWM w Olsztynie

Sz. Pan

Prof. dr hab. Marcin Bańbura

Przewodniczący Rady Dyscypliny Weterynaria

SGGW w Warszawie

Szanowny Panie Profesorze,

z wielką przyjemnością przesyłam Panu Profesorowi ocenę osiągnięć naukowo-badawczych, przebiegu pracy zawodowej, dorobku dydaktycznego i popularyzatorskiego, współpracy międzynarodowej oraz osiągnięcia habilitacyjnego dr n. wet. Macieja Klockiewicza pt. „Epidemiologia i patogeneza wybranych inwazji pasożytów wewnętrznych u norek amerykańskich (*Neovison vison*) jako żywicieli ostatecznych i paratenicznych – utrzymywanych w warunkach fermowych lub bytujących w stanie nieudomowionym”.

Z wyrazami szacunku -