

prof. ucz. dr hab. n. wet. Piotr Listos

Lublin, dn. 29 sierpnia 2023 r.

dr n. prawnych

Katedra Patomorfologii i Weterynarii Sądowej

Wydziału Medycyny Weterynaryjnej

Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie

Recenzja

rozprawy doktorskiej mgr Anny Burek

**pt. „Wybrane parametry hematologiczne i biochemiczne we krwi psów
z chorobą nowotworową”, s. 130**

W wykonaniu uchwały Rady Dyscypliny Nauki Biologiczne Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu z dnia 20 czerwca 2023 r. nr 16.2023.NB, przedkładam recenzję rozprawy doktorskiej mgr Anny Burek pt. „Wybrane parametry hematologiczne i biochemiczne we krwi psów z chorobą nowotworową”, przygotowanej w Katedrze Higieny Środowiska i Dobrostanu Zwierząt Wydziału Biologii i Hodowli Zwierząt Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu pod kierunkiem naukowym Promotora: *prof. ucz. dr. hab. inż. Wojciecha Kruszyńskiego* oraz Promotora pomocniczego *prof. ucz. dr. hab. n. wet. Stanisława Dzimiry*.

Niniejsza rozprawa naukowa, realizowana jest zgodnie z treścią ram prawnych, nakreślonych przez ustawę z dnia 14 marca 2003 r. *O stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki*, t.j. Dz. U. z 2017 r. poz. 1789.

Stwierdzam, że przedłożona mi rozprawa stanowi oryginalne rozwiązanie przez Doktorantkę zagadnienia naukowego, wkomponowującego się w płaszczyznę medyczo-weterynaryjną, wykazując Jej ogólną wiedzę teoretyczną w dyscyplinie naukowej Nauki Biologiczne, ze szczególnym uwzględnieniem także dyscypliny naukowej *Weterynaria*, jak również umiejętność samodzielnego prowadzenia pracy naukowej.

Uważam, iż niniejsza rozprawa doktorska, w pełni odpowiada wymaganiom określonym w powoływanej-w/w regulacji prawnej z dnia 14 marca 2003 r., w szczególności wkomponowując się w treść art. 13 ust. 1 i może stanowić podstawę dopuszczenia osoby Doktorantki, do dalszego etapu postępowania.

I. Temat rozprawy, stan badań naukowych

Problematyka podjęta przez osobę Doktorantki jest tematem istotnym, zarówno, w aspekcie teoretycznym, jak i praktycznym. Na doniosłość omawianego zagadnienia wskazuje, wkomponowanie podjętej problematyki badawczej w ramy szeroko pojętej-nakreślonej przez ustawodawcę ochrony weterynaryjnej zwierząt realizowanej, w aspekcie praktycznym przez osoby posiadające wiedzę specjalistyczną z zakresu medycyny weterynaryjnej, czyli lekarzy weterynarii.

Ochrona zwierząt nie ma jednolitego zakresu i natężenia. Na gruncie obowiązujących przepisów piśmiennictwo dokonuje klasyfikacji i podziałów ochrony zwierząt, nawiązując w pewnym stopniu do klasyfikacji funkcji ochronnych w *Prawie ochrony środowiska*. Zasadnicze znaczenie ma przyjęty i powszechnie już akceptowany podział zaproponowany przez L. Jastrzębskiego (*Prawo ochrony środowiska w Polsce, Warszawa 1990, s. 106 i n.*) który wyróżnił:

- ochronę kształtowaną, która powszechnie określana jest jako ochrona humanitarna,
- ochronę zachowawczą (*konserwatorską*), czyli ochronę gatunkową;
- ochronę użytkową zwierząt ze względu na ich przeznaczenie, z wyodrębnieniem ochrony użytkowej dzikich zwierząt łownych, ryb, raków i minogów w wodach śródlądowych, jak również ryb w wodach morskich.

Powołany tradycyjny podział reżimów ochronnych nie uwzględnia wprost ochrony weterynaryjnej.

Uregulowania w przedmiocie weterynaryjnej ochrony zwierząt, koncentrują się wokół zagadnienia dobrostanu zwierząt, mając za swoją podstawę wiedzę medyczno-weterynaryjną. Stanowią one spójny system regulacji, wyodrębniony całościowo z pośród przepisów dotyczących ochrony zwierząt. Ochrona weterynaryjna zwierząt wkomponowuje się

w pozostałe regulacje w przedmiocie ochrony zwierząt. Stanowi ona bowiem element, pojawiający się w każdej z płaszczyzn ochrony zwierząt w systemie prawa polskiego.

Istotnym w tym miejscu jest wskazanie, iż szeroko rozumiana diagnostyka i leczenie zwierząt stanowi jedną z płaszczyzn ochrony weterynaryjnej zwierząt, zarówno gatunków utrzymywanych przez człowieka w celu hodowlanym, jak również a może przede wszystkim zwierząt utrzymywanych w celu zaspokojenia potrzeb emocjonalnych u ludzi.

Należy także zwrócić uwagę, iż na przestrzeni ostatnich lat opisywana ochrona weterynaryjna zwierząt przeżywa dynamiczny rozwój zarówno, w aspekcie naukowym oraz praktycznym. Nakreślone spostrzeżenie wynika także z faktu postępującego rozwoju społecznego, skutkującego generalnie wyższym statusem materialnym posiadaczy zwierząt, wzrostem świadomości związanej z możliwościami oraz koniecznością zapewnienia zwierzętom opieki lekarsko-weterynaryjnej, co pozostaje bezspornie w ścisłym związku z zaistniałą zmianą statusu między innymi psów, utrzymywanych przez człowieka.

Reasumując, ścisły związek emocjonalny ludzi posiadających zwierzęta domowe, w szczególności psy oraz koty, przyczynia się do podejmowania działań zmierzających do zapewnienia podopiecznym możliwie jak najlepszej ochrony zdrowia, co w sposób bezpośredni oraz istotny przyczynia się do rozwoju medycyny weterynaryjnej, w aspekcie diagnostyki oraz leczenia.

Dlatego też, podejmowanie badań naukowych przyczyniających się w sposób istotny do poszerzenia ram medyczno-weterynaryjnych powoływanej ochrony weterynaryjnej zwierząt, co bezspornie odzwierciedlają wykonane badania przez Autorkę niniejszej dysertacji doktorskiej, uznać należy za zasadne oraz wysoce wartościowe zarówno naukowo, jak i w charakterze aplikacyjnym.

Konkludując wskazać należy, iż podjęta i zrealizowana przez Doktorantkę tematyka badawcza, wkomponowuje się w aktualne doniesienia naukowe, związane z przedmiotową płaszczyzną wiedzy medyczno-weterynaryjnej. Fakt ten znajduje swoje odzwierciedlenie zarówno w treści cytowanego w pracy piśmiennictwa, jak również w innych doniesieniach naukowych.

II. Cel rozprawy i metody badawcze

Celem zaplanowanych i wykonanych przez Doktorantkę badań było oznaczenie wybranych parametrów biochemicznych oraz morfologii krwi u psów z rozpoznaną na podstawie innych badań chorobą nowotworową, jako potencjalnych biomarkerów umożliwiających wczesne wykrycie procesu chorobowego u psów traktowanych w medycynie porównawczej jako organizmy modelowe dla schorzeń u ludzi.

Według mojej oceny, Autorka w pracy dokonała poprawnego wyboru metod badawczych, wykorzystywanych do udowodnienia postawionych hipotez badawczych.

Wartym podkreślenia jest fakt, iż w oznaczenie wybranych parametrów biochemicznych oraz morfologii krwi u psów z rozpoznaną na podstawie innych badań chorobą nowotworową wkomponowana była ocena powoływanych parametrów biochemicznych oraz morfologii krwi, w aspekcie rasy, wieku, masy ciała, lokalizacji procesu nowotworowego – gruczoł sutkowy/skóra, a także złośliwości nowotworu gruczołu sutkowego oraz nowotworu skóry, jak również różnic między psami w zależności od charakteru rozpoznanej zmiany – łagodna/złośliwa.

Materiał biologiczny do badań został pobrany od 70 psów różnych ras (67 *suk* i 3 *samce*), w wieku od 3 do 16 roku życia. Istotnym, w tym miejscu jest podkreślenie, iż Doktorantka słusznie wskazała, że pobranie materiału do niniejszych badań nie wymagało zgody właściwej Lokalnej Komisji Etycznej do Spraw Doświadczeń na Zwierzętach, mając na uwadze uregulowania nakreślone przez ustawodawcę w treści art. 1 ust. 2 pkt. 1 ustawy z dnia 15 stycznia 2015 r. *O ochronie zwierząt wykorzystywanych do celów naukowych lub edukacyjnych*, t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 465. ⁴

Do grupy badawczej kwalifikowane były psy (37 osobników, w wieku 6–16 lat) z rozpoznaną chorobą nowotworową, będących pacjentami zakładów leczniczych (art. 4 ust. 1 ustawy z dnia 18 grudnia 2003 r. *O zakładach leczniczych dla zwierząt*, t.j. Dz.U. z 2019 r. poz. 24) dla zwierząt we Wrocławiu, Oleśnicy, Zbrosławicach i Katowicach. Grupę kontrolną stanowiły psy zdrowe (33 osobniki, w wieku 3–11 lat), nie wykazujące objawów klinicznych choroby, będące pacjentami zakładów leczniczych dla zwierząt we Wrocławiu oraz psy ze Schroniska dla Bezdomnych Psów i Kotów w Miedarach, które poddawano rutynowym badaniom diagnostycznym podczas przyjęcia do schroniska.

W przedmiotowych badaniach oceniono następujące parametry hematologiczne krwi psów: krwinki białe, krwinki czerwone, stężenie hemoglobiny, wartość hematokrytu, płytki krwi, wskaźniki czerwonych krwinek: średnia objętość krwinki, średnia masa hemoglobiny w krwince, średnie stężenie hemoglobiny w krwince, średnia objętość płytki, współczynnik zmienności rozkładu objętości krwinek czerwonych oraz dokonano oceny automatycznego rozmazu krwi oraz parametry biochemiczne: albuminy, TP, glukoza, TBIL, UA, makroelementy: magnez i wapń oraz mikroelementy: żelazo i miedź. Dodatkowo enzymy związane ze statusem oksydacyjnym: TAS, TOS, GR, GPX, jak również parametry związane z procesem inhibicji apoptozy-surwiwina i kaspaza 9.

Istotnym, a zarazem słusznym był fakt, iż zmiany nowotworowe od badanych psów usunięto chirurgicznie i w zależności od decyzji posiadacza zwierzęcia-psa (*na charakter której, niejednokrotnie względy ekonomiczne mają podstawowy wpływ*), poddawano utylizacji lub przesyłano do dalszej diagnostyki histopatologicznej.

Uzyskane wyniki badań poddano właściwej analizie statystycznej, co w istotny sposób podnosi wartość merytoryczną otrzymanych wyników.

Wskazać należy, mając na uwadze uniknięcie w treści niniejszej recenzji powielania treści zawartych w recenzowanej monografii naukowej, iż właściwy-szczegółowy, a zarazem przedstawiony w sposób klarowny opis całokształtu metodyki przedmiotowych badań, zawarty jest w stosownym miejscu niniejszej rozprawy.

Bibliografia zawierająca 203 pozycje piśmiennictwa (*oraz jeden akt prawny*) została w sposób właściwy wkomponowana w tekst rozprawy doktorskiej. Wskazać w tym miejscu należy, iż dobór pozycji piśmiennictwa odzwierciedla aktualny charakter wiedzy w podjętej przez Doktorantkę tematyce badawczej oraz dowodzi znajomości każdej z nich z osobna. Ma to bezpośredni wpływ na warsztat naukowy osoby Doktorantki, który jest bogaty, różnorodny i obejmujący znaczną część stanu nauki w ocenianej materii.

III. Struktura rozprawy

Przystępując, do redagowania III części niniejszej recenzji rozprawy doktorskiej, autorstwa Pani *mgr* Anny Burek wskazać należy, iż całokształt struktury rozprawy opisując, w aspekcie naukowym zagadnienie *stricte* z zakresu tematyki medyczno-weterynaryjnej, ma układ charakterystyczny dla prac naukowych-doświadczalnych, o charakterze biologicznym.

Recenzowana rozprawa zawiera 130 ponumerowanych stron. Zasadnicze rozważania zostały poprzedzone *Wstępem*, który w sposób precyzyjny, a zarazem klarowny nakreśla uzasadnienie wyboru oraz charakterystykę tematu.

Zasadnicza część rozprawy, podzielona jest na *VIII rozdziałów*, włączając powoływany *Wstęp* oraz wykaz stosowanych skrótów, jak również streszczenie pracy w Języku polskim i angielskim. Taki podział zapewnia komunikatywność prowadzonych rozważań. Autorka, konsekwentnie w całej pracy stosuje akapity (*wprowadzając odstępy między blokami tekstu ułożonych jeden po drugim, i stosując także wcięcie w pierwszym wierszu, gdy zaczyna nową myśl w rozważaniach*). Dążąc do przejrzystości rozważań, wypunktowuje zasadnicze kwestie.

Końcowe, merytoryczne rozważania, ujęte są w *rozdziale IV-VII*, który zawiera *Omówienie wyników, Dyskusję, Podsumowanie i Wnioski*. Wskazać w tym miejscu należy, iż widoczna podczas redagowania treści niniejszej dysertacji sztuka strukturyzowania tekstu i frazowania wypowiedzi, świadczy o biegłości warsztatu pisarskiego i biologiczno-weterynaryjnego osoby Doktorantki. Mając na uwadze, profesjonalny aspekt niniejszej rozprawy doktorskiej w ujęciu biologiczno-weterynaryjnym, odzwierciedlając obszerny charakter wykonanych badań, wskazuje przede wszystkim na znaczne zaangażowanie w proces badawczy i redakcyjny osoby Doktorantki, jak również osoby Promotora i Promotora pomocniczego.

IV. Treść rozprawy

Recenzowana rozprawa podzielona jest na osiem głównych części (*rozdziałów*). Właściwe sobie rozdziały zawierają liczne, w sposób wysoce dokładnie enumeratywny wkomponowane podrozdziały, co według mojej oceny wskazuje na znacznego stopnia mentalne zaangażowanie osoby Doktorantki, w redagowanie wykonanego procesu badawczego.

Rozdział pierwszy stanowi *Wstęp*, do zasadniczej treści przedmiotowej rozprawy naukowej. Doktorantka w tej części pracy dokonała obszernego, merytorycznego, a jednocześnie przejrzystego wprowadzenia do tematyki realizowanych badań co sprawia, iż lektura dalszych wysoce merytorycznych części niniejszej dysertacji doktorskiej staje się w pełni zrozumiałe, a zarazem interesujące i naukowo spójne.

Po uprzednim nakreśleniu w rozdziałach nr 2-3 celu wykonanych badań oraz całokształtu metodyki, rozdział czwarty zawiera szczegółowy opis wyników, uzyskanych podczas realizowania przyjętych założeń badawczych. Zredagowany został przez Doktorantkę w sposób właściwy, stanowiąc zasadne odzwierciedlenie treści wcześniejszych rozdziałów (*części*) pracy doktorskiej.

Końcowa część recenzowanej rozprawy doktorskiej, czyli w/w rozdział nr 5-7 zawiera syntetyczną, a zarazem merytoryczną *Dyskusję, Podsumowanie* wykonanego cyklu badawczego oraz wysnute na jego podstawie wnioski, w liczbie VI.

Wskazać także należy, iż niniejsza dysertacja doktorska, zawiera także w początkowej swojej części *Streszczenie* w Języku polskim i angielskim, poprzedzone wykazem stosowanych skrótów. Ostatni rozdział pracy nr 8, to *Bibliografia*, omówiony już szczegółowo w części II niniejszej recenzji.

Podkreślenia wymaga, iż recenzowana praca, zawiera także stosowne ryciny i tabele, powiązane tematycznie z poszczególnymi rozważaniami naukowymi i wkomponowane w sposób właściwy w treść. Fakt ten w istotny sposób ubogaca poczynione rozważania naukowe i w przyczynia się do eleganckiej formy graficznej przedmiotowej dysertacji.

V. Uwagi merytoryczne

Dla sformułowania ostatecznej oceny, podstawowe znaczenie ma merytoryczna zawartość pracy. Na początku tej części recenzji podkreślam, że wysoko oceniam przedstawioną do recenzji rozprawę: zarówno jej część poznawczą jak i analityczną. Autorka w sposób właściwy zaprezentowała tezy badawcze pracy i potrafił je udowodnić, posługując się precyzyjnie zaplanowanym schematem badań oraz ujęciem ich wyników, jak również formułując na ich podstawie VI merytorycznych wniosków.

Bezspornie, lektura niniejszej rozprawy naukowej, podobnie jak każdej innej pozwala na wnioskowanie, iż można polemizować na temat uzupełnienia-modyfikacji nakreślonego w pracy schematu badań, *stricte* przeprowadzonej analizy, nakreślonych wniosków, w połączeniu z interpretacją wyników.

Uważam, iż w przypadku recenzowanej pracy naukowej, służyć temu będzie jej publiczna obrona.

Mając na względzie rolę recenzenta rozprawy naukowej (*merytoryczna ocena całokształtu wykonanych badań oraz nakreślonych wyników*) pragnę wskazać, iż Doktorantka bardzo sumiennie, wykonała całokształt zadania badawczego, opracowując je w sposób profesjonalny, charakterystyczny dla płaszczyzny medyczno-weterynaryjnej. Zasadnym, w tym miejscu jest wskazanie, iż przed publikacją w czasopiśmie/czasopismach naukowych wykonanego badania oraz uzyskanych wyników, mając na uwadze merytoryczny aspekt niniejszej rozprawy naukowej poddać należy korekcie:

- terminologię określania zakładów leczniczych dla zwierząt lub używać formy *zakład leczniczy dla zwierząt* (powoływany, w treści niniejszej recenzji art. 4 ust. 1 ustawy z dnia 18 grudnia 2003 r. *O zakładach leczniczych dla zwierząt*);

- powoływanie się na akty prawa powszechnego (*sposób właściwy, charakterystyczny dla nauk prawnych został naniesiony w treści niniejszej recenzji*);

- określenie ras psów: czy psy określonej rasy, których posiadacze posiadają właściwy-formalny dokument potwierdzający przynależność do określonej rasy lub po prostu psy w typie danej rasy, czyli posiadacz nie posiada powoływanego-w/w dokumentu, a zwierzę-pies jest podobne do określonej rasy;

- określenie właściciel psa, uważam należy zastąpić terminem posiadacz lub opiekun- ma to istotne znaczenie prawno-formalne;

- unikanie określeń potocznych, w tekście naukowym np. cyt. (...) w oparciu (...) z kolei (...);

- w miarę możliwości w przyszłej pracy naukowej korzystanie z literatury, o charakterze *stricte* naukowym.

Powyższe uwagi mając według mojej opinii wartość merytoryczną, powinny być uwzględnione przez osobę Doktorantki także w sugerowanej-dalszej kontynuacji przedmiotowych badań. Bezspornym bowiem pozostaje, iż trudnym dla osoby Doktorantki było uniknięcie użycia wskazanych określeń wymagających korekty, bowiem Pani mgr Anna Burek formalnie nie posiada tytułu zawodowego lekarza weterynarii.

Konkludując wskazać należy, iż Autorka recenzowanej rozprawy Pani mgr Anna Burek, wykazała się umiejętnością samodzielnego, wnikliwego i rzetelnego prowadzenia badań naukowych.

VI. Strona formalna pracy

Pod względem formalnym praca została napisana prawidłowo. Doktorantka posługuje się aparaturą językową, typową dla szeroko rozumianych nauk biologiczno-weterynaryjnych.

Merytoryczny charakter rozważań, świadczy o znajomości przez Doktorantkę ogólnej wiedzy wymaganej na tym etapie rozwoju naukowego. Także zaprezentowany sposób dokumentowania wywodów i wyników badań jest prawidłowy.

Zwrócić należy uwagę na poniekąd nowatorski, a zarazem bezspornie aplikacyjny charakter wykonanych przez osobę Doktorantki badań naukowych, co z pewnością nie było łatwą czynnością i wymagało od osoby Doktorantki oraz zapewne Promotorów znacznego zaangażowania merytorycznego, a tym samym czasowego.

Na wyraźne podkreślenie zasługuje także fakt, iż lektura niniejszej monografii naukowej pozwala na bezsporne wnioskowanie, że Doktorantka jest w pełni merytorycznie, a zarazem mentalnie zaangażowana w zrealizowane badania, nakreślając w punkcie nr 6 wniosków słuszne według mojej oceny stwierdzenie, cyt. (...) *wyniki skłaniają do poszerzenia badań na większej liczbie psów z chorobą nowotworową, w precyzyjnie zdefiniowanych grupach.* (...).

VII. Wnioski

Reasumując stwierdzam, iż recenzowana rozprawa doktorska autorstwa mgr Anny Burek stanowi wartościową, a zarazem oryginalną pozycję naukową. Stanowi rezultat przeprowadzonych rzetelnych i wnikliwych badań o podnoszonym w szczególności, charakterze aplikacyjnym, w aspekcie weterynaryjnej ochrony zwierząt. Doktorantka, wykazała się wysokim stopniem umiejętności w zakresie stanowienia i rozwiązywania problemów o charakterze naukowym. **Stwierdzam, iż podjęty problem badawczy rozwiązała w sposób w pełni zadawalający mając na uwadze logiczną konieczność jego kontynuacji, uwzględniając następczą modyfikację metodyki badań. Nakreślona przez Doktorantkę obecna charakterystyka przeprowadzonego procesu badawczego, świadczy o dobrym zrozumieniu zagadnienia i dojrzałości sądów naukowych.**

Wykorzystany w rozprawie doktorskiej całokształt literatury naukowej, świadczy także o dobrej znajomości przez osobę Doktorantki realizowanej tematyki badawczej. Uważam, iż jest to niezbędne przy nakreślonej w pracy, kompleksowej analizie tak złożonej problematyki

badawczej, z zakresu medyczno-weterynaryjnej ochrony zdrowia zwierząt (psów) z możliwością jej potencjalnego wykorzystania w medycynie człowieka. Treść recenzowanej pracy, odzwierciedla także umiejętność prowadzenia wywodu naukowego, jasność argumentacji oraz przystępny sposób przekazywania posiadanych wiadomości naukowych.

Mając na uwadze, wskazaną-jednoznacznie pozytywną ocenę niniejszej dysertacji doktorskiej, rekomenduję ją do druku.

VIII. Konkluzja

W konkluzji stwierdzam, iż recenzowana rozprawa doktorska spełnia ustawowo nakreślone wymagania dla tego rodzaju prac naukowych, w sposób precyzyjny nakreślonych w początkowej części niniejszej recenzji (art. 13 ust. 1 ustawy z dnia 14 marca 2003 r. O stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki, t.j. Dz. U. z 2017 r. poz. 1789).

Wnoszę, zatem o dopuszczenie do dalszych etapów przewodu doktorskiego Autorki przedmiotowej rozprawy doktorskiej, a tym samym o wyróżnienie osoby mgr Anny Burek stosowną nagrodą za wyjątkowy, w aspekcie szeroko rozumianych nauk biologiczno-weterynaryjnych charakter zaprezentowanego dzieła, co bezspornie uzasadnia całokształt treści przedmiotowej recenzji naukowej.

Z poważaniem,

