

ŻYCIĘ WETERYNARYJNE

CZASOPISMO SPOŁECZNO-ZAWODOWE I NAUKOWE KRAJOWEJ IZBY LEKARSKO-WETERYNARYJNEJ



Kobiety w weterynarii

„Czy lekarz weterynarii może zjeść swojego pacjenta?” – kilka uwag w kontekście zwierząt gospodarskich

Pandemia COVID-19 a dobrostan psów jako zwierząt towarzyszących w kontekście koncepcji „Jednego zdrowia”

Francisella tularensis – patogen zwierząt, ludzi i broń biologiczna

Niedobór miedzi u krów

Płynna biopsja jako innowacyjna metoda w diagnostyce egzosomów u psów i kotów

Torbiele jajnika u kłaczy – prawda czy mīt?

FLORFEKSYL®

Florfenikol 300 mg/ml

Roztwór do wstrzykiwań dla bydła, owiec i świń



LECZENIE CHOROBY
UKŁADU ODDECHOWEGO

NOWOŚĆ



Szerokie spektrum działania:
działa na większość bakterii G+ i G-

Długi okres przydatności:
30 miesięcy

Opakowania: 100 ml i 250 ml

FLOR-PR-04-2023-278

Kontakt:



Skrócona informacja o leku w Dziale Leków Weterynaryjnych
P.W. Vet-Agro Sp. z o.o.
ul. Gliniana 32, 20-616 Lublin, vet-agro.pl



www.vetpol.org.pl

Egzemplarz bezpłatny

PL ISSN 0137-6810

VETERINARY
EXCLUSIVE

4vets

N A T U R A L



Karmy weterynaryjne dla psów i kotów

Karmy suszone 4Vets Natural to specjalistyczne karmy weterynaryjne wykorzystywane w trakcie postępowania dietetycznego u dorosłych psów. Ich precyzyjnie dobrane składniki zostały opracowane przez dietetyków i lekarzy weterynarii, a wykorzystanie do produkcji zarówno najwyższej jakości surowców, jak i innowacyjnej metody suszenia ciepłym powietrzem, czyni je lekkostrawnymi i pełnowartościowymi produktami. W karmach znajdują się precyzyjnie dobrane składniki odżywcze w precyzyjnie dobranych proporcjach, uwzględniające specyfikę danej jednostki chorobowej, a dodatki substancji biologicznie czynnych o udokumentowanych naukowo właściwościach ułatwiają osiągnięcie pożądanego efektu. Karmy suszone 4Vets Natural charakteryzują się wyjątkową smakowitością i skutecznością, dzięki czemu możliwe jest utrzymanie pozytywnego stanu odżywienia chorego psa.



BEZ ZBÓŻ



DELIKATNA
METODA SUSZENIA



BEZ MAŁCZEK ZWIERZĘCYCH
BEZ KONSERWANTÓW
BEZ SZTUCZNYCH BARWNIKÓW



BETA-GLUKANY
MOS I FOS



Dystrybucja na terenie Polski:

- MEDIVET S.A.
ul. Szkolna 17, 63-100 Śrem
- sklep internetowy
www.dolina-noteci.pl

POZNAJ CAŁĄ LINIĘ DIET OPRACOWANYCH PRZEZ DIETETYKÓW I LEKARZY WETERYNARI

www.4vetsnatural.com



Spis treści

402 Od redakcji – A. Schollenberger

Działalność Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej

- 404 Kalendarium Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej
404 X posiedzenie Prezydium Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej VIII kadencji – W. Katner
406 Pisma i opinie Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej
410 Piknik Weterynaryjny w Sanoku – R. Strokoń
412 Mistrzostwa Polski Jachtów Kabinowych – W. Katner

Sprawy społeczno-zawodowe

413 Kobiety w weterynarii – A. Świątalska

Prace pogładowe

- 416 „Czy lekarz weterynarii może zjeść swojego pacjenta?” – kilka uwag w kontekście zwierząt gospodarskich – J. Helios, W. Jedlecka
424 Pandemia COVID-19 a dobrostan psów jako zwierząt towarzyszących w kontekście koncepcji „Jednego zdrowia” – J. Nowicki, H. Mamzer
431 *Francisella tularensis* – patogen zwierząt i ludzi oraz broń biologiczna – Z. Gliński, A. Żmuda
438 Niedobór miedzi u krów – A. Mirowski

Prace kliniczne i kazuistyczne

- 441 Płynna biopsja jako innowacyjna metoda w diagnostyce egzosomów u psów i kotów – B. Szczepankiewicz
444 Torbiele jajnika u klaczy – prawda czy mit? – R. Kozdrowski

Artykuł sponsorowany

447 Dieta u kotów z nadwagą i otyłością

Historia weterynarii

- 448 Polscy lekarze weterynarii – uczestnicy letnich igrzysk olimpijskich – B. Winiński
456 Psia mennica i wizerunki psa na monetach starożytnych. Część II. Rzym – Z. Bernacki

460 Leki weterynaryjne

Miscellanea

- 462 Rozbudowa przychodni weterynaryjnej. Jak zaliczyć wydatki w koszty – wprost czy poprzez odpisy amortyzacyjne? – M. Szymankiewicz
465 V Konferencja ASF w Białowieży – J. Dynkowski

ŻYCIE WETERYNARYJNE

CZASOPISMO SPOŁECZNO-ZAWODOWE I NAUKOWE
KRAJOWEJ IZBY LEKARSKO-WETERYNARYJNEJ

ROCZNIK 98 • 2023 • NR 7

Komitet Redakcyjny:

Antoni Schollenberger (redaktor naczelny),
Iwona Pycia-Kowalczyk (sekretarz redakcji),
Witold Katner (rzecznik prasowy Krajowej Izby
Lekarsko-Weterynaryjnej),
Joanna Czarnicka (redakcja techniczna).

Rada Programowa:

prof. dr hab. Stanisław Winiarczyk – przewodniczący,
prof. dr hab. Łukasz Adaszek,
prof. dr Alfonso Carbonero-Martinez (Hiszpania),
prof. dr hab. Beata Cuvelier-Mizak,
prof. dr Antoni Gamota (Ukraina),
prof. dr Ignacio García-Bocanegra (Hiszpania),
lek. wet. Maciej Gogulski,
prof. dr hab. Zbigniew Grądzki,
prof. dr hab. Tomasz Janowski,
prof. dr hab. Andrzej Koncicki,
prof. dr hab. Roman Lechowski,
lek. wet. Andrzej Lisowski,
lek. wet. Wiesław Łada,
lek. wet. Jacek Mamczur,
prof. dr Karin Möstl (Austria),
prof. dr hab. Wojciech Niżański,
prof. dr hab. Jacek Osek,
prof. dr hab. Urszula Paślawska,
prof. dr hab. Zygmunt Pejsak,
dr hab. Jarosław Popiel,
lek. wet. Marek Radzikowski,
prof. dr hab. Tadeusz Rotkiewicz,
prof. dr hab. Piotr Silmanowicz,
prof. dr Vasył Stefanyk (Ukraina),
prof. dr hab. Paweł Sysa,
prof. dr hab. Józef Szarek,
prof. dr hab. Piotr Szeleszczuk,
lek. wet. Zbigniew Wróblewski,
dr n. wet. Jan Żelazny.

Prace pogładowe, prace kliniczne i kazuistyczne,
dotyczące leków oraz higieny żywności i pasz
są recenzowane.

Redakcja nie ponosi odpowiedzialności
za treść reklam i ogłoszeń.

Wydawca: Krajowa Izba Lekarsko-Weterynaryjna

Adres Redakcji:

al. Przyjaciół 1 lok. 2, 00-565 Warszawa
tel./fax: (22) 622 09 55, 502 263 799
e-mail: zyciewet@vetpol.org.pl
http://www.vetpol.org.pl

Redaktor naczelny:

al. Przyjaciół 1 lok. 2, 00-565 Warszawa
tel./fax: (22) 622 09 55, 502 263 799
e-mail: antoni_schollenberger@sggw.edu.pl
antoni.schollenberger@gmail.com

Biuro Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej

al. Przyjaciół 1 lok. 2, 00-565 Warszawa
tel./fax: (22) 628 93 35
e-mail: vetpol@vetpol.org.pl
http://www.vetpol.org.pl

DTP: APOSTROF Pracownia DTP

Druk i oprawa: MDruk

Nakład: 19 100 egz.

EGZEMPLARZ BEZPŁATNY

Informację o zmianie adresu korespondencyjnego
proszę kierować do właściwej
okręgowej izby lekarsko-weterynaryjnej.

Od redakcji

W swoim komentarzu nawiążę do artykułu przypominającego, że 100 lat temu pierwsza Polka uzyskała we Lwowie dyplom lekarza weterynarii. Helena Bujwidówna wybrała te studia, mimo że aktorka oraz dramatopisarka Gabriela Zapolska głosiła: *Nie chcę kobiet lekarzy, prawników, weterynarzy! Nie kraj trupów! Nie zatracaj swej godności niewieściej!* Zapolska, jak wielu jej współczesnych, krytykowała dążenie kobiet do zdobywania wyższego wykształcenia i wykonywania przez nie zawodów zarezerwowanych wtedy dla mężczyzn.

Na szczęście jest to przeszłość. Po 100 latach w naszym zawodzie zdecydowanie dominują kobiety, które z tego powodu wcale nie tracą niewieściej godności. Nie oznacza to jednak, że feminizacja zawodu nie pociąga za sobą pewnych problemów. Okazało się też, że liczebna przewaga kobiet nie oznacza równości płci.

Integracja płci w sfeminizowanych, tradycyjnie męskich zawodach jest przedmiotem badań socjologów. Weterynaria, w której w wielu krajach do feminizacji doszło w stosunkowo krótkim czasie, bo w ciągu ostatnich 30 lat, interesuje ich szczególnie. Zintegrowanie oznacza przede wszystkim równe szanse w wyborze miejsca pracy i awansie zawodowym. Ale też integracja oznacza coś jeszcze – włączanie pracowników do sieci przedsięwzięć wspierających działalność ich miejsc pracy. Integrację zawodową pojmuje się całościowo, w odniesieniu do tego, jak kobiety i mężczyźni są reprezentowani w szerokim zakresie pozycji zawodowych, stają się częścią zespołów, określają zadania i organizują pracę. Najważniejsze jest to, że integracja jest rozumiana jako stan, w którym wcześniej pomijani członkowie zespołów stają się ich aktywną częścią.

Rzeczywistość jest jednak znacznie bardziej złożona, a do pełnej integracji kobiet i mężczyzn w naszym zawodzie wciąż daleko. W szybko zmieniających się warunkach pracy różnorodność oznaczająca tworzenie integracyjnego środowiska w klinice lub lecznicy jest często tokenizmem, różnorodnością pozorną. Termin „tokenizm”, który powstał od słowa „token” (po angielsku oznaczającego – symbol), opisuje mechanizm pozorowania zmian na lepsze, gdy w rzeczywistości wszystko pozostaje po starym. W praktyce tokenizm polega na włączeniu przedstawiciela mniejszości lub dyskryminowanego środowiska do grupy, bez oferowania mu przy tym uprawnień, znaczącej władzy, decyzyjności, przez co jest pozbawiony rzeczywistego autorytetu. Działania takie podejmowane są po to, aby zapobiec krytyce i sprawić fałszywe wrażenie, że wszyscy w danym środowisku czy firmie traktowani są sprawiedliwie. Dodatkowo taka osoba funkcjonuje jako pewnego rodzaju symbol i oczekuje się od niej reprezentowania interesów swojej grupy czy społeczności. Tokenizm może polegać na tym, że kobieta otrzymuje wysokie stanowisko kierownicze, ale zarządza obszarem,

który nie ma większego wpływu na strategię zawodu albo, choć ma teoretycznie wpływ na podejmowane decyzje, ich wdrożenie czy przebieg wykonania będą zależały od mężczyzn.

W Kanadzie przeprowadzono ankietę socjologiczną mającą na celu zbadanie integracji obu płci w zespołach weterynaryjnych pod kątem udzielanego w nich wsparcia emocjonalnego i zawodowego (*Can. Rev. Sociol.* 2021. Doi: 10.1111/cars.12366). Potwierdziło się przypuszczenie, że emocjonalne wsparcie częściej dotyczyło kobiet niż mężczyzn, co jest zgodne z poglądem, że wrażliwość emocjonalna wynika z kobiecych cech wspólnotowo-ekspresyjnych. Kobiety otrzymują większe wsparcie emocjonalne i zawodowe w dużych klinikach, natomiast wielkość kliniki nie ma wpływu na wsparcie, na jakie mogą liczyć mężczyźni. Praca w sfeminizowanych zespołach, w których z tego powodu istnieją mniej hierarchiczne relacje, pozwala personelowi na swobodniejsze oferowanie i otrzymywanie zarówno wsparcia emocjonalnego, jak też porad związanych z pracą.

Ciekawe, że status rodzicielski zwiększa wsparcie zawodowe otrzymywane przez kobiety, a zmniejsza takie wsparcie w odniesieniu do mężczyzn. Matki są postrzegane jako potrzebujące pomocy bądź jako te, którym należy pomóc, być może z powodu przewidywanego lub rzeczywistego zmniejszenia liczby godzin pracy, możliwej rezygnacji z pracy na potrzeby dzieci lub postrzegania ich jako mniej zdolnych do radzenia sobie z obowiązkami zawodowymi w sytuacji rodzicielstwa. Z kolei ojcowie są postrzegani jako odpowiedzialni żywicieli rodzin, mający małżonki, które biorą na siebie obowiązki związane z dziećmi. Sami, bez żadnego wsparcia powinni sobie poradzić. Jak z tego wynika, środowisko weterynaryjne ma tradycyjne podejście do roli kobiet i mężczyzn w życiu rodzinnym.

Na podstawie ankiety starano się ustalić, czy wsparcie zawodowe ma udział w procesach integracyjnych zachodzących w feminizującym się zawodzie. Rozważano, czy nadzór organizacyjny, bezpośrednio zaangażowanie się w opiekę nad pacjentami i utrzymywanie dobrych kontaktów z właścicielami zwierząt mają wpływ na integrację zespołu i czy te zależności są przypisane do płci lekarzy. Kobiety sprawujące funkcje kierownicze postawione są w sytuacji nazywanej w psychologii podwójnym wiązaniem – z jednej strony powinny być wymagające i stanowcze, jak oczekuje się od każdego szefa, z drugiej powinny przejawiać przypisaną im opiekuńczość. Przejęcie męskiej roli zwykle nie jest odbierane pozytywnie. Inaczej jest w przypadku mężczyzn. Jeżeli przejawiają nieprzypisaną im opiekuńczość, jest to zawsze dobrze odbierane przez współpracowników.

Kobiety doznają wielu ograniczeń, gdy mają pełnić dominujące role w zawodach tradycyjnie męskich. Zawsze stąpają po kruchym lodzie, gdyż z jednej

strony nie mogą być mniej profesjonalne niż mężczyźni, a z drugiej nie powinny utracić cech przypisanych ich płci (niewieścich!). Zgodnie z teorią zgodności kobiety będą pozytywnie ocenione, gdy ich cechy zostaną uznane za pasujące do typowych ról społecznych. Z tego względu pełnienie przez kobiety roli liderów jest często odbierane jako nieskuteczne, a ich decyzje są krytykowane, wcale nie dlatego, że są złe, ale dlatego, iż wydała je kobieta. Tymczasem to samo zachowanie u lidera mężczyzny jest odbierane jako naturalne. Sfeminizowany zespół będzie chętnie wspierał kobietę szefa, ale pod warunkiem, że nie narzuca ona sztywnych relacji formalnych, za to czuje i ponosi odpowiedzialność za wyniki pracy w zespole i tworzenie sprawiedliwego środowiska pracy.

Mężczyźni są uważani nie tylko za bardziej kompetentne osoby w wykonywaniu zadań typowo męskich, ale także za lepsze, gdy wykonują zadania stereotypowo kobiece. Kobiety są również postrzegane jako bardziej podatne na obciążenia emocjonalne związane z pracą, w tym w kontaktach z klientami. Wydają się też niezdolne do utrzymania wystarczającego dystansu między sobą a klientami. Takie wnioski, i wiele innych, wynikają z ankiety przeprowadzonej wśród lekarzy weterynarii w Kanadzie. Artykuł omawiający tę ankietę nosi tytuł: *Relacje wspierające w sfeminizowanym zawodzie: porównanie lekarzy weterynarii płci męskiej i żeńskiej*.

Badaczki z Australii dokonały imponującego przeglądu, jak to jest z reprezentacją kobiet w kadrze akademickiej uczelni weterynaryjnych w Australii i Nowej Zelandii, w USA i Kanadzie oraz na 98 uczelniach europejskich, wśród nich także w Polsce (*Vet. Sci.* 2021, 8(8), 159; <https://doi.org/10.3390/vetsci8080159>). Okazało się, że wszędzie jest podobnie – o ile na stanowiskach wyższych w hierarchii akademickiej występuje tylko niewielka przewaga mężczyzn, o tyle niższe stanowiska są zdecydowanie sfeminizowane. Wyciągnięto z tego wniosek o nierówności płci w awansie akademickim i potrzebie opracowania strategii mającej na celu wyeliminowanie tych dysproporcji. Z innych badań wynika, że w mających wielu autorów publikacjach naukowych na pierwszych miejscach umieszczani są zwykle mężczyźni.

Paradoksalnie, sfeminizowane uczelnie weterynaryjne, przynajmniej w Wielkiej Brytanii, odnotowują znaczącą dyskryminację ze względu na płeć. Na Uniwersytecie Nottingham dyskryminacji doświadczyło 34% studentek weterynarii, w tym większość (77%) w trakcie stażów związanych z hodowlą, podczas których często dowiadywały się, że zawód lekarza weterynarii jest przeznaczony dla mężczyzn. Studentki deklarują, że takie zdarzenia mają wpływ na kształtowanie się ich aspiracji zawodowych (*Vet. Rec. Open* 2022, <https://doi.org/10.1002/vro2.47>). Pewnie u nas jest podobnie, choć można by też spytać, jaki wpływ na aspiracje zawodowe studentek mają praktyki w rzeźni.

Ostatnio przedmiotem szerokiej dysputy jest używanie feminatywów, czyli form językowych, których desygnatem jest kobieta. Feminizacja języka oznacza, że nazwy, które dotychczas były powszechnie

używane w jednej formie odnoszącej się do obu płci, są modyfikowane.

Dyplom ukończenia studiów weterynaryjnych upoważnia do używania tytułu zawodowego – lekarz weterynarii, niezależnie od tego, czy dotyczy kobiety, czy mężczyzny. Tak samo jest na studiach medycznych, które kończą się uzyskaniem tytułu lekarza lub lekarza dentystry. Niedawno samorząd lekarski zwrócił się do resortu zdrowia o wprowadzenie przepisów umożliwiających przedstawicielkom zawodu posługiwanie się w oficjalnych dokumentach terminem „lekarka” i „lekarka dentystrka”. Zwrócono się nawet z apelem o zainicjowanie nowelizacji ustawy o zawodach lekarza i lekarza dentystry przez wprowadzenie zapisu: *Osoba posiadająca prawo wykonywania zawodu lekarza lub lekarza dentystry może również używać tytułu zawodowego, odpowiednio: „lekarka” lub „lekarka dentystrka”*.

Kobiety wykonujące zawód lekarza coraz częściej podnoszą postulat posługiwania się tytułem „lekarka” oraz „specjalistka” w oficjalnych dokumentach i na pieczętce lekarskiej. Również Naczelna Rada Adwokacka uznaje za prawidłowe posługiwanie się terminem zawodowym „advokatka”.

Wpisuje się to w zauważalną również w innych środowiskach ewolucję języka polskiego, mającą na celu zmniejszenie dyskryminacji grup mniejszościowych oraz zwiększenie widzialności kobiet w zawodach tradycyjnie wykonywanych przez mężczyzn. Przemiany językowe należy uznać za naturalne następstwo przemian społecznych.

W środowisku lekarek weterynarii nikt dotychczas nie wysunął takiego postulatu, co może wynikać z tego, że są one nielicznie reprezentowane w samorządzie zawodowym, albo z tego, że nie ma to dla nich istotnego znaczenia. Wśród 32 członków Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej jest tylko 5 kobiet, a jedynie 3 są prezesami (prezeskami?) rad izb okręgowych. Trochę mało jak na sfeminizowany zawód.

W stanowisku Rady Języka Polskiego przy Prezydium Polskiej Akademii Nauk odnośnie do feminatywów wskazano, że w polszczyźnie potrzebna jest większa, możliwie pełna symetria nazw osobowych męskich i żeńskich w zasobie słownictwa. Stosowanie feminatywów w wypowiedziach, np. przemienne powtarzanie rzeczowników żeńskich i męskich (Polki i Polacy), jest znakiem tego, że mówiący czują potrzebę zwiększenia widoczności kobiet w języku i tekstach. Nie ma jednak potrzeby używania konstrukcji typu „lekarki i lekarze” w każdym tekście i zdaniu, ponieważ formy męskie mogą odnosić się do obu płci.

Należy pamiętać, że wciąż dominujący dla większości rzeczowników tytułarnych jest model: pani doktor. Przesyłam więc ukłony każdej pani doktor, a nie – doktorce.

Antoni Schollenberger
Redaktor naczelny

Kalendarium Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej

- ▶ **19 maja 2023 r.** • Na Uniwersytecie Warmińsko-Mazurskim w Olsztynie odbyła się uroczystość wręczenia złotych dyplomów absolwentom rocznika 1967–1973 oraz dyplomów lekarza weterynarii absolwentom rocznika 2017–2023. Krajową Radę Lekarsko-Weterynaryjną reprezentował sekretarz Jacek Łukaszewicz.
- ▶ **22 maja 2023 r.** • W siedzibie Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej odbyło się posiedzenie Komisji Egzaminacyjnej ze Znajomości Języka Polskiego.
- ▶ **23 maja 2023 r.** • W siedzibie Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej odbyło się posiedzenie Krajowego Sądu Lekarsko-Weterynaryjnego.
- ▶ **24 maja 2023 r.** • W siedzibie Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej odbyło się posiedzenie Komisji Prawno-Regulaminowej.
- ▶ **26 maja 2023 r.** • W Opolu odbył się II Zjazd Sprawozdawczy VIII kadencji Opolskiej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej. Krajową Radę Lekarsko-Weterynaryjną reprezentował wiceprezes Marek Kubica.
- ▶ **30 maja 2023 r.** • W siedzibie Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej odbyło się IX posiedzenie Prezydium Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej VIII kadencji.
- ▶ **31 maja 2023 r.** • W siedzibie Krajowej Izby Radców Prawnych odbyło się posiedzenie Ogólnopolskiego Porozumienia Samorządów Zawodów Zaufania Publicznego. Krajową Radę Lekarsko-Weterynaryjną reprezentował prezes Marek Mastalerek.
- ▶ **5 czerwca 2023 r.** • W Warszawie odbyło się uroczyste otwarcie nowej siedziby Krajowej Izby Doradców Podatkowych. Krajową Radę Lekarsko-Weterynaryjną reprezentował prezes Marek Mastalerek.
- ▶ **6 czerwca 2023 r.** • W gmachu Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi, w siedzibie Głównego Inspektora Weterynarii, odbyło się spotkanie Głównego Lekarza Weterynarii Pawła Niemczuka z prezesem Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej Markiem Mastalerkiem w sprawie bieżącej sytuacji pracowników Inspekcji Weterynaryjnej i projektów umów związanych z wyznaczeniami przez powiatowych lekarzy weterynarii do czynności urzędowych.
- ▶ **10 czerwca 2023 r.** • Na Uniwersytecie Przyrodniczym w Lublinie odbyła się uroczystość wręczenia dyplomów lekarza weterynarii. Krajową Radę Lekarsko-Weterynaryjną reprezentował Stanisław Winiarczyk.
- ▶ **10 czerwca 2023 r.** • W Weterynaryjnym Centrum Kształcenia Podyplomowego w Puławach odbył się piknik weterynaryjny organizowany w ramach projektu *Nowatorskie podejście do dziedzictwa historycznego: dziedzictwo naukowe medycyny weterynaryjnej polsko-ukraińskiego pogranicza*. Krajową Radę Lekarsko-Weterynaryjną reprezentował skarbnik Tomasz Chodkowski.
- ▶ **15–17 czerwca 2023 r.** • W Zaječích w Czechach odbyło się posiedzenie Zgromadzenia Ogólnego Europejskiej Federacji Lekarzy Weterynarii (FVE). Krajową Izbę Lekarsko-Weterynaryjną reprezentowali: prezes Marek Mastalerek, wiceprezes Marek Kubica, sekretarz Jacek Łukaszewicz, Piotr Kwieciński i Stanisław Winiarczyk.

IX posiedzenie Prezydium Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej VIII kadencji

Posiedzenie odbyło się 30 maja 2023 r. Na wstępie prezes Marek Mastalerek przekazał informację na temat spotkania przedstawicieli Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej z członkami Rady Najwyższej Ukrainy. Poinformował, że strona ukraińska zaproponowała spotkanie w celu omówienia sposobu powołania w drodze ustawy w Ukrainie samorządu lekarzy weterynarii. Dlatego 11 maja w Kołobrzegu odbyło się spotkanie przedstawicieli Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej z członkami Rady Najwyższej Ukrainy. W spotkaniu wzięli także udział Ała Vyniarska oraz Zbigniew Wróblewski – pełnomocnicy KRLW do spraw pomocy ukraińskim lekarzom weterynarii i ich rodzinom dotkniętym konfliktem

wojennym. Delegacja Polska przedstawiła korzyści dla społeczeństwa, gospodarki państwa oraz samych lekarzy weterynarii wynikające z istnienia samorządu oraz przekazała informacje dotyczące struktury i prawnych zasad jego funkcjonowania w Polsce. Przekazano także informacje o roli lekarzy weterynarii w regulacjach Światowej Organizacji Handlu (WTO), a w szczególności porozumienia w sprawie stosowania środków sanitarnych i fitosanitarnych. Wymaga ono istnienia w każdym państwie członkowskim „statutowego organu weterynaryjnego”, czyli autonomicznego i niezależnego organu regulacyjnego dla lekarzy weterynarii, którym w przypadku Polski jest Krajowa Izba Lekarsko-Weterynaryjna.

Marek Mastalerek poinformował też, że 12–14 maja br. w Kołobrzegu odbyło się także wiosenne spotkanie Grupy Wyszehrad Vet +, w którym wzięły udział delegacje z Austrii, Belgii, Chorwacji, Czech, Hiszpanii, Macedonii Północnej, Niderlandów, Niemiec i Bawarii, Polski, Węgier, Wielkiej Brytanii, Włoch oraz Ukrainy. W trakcie obrad uczestnicy posiedzenia przyjęli dwa stanowiska. W pierwszym z nich wezwali do podjęcia działań związanych z zagrożeniem znacznego wzrostu ryzyka wystąpienia i rozprzestrzenienia wścieklizny wśród dzikich i bezdomnych zwierząt w związku z wojną w Ukrainie. W drugim stanowisku Grupa Wyszehrad Vet +, dostrzegając trwającą pandemię wysoce zjadliwej grypy ptaków oraz mającą na uwadze koszty ekonomiczne i społeczne, jakie niesie ta choroba, a także etyczne aspekty dobrostanu zwierząt, zwróciła uwagę na konieczność wypracowania jednolitych i systemowych rozwiązań tego problemu w całej Europie. W ostatniej części spotkania członkowie Grupy Wyszehrad Vet + odbyli dyskusję z kandydatami do władz FVE i UEVP w związku ze zbliżającymi się wyborami.

Prezydium jednomyślnie rekomendowało uchwałę Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej w sprawie wysokości składki członkowskiej odprowadzanej do budżetu Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej w 2024 r. Skarbnik Jerzy Tomasz Chodkowski poinformował, że w projekcie uchwały ustala się wysokość minimalnej miesięcznej składki członkowskiej na kwotę 40 zł. Okręgowe izby lekarsko-weterynaryjne będą obowiązane odprowadzać na rzecz Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej 30% minimalnej wysokości składki członkowskiej – 12 zł (dwanaście złotych) miesięcznie od każdego członka okręgowej izby lekarsko-weterynaryjnej. Prezes Marek Mastalerek zauważył, że składka nie była zmieniać od 2013 r.

Sprawozdanie z prac Krajowej Komisji Rewizyjnej złożył jej przewodniczący Tomasz Porwan, który poinformował, że kontrola dokumentacji finansowej za IV kwartał 2022 r. nie wykazała uchybień. Przewodniczący Komisji zreferował także wyniki analizy wykonania uchwał, stanowisk i apeli ostatniego Krajowego Zjazdu Lekarzy Weterynarii. Wyjaśnień w tej sprawie udzielił sekretarz Krajowej Rady Jacek Łukaszewicz. Komisja Rewizyjna dokonała analizy wykonania budżetu za rok 2022. Po przeanalizowaniu dostarczonych dokumentów finansowych jednomyślnie przyjęła sprawozdanie finansowe za rok obrotowy 2022.

Prezydium wysłuchało sprawozdanie z prac Rady Programowej Samorządowego Centrum Doskonalenia Zawodowego Lekarzy Weterynarii. Rada Programowa mianowała krajowych konsultantów w następujących dziedzinach: choroby płazów i gadów – Aleksandra Maluta, choroby małych ssaków domowych – Jerzy Ziętek, choroby owiec i kóz – Jarosław Kaba, choroby wielbłądowatych – Grzegorz Ramisz, zarządzanie zdrowiem stada drobiu – Jacek Mamczur, chirurgia tkanek miękkich psów i kotów – Jacek Szulc.

Rada Programowa po przeprowadzeniu dyskusji ustaliła procedurę oceny i zatwierdzania ramowych programów kształcenia. Ustalono, że projekty

programów wpływają do biura Krajowej Izby, a biuro Krajowej Izby rozsyła je do wszystkich członków Rady Programowej. Następnie przewodniczący Rady Programowej przydziela jednego z członków Rady Programowej do oceny przedstawionego projektu ramowego programu wg przyjętego arkusza oceny projektu programu szkolenia certyfikowanego. Po dokonaniu oceny osoba oceniająca przedstawia wynik swojej pracy i poddaje ocenę pod dyskusję. Po dyskusji i uwagach Rada Programowa – uchwałą, której projekt znajduje się w załączniku – ustala program lub podejmuje decyzję o skierowaniu go do poprawek do krajowego konsultanta w danej dziedzinie.

Wiceprezes Krajowej Rady Marek Kubica złożył sprawozdanie z prac Komisji Prawno-Regulaminowej. Poinformował, że Komisja zajmowała się m.in. sprawą Kodeksu Etyki i Deontologii Lekarza Weterynarii. Marek Kubica zauważył, że w świetle nowych przepisów samorząd stoi w punkcie wyjścia nad tymi pracami. Trzeba bowiem dokonać oceny wpływu nowych przepisów na społeczeństwo oraz skonsultować je z organem zewnętrznym – koordynatorem ds. proporcjonalności, który musi wyrazić na nie zgodę. Taka sama sytuacja dotyczy projektu nowelizacji uchwały w sprawie szczegółowych zasad podawania do publicznej wiadomości informacji o zakresie stosowania usług weterynaryjnych. Jacek Łukaszewicz dodał, że Komisja będzie wnioskowała o wspólne posiedzenie Komisji Etyki oraz Prawno-Regulaminowej w sprawie Kodeksu Etyki i Deontologii Zmiany w Kodeksie powinny polegać na nowelizacji starego Kodeksu tak, aby jak najmniejsza ilość nowych przepisów podlegała tzw. testowi regulacyjnemu.

Wojciech Hildebrand złożył sprawozdanie z prac Komisji ds. Polityki Medialnej i Komunikacji Wewnętrznej. Poinformował, że na dzień posiedzenia Komisji otrzymano 639 wypełnionych ankiet dotyczących zdrowia psychicznego od lekarzy weterynarii oraz 235 od studentów, co nie wystarczy do określenia na ich podstawie miarodajnej oceny aktualnego stanu kondycji psychofizycznej naszego środowiska. W ocenie specjalistów oceny takiej można dokonać na podstawie analizy około 2 tys. wypełnionych ankiet. Dyskutowano nad sposobami zachęcenia lekarzy weterynarii i studentów do wypełniania ankiet. Prezydium rekomendowało podjęcie działań zmierzających do przypomnienia lekarzom weterynarii o potrzebie wypełnienia ankiety.

Sekretarz Jacek Łukaszewicz zreferował przygotowania do II edycji Pikniku Samorządów Zawodów Zaufania Publicznego. Podkreślił rolę takich imprez w propagowaniu wiedzy o lekarzach weterynarii oraz znaczenie współpracy z innymi samorządami zaufania publicznego. Prezydium jednomyślnie rekomendowało wzięcie udziału w II edycji Pikniku Samorządów Zawodów Zaufania Publicznego.

Witold Katner
Rzecznik prasowy Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej

Pisma i opinie Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej

Warszawa, dnia 19 maja 2023 r.

Sz.P. Robert Telus
Minister Rolnictwa i Rozwoju Wsi

Sz.P. Paweł Niemczuk
Główny Lekarz Weterynarii

Dotyczy opłat i należności
na rzecz Europejskiej Agencji Leków

Szanowni Państwo,
zwracamy się do Państwa w imieniu Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej oraz Polskiego Stowarzyszenia Producentów i Importerów Leków Weterynaryjnych POLPROWET, ponieważ jesteśmy głęboko zaniepokojeni projektem kompromisu szwedzkiej prezydencji w sprawie wniosku Komisji Europejskiej dotyczącego opłat i należności na rzecz Europejskiej Agencji Leków (2022/0417 (COD)), przedstawionym podczas Grupy Roboczej ds. Leków i Wyrobów Medycznych 27 kwietnia 2023 r. – dokument w załączeniu.

Temat dotyczy zarówno opłat za leki ludzkie, jak i weterynaryjne, dlatego uważamy, że istotne jest, abyśmy poinformowali Państwa o sytuacji i przedstawili obawy z perspektywy naszej branży.

Stan rzeczy

Rozporządzenie (UE) 2019/6 w sprawie weterynaryjnych produktów leczniczych, które zaczęło obowiązywać w 2022 r. wprowadziło nowe podejście do wielu obszarów dotyczących weterynaryjnych produktów leczniczych. Celem rozporządzenia było m.in. „zmniejszenie obciążeń administracyjnych, wzmocnienie rynku wewnętrznego i zwiększenie dostępności weterynaryjnych produktów leczniczych, przy jednoczesnym zagwarantowaniu najwyższego poziomu zdrowia publicznego i zdrowia zwierząt oraz ochrony środowiska”. Wpływ tego rozporządzenia, zwłaszcza na zmniejszenie obciążeń administracyjnych, nie jest jednak jeszcze w pełni osiągnięty ani znany i będzie można go stwierdzić dopiero po upływie co najmniej dwóch lat od jego wejścia w życie (czyli w 2024/2025 r.).

Obecnie na szczeblu unijnym toczą się prace nad nowym rozporządzeniem dotyczącym opłat okołorejestacyjnych wnoszonych do Europejskiej Agencji Leków (EMA). Pierwotna propozycja pochodziła od Komisji Europejskiej. Wniosek Komisji opierał się na analizie kosztów procedur i kosztów EMA w 2016 r. W związku z tym koszty przedstawione w tym wniosku nie mogą odzwierciedlać aktualnych kosztów procedur EMA dla weterynaryjnych produktów leczniczych wynikających z rozporządzenia (UE) 2019/6.

Chociaż rozumiemy, że w UE istnieje ogólna zgoda na przejście do systemu opartego na kosztach, to należy zauważyć, że ww. wniosek Komisji już od początku oznaczał wzrost średnio o 50% (zakres 44% do 67%) ogólnych opłat wnoszonych do EMA przez posiadaczy pozwoleń na dopuszczenie do obrotu leków weterynaryjnych. Naszym zdaniem stanowi to już nieproporcjonalne obciążenie dla mniejszego i bardziej rozdrobnionego

rynku, jakim jest rynek weterynarii – w porównaniu z rynkiem produktów leczniczych stosowanych u ludzi.

Nasze obawy

Zauważą Państwo, że w kompromisie przedstawionym przez szwedzką prezydencję (w załączeniu) zaproponowano zwiększenie opłat za weterynaryjne produkty lecznicze w porównaniu z pierwotną propozycją Komisji. Dotyczy to w szczególności załącznika nr II do wniosku, który określa opłaty, należności i wynagrodzenia za procedury oceny i usługi dotyczące weterynaryjnych produktów leczniczych. Biorąc pod uwagę wysokość podwyżki, obawiamy się, że proponowane opłaty mogą doprowadzić do dalszego zawężenia portfeli produktów firm, co wpłynie na dostępność i cenę leków weterynaryjnych szczególnie dla rolników i hodowców zwierząt gospodarskich. Dotyczyć to będzie zwłaszcza produktów o mniejszym znaczeniu / w poszczególnych krajach, z możliwymi konsekwencjami dla zdrowia ludzi i zwierząt i bezpieczeństwa żywności.

Nasza prośba

Wyrażamy ubolewanie, że przywołany załącznik II do wniosku, dotyczący weterynaryjnych produktów leczniczych, nie został omówiony przez Głównych Lekarzy Weterynarii (CVO) podczas posiedzenia Stałego Komitetu ds. Rosłlin, Zwierząt, Żywności i Pasz (Komitet PAFF). Obawiamy się, że opłaty wskazane w tym dokumencie zostały ustalone bez udziału ekspertów w dziedzinie leków weterynaryjnych i że doprowadziło to do proponowanej podwyżki przedstawionej przez Szwecję w Kompromisie.

Uważamy, że żadne stanowisko nie powinno być uzgadnianie bez uprzedniego zaangażowania organów reprezentujących lekarzy weterynarii w zakresie opłat dotyczących leków weterynaryjnych z załącznika II do rozporządzenia w sprawie opłat do EMA oraz że opłaty opisane w tym załączniku nie powinny być dalej zwiększane w porównaniu z pierwotną propozycją Komisji Europejskiej.

Ponadto uważamy, że powinna zostać przeprowadzona nowa analiza kosztów dla leków weterynaryjnych po upływie co najmniej dwóch pełnych lat od wejścia w życie rozporządzenia (UE) 2019/6 (czyli w 2024/2025 r.). Dopiero na tej podstawie powinna być przygotowana propozycja zaktualizowanych opłat i należności wnoszonych do EMA dla leków weterynaryjnych, w tym propozycja załącznika II.

Pozostajemy do dyspozycji w przypadku pytań lub wątpliwości i liczymy za podjęcie szybkich działań w tej sprawie.

Z wyrazami szacunku
Przewodniczący Zarządu
POLPROWET
Robert Kaszyński

Prezes Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej
lek. wet. Marek Mastalerek

Załączniki:

1. Projekt kompromisu szwedzkiej prezydencji w sprawie wniosku Komisji dotyczącego opłat i należności na rzecz Europejskiej Agencji Leków (2022/0417 (COD)).

2. Informacja o najbliższym spotkaniu Rady w dniu 22 maja 2023 w przedmiotowej sprawie.

Do wiadomości:

- 1) Sz.P. Maciej Miłkowski, Podsekretarz Stanu, Ministerstwo Zdrowia, kancelaria@mz.gov.pl
- 2) Sz.P. Grzegorz Cessak, Prezes Urzędu Rejestracji Produktów Leczniczych, Wyrobów Medycznych i Produktów Biobójczych, gp@urpl.gov.pl
- 3) Sz.P. Aleksandra Fałat, Stałe Przedstawicielstwo RP przy UE, aleksandra.falat@msz.gov.pl

Kontakt:

POLSKIE STOWARZYSZENIE PRODUCENTÓW I IMPORTERÓW LEKÓW WETERYNARYJNYCH
POLPROWET

ul. Puławska 145

02-715 Warszawa

hiuro@polprowet.pl, tel. 602 186 077

Krajowa Izba Lekarsko-Weterynaryjna

al. Przyjaciół 1 lok. 2

00-565 Warszawa

tel.: (+48 22) 628 93 35, (+48 22) 622 09 55

e-mail: vetpol@vetpol.org.pl

DŹW.zlf.0221.2.2023

Warszawa, 23 maja 2023 r.

Departament Bezpieczeństwa Żywności i Weterynarii

Pan Robert Kaszyński

Przewodniczący Zarządu POLPROWET

Pan Marek Mastalerek

Prezes Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej

Dotyczy: opłat i należności

na rzecz Europejskiej Agencji Leków

Szanowni Państwo,

w odpowiedzi na pismo z dnia 19 maja 2023 r. Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi informuje, że zakres tematyczny przywoływanego w ww. piśmie wniosku Komisji Europejskiej 2022/0417 (COD)¹ i związanego z nim projektu kompromisu nie należy do właściwości Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi.

W związku z powyższym sprawa zostanie przekazana do Ministra Zdrowia jako organu właściwego dla tego obszaru działań.

Z wyrazami szacunku

Katarzyna Piskorz

zastępca dyrektora

Departamentu Bezpieczeństwa Żywności i Weterynarii
/podpisano elektronicznie/

Departament Bezpieczeństwa Żywności i Weterynarii

ul. Wspólna 30, 00-930 Warszawa

+48 22 623 18 43

sekretariat.dzw@minrol.gov.pl

www.gov.pl/rolnictwo

Podstawa prawna:

¹ Wniosek dotyczący ROZPORZĄDZENIA PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY w sprawie opłat i honorariów należnych

Europejskiej Agencji Leków, zmieniający rozporządzenie (UE) 2017/745 Parlamentu Europejskiego i Rady oraz uchylający rozporządzenie Rady (WE) nr 297/95 i Rozporządzenie (UE) 658/2014 Parlamentu Europejskiego i Rady – tekst kompromisowy Prezydencji.

Do wiadomości:

1. Pan Paweł Niemczuk, Główny Lekarz Weterynarii

Warszawa, 29 maja 2023 r.

Ogólnopolski Związek Zawodowy Lekarzy Weterynarii „Bezpieczeństwo Żywności i Zdrowie Zwierząt”

Aleje Jerozolimskie 101 lok. 4

02-011 Warszawa

e-mail: biuro@ozzlw.pl

Sz.P.

Marek Mastalerek

Prezes Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej

Prezes Rady Warszawskiej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej

KILW/066/08/23

ODPOWIEDŹ NA PISMO Z DNIA 10 MAJA 2023 r.

**DOT. WNIOSKU O ZWOŁANIE DEBATY
SAMORZĄDÓW ZAWODÓW ZAUFANIA PUBLICZNEGO**

Szanowny Panie Prezesie,

działając w imieniu Ogólnopolskiego Związku Zawodowego Lekarzy Weterynarii „Bezpieczeństwo Żywności i Zdrowie Zwierząt” (OZZLW), w związku z treścią pisma z dnia 10 maja 2023 r., stanowiącego odpowiedź na wniosek OZZLW o wsparcie i pośrednictwo Pana Prezesa, Pań i Panów Prezesów, Członków Rad, w zwołaniu debaty samorządów zawodów zaufania publicznego poświęconej sytuacji prawnej i społecznej urzędowych lekarzy weterynarii, w tym także wyznaczonych lekarzy weterynarii niebędących pracownikami Inspekcji Weterynaryjnej, oraz możliwym zagrożeniom dla bezpieczeństwa żywności pochodzenia zwierzęcego i dobrostanu zwierząt, celem wyjaśnienia stanowisk, chcielibyśmy móc odnieść się do kluczowych kwestii zawartych w Pańskiej ripostie kierowanej do naszej organizacji.

Równocześnie, głęboko przekonani o słuszności podniesionej przez nas sprawy, w dalszym ciągu podtrzymujemy nasz wniosek o wsparcie i pośrednictwo Pana Prezesa, Pań i Panów Prezesów, Członków Rad, w zwołaniu debaty samorządów zawodów zaufania publicznego dotyczącej problemów przedstawionych w poprzednim piśmie OZZLW.

W opinii OZZLW, z uwagi na treść Ogólnopolskiego Porozumienia Samorządów Zawodów Zaufania Publicznego, podpisanego w Warszawie 27 września 2021 r., którego jednym z sygnatariuszy jest Krajowa Izba Lekarsko-Weterynaryjna, wskazane cele i tryb pracy w Porozumieniu nie sprzeciwiają się zorganizowaniu debaty na wniosek jednego z członków Porozumienia. Z kolei jednym z głównych zadań samorządu lekarzy weterynarii jest ochrona zawodu lekarza weterynarii, o którą OZZLW się zwraca, równolegle podejmując działania w zakresie swoich celów statutowych i uprawnień.

Nadmieniamy, że opisywane przez nas problemy dotyczące braku stabilności zatrudnienia i niepewności o jutro, wynikające z systemu zatrudniania urzędowych lekarzy

weterynarii na okresy krótkoterminowe, nie tylko nie zostały rozwiązane, ale wręcz zostały spotęgowane, mając na uwadze, że pomimo kończącego się miesiąca maja urzędowi lekarze weterynarii nie mają dotychczas informacji o przedłużeniu umów zawieranych w ramach sprawowanych przez nich wyznaczeń.

Podchodząc z pełną powagą do argumentów Pana Prezesa, zorganizowaliśmy ogólnopolską ankietę wśród swoich Członków, z której wynika, że problem umów krótkoterminowych zawartych na okres 1–3 miesięcy dotyczy 85% urzędowych lekarzy weterynarii spośród prawie 300 osób, które wzięły udział w ankiecie. Biorąc pod uwagę, że OZZLW zrzesza lekarzy z całego kraju, a ponadto że niezależnie od liczby oddanych głosów, która zwiększała się, odsetek utrzymywał się na tym samym poziomie, można uznać te wyniki za miarodajne względem całego obszaru terytorialnego Rzeczypospolitej Polskiej. Nie znamy źródeł szacunków, na które postanowił się powołać Pan Prezes, zatem trudno nam jest je oceniać i się do nich jakkolwiek odnosić.

Wszyscy też powinniśmy być świadomi, że prace nad wzorami umów zainicjowane przez OZZLW, których głównym celem była pożądana unifikacja i zniwelowanie różnic w zatrudnieniu urzędowych lekarzy w skali kraju, wyeliminowanie nieuzasadnionych i skrajnie niekorzystnych dla urzędowych lekarzy weterynarii klauzul umownych stanowią jedynie pretekst do niezawierania umów do końca roku. Z prawnego, ekonomicznego, jak i praktycznego punktu widzenia nic nie stoi na przeszkodzie, w szczególności mając na uwadze, że prace nad wzorami umów przedłużają się z powodu okoliczności nieleżących po stronie OZZLW, aby umowy zostały zawarte do końca roku i ewentualnie aneksowane wg nowych wzorów umów. Takie rozwiązanie z pewnością byłoby bardziej ekonomiczne i stabilniejsze dla szeroko pojętego bezpieczeństwa polskiej żywności pochodzenia zwierzęcego niż zawieranie umów miesięcznych kilkukrotnie w ciągu roku, szczególnie w przypadkach powtarzającego się wielokrotnego wszczynania kolejnych postępowań administracyjnych, generujących dodatkowe i niepotrzebne koszty obciążające i tak już nadwyrężony budżet państwa polskiego.

Wskazujemy ponadto, że w ostatnich dniach, tj. 23 maja 2023 r., odbyliśmy spotkanie z ministrem rolnictwa i rozwoju wsi – panem Robertem Telusem, panem ministrem Krzysztofem Cieciorą i innymi przedstawicielami Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi oraz zastępcą Głównego Lekarza Weterynarii, zatem mamy aktualny pogląd na stan kluczowych spraw dotyczących urzędowych lekarzy weterynarii, wynikających m.in. z planowanych przez resort rolnictwa zmian systemowych.

Przedstawiciele Ministerstwa zakomunikowali konieczność przeprowadzenia systemowych zmian w działaniu Inspekcji Weterynaryjnej. Reorganizacja miałaby polegać na zniesieniu systemu wyznaczeń (zgodnie z art. 16 ustawy o Inspekcji Weterynaryjnej). W zamian rozważane jest przeprowadzenie etatyzacji.

Nawiązując ponadto do spotkania z panem ministrem Robertem Telusem w dniu 23 maja 2023 r., zwracamy się z prośbą do Pana Prezesa o wyjaśnienie, dlaczego obecni na spotkaniu przedstawiciele Głównego Inspektoratu Weterynarii cytowali treść udzielonej OZZLW przez Pana Prezesa odpowiedzi z dnia 10 maja 2023 r. na pismo OZZLW z wnioskiem o zwołanie debaty samorządów zawodów zaufania publicznego, odnosząc się wprost do treści obydwu pism. OZZLW

wskazuje, że nie przekazywał żadnego z ww. pism do wiadomości Głównego Lekarza Weterynarii.

Wyrażamy nadzieję, że powyższe przykłady i opis sytuacji będą wystarczające, by przekonać Pana Prezesa, że rzeczywistość urzędowych lekarzy weterynarii, pełna niepokoju o to, czy nowe umowy zostaną im przedstawione do podpisu, jeżeli tak, to kiedy, na jaki okres, czy będą mieli z czego żyć, czy będą mieli z czego zapewnić byt swoim rodzinom, a także sytuacja zagrożenia weterynaryjnej ochrony zdrowia publicznego, nie są tylko *budowaniem atmosfery niezidentyfikowanego zagrożenia bezpieczeństwa polskiej żywności*, ale realnym problemem nas wszystkich – lekarzy weterynarii, naszych rodzin oraz wszystkich konsumentów.

Nawiązując do wymienionych w Pańskim piśmie zasług Porozumienia Warszawskiego, bez szczegółowego odnoszenia się do ich trafności, co niepotrzebnie odwoziliby od głównego celu niniejszej korespondencji, jaką jest debata samorządów zawodów zaufania publicznego, wspomnieć należy, że kluczowe problemy, które dotyczą urzędowych lekarzy weterynarii, nie zostały rozwiązane oraz że nie można ustać w działaniach na obecnym etapie. Chociażby wskazany powyżej temat etatyzacji, który na etapie rozmowy ze stroną rządową w drugiej połowie 2022 r. niestety nie został zażegnany, o czym świadczy m.in. wypowiedź pana ministra Lecha Kołakowskiego skierowana do pana posła do Parlamentu Europejskiego Krzysztofa Jurgieła, a dotycząca stanowiska Stowarzyszenia Urzędowych Lekarzy Weterynarii w sprawie zmian w strukturach nadzoru nad bezpieczeństwem żywności z dnia 22 grudnia 2022 r.

Zaznaczyć przy tym należy, że zasadniczo do końca 2022 r. umowy były zawierane przeważnie w okresach rocznych. Tymczasem od początku tego roku w większości przypadków umowy zostały zawarte jedynie na pierwszy kwartał 2023 r., a pod koniec upływu pierwszego kwartału 2023 r. na kolejny okres kwartalny, w niektórych przypadkach nawet miesięczny. Te niekorzystne zmiany zbiegły się w czasie z okresem wspomnianej aktywności Porozumienia Warszawskiego, a obecnie podczas spotkania z ministrem rolnictwa jednym z pierwszych pytań skierowanych do OZZLW była kwestia przynależności OZZLW do struktur Porozumienia Warszawskiego i dopiero otwarcie się na rozmowy po usłyszeniu odpowiedzi przeczącej. Przy każdej niemalże okazji spotkania przedstawiciele Ministerstwa Rolnictwa wypominają urzędowym lekarzom weterynarii akcję z końca 2022 r., zainicjowaną przez Porozumienie Warszawskie, a polegającą na apelowaniu do urzędowych lekarzy weterynarii o złożenie deklaracji niepodpisywania umów z powiatowymi lekarzami weterynarii na 2023 r.

Nie chcielibyśmy jednak, aby wzajemna wymiana zasług dla środowiska przysłoniła główny cel inicjatywy, z jaką się zwracamy do Pana Prezesa. Nasi członkowie są świadomi, jakie działania podejmuje OZZLW, jakie są efekty naszych działań, na jakim etapie jesteśmy i ile zrobiliśmy w przeciągu tych kilku miesięcy liczonych od chwili założenia OZZLW. Wierzmy, że świadomi stanu faktycznego urzędowi lekarze weterynarii są w stanie sami ocenić zachodzące zmiany oraz wskazać podmioty, które przyczyniły się do nich oraz zidentyfikować działania, które te zmiany wywołały.

Ponownie zatem zwracamy się z prośbą o zwołanie debaty, która jest bardzo potrzebna środowisku lekarzy weterynarii jako wyraz wsparcia ze strony samorządu, w szczególności w kontekście prowadzonych ankiet dot. problemów psychologicznych, psychicznych oraz przypadków samobójstw

wśród lekarzy weterynarii, wynikających z wyjątkowo niskiego morale i permanentnych stresów związanych m.in. z niepewnością o utrzymanie ciągłości zatrudnienia.

Ponadto, mając na uwadze wszystkie ww. problemy, jakie dotyczą bezpośrednio naszego środowiska, zachęcamy wszystkich urzędowych lekarzy weterynarii – w tym członków Izby Krajowej oraz wszystkich izb okręgowych – do przystępowania w szeregi Ogólnopolskiego Związku Zawodowego Lekarzy Weterynarii „Bezpieczeństwo Żywności i Zdrowie Zwierząt” celem zjednoczenia w dążeniach do poprawy statusu prawnego i społecznego grupy zawodowej, do której przyszło nam przynależeć. Będziemy wdzięczni Panu Prezesowi za opublikowanie powyższej zachęty na stronie internetowej Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej oraz w mediach społecznościowych.

W imieniu Ogólnopolskiego Związku Zawodowego
Lekarzy Weterynarii „Bezpieczeństwo Żywności
i Zdrowie Zwierząt”
Cezary Kobosko, Marcin Mioduszeński
Członkowie Zarządu

KILW/066/08/23

Warszawa, dnia 12 czerwca 2023 r.

Panowie

Cezary Kobosko

Marcin Mioduszeński

Członkowie Zarządu Ogólnopolskiego

Związku Zawodowego Lekarzy Weterynarii

„Bezpieczeństwo Żywności i Zdrowie Zwierząt”

biuro@ozzlw.pl

W odpowiedzi na Państwa pismo z dnia 29 maja 2023 r. uprzejmie informuję, że podtrzymuję swoje zobowiązanie zawarte w skierowanym do Państwa w dniu 10 maja 2023 r. piśmie, a mianowicie: *Porozumienie (Ogólnopolskie Porozumienie Samorządów Zawodów Zaufania Publicznego) udziela poparcia kierowanego bezpośrednio do adresata wskazanego przez wnioskodawcę w postulowanej sprawie, np. na mój wniosek wystąpiliśmy wspólnie do Ministra Transportu w sprawie zmiany rozporządzenia w sprawie zwrotu kosztów używania do celów służbowych samochodów osobowych, motocykli i motorowerów niebędących własnością pracodawcy. Wobec powyższego proszę o przestanie projektu stanowiska/wniosku ze wskazaniem jego adresata. Deklaruję jego przedstawienie na najbliższym posiedzeniu Ogólnopolskiego Porozumienia Samorządów Zawodów Zaufania Publicznego, pod warunkiem, że będzie rzetelnie odnosiło się do stanu faktycznego.*

Odpowiadając na Państwa pytanie, dlaczego obecni na spotkaniu z ministrem rolnictwa i rozwoju wsi przedstawiciele Głównego Inspektoratu Weterynarii cytowali treść udzielonej Państwu przeze mnie w dniu 10 maja 2023 r. odpowiedzi na pismo z wnioskiem o zwołanie debaty samorządów zawodów zaufania publicznego, odnosząc się wprost do treści obydwu pism, uprzejmie informuję, że samorząd lekarzy weterynarii działa transparentnie i w związku z powyższym przedmiotowa korespondencja została w dniu 16 maja 2023 r. zamieszczona na stronie internetowej Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej. Pozostaje mi tylko wyrazić głębokie ubolewanie, że Państwo – kierując związkiem zawodowym zrzeszającym lekarzy weterynarii – nie śledzą strony internetowej KILW. Niewątpliwie uchroniłoby to Państwa od zbędnych pytań zawartych w Waszej korespondencji, a także uzmysłowiłoby,

że w wielu przypadkach nieudolnie dublujecie dawno podjęte przez Krajową Izbę Lekarsko-Weterynaryjną działania.

Jeden z akapitów Państwa pisma poświęcony jest efektom działań OZZLW. Niestety nie ma w nim ani jednego konkretnego. Myślę, że opublikowanie na Państwa stronie listy osiągnięć i zrealizowanych celów zdecydowanie wzmocniłoby obraz kierowanego przez Państwa związku zawodowego. Jedynym zauważalnym dotychczas rezultatem Państwa działań są komplikacje z podpisywaniem umów z powiatowymi lekarzami weterynarii i powrót w Ministerstwie Rolnictwa i Rozwoju Wsi do pomysłu etatyzacji wyznaczeń. Opisując spotkanie z ministrem rolnictwa i rozwoju wsi, stwierdzenie Państwa, że minister *otworzył się na rozmowę* (co by to nie znaczyło) po otrzymaniu zapewnienia, że OZZLW nie jest członkiem Porozumienia Warszawskiego. Potwierdzenie Państwa tym samym słuszność mojego twierdzenia z pisma skierowanego do Was w dniu 10 maja 2023 r., jak pokazuje historia, samodzielne próby rozmów poszczególnych organizacji z resortem rolnictwa zawsze służyły kolejnym ministrom do rozgrywania środowiska urzędowych lekarzy i marginalizacji ich żądań odnośnie sposobu zatrudniania i wynagradzania. Nasuwają się w związku z tym pytania: Jakie stanowisko przedstawili Państwo w tej kluczowej sprawie, jaką jest etatyzacja wyznaczeń na spotkaniu z ministrem? Jeżeli jesteście Państwo przeciw etatyzacji wyznaczeń, to czy potrafiliście to wyartykułować w sposób wystarczająco stanowczy i zdecydowany? Pytanie jest zasadne, gdyż z Państwa pisma można wyciągnąć wniosek, że bardziej zależy Wam na „dobrych stosunkach” z ministrem niż na osiągnięciu kluczowych celów. Warto przypomnieć, że Krajowa Izba Lekarsko-Weterynaryjna na przestrzeni ostatnich ok. 10 lat we współpracy z późniejszymi sygnatariuszami Porozumienia Warszawskiego (Porozumienie powstało w 2021 r.) kilkakrotnie skutecznie udaremniła realizację kolejnych rządowych projektów etatyzacji wyznaczeń.

Proponuję, abyście Państwo zastanowili się nad sensem działania w odosobnieniu i stawania się „narzędziem” w rękę ministra oraz rozważyli skuteczność działania zespołowego razem z pozostałymi organizacjami zrzeszającymi lekarzy weterynarii.

W związku z tym podtrzymuję tezę jak na wstępie i oczekuję na konkretny projekt stanowiska, który przedstawię na forum Ogólnopolskiego Porozumienia Samorządów Zaufania Publicznego, a nie na kolejną polemikę, która nie wnosi żadnej wartości dla dobra naszego środowiska i służy jedynie wątpliwej promocji OZZLW.

Z poważaniem
Lek. wet. Marek Mastalerek
Prezes Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej

Do wiadomości:

– Członkowie Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej – wszyscy.

Piknik Weterynaryjny w Sanoku

Realizując założenia projektu *Nowatorskie podejście do dziedzictwa historycznego: dziedzictwo naukowe medycyny weterynaryjnej polsko-ukraińskiego pogranicza* – Vetheritage Podkarpacka Izba Lekarsko-Weterynaryjna zorganizowała w Sanoku piknik o tematyce historycznej, który odbył się 20 maja 2023 r. Miejsce to wybrano ze względu na historyczne związki tego miasta z lwowską uczelnią weterynaryjną. Uczestnikami spotkania byli przedstawiciele beneficjentów projektu – Lwowskiego Narodowego Uniwersytetu Medycyny Weterynaryjnej i Biotechnologii im. Stefana Grzyckiego, Lubelskiej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej oraz Podkarpackiej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej.

Otwarcia imprezy dokonał Roman Strokoń – koordynator projektu z ramienia Izby Podkarpackiej, który przywitał zaproszonych gości. Miasto Sanok reprezentował burmistrz – pan Artur Kondrat. Wśród gości obecna była dr Ewa Grin-Piszczek z Archiwum Państwowego w Przemyślu. Udział w spotkaniu wzięł również dr Janusz Ciołek – zastępca

podkarpackiego wojewódzkiego lekarza weterynarii oraz Renata Kondrat – powiatowy lekarz weterynarii w Sanoku.

Roman Strokoń przedstawił związki uczelni lwowskiej z ziemią podkarpacką. Wprowadzeniem do tematyki konferencji były wystąpienia prof. Antoniego Gamoty – konsultanta projektu Vetheritage oraz Ałły Vyniarskiej – głównego koordynatora projektu. Zbigniew Wróblewski, ekspert projektu, dokonał prezentacji wystawy obrazującej historię lwowskiej uczelni w latach 1881–1939, omawiając poszczególne banery ilustrowane skanami historycznych zasobów wykonanymi w trakcie realizacji projektu.

W przeprowadzonej następnie dyskusji głos zabrali m.in. obecni na spotkaniu seniorzy zawodu z Podkarpacia – Ziemowit Ojak i Józef Żrebiec. Na zakończenie konferencji uczestnikom spotkania zaprezentowano zrealizowane w trakcie trwania projektu krótkie materiały audiowizualne o historycznej trasie turystycznej po terenie dawnej Akademii

Wystąpienie Antoniego Gamoty; na pierwszym planie, po lewej: Ewa Grin-Piszczek, Andrzej Chrzanowski, Kacper Siwiec; po prawej: Marek Stanisławczuk; na dalszym planie siedzą: Tomasz Górski i Zbigniew Wróblewski



Zbigniew Wróblewski prezentuje banery wystawy; siedzą od lewej: Jan Nowicki, Stanisław Gajda, Marek Stanisławczuk, Jacek Bechta, Antoni Kopeć, Antoni Karwacz, Władysław Rutkowski





Goście z Ukrainy z uczestnikami spotkania; od lewej: Vasyl Prysiazhniuk, Marzena Strokoń, Ałła Vyniarska, Roman Strokoń, Antoni Gamota, Renata Kondrat

Medycyny Weterynaryjnej, o pierwszych absolwentach C.K. Szkoły Weterynarii i studentach okresu międzywojennego oraz Lwowskim Chórze Medyków Weterynaryjnych. Wszyscy uczestnicy spotkania otrzymali wydawnictwa powstałe w ramach realizowanego projektu: przewodnik *Historyczna trasa turystyczna po dawnej Akademii Medycyny Weterynaryjnej we Lwowie* autorstwa Antoniego Gamoty, Ałły Vyniarskiej i Zbigniewa Wróblewskiego z tekstami w języku ukraińskim, polskim i angielskim, a także dwujęzyczny ukraińsko-polski katalog wystawy *Ocalić od zapomnienia – z dziejów wyższej uczelni weterynaryjnej we Lwowie* autorstwa Zbigniewa Wróblewskiego i Ałły Vyniarskiej.

Po zakończeniu obrad uczestnicy spotkania udali się do pobliskiego Międzybrodzia, gdzie złożono wiązanek kwiatów pod nagrobkiem w kształcie egipskiej piramidy, będącym miejscem wiecznego spoczynku profesora Akademii Medycyny Weterynaryjnej we Lwowie Włodzimierza Sas-Kulczyckiego.

W pikniku w Sanoku wzięło udział ponad 40 osób. Jego tematyka spotkała się z dużym zainteresowaniem i u niektórych uczestników rozbudziła zainteresowania historyczne. To doświadczenie wskazuje, że imprezy związane z historią mogą być ważnym czynnikiem integrującym lekarzy weterynarii.

Roman Strokoń

Antoni Gamota i Zbigniew Wróblewski składają kwiaty na grobie prof. Włodzimierza Sas-Kulczyckiego w Międzybrodzu



Mistrzostwa Polski Jachtów Kabinowych

26 –28 maja 2023 r. na jeziorze Mamry zostały rozegrane XVI Mistrzostwa Polski Jachtów Kabinowych Lekarzy Weterynarii o Puchar Prezesa Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej, organizowane tradycyjnie przez Warmińsko-Mazurską Izbę Lekarsko-Weterynaryjną. W regatach wystartowało 17 załóg, a wraz z kibicami w imprezie wzięło udział ok. 150 osób.

Regaty zostały rozegrane przy pięknej słonecznej pogodzie i silnym wietrze zapewniającym emocjonujący ich przebieg i zmuszającym uczestników do wykazania się kunsztem żeglarskim.

Pierwsze miejsce zajęła załoga pod dowództwem sternika Wojciecha Chomika. Drugie miejsce – załoga sternika Karola Olchowego, a trzecie – załoga sternika Stanisława Daniluka z gościnnie występującej Warmińsko-Mazurskiej Izby Lekarskiej w Olsztynie.

Tradycyjnie, dla uczczenia pamięci lekarza weterynarii dr. Kurta Obitza, orędownika polskości Warmii i Mazur, został rozegrany, klasyfikowany osobno, regatowy bieg długodystansowy – Memoriał im. dr. Kurta Obitza. Jego zwycięzcą została załoga pod dowództwem sternika Wojciecha Chomika. Atrakcją tegorocznej edycji regat był wieczorny koncert znanego zespołu szantowego Cztery Refy.

Gratulujemy i zapraszamy za rok.

Witold Katner

Rzecznik prasowy Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej



Od lewej: Henryk Karczewski – sędzia regat, Marianna Putkowska – dyrektor Szkoły Podstawowej im dr. Kurta Obitza w Węgielsztynie, Jacek Łukaszewicz – prezes Rady Warmińsko-Mazurskiej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej, Wojciech Chomik – sternik zwycięskiej załogi, Marek Mastalerek – prezes Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej, Adam Mariak – komandor regat; w drugim rzędzie członkowie zwycięskiej załogi

Kobiety w weterynarii

Agnieszka Świątalska

z Zakładu Higieny Weterynaryjnej w Gdańsku

W 2023 r. mija 100 lat od uzyskania dyplomu lekarza weterynarii przez pierwszą kobietę w Polsce. Odnosząc się do czasów Akademii Pła- tońskiej – to zdecydowanie niewiele... Należy jednak pamiętać, że droga kobiet do edukacji nie była łatwa. Do początku XX wieku były niemal wykluczone z nauczania akademickiego. Od najdawniejszych czasów kobiety miały znaczący wpływ na rozwój nauki, dokonywały przełomowych odkryć, jednak ich współudział nie był zauważany. Niejednokrotnie musiały pokonywać wiele barier, aby móc realizować swoje pasje. Przez setki lat oficjalna edukacja kobiet ograniczana była jedynie do nauczania salonowego – haftu, gry na instrumentach, nauki języków obcych. Dopiero w wyniku intensywnej walki o umożliwienie wkroczenia kobiet „na uniwersytety” dopuszczono do rozpoczęcia globalnej reformy edukacyjnej. Faktyczna rewolucja wymagała jednak (i dalej wymaga) jednoczesnej zmiany myślenia. Uważano, że przyczyną znikomego udziału kobiet w szeroko pojmowanej nauce są ich cechy fizyczne, biologiczne i psychiczne. Wiele z nich zmuszonych było z pełną determinacją dążyć do rozwijania swoich zainteresowań. I tak, zaczynając od sprytniej Agnodike, która w starożytnej Grecji w męskim przebraniu studiowała medycynę, można przywołać Elżbietę Koopman Heweliusz, kobietę astronoma rozwijającą swoje zainteresowania przy mężu Janie Heweliuszu, XVII-wiecznym gdańskim astronomie i piwowarze, Marię Skłodowską-Curie, pierwszą profesor na paryskiej Sorbonie i dwukrotną noblistkę – kobiety, które przecierały szlak dostępu do powszechnej edukacji płci pięknej. Na przestrzeni wieków zebrano wiele dowodów na ich przedsiębiorczość i konsekwentne dążenie do realizacji postawionych celów. Od połowy XIX wieku zaczęły zdobywać uznanie, zaczęto cenić ich wiedzę. Początkowo przyzwolono na ich udział w kształceniu się na kierunkach humanistycznych, muzycznych, artystycznych, konsekwentnie deprecjonując możliwość kształcenia się w dziedzinach medycznych i ścisłych. Stopniowo umożliwiono paniom edukację szeroką, bez ograniczeń, pozostawiając im samym decyzję co do wyboru drogi zawodowej. Wkład kobiet w naukę, w tym medycynę, technologię i ogólny postęp jest obecnie niepodważalny.

W Polsce drogę studentkom medycyny weterynaryjnej uTOROWAŁA Helena Bujwidówna-Jurgielewiczowa. Dorastała w rodzinie postępowej, związanej ściśle z nauką. Ojciec, Odon Bujwid, był pierwszym polskim bakteriologiem. Matka, Kazimiera, ateistka, zagorzała feministka, aktywistka, wspierana przez męża, walczyła o równouprawnienie kobiet do edukacji. Determinacja matki Heleny, jej dążenie do umożliwienia córce wykształcenia wynikały

m.in. z obserwacji zmian zachodzących w krajach europejskich, gdzie zaczęto przyjmować kobiety na wyższe uczelnie (głównym powodem wyjazdu do Francji Marii Skłodowskiej była właśnie chęć rozpoczęcia nauki na wyższej uczelni). Kolejną motywacją do walki o umożliwienie polskim kobietom studiów weterynaryjnych było pojawienie się tzw. weterynarek, czyli kobiet, które dyplomy przywoziły do Polski z europejskich uczelni. Niezbitym dowodem braku zrozumienia nieuchronności zmiany postrzegania edukacji kobiet była publikacja w 1895 r. w „Przeglądzie Lekarskim” słów słynnego chirurga Ludwika Rydygiera: *Precz z Polski z dziwołqgiem kobiety – lekarza.*

Marzenie rodziców Heleny spełniło się w 1915 r., kiedy córka rozpoczęła studia na Akademii Weterynarii we Lwowie, od 1922 r. noszącej nazwę Akademii Medycyny Weterynaryjnej. Oprócz znakomitych wyników w nauce zdobywała wyróżnienia w sporcie – trenowała wioślarstwo, jazdę konną, wspinaczkę górską, demonstrując męskiemu gremium odwagę, wytrzymałość i siłę fizyczną. Wojna paradoksalnie ułatwiła Helenie kontynuację studiów. Zdobyła zaufanie i szacunek kadry profesorskiej, kiedy z powodu nagłej potrzeby zatrudnienia większej liczby lekarzy weterynarii, jeszcze przed uzyskaniem dyplomu podjęła pracę w armii jako lekarz koni – została nim w 11. pułku ułanów. Tytuł lekarza weterynarii uzyskała w 1923 r. jako pierwsza kobieta w kraju. Pracę podjęła na stanowisku kierownika sanitarnego Miejskiego Zakładu Utylizacyjnego w Warszawie, następnie kierownika rzeźni. Poza pracą kontynuowała swoją pasję, trenując jazdę konną. Udzielała się w roli przewodniczącej w Klubie Sportowym oraz Polskim Związku Jeździeckim. Wraz z wybuchem wojny we wrześniu 1939 r. wyjechała z rodziną do Francji, gdzie podjęła pracę laboratoryjną w filii Instytutu Pasteura. Wojskowe obowiązki męża mjr. Kazimierza Jurgielewicza spowodowały jego wstąpienie w formujące się we Francji oddziały Wojska Polskiego, zaś Helena wraz z córką zajęła się działalnością wspierającą ruch oporu, za co trafiła do obozu koncentracyjnego. W powojennej Polsce brała udział w organizacji Zakładu Produkcji Szczepionek w Górzowie Wielkopolskim. Pracę zawodową ukończyła, kierując pracownią bakteriologiczną Stacji Sanitarnej-Epidemiologicznej w Myślenicach. Zmarła w 1980 r. w Warszawie.

Po pionierskim dyplomie Heleny Bujwidówny-Jurgielewiczowej z roku 1923 studia weterynaryjne zyskiwały coraz większą popularność wśród kobiet. W 1939 r. w spisie lekarzy weterynarii w Polsce widniały 22 kobiety (stanowiło to 1% wszystkich dyplomowanych lekarzy). Wiadomo jednak było, że proporcje te będą z czasem ulegać zmianom, gdyż

odsetek studentek weterynarii w latach 1937/1938 wynosił już 10%.

Zgodnie z danymi statystycznymi Głównego Urzędu Statystycznego w ubiegłym roku akademickim (2021/2022) ogółem na wszystkich polskich uczelniach 60% wszystkich studentów stanowiły kobiety, a studia ukończyło 187 156 pań (co stanowiło 63% absolwentów). Obecnie kierunek weterynaryjny polskich uczelni wyraźnie został zdominowany przez kobiety, panie średnio stanowią 80% studentów. Postępująca feminizacja „męskiego” niegdyś zawodu lekarza weterynarii w Polsce jest wyrazem szerszego zjawiska, z jakim mamy do czynienia w kraju. Młode Polki są bardziej aktywne i odważne niż ich mężczyźni rówieśnicy. Jak podano, 63% studentów to kobiety. One też częściej niż młodzi mężczyźni decydują się na migrację do większych ośrodków miejskich celem znalezienia lepszej pracy, ogólnie podniesienia poziomu życia. Wydaje się, że ma to związek z wyznawanym światopoglądem. Nie wchodząc w kategoryzacje polityczne, chociaż przejawia się to wyraźnie w preferencjach wyborczych, młode kobiety w Polsce są bardziej postępowe, młodzi mężczyźni bardziej zachowawczy (konserwatywni). Feminizacja zawodu staje się coraz bardziej widoczna nie tylko w Polsce. Europejska Federacja Lekarzy Weterynarii (FVE) podaje, że w 2018 r. na 309 tys. lekarzy weterynarii pracujących w Europie aż 58% stanowiły kobiety, a w 2015 r. było ich 53%. W Europie większość lekarzy weterynarii wykonujących czynnie zawód jest w wieku poniżej 40 roku życia (45%). Dane dotyczące Polski podają odpowiednio dla grup wiekowych: 19% – poniżej 30 lat, 39% – w wieku 30–39 lata, 21% – w wieku 40–49 lat, 11% – w wieku 50–59 lat, 7% – w wieku 60–64 lat, 3% – w wieku powyżej 65 lat. Zestawiając te dane z 80% odsetkiem kobiet studiujących weterynarię, otrzymujemy potwierdzenie kontynuacji tendencji wzrostowej. Najwyższy odsetek kobiet lekarzy weterynarii jest obecnie w Finlandii – panie stanowią tam 89% wszystkich lekarzy, na Łotwie – 83%, w Szwecji – 82%. Państwami o najniższej liczbie lekarek weterynarii są: Turcja (19%), Rumunia (32%), Serbia (32%), Macedonia Północna (32%) i Węgry (36%).

Reasumując, głównie z powodu utrudnionego dostępu do edukacji, ale również z przyczyn czysto pragmatycznych, m.in. wymaganej tężyzny fizycznej, zawód lekarza weterynarii długo był uznawany za zarezerwowany jedynie dla mężczyzn. Wraz z rozszerzaniem zakresu usług, spowodowanym głównie przez wzrost liczby i roli zwierząt towarzyszących, doszło do znaczącej transformacji zawodu. Zgodnie z danymi Europejskiej Federacji Lekarzy Weterynarii (FVE) w 2018 r. utrzymywano w Europie 290 mln zwierząt towarzyszących, w 2015 r. było ich niemal o połowę mniej (157 mln). Obecnie znacząca większość zakładów leczniczych zajmuje się małymi zwierzętami i właśnie w tym zakresie istotną rolę pełnią kobiety. Właścicielami 43% zakładów leczniczych w Polsce obecnie są panie, a w Finlandii gabinety lekarek weterynarii stanowią 88% wszystkich zakładów.

Należy pamiętać, że praktyka weterynaryjna jest przedsiębiorstwem, które powinno spełniać

wymagania z zakresu bezpieczeństwa, środowiska i ochrony pracy. Z powodu znacznych różnic anatomicznych i fizjologicznych kobiet i mężczyzn określono bardziej restrykcyjne normy ochronne w stosunku do pań. Wskazywanych jest wiele czynników mających negatywny wpływ na lekarki zatrudnione w zakładach leczniczych (szczególnie na funkcje reprodukcyjne), m.in. narażenie na czynniki biologiczne, środki chemiczne, leki cytostatyczne, promieniowanie, gazy anestetyczne, długie godziny pracy, stojąca pozycja przy pracy.

Prowadzenie zakładu leczniczego dla zwierząt jest działalnością usługową, dlatego ważne jest, aby osoba ją wykonująca posiadała, oprócz umiejętności specjalistycznych, zawodowych, specyficzne kompetencje z zakresu komunikacji i umiejętności interpersonalnych. W Ontario Veterinary College przeprowadzono badania oceny predyspozycji kobiet w zakresie sposobu komunikowania się w celu potwierdzenia lub wykluczenia ich szczególnych predyspozycji w tym zakresie. Cechy takie jak cierpliwość, empatia kobiety mają często bardziej rozwinięte, szybciej chcą i potrafią się doskonalić w tym zakresie. Wyniki badań potwierdzają, że kobiety sprawniej dbają o relacje podczas rozmów, używają częściej pozytywnych zwrotów, dążą do utworzenia opartej na zaufaniu długofalowej relacji z opiekunem zwierzęcia. Uczestnicy badania podkreślali bardziej przystępny sposób prowadzenia wywiadu – kobiety mówiły wolniej, spokojniej, cierpliwie słuchały, w sposób bardziej zrozumiały zadawały pytania, sprawniej zarządzały emocjami, przez co właściciele zwierząt chętniej udzielali wyjaśnień. Właściwy sposób komunikacji istotny jest również w samej terapii i przekazywaniu wskazówek odnośnie sposobu postępowania ze zwierzęciem w domu – właściwe i precyzyjne wyedukowanie opiekuna zwierzęcia jest warunkiem prawidłowej rekonwalescencji pacjenta. Najsłabszymi stronami kobiecej komunikacji może okazywać się ich zbyt duża emocjonalność, brak autorytarności. Niekiedy kluczowym problemem w komunikacji jest utrwalony stereotyp skutecznego, prawdziwego lekarza weterynarii funkcjonujący w świadomości klientów. Na szczęście poradziłyśmy już sobie z obrazkiem lekarza w fartuchu zachlapanym krwią. Jednak u niektórych opiekunów zwierząt (z wyjątkiem dużych aglomeracji) obraz atrakcyjnej lekarki weterynarii wchodzi w konflikt z wyobrażeniem o fachowości lekarskiej. Pomimo próby przełamania stereotypów, m.in. przez kreowanie ról kobiecych lekarzy weterynarii w produkcjach telewizyjnych (w odróżnieniu do słynnego Jamesa Herriota) granich przez atrakcyjne aktorki, niektórzy widzo- wnie mają problem z powierzeniem zdrowia swoich pupili młodym lekarzom, a w szczególności kobietom. Wielokrotnie koleżanki przytaczają pytania kierowane w ich stronę, głoszone w nawiązaniu do ich wyglądu i wieku, z powątpiewaniem co do ich umiejętności i profesjonalizmu. Stereotypowe postrzeganie zawodu przez klientów powoduje, że młode lekarki muszą wykazywać się biegłą umiejętnością prawidłowego komunikowania

się w celu pozyskania zaufania nowych, potencjalnych klientów. Wymienione kompetencje osobiste, szczególnie w obszarze skutecznej komunikacji, są niezbędne do pełnego sukcesu procesu terapeutycznego, ale również rozwoju praktyki weterynaryjnej. Należy równocześnie rozważyć negatywne czynniki i/lub skutki sięgnięcia kobiet po ten zawód właśnie. O ile braki tężyzny fizycznej można w wielu przypadkach nadrobić sprytem i zwinnością, to powszechne posiadanie niektórych cech osobowościowych przez kobiety może znacznie komplikować wykonywanie zawodu. Praktyka lekarsko weterynaryjna wymaga wielogodzinnego zaangażowania, jeśli nie praktycznego to przynajmniej umysłu, „głowy”. Wielokrotnie nie jest możliwe wyłączenie myślenia o pacjentach wraz z zamknięciem drzwi gabinetu. Nie można zapominać, że kobieta wykonująca zawód wymagający stałego napięcia emocjonalnego, wielogodzinnej nieobecności w domu, pełnej dyspozycyjności, ciągłego doszkalania może czuć się niespełniona w sferze prywatnej. W szczególności lekarka weterynarii jednocześnie będąca matką nie powinna dopuścić do utraty równowagi między pracą zawodową a sobą samą i rodziną. W jednym z felietonów „Newsweeka” trafnie ujęto to niebezpieczeństwo: *Kobieta mająca dzieci i karierę to nabodźczowana akrobatka, która zawsze coś straci. Kompromis, rezygnowanie z siebie powodują wieczne frustracje. Z drugiej strony posiadanie dzieci wymusza systematyczność, zwiększa odporność na stres, uczy wielozadaniowości. Osoby posiadające dzieci lepiej zarządzają czasem, pracują efektywniej. W jednym z artykułów w „Forbes” pisano o tym, że kobiety posiadające dzieci są uznawane za cenniejszych pracowników:*

2/5 menagerów uważa, że kobiety-matki pracują szybciej i są bardziej wielozadaniowe, 3/5 natomiast twierdzi, że są one bardziej zmotywowane i odpowiedzialne.

Odpowiedź na pytanie „Dlaczego kobiety gorzej radzą sobie z nadmiarem obowiązków?” brzmi – bo więcej od siebie wymagają. Dominującą przyczyną takowych frustracji aktywnych zawodowo kobiet jest wymaganie względem samych siebie przesadnego profesjonalizmu. Samoocena często jest wykonywana zgodnie z postawionymi samym sobie niezwykle surowymi kryteriami. Jednym ze źródeł tego zjawiska jest wychowywanie dziewczynek w duchu profesjonalizmu, w przypadku chłopców nie są stawiane tak wysokie oczekiwania. Znany psychoterapeuta Wojciech Eichelberger celnie podsumował te społeczne oczekiwania: *Dziewczynki od małego powinny być grzeczne, ciche, słodkie i miłe. Zarówno wycofanie kobiet od stuleci, jak i to stereotypowe, popularne „ułożenie” powoduje, że kobiety obawiają się oceny innych oraz własnej, że nie dadzą rady – a powinny to umieć, zrobić same. Skutkiem takiego poczucia, niskiej lub tylko ostrożnej samooceny, jest niedowierzenie we własne umiejętności pomimo przyjmowania pochwały. Kobiety często zaczynają się zastanawiać,*

czy aby na pewno zasłużyły, czy się nadają, czy sprostają powierzonym obowiązkom. Mężczyźni w takich sytuacjach po prostu zabierają się do pracy.

Reasumując, rosnące zainteresowanie zawodem, przez co zwiększenie liczby lekarek weterynarii czynnie uprawiających zawód, prowadzących własne biznesy, jest najlepszym dowodem, że kobiety potrafiły się odnaleźć w tej do niedawna zmaskulinizowanej profesji. Co więcej, odnoszą sukcesy. Wraz z rozwojem psychologii, zwiększonym zainteresowaniem poznania samych siebie mamy większą świadomość znaczenia umiejętności, takich jak komunikacja, empatia, wrażliwość. Doceniamy ich wpływ w kontaktach z drugim człowiekiem, działamy bardziej świadomie, pracując nad budowaniem pozytywnych relacji z klientem oraz własnego lepszego samopoczucia. Współczesne kobiety odnajdują się z powodzeniem w lecznictwie, w świecie nauki, diagnostyce laboratoryjnej, farmacji i handlu oraz wielu innych dziedzinach związanych z szeroko pojmowaną weterynarią. Zajmują eksponowane stanowiska naukowe. Zauważalny jest również wzrost liczby kobiet działających w strukturach samorządowych i zatrudnionych w organach inspekcji weterynaryjnej.

Kończąc pragnę uczcić pamięć dr Heleny i podziękować jej za szerokie otwarcie drzwi do satysfakcjonującego zawodu. Koleżankom po fachu życzę kolejnych, niezliczonych lat realizacji zawodowej poprzez osiąganie sukcesów. Obyście potrafiły dokonywać trafnych wyborów i uzyskać mistrzostwo w akrobacji..., a finalnie szczęście i satysfakcję w życiu zawodowym i prywatnym.

„Czy lekarz weterynarii może zjeść swojego pacjenta?”¹ – kilka uwag w kontekście zwierząt gospodarskich

Joanna Helios*, Wioletta Jedlecka*

z Wydziału Prawa, Administracji i Ekonomii Uniwersytetu Wrocławskiego

„Can veterinarian eat his patient?” A few remarks in the context of farm animals

Helios J., Jedlecka W., Faculty of Law, Administration and Economics, University of Wrocław

This is a commentary to the opinion presented by Dorota Sumińska and Marta Stachowiak¹, who are arguing with the theses of an article on the impact of a vegan and vegetarian diet on human health, raising issues important from the point of view of ethics: firstly, the division of animals into “animals to love” and “animals to eat”; secondly, the specific role of the veterinarian, whose role boils down to the care of all animals, because “animals to eat” are potential patients of veterinarians. In connection with the above, our goal is an ethical and philosophical reflection on the situation of farm animals, which have been culturally considered “animals for food”, that is reflected in legal provisions regarding the legal protection of animals, but also legal regulations regarding the competence of veterinarians.

Keywords: farm animals, Veterinarian Code of Ethics, animal suffering, slavery, ethics.

Dorota Sumińska i Marta Stachowiak¹, polemizując z tezami artykułu prof. Jarosława Całka dotyczącymi weganizmu i wegetarianizmu, a właściwie wpływu diety wegańskiej i wegetariańskiej na stan zdrowia człowieka, poruszają ważne z punktu widzenia etyki problemy: podziału zwierząt na „zwierzęta do kochania” i „zwierzęta do jedzenia” oraz specyficznej roli lekarza weterynarii, którego posłannictwo sprowadza się do opieki nad wszystkimi zwierzętami, bo przecież „zwierzęta do jedzenia” są potencjalnymi pacjentami lekarzy weterynarii.

W związku z powyższym naszym celem jest refleksja etyczno-filozoficzna nad sytuacją zwierząt gospodarskich, które kulturowo zostały uznane za „zwierzęta do jedzenia”, co znajduje odzwierciedlenie w przepisach prawnych mających za przedmiot prawną ochronę zwierząt, a także regulacjach prawnych dotyczących kompetencji lekarzy weterynarii.

Cierpienie zwierząt w ujęciu filozoficznym

Duża część etyków i filozofów przyznaje, że zwierzęta powinny mieć prawo do ochrony przed cierpieniem. Prawo to wynika z ich ponadgatunkowej zdolności do odczuwania bólu i cierpienia. Uzasadnieniem tego prawa jest metafizyczny argument, wedle którego „ból i cierpienie są zawsze wewnętrznym złem”. Prawo do ochrony przed cierpieniem

powinno mieć charakter bezwzględny – nigdy nie powinno być zasadnie uchylone ani anulowane. Podstawową cechą wspólną ludzi i zwierząt jest zdolność do odczuwania bólu i cierpienia, które stanowią zło. Doznawanie bólu i cierpienia jest czymś równie złym zarówno w przypadku ludzi, jak i zwierząt (1). Zwierzęta rodzą się, czują i umierają. Pod tym względem przypominają człowieka. Różnią się od człowieka swoją zewnętrzną – w mniejszym stopniu wewnętrzną – budową, zwyczajami, poczuciem czasu i fizycznymi właściwościami. Ludzie i zwierzęta są więc podobni do siebie, a zarazem różni (2). W ujęciu antropocentrycznym (mniej radykalnym) zwierzę może być wykorzystywane przez człowieka, jednak ma być traktowane tak, by miało zaspokojone wszystkie potrzeby i by niepotrzebnie nie cierpiało. Chodzi o dobrostan zwierzęcia, który w tym ujęciu jest rozumiany jako maksymalne powiększenie komfortu fizycznego i psychicznego zwierzęcia i ma być terminem kompromisowym, oferującym połączenie pomiędzy skrajnymi ideami abolicjonizmu głoszącymi zakaz jakiegokolwiek wykorzystywania zwierząt a wykorzystywaniem i eksploatacją zwierząt bez żadnych norm i przepisów. W doktrynie pojawia się określenie „niepotrzebne cierpienie”. Można postawić pytanie „Komu to cierpienie nie jest potrzebne?” albo też „Co lub kto określa, że cierpienie jest potrzebne lub nie?”. Niestety odpowiedź na te pytania nasuwa się sama. To właśnie człowiek definiuje cierpienie zwierząt (3). Czyniąc to, musi mieć na uwadze, iż zmysłowy świat zwierząt jest na tyle bogaty, że ludzie wydają się przy zwierzętach niemal ślepi i głusi. Niewielkie różnice anatomiczne powodują kolosalne różnicowanie w postrzeganiu świata przez ludzi i przez zwierzęta. Tylko z punktu widzenia racjonalności człowieka świadomość zwierząt wydaje się ograniczona, lokalna i przedmiotowa. Okazuje się, że encefalogram zwierząt nie różni się od ludzkiego. Fakt ten stanowi podstawę uznawania tezy, że zwierzęta odznaczają się świadome w kontekście zapachów, dotyku i smaku. Mimo pewnych różnic pod względem anatomicznym mózg człowieka nie różni się od mózgu zwierząt. Poniekąd ciało migdałowe świnia jest takie samo jak w mózgu człowieka. Zwierzęta myślą obrazowo, jednak u człowieka występuje wysoki poziom inteligencji ogólnej, co wpływa na niekorzyść jego zachowań, gdyż często zamiast działać – szuka zasad, norm działania. Zwierzęta także uogólniają, ale w niewielkim stopniu, natomiast ludzie dokonują nadmiernych uogólnień (4). Doświadczenia wykazują, że zwierzęta są świadome miejsca przebywania, relacji z otoczeniem i tego,

¹ Dorota Sumińska Fanpage, 15 kwietnia 2023 r.

* Radca prawny OIRP we Wrocławiu.

jak są traktowane. Każde zwierzę, jeśli tylko ma możliwość, unika dyskomfortu, a krzywdzone reaguje ucieczką. Nie tylko to je łączy z ludźmi. Zwierzęta tak jak ludzie potrafią uczyć się, bawić, a także mają rozbudowaną strukturę społeczną. Przykładowo bydło na wolności potrafi rozpoznawać 50–70 osobników ze stada i zachowywać się inaczej w stosunku do poszczególnych jednostek. Zwierzęta wykazują także opiekuńczość i cierpią, gdy nie mogą zaspokoić głodu czy pragnienia, ale także instynktu macierzyńskiego. Współczesna nauka dzięki możliwości badania nie tylko widocznych zachowań, ale także zwierzęcych hormonów, w tym hormonu stresu – kortyzolu, potrafi wnikać w naturę zwierząt w dużo większym stopniu aniżeli w minionych latach (5). Psychologia transgatunkowa opiera się na założeniu, że umysły człowieka i zwierzęcia nie są różne, lecz nierozzerwalnie związane na skutek naszej wspólnej historii ewolucji. Psycholog transgatunkowy stara się przełożyć najnowsze odkrycia naukowe dotyczące świadomości zwierząt na grunt etyki, prawa i kultury celem zapoczątkowania nowego modelu relacji pomiędzy ludźmi a zwierzętami. Psychologię transgatunkową nazywa się „nauką serca”. Wiąże się ze słuchaniem tego, co mówią zwierzęta – niezależnie od tego, w jaki sposób są w stanie to powiedzieć. Podobne są skutki traumy u ludzi i zwierząt. Wskazują na to obserwacje szympansov wcześniej poddawanych okrutnym doświadczeniom, przebywającym w azylu Fauna. Sam akt zrozumienia chorego zwierzęcia, wczucia się w jego emocje może stanowić fundamentalny element na drodze do jego wyleczenia. Leczenie zwierząt z zespołu stresu pourazowego opiera się na naszych zdrowych relacjach z nimi (6). Zwierzęta odczuwają stres, który nie jest zarezerwowany tylko dla ludzi wprzęgniętych w jarzmo pracy zawodowej, menedżerów, urzędników, robotników, przedstawicieli wolnych zawodów, uczniów, nauczycieli i studentów, nie jest w ogóle wyłącznym udziałem człowieka. Od czasu powstania wyższych form życia na naszej planecie odczuwają go przedstawiciele całego świata zwierzęcego, zarówno duży ssak, jak i mały owad. Stres nie jest zjawiskiem towarzyszącym swoiście ludzkiemu rozumowi, jest związany ze światem emocjonalnym, z uczuciem lęku, który ogarnia w równym stopniu człowieka, co zwierzę. W świecie zwierząt wiele interesujących szczegółów daje się zaobserwować znacznie wyraźniej aniżeli w świecie człowieka (7). Niestety większość filozofów nie przysłużyła się ochronie zwierząt przed cierpieniem. W słynnym traktacie *O duszy* Arystoteles utrzymywał, że choć zwierzęta posiadają percepcję zmysłową, pozbawione są rozumu, dlatego też są niżej umiejscowione w hierarchii bytów niż ludzie. Wyróżnił trzy rodzaje duszy – roślinną, zwierzęcą i rozumną, zakładając, że każda następna przewyższa poprzednią, a „pełnię duszy” jest w stanie osiągnąć tylko człowiek. Stąd też pochodzi określenie człowieka jako jedynej istoty rozumnej (8). Według tej teorii dusza zwierząt nie jest duszą racjonalną, więc nie zasługują one na traktowanie zgodnie

z zasadą sprawiedliwości, stanowi jedynie swojego rodzaju surowiec, który może być swobodnie wykorzystywany przez człowieka do własnych celów. Filozof nie odmawiał zwierzętom inteligencji ani samej zdolności myślenia, ale nadawał jej wyłącznie zmysłowy charakter, twierdząc, że zwierzęta nie są zdolne do świadomego doświadczenia ani do tworzenia sądów (9). Arystoteles w hierarchii bytów przypisywał zwierzętom stosunkowo niską pozycję, upoważniając tym samym człowieka do ich wykorzystywania. Postulowany przez filozofa instrumentalny sposób traktowania zwierząt może być zinterpretowany jako szczególna odmiana relacji pan – niewolnik. Wolno nam zatem używać zwierząt dla zaspokajania naszych potrzeb, nawet jeśli wiąże się to z zadawaniem im cierpienia. Ma to być jednak jedynie cierpienie konieczne, służące osiągnięciu inaczej nieosiągalnej korzyści ludzkiej. Niedozwolone jest okrucieństwo, czyli zadawanie cierpienia niczym nieuzasadnionego czy nadmiernego. Zakaz okrucieństw nie jest jednakże motywowany troską o dobro samych zwierząt. Arystoteles, a za nim św. Tomasz z Akwinu, uważali, że okrutne traktowanie istot innych gatunków może wyrobić w człowieku skłonność do okrutnych czynów również w stosunku do ludzi. I odwrotnie – współczucie dla zwierząt czyni nas bardziej wrażliwymi i zdolnymi do współczucia dla ludzi. Bliskie zaś sobie są dwa współczucia: do cierpiącego zwierzęcia i do cierpiącego człowieka. Kto doznaje uczucia litości wobec zwierząt, jest bardziej usposobiony do odczuwania litości wobec ludzi. Zatem według arystotelików, tomistów i neotomistów, a także innych filozofów (np. Immanuela Kanta) jedyną racją przeciwko okrucieństwu wobec zwierząt jest to, że może ono usposabiać do okrucieństwa wobec ludzi (10). Z kolei Kartezjusz miał wizję świata jako mechanizmu. Świat jest zbiorowiskiem ciał materialnych oddziałujących na siebie za sprawą sił mechanicznych. To, że Kartezjusz umieścił w tym świecie zwierzęta, wynikało z wypracowanych przez niego przesłanek metafizycznych. Wedle metafizycznej wykładni bytu istnieją, wedle Kartezjusza, dwa oddzielne jego rodzaje, a mianowicie substancja rozciągła i substancja myśląca. Każda z nich charakteryzuje się odrębnymi własnościami. Pierwsza z nich jest rozciągła, posiada rozmiar, kształt, ruch, położenie i podzielność. Atrybutem drugiej jest myślenie, ze wszystkimi jego *modi*, jakimi są tworzenie wyobrażeń, formułowanie chceń, głoszenie twierdzeń oraz odczuwanie. Różnica między tymi substancjami jest zasadnicza. Każda z nich może istnieć bez istnienia drugiej. Istnienie substancji myślącej bowiem nie zależy od żadnego przedmiotu materialnego. Dusza jako substancja myśląca jest całkowicie odrębna od ciała. Dusza może funkcjonować bez ciała. Radykalne rozdzielenie obu tych substancji prowadzi Kartezjusza do poglądu o istnieniu świata materialnego złożonego z ciał oddziałujących na siebie wyłącznie za pomocą sił mechanicznych i całkowitego różnego odeń świata „rzeczy myślących”. Poza nimi istnieje specyficzny rodzaj bytu: człowiek, który stanowi jako jedyny złożenie obu tych

substancji. Według Kartezjusza „rzecz myśląca” to rzecz, która wątpi, pojmuję, twierdzi, przeczy, chce, nie chce, a także wyobraża sobie i czuje. Zdolność do odczuwania przypisał wyłącznie rzeczy myślącej, do której nie zaliczył zwierząt (11). Inny filozof – Dawid Hume wprawdzie odmawiał zwierzętom wszelkich praw i mówił o ich absolutnej podległości wobec człowieka, ale jednocześnie zalecał wobec nich postawę dobra i współczucia. Okazywanie uczuć wobec zwierząt i całej natury uważał za przejaw dobrego wychowania i ważną cechę naszej kultury. A okrucieństwo wobec zwierząt albo obojętność wobec nich stosunek określał czymś niegodnym człowieka i wręcz go poniżającym. Twierdził, że rozumowanie zwierząt opiera się na instynkcie i doświadczeniu. Zwierzęta czerpią z natury, część wiedzy otrzymują wprost z rąk przyrody (12). Wraz z ogłoszeniem teorii ewolucji Darwina człowieka zaprzestano traktować jako byt wyjątkowy, a zaczęto go postrzegać jako część świata zwierzęcego. Porównywano anatomię człowieka ze zwierzęcą, porównywano także zachowania ludzi i zwierząt. Darwin widział w zwierzęciu istotę, która zachowuje się odpowiednio do zaistniałej sytuacji (13). Kolejny filozof, Jean Jacques Rousseau, zaobserwował kilka różnic zachodzących pomiędzy ludźmi a zwierzętami. Uważał, że człowiek posiada wolną wolę, a zwierzęta instynkt. Ponadto człowiek posługuje się mową, która pozwala mu tworzyć pojęcia ogólne, potrzebne do pogłębiania wiedzy. Rozumność jest cechą przypisywaną jedynie człowiekowi. Rousseau twierdził, że zwierzę jest pozbawione rozumu, ale jego zmysły pozwalają mu stworzyć pewne wyobrażenia, które zestawione ze sobą kierują jego działaniami. Człowiek kierowany rozumem wie, że kiedyś umrze, a zwierzę nie zdaje sobie z tego sprawy, skutkiem czego nie żyje w bojaźni przed śmiercią. Człowiek ma zdolność do kształcenia się. Nieposiadanie tej zdolności przez zwierzęta powoduje, że ciągle są na tym samym poziomie bytowania (14).

Najbardziej wpływowym rzecznikiem interesów zwierząt jest Peter Singer. Zwrócił on uwagę na problem minimalizacji cierpień zwierząt. Jego książka *Wyzwolenie zwierząt* stała się od 1975 r. swoistą biblią wegetarian (15). Peter Singer uważa, że filozofowie, szukając podstaw, powszechnie akceptowanej różnicy statusu moralnego ludzi i zwierząt i nie mogąc znaleźć żadnej realnej cechy, która, różniąc ludzi i zwierzęta, nie zaprzeczałaby jednocześnie równości ludzi, popadli w pustostawie i zaczęli używać górnolotnych frazesów w postaci „niezbywalnej godności jednostki ludzkiej”. Filozofowie mówili o niezbywalnej „godności każdego człowieka”. Singer widzi w tym sformułowaniu nie tylko szowinizm, ale też seksizm. Krytykuje przytoczone sformułowanie z uwagi na fakt, iż używanie jego ma świadczyć o tym, że każdy człowiek ma jakąś bliżej nieokreśloną wartość, której nie mają inne istoty żywe. Nie zgadza się także z przyjmowanymi na gruncie filozofii sformułowaniami, że wszyscy ludzie, i tylko ludzie, są celami samymi w sobie, natomiast wszystko, co nie jest osobą, może mieć wartość

tylko dla osoby (16). Jedynie Tom Regan uznawał istnienie moralnych uprawnień zwierząt, odwołując się do idei prawa naturalnego, w tym również do praw człowieka. Przyznanie zwierzętom statusu moralnego ze względu na ich naturalne prawo do życia jest według Regana jedyną drogą prowadzącą do realnego polepszenia ich sytuacji (17).

Niewolnictwo zwierząt

Konsumenci oczekujący ciągle nowych i tanich towarów bardzo często stoją za krzywdą osób zmuszanych do darmowej pracy. Wolność istot żyjących zaczyna się w sklepie od naszych decyzji, co chcemy kupić i co chcemy zjeść. To samo dzieje się ze zwierzętami uznanymi za towar. Zwierzęta stały się naszymi niewolnikami. Konie eksploatowane przez całe stulecia po dziś dzień mają służyć człowiekowi. Współcześnie nie umierają w wyniku pracy w kopalni czy w polu, ale padają zmęczone przez ludzkie zachcianki. Krowa to istota w pełni zniewolona, z której ciała korzysta się na wszelkie możliwe sposoby. Poranione małe niedźwiadki godzinami stojące przy ścianie, skute tak, aby ani razu nie mogły opaść na cztery łapy, zaczynają w ten sposób tresurę. Kury z odparzoną skórą, jedna na drugiej, nieprzytomne, w depresji, przez całe życie zamknięte w klatkach, gdzie nie pozostało im nic innego, jak znoszenie jajek na masową skalę. Zwierzęta stały się ludzkimi niewolnikami, nie mają żadnych szans, jeżeli człowiek nie zmieni swoich nawyków konsumpcyjnych i nabywczych. To ludzkie decyzje powodują czyjąś niewolniczą pracę lub cierpienie. Joanna Hańderek podkreśla, iż to nie jest trudny wybór, gdy się wie, co stoi za danymi produktami. Za każdą rzeczą, za każdym towarem coś jest: krzywda lub uczciwa praca i zarobek. Mięso ma powodzenie, ponieważ – z jednej strony – dotacje rządowe dla rolników wielu krajów na świecie, w tym Unii Europejskiej, spowodowały, że produkcja mięsa jest opłacalna i tania. Z drugiej strony od ok. XVIII stulecia ulegamy mitowi zdrowego mięsa. W mądrości społecznej utkanej z różnych mitów i przesądów panuje przekonanie, że mięso to podstawa ludzkiego jedzenia i że bez mięsa oraz produktów odzwierzęcych, takich jak mleko czy ser, człowiek nie jest w stanie utrzymać zdrowia. Powszechny kulturowy przekaz wtłacza ludziom do głowy nie tylko to, że jedzenie mięsa jest zdrowe, ale i przekonanie, że zwierzęta same czekają, abyśmy my, ludzie, skorzystali z ich ciał. Jak zatem człowiek ma zobaczyć niewolnictwo, jak ma poczuć krzywdę, kiedy rzeźnie i hodowle wielkopociągowe ukryte są przed ludzkimi oczami, a reklamy mają ludzi obrazem szczęśliwego zwierzęcia – towaru dla nas (18). Do przedmiotowego traktowania zwierząt przyczynił się rozwój zootechniki tradycyjnej od lat 30. ub. wieku, która działała na potrzeby bezwzględnej eksploatacji zwierząt przez przemysł, a nie z chęci ich poznania, co nie mogło nie odbić się na ogólnym poziomie tej branży. Przez długi czas badania dobrostanu zwierząt sprowadzały się do mierzenia fizjologii i zachowań pod wpływem

stresu. To doprowadziło do niewygodnych napięć z opinią publiczną, etyką ochrony zwierząt i polityką, ponieważ badania dobrostanu zwierząt były inspirowane przez sympatię, jeżeli nie empatię w stosunku do zwierząt żyjących w złych warunkach. Kiedy politycy pytali, czy zwierzęta cierpią, naukowcy odpowiadali, że wykazują one nienormalne zachowania i fizjologię. Jak zauważa Andrzej Elżanowski, koncentracja na obiektywnych aspektach dobrostanu była ubocznym efektem starań etologii o uznanie za dyscyplinę naukową. Inne dyscypliny zajmujące się dobrostanem zwierząt też bardzo chętnie trzymały się ówczesnych standardów naukowości i uważały na interesy przemysłu, ujmując dobrostan zwierząt wyłącznie w kategoriach zdrowia i produktywności (19). Antagonistyczne relacje pomiędzy ludźmi i zwierzętami są zapośredniczone przez mechanizmy działania gospodarki kapitalistycznej. Oznacza to, że o ile w okresie wcześniejszym miały one charakter bezpośredni, a dobrostan zwierząt – w indywidualnych relacjach – był kwestią, którą trzeba było rozstrzygać w obrębie zagrody na co dzień, o tyle współcześnie przybierają one charakter pośredni. Człowiek występuje w nich jako przede wszystkim konsument, coraz bardziej „oddalony” od miejsca chowu i uboju. Ogniwem pośredniczącym jest oczywiście rynek, który na przestrzeni lat uległ głębokiej transformacji – od jatek, w których sprzedawano surowe mięso, oferowane prawie natychmiast po uboju, po współczesne sieciowe sklepy i supermarkety z mrożonkami, próżniowymi opakowaniami i przetworzoną żywnością. Zmiany te umożliwiły zwiększenie podaży mięsa (20). Ponadto manipulacja genetyczna skoncentrowana na uzyskaniu pewnych odmian zwierząt hodowlanych, których „wyższość” polegać ma na dostarczaniu większych ilości mięsa, przyczynia się do zniewolenia zwierząt. Istnieje np. superświnia, która po wszczepieniu zsyntetyzowanych przez ludzi genów daje dwa razy więcej mięsa niż normalne zwierzę. Jeśli podkreślić, że superświnia cierpi na deformację skóry, artretyzm, ospałość, impotencję i nadprodukcję hormonów, bardzo problematyczna staje się moralna zasadność wytwarzania takich zwierząt, chyba że bez żadnych wahań gotowi jesteśmy zająć postawę absolutnego przyzwolenia, jeśli chodzi o ludzkie poczynania względem zwierząt. W etyce możemy spotkać się ze złagodzoną wersją tej postawy, która jest nazywana przyzwoleniem pragmatycznym. Przyznaje się tutaj zwierzętom pewien status moralny, niższy jednak niż w przypadku człowieka. Zwierzęta trzeba przeto traktować z szacunkiem i troskliwością, tam jednak, gdzie ratować można albo Lassie, albo jej właściciela, wybrać trzeba człowieka. Moralny status zwierzęcia naruszać można tylko wtedy, gdy zagrożone jest życie ludzkie. Podobnie pacyfistka może zdecydowanie sprzeciwić się użyciu przemocy, ucieknie się jednak do niej, gdy przyjdzie jej bronić

siebie i dziecka przed atakiem maniaka. W opinii Petera Vardy i Paula Groscha trudno postawić taką nazwać niemoralną. Moralna zasada została potraktowana w sposób pragmatyczny. Cytowani autorzy zauważają, że zdecydowana większość ludzi uprawia tego typu etyczny pragmatyzm: stanowczo opowiada się za pewnymi pryncypiami moralnymi, ale prawdziwą próbą ludzkich przekonań są konkretne sytuacje, w których nierzadko modyfikujemy swoje zasady czy w ogóle od nich odступujemy (21). W ludzkim rozumieniu normalne są po prostu przekonania i zachowania charakterystyczne dla kultury dominującej. Jest to norma karnistyczna. Karnizm jako norma społeczna jest tak głęboko zakorzeniony, że w ocenie Melanie Joy czyni ludzi ślepych na fakt, że „humanitarne mięso” to pojęcie wewnętrznie sprzeczne. Joy podaje przykład, że większość ludzi nie zaakceptowałaby zabicia całkowicie zdrowej, 6-miesięcznej suczki golden retrievera, która miała „dobre życie”, tylko dlatego, że jej uda dobrze smakują. To karnizm uniemożliwia dostrzeżenie niemoralnego wymiaru dopuszczania się tego samego czynu w stosunku do krów, świń, kurczaków i innych zwierząt gospodarskich. Jakakolwiek moralna różnica między gatunkami zwierząt, w jaką karnistyczna kultura każe nam wierzyć, wynika z czystej racjonalizacji. W ludzkim rozumieniu naturalna jest interpretacja historii przyjęta przez kulturę dominującą. Odzwierciedla ona nie historię ludzką, lecz historię karnistyczną. Odnosi się nie do naszych przodków, którzy żywili się owocami, lecz do ich mięsożernych potomków. W przekonaniu Joy założenie, że jedzenie mięsa jest naturalne, jest kluczowym argumentem, jakim posługuje się ruch promujący zrównoważoność. Wielu propagatorów tego ruchu twierdzi, że powodem, dla którego ludzie kupują mięso w sklepach spożywczych zamiast samodzielnie polować na zwierzęta i je zabijać, jest to, że nowoczesne metody produkcji żywności wykluczyły ludzi z (naturalnego) procesu zabijania, przez co ludzie stali się nadmiernie wrażliwi na krzywdzenie zwierząt. Według Joy taki argument przypomina przedstawienie abolicjonistów opowiadających się za zniesieniem niewolnictwa jako „sentymalnych”. Argument „zrównoważonego mięsa” opiera się na tradycjonalistycznym spojrzeniu na świat, które sprawia, że postępowe wartości, takie jak empatia, współczucie i wzajemność (w czynieniu innym) postrzegane są jako cechy, które się w sobie zagłusza, a nie kultywuje (22). Miła Kwapiszewska-Antas w odniesieniu do stanowiska Kościoła katolickiego¹ stawia pytania: „Czy prawo do wykorzystywania zwierząt jako pokarmu uprawnia nas także do hodowania kurcząt słończonych w ciasnych klatkach albo cieląt w boksach, w których nie są w stanie się poruszać?”, Czy mamy prawo krępować maciory, unieruchamiając je za pomocą stalowych pierścieni w pozycji pozwalającej prosiętom bez przerwy ssać

¹ Doktryna katolicka skupia się na ochronie zdrowia publicznego, które stoi za życiem i zdrowiem konkretnego człowieka, jak i danego społeczeństwa, podkreślając rolę instytucji sanitarnych, opartych na współpracy pomiędzy Inspekcją Sanitarną a Inspekcją Weterynaryjną oraz innymi organizacjami o zasięgu krajowym i międzynarodowym. W. Miśkiewicz, *Spoleczny charakter troski o zdrowie zwierząt i ludzi*, <https://depot.ceon.pl/handle/123456789/2207> (dostęp: 28 kwietnia 2023 r.).

mleko, aby dzięki temu mogły szybciej rosnąć?”, „Czy prawo wykorzystywania zwierząt do wytwarzania odzieży dopuszcza chwytanie w sidła zwierząt, których futro jest cenne, skazując je przy tym na powolną śmierć z głodu, chłodu, pragnienia i upływu krwi?”, „Czy prawo do posługiwania się zwierzętami w celach rozrywkowych usprawiedliwia corridy, gdzie byki, ranione grotami banderilli, po długotrwałej torturze giną przeszyte szpadą?”, „Czy można męczyć zwierzęta bolesną torturą jedynie po to, by oglądać ich występy cyrkowe?” i wreszcie – „Czy możemy zadawać ból w sterownych laboratoriach wyłącznie po to, żeby sprawdzić działanie jakiegoś leku bądź kosmetyku?” (23). Przeciwnością karnizmu jest wegetarianizm i weganizm. Wegetarianizm jako styl odżywiania się, ale i filozofia życiowa swoje początki bierze od przyjęcia założenia, że człowiek jest istotą roślinożerną, genetycznie i morfologicznie przystosowaną do trawienia pokarmu roślinnego. Polega na świadomym odrzuceniu z diety potraw mięsnych ze względu na światopogląd (24). Zdaniem Marii Grodeckiej program wegetariański ma właśnie na celu zmianę stosunku do zwierząt (25). Z kolei weganizm jest filozofią i sposobem życia wynikającym ze zrozumienia współzależności ludzkiego istnienia z resztą świata. Dostrzega wyjątkowość czujących istot związaną z ich podmiotowością i podatnością na krzywdę. Jest odpowiedzią na krzywdę czujących zwierząt i kryzys klimatyczno-środowiskowy. Ważną częścią praktyki weganizmu jest możliwe niekorzystanie z produktów zwierzęcych, zabieganie o upowszechnienie tej praktyki w wymiarze jednostkowym i instytucjonalnym. Wiąże się to z przekonaniem, że żadna istota czująca nie powinna być traktowana jako rzecz, towar, narzędzie i zasób naturalny (26).

Brak równości pomiędzy zwierzętami

Naukę o klasyfikacji istot żywych określa się najczęściej mianem „taksonomii”, czy też „systematyki”, ponieważ jej zadaniem jest stworzenie usystematyzowanej klasyfikacji wszystkich organizmów, odzwierciedlającej istniejące między nimi związki ewolucyjne. W tym celu organizmy łączy się w większe grupy na podstawie ich cech wspólnych, co stało się możliwe dzięki takim dziedzinom nauki, jak genetyka. Zasadniczy schemat klasyfikacji, który w XVIII wieku wprowadził szwedzki botanik i zoolog Karol Linneusz, został z czasem rozszerzony do ośmiu poziomów i obecnie składa się z domen, królestw, typów (w botanice: gromad), gromad (w botanice: klas), rzędów, rodzin, rodzajów i gatunków. Taki podział dostarcza nam wiedzy nie tylko na temat relacji występujących pomiędzy poszczególnymi organizmami, ale i pozwala dostrzec, że istoty żywe mogą różnić się na wiele niewiarygodnych dla człowieka sposobów. Dzieje się tak, ponieważ istnieje bardzo wiele prostych form życia będących poza zasięgiem ludzkiego oka, ucha czy zmysłu dotyku. Paul Waldau pisze, iż jest to ważny, choć często pomijany wątek dotyczący praw zwierząt. Większość

form życia nie wpisuje się w to, co ludzie mają na myśli, mówiąc „zwierzęta”. Ludzie należą do królestwa zwierząt składającego się z ok. miliona gatunków. Można wskazać wiele stworzeń spełniających warunki, by również nazywać je zwierzętami, mimo to często pomijanych w dyskusji na temat praw zwierząt. Trzeba sobie też uświadomić, iż skoro życie na Ziemi podzielono aż na pięć królestw, to porażająca większość istot żywych drastycznie różni się od kilkudziesięciu tysięcy gatunków, które ludzie mają zwykle na myśli, mówiąc o zwierzętach. Do królestwa zwierząt należą wszystkie kręgowce, które dzielą się na osiem gromad. Paul Waldau pokazuje, iż przynależność do zwierząt to jedno, ale można zastanawiać się, jak poszczególne gromady uwzględnia się przy różnego rodzaju petycjach w sprawie ochrony zwierząt (bezzuchowce, ryby pancerne, ryby chrzęstnoszkieletowe, ryby kostnoszkieletowe, płazy, gady, ptaki, ssaki). Na końcu tego spisu dochodzi do ssaków, ptaków, gadów i płazów, czyli tych stworzeń, które historycznie uważano zawsze za zwierzęta. To przede wszystkim o dobru ssaków, a czasem i ptaków, wspomina się najczęściej przy postulatach dotyczących ochrony zwierząt (27).

Hipokryzja ludzi w stosunku do zwierząt może przejawiać się w nierównym traktowaniu zwierząt jednego gatunku (powszechna postawa: owały nie, chyba że motylek; mysz/szczur? – nie, chyba że w domowym terrarium), ale i może przede wszystkim – w nierównym traktowaniu zwierząt różnych gatunków: kochamy pieski, kotki i chomiki, ale zjadamy kurczaki, krowy, świnię. Milczeniem przyzwalamy na okrutny chów i ubój tych ostatnich po to tylko, aby dać upust swoim kubkom smakowym, preferencjom żywieniowym – a człowiek jest wszystkożerny i mięso w diecie nie jest mu niezbędne. Dla współczesnego człowieka jest najważniejsze, że nie musi zabijać własnymi rękami. Wszak dostaje mięso porcjowane, gotowe (28). W kolejnych społecznościach powraca debata wokół zwierząt rzeźnych. Jedną z grup zaangażowanych w tę debatę stanowią osoby i przedsiębiorstwa, które zainwestowały w przemysł mięsny. Niektóre ze stwierdzeń przedstawicieli tych kręgów można sprowadzić do frazy: „Trudno jest skłonić człowieka do zrozumienia czegoś, kiedy jego pensja zależy od tego, że tego nie rozumie”. Ze strony instytucji głos na temat problemów z traktowaniem zwierząt w hodowlach zabrały w 2008 r. Pew Charitable Trusts oraz John Hopkins School of Public Health. W ich wspólnym raporcie, zatytułowanym *Putting Meat on the Table: Industrial Farm Animal Production in America* (*Dostarczanie mięsa na stół: przemysłowa produkcja zwierząt gospodarskich w Ameryce*) stwierdzono wprost, że pod wieloma względami systemy intensywnej produkcji zwierząt nie spełniają współczesnych standardów etycznych i społecznych. Osoby występujące przeciwko okrutnym praktykom dostają łatkę aktywistów na rzecz praw zwierząt lub – gorzej – bywają określane jako terrorystyczne. Ale i wobec osób związanych z przemysłem mięsnym często używa się takich epitetów, jak „potwory”.

Obecnie konsumenci dysponują znaczną siłą pozwalającą wpływać na wynik tej debaty, ponieważ mogą wybierać między mięsem a jego roślinnymi zamiennikami. Do tego, nawet jeśli ktoś spożywa mięso, to zarówno w krajach rozwiniętych, jak i rozwijających się może decydować się na takie opcje, jak mięso produkowane lokalnie, co pozwala uniknąć największych problemów związanych z przemysłową hodowlą (29). Wspomnijmy, iż jedna ze znanych organizacji PETA (People for the Ethical Treatment of Animals – Ludzie na rzecz Etycznego Traktowania Zwierząt), która powstała w USA w 1980 r. i szybko rozproszeniła się po całym świecie, przyjęła proste i zarazem radykalne motto: „Zwierzęta nie są po to, abyśmy je jedli, nosili ich skóry, przeprowadzali na nich eksperymenty czy wykorzystywali dla rozrywki”. PETA skutecznie wykorzystywała powiększającą się przepaść między ludzkim bezpośrednim doświadczeniem i faktycznymi rozmiarami cierpienia zwierząt. Doprowadziła np. do tego, że restauracje McDonald’s i wyborcy z Florydy zawarli porozumienie, w myśl którego hodowcy kur i świń mają traktować hodowane zwierzęta z mniejszym okrucieństwem. Z kolei w Europie uchwalono regulacje zobowiązujące hodowców drobiu, aby do roku 2012 zapewнили wszystkim nioskom wygodne żerdzie, pudełka lęgowe i dość miejsca do swobodnego poruszania się. Jednakże dwa najsukcesywniejsze odłamy współczesnych zachodnich ruchów ekologicznych dzieli od siebie przepaść. Ruchy przeciwko toksycznym odpadom w centrum miały człowieka i jego potrzeby, jednym słowem – ludzkie zdrowie i życie. Z kolei ruch broniący praw zwierząt dąży do tego, aby zakwestionować wygodne ludzkie życie i zmusić ludzi do potraktowania z powagą innych ssaków (30).

Michał Rudy pokazuje, że to człowiek wymyślił kategorie zwierząt domowych towarzyszących, gospodarskich, dzikich itd. (31). W jego mniemaniu ludzie, przede wszystkim prawnicy, mają tendencję do przypisywania rzeczy, zjawisk lub osób do pewnych kategorii, a w ramach tych kategorii do wartościowania owych rzeczy, zjawisk lub osób. Według tego zamysłu niby wszystkie zwierzęta są równe, ale niektóre są równiejsze. Rudy akcentuje, że to nie tylko gorzka społeczna metafora z powieści George’a Orwella, ale tak było od początku hodowli zwierząt. Dla różnych kategorii zwierząt istnieją różne reżimy prawne, również te odnoszące się do kwestii pozbawienia życia zwierzęcia. Z tego powodu stwierdzenie, że każde zwierzę stanowi dobro chronione prawem, jest prawdziwe, jednak dalekie od precyzji, bowiem pojęcie ochrony może być różnie rozumiane. Prawna kategoria zwierzęcia co do zasady ma odpowiadać naszemu wyobrażeniu o roli zwierzęcia w środowisku i otoczeniu społecznym oraz o sposobie „wykorzystania” zwierzęcia przez człowieka („przeznaczenia zwierzęcia”). W zależności od kategorii zwierzęcia charakter ochrony jest zróżnicowany. Istnieją kategorie zwierząt, których wykorzystanie już z założenia zmierza do pozbawienia ich życia (np. dzikie lub gospodarskie przeznaczone na ubój), inne

zaś są utrzymywane przez człowieka do naturalnej śmierci (np. zwierzęta domowe, zwierzęta bezdomne czyzymane w ogrodach zoologicznych), jeszcze inne są kierowane na rzeź dopiero po ich ekonomicznej eksploatacji przez człowieka (bydło mleczne, kury nioski). O kategorii prawnej zwierzęcia rozstrzyga człowiek. Robi to za pomocą prawa, zwłaszcza dzięki użytym w poszczególnych aktach prawnych definicjom legalnym. Znaczna część tych definicji, podobnie jak większość prawnych relacji człowiek – zwierzę, ma charakter instrumentalny. Stąd niektórzy wskazują, że ustawa o ochronie zwierząt ma charakter antropocentryczny. W ustawie z dnia 21 sierpnia 1997 r. o ochronie zwierząt (Dz.U. z 2022 r. poz. 572, 2375) wyodrębniono pewne kategorie zwierząt, do których należą: zwierzęta domowe (art. 4 pkt 17), zwierzęta gospodarskie (art. 4 pkt 18), zwierzęta bezdomne (art. 4 pkt 16), zwierzęta laboratoryjne (art. 4 pkt 19), zwierzęta wykorzystywane do celów specjalnych (art. 4 pkt 20), zwierzęta wolno żyjące (dzikie; art. 4 pkt 21), „kurczęta brojlery” (art. 4 pkt 24). Mamy jeszcze koty wolno żyjące, które nie są zdefiniowane w ustawowym słowniczku, jednak w art. 11 a ust. 2 pkt 2 zostały wyraźnie wyodrębnione jako kategoria zwierząt podlegająca regulacji ustawy. Interesujące nas zwierzęta gospodarskie są zdefiniowane w ustawie o ochronie zwierząt poprzez odesłanie do ustawy z dnia 10 grudnia 2020 r. o organizacji hodowli i rozrodzie zwierząt gospodarskich (Dz.U. 2021 poz. 36). Zawiera ona w art. 2 wyliczenie zwierząt, które są uznawane za gospodarskie (32).

Tomasz Pietrzykowski zauważa, że w części ustaw o ochronie zwierząt zamieszczone są regulacje dotyczące hodowli zwierząt. Jednakże szereg ustawodawstw materię tę wyłącza spod problematyki „ochrony zwierząt” (33). Przywoływany autor podaje przykład federalnego ustawodawstwa amerykańskiego, ustawę szwajcarską i norweską. Dostrzega, iż stosowane są w nich najczęściej klauzule generalne w rodzaju zakazu „okrutnych metod w chowie lub hodowli” czy „utrzymywania zwierząt w niewłaściwych warunkach bytowania” (ustawa polska), czy brania pod uwagę „psychologicznych i behawioralnych potrzeb” zwierząt (ustawa fińska). Szczegółowe regulacje dotyczące warunków hodowli poszczególnych gatunków zwierząt zawierane są w aktach wykonawczych. Z kolei na poziomie prawodawstwa Unii Europejskiej dochodzi do stopniowego wykluczenia określonych, szczególnie okrutnych sposobów hodowli przemysłowej (np. praktyk utrzymywania cieląt oraz niosek stłoczonych w ciasnych klatkach). Tomasz Pietrzykowski wskazuje, iż na uwagę zasługują dość często spotykane w tych ustawach (np. niemieckiej, austriackiej, czeskiej, norweskiej, luksemburskiej) zakazy przymusowego karmienia zwierząt, w tym zwłaszcza jak w prawie polskim zakazy tuczu gęsi i kaczek na stłuszczone wątroby (foie gras). W ramach tych zagadnień uregulowane bywają także wymogi dotyczące uboju (dla przykładu w USA obowiązuje w tej materii odrębna ustawa – *Humane Methods of Slaughter Act*; 33).

Zwierzę gospodarskie jako pacjent w odniesieniu do Kodeksu Etyki Lekarza Weterynarii

W Kodeksie Etyki Lekarza Weterynarii (KELW) nie ma zasadniczo różnicowania zwierząt poprzez wprowadzenie ich kategorii. Zatem możemy przyjąć, że pacjentem jest każde zwierzę. Z art. 15.1 KELW wynika, iż: *Lekarza weterynarii powinien cechować przyjazny i racjonalny stosunek do zwierząt*. W punkcie 2 mamy powinność odnoszącą się do chorego zwierzęcia, która polega na ograniczeniu jego cierpienia i dążeniu do przywrócenia mu zdrowia. Z kolei punkt 3 dopuszcza możliwość eutanazji zwierzęcia (*W uzasadnionych przypadkach, lekarz weterynarii może rozważyć możliwość humanitarnego uśmiercenia zwierzęcia*). Odniesienia do zwierząt gospodarskich znajdujemy w art. 17.1 KELW, który wskazuje m.in. na analizę warunków środowiska hodowlanego, analizę higieny i technologii produkcji zwierzęcej i środków spożywczych, rozpoznanie sytuacji epizootycznej, polegającej na występowaniu na określonym terenie i w określonym czasie zachorowań zwierząt na chorobę zakaźną. Zakres art. 17.1 KELW mieści się w zakresie art. 1 KELW, formułującego powołanie lekarza weterynarii jako dbałość o zdrowie zwierząt oraz weterynaryjną ochronę zdrowia publicznego i środowiska. Należy pamiętać o tym, iż art. 1 KELW w sposób wyraźny dookreśla cel nadrzędnych działań lekarza weterynarii. Tym celem jest dobro człowieka w myśl dewizy: *Sanitas animalium pro salute homini*, czyli przez zdrowie zwierząt do zdrowia człowieka. Można zatem rozumieć, że postępowanie lekarsko-weterynaryjne, poprzedzone w zależności od potrzeb czynnikami wymienionymi w art. 17.1 KELW, powinno na pierwszym miejscu stawiać dobro człowieka. W art. 19 KELW pojawia się zwrot „przewidywana użyteczność”, który wskazuje na przedmiotowe traktowanie zwierząt, oczywiście „przewidywana użyteczność” może dotyczyć wszelkich kategorii zwierząt, nie tylko tych gospodarskich. W sytuację zwierząt gospodarskich można wpisać treść art. 24 KELW. Wskazany artykuł dotyczy opinii lekarza weterynarii o produktach przemysłu: weterynaryjnego, medycznego i paszowego, które nie mogą być uzależnione od korzyści oferowanych lekarzowi przez producentów i hodowców.

Aczkolwiek rozdział II KELW, który formułuje rolę lekarza weterynarii w ochronie zdrowia publicznego oraz środowiska i praw zwierząt, zawierający wprawdzie tylko jeden artykuł – art. 30, należy odczytywać jako zbiór czterech powinności etycznych mających na celu ochronę wszystkich zwierząt przed cierpieniem i przemocą. Na lekarzu weterynarii ciąży powinność przestrzegania i upowszechniania w miarę możliwości praw zwierząt oraz respektowania podstawowych zasad zoologii. Dodamy tylko, że w doktrynie toczy się spór o „prawa zwierząt”. W ogólności w nauce przyjmuje się, iż zwierzęta nie mają praw, a prawidłowo należy posługiwać się zwrotem „prawna ochrona zwierząt”. Jednakże odwołanie do „praw zwierząt” w KELW odczytujemy pozytywnie, albowiem podkreśla ono wagę

problemu oraz nawiązuje do Światowej Deklaracji Praw Zwierząt uchwalonej przez UNESCO 15 października 1978 r. w Paryżu. Artykuł 1 Światowej Deklaracji Praw Zwierząt wskazuje na równość wszystkich zwierząt (*Wszystkie zwierzęta rodzą się równe wobec życia i mają te same prawa do istnienia*). Wprawdzie już w Światowej Deklaracji Praw Zwierząt rozróżniono zwierzęta hodowane w celach żywnościowych (art. 9: *Jeżeli człowiek hoduje zwierzę w celach żywnościowych, należy je karmić, hodować, przewozić i uśmiercać, nie narażając go na niepokój i ból*), co wskazuje na brak równości pomiędzy zwierzętami, deklarowany w art. 1 przedmiotowej Deklaracji. Wracając do art. 30 KELW, wyprowadzimy trzy kolejne powinności etyczne lekarzy weterynarii w stosunku do wszystkich zwierząt: zwracanie uwagi właścicielom lub opiekunom zwierząt oraz organom publicznym na nieprawidłowości w zakresie ochrony zdrowia publicznego, ochrony zdrowia i poszanowania praw zwierząt, a także na zagrożenia ekologiczne; zapewnienie zwierzętom dobrostanu oraz przeciwstawianie się niewłaściwym zachowaniom wobec zwierząt, co lekarz weterynarii może czynić poprzez korzystanie z uprawnień przysługujących mu w tym zakresie.

Trzeba mieć na uwadze, iż Kodeks Etyki Lekarza Weterynarii jest punktem wyjściowym, podstawą wielu innych zapisów ustawowych ważnych dla działalności lekarzy weterynarii, z którymi wzajemnie się uzupełnia, stanowiąc spójną, logiczną całość prawną (34). Ustawa z 21 grudnia 1990 r. o zawodzie lekarza weterynarii i izbach lekarsko-weterynaryjnych (Dz.U. 2023 r. poz. 154) w art. 1.1 wśród kompetencji lekarza weterynarii wymienia m.in.: badanie zwierząt rzeźnych, mięsa i innych produktów pochodzenia zwierzęcego; sprawowanie czynności związanych z nadzorem weterynaryjnym nad obrotem zwierzętami oraz warunkami sanitarno-weterynaryjnymi miejsc gromadzenia zwierząt i przetwarzania produktów pochodzenia zwierzęcego; badanie i ocena weterynaryjna jakości pasz i pasz leczniczych oraz warunków ich wytwarzania i dystrybucji. Wskazane kompetencje lekarzy weterynarii związane są z dbaniem o zdrowie ludzi. Współczesna higiena mięsa narodziła się w Niemczech. Obowiązek urzędowego badania mięsa wprowadzono w Prusach. Robert von Ostertag (1864–1940) opracował nowoczesne prawo o higienie żywności, które weszło w życie 3 lipca 1903 r. Ostertag bywa nazywany „ojcem higieny mięsa”. W Polsce po II wojnie światowej odbudowano lub zbudowano od nowa wiele zakładów rzeźnych dużej wielkości, zgodnie ze standardami Europy Zachodniej. Oprócz nich funkcjonowało wiele niewielkich ubojni w małych miejscowościach. W związku z wejściem do Unii Europejskiej nastąpiło dostosowanie zakładów mięsnych do poziomu technicznego i sanitarnego obowiązującego w Unii. W Polsce nadzór nad produkcją zwierzęcą i produktami pochodzenia zwierzęcego sprawują lekarze weterynarii, a instytucją nadzorującą, na mocy obowiązującego prawa, jest Inspekcja Weterynaryjna (35).

Na stronie Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej (36) widnieje wykaz lekarzy weterynarii specjalistów w dziedzinach weterynarii określonych w załączniku nr 1 do rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej z dnia 28 listopada 1994 r. w sprawie trybu i szczegółowych zasad uzyskiwania tytułu specjalisty przez lekarza weterynarii (Dz.U. nr 131 poz. 667 z 1994 r.), który pokazuje, iż w stosunku do określonych kategorii zwierząt, a także ustawowych zadań lekarzy weterynarii powstały odrębne specjalizacje: choroby przeżuwaczy, choroby koni, choroby trzody chlewnej, choroby psów i kotów, choroby drobiu oraz ptaków ozdobnych, choroby zwierząt futerkowych, użytkowanie i patologia zwierząt laboratoryjnych, choroby ryb, choroby owadów użytkowych, choroby zwierząt nieudomowionych, rozród zwierząt, chirurgia weterynaryjna, radiologia weterynaryjna, prewencja weterynaryjna i higiena pasz, higiena zwierząt rzeźnych i żywności pochodzenia zwierzęcego, weterynaryjna diagnostyka laboratoryjna.

Podsumowanie

Próba odpowiedzi na pytanie postawione w tytule artykułu uwikłana jest w rozważania filozoficzne, aksjologiczne, etyczne, a także te o podłożu kulturowym i religijnym. W naszej ocenie odpowiedzi na pytanie „Czy lekarz weterynarii może zjeść swojego pacjenta?” nie można poszukiwać w etyce zawodowej lekarzy weterynarii z uwagi na fakt, iż lekarze weterynarii wypełniają szereg rozmaitych funkcji, również tych związanych z badaniem produktów pochodzenia zwierzęcego, gdzie ich rola polega na weterynaryjnej ochronie zdrowia publicznego. W swojej pracy jednak lekarze weterynarii zawsze powinni dbać o dobrostan wszystkich zwierząt, także tych, które są określane jako „zwierzęta do jedzenia”, zapewniając im opiekę medyczną i czuwając nad przestrzeganiem humanitarnego traktowania zwierząt gospodarskich.

Piśmiennictwo

- Mitera M.: Kilka uwag o prawach zwierząt W: M. Szyszkowska (red.), *Przełomy wieków*, Wydawnictwo Temida 2, Białystok 2000, 87–88.
- Berger J.: Po cóż patrzeć na zwierzęta? W: Berger J. (red.) *O patrzaniu*, przełożyła S. Sikora, Wydawnictwo Aletheia, Warszawa 1999, 8.
- Mamzer H.: Czy jest możliwy wspólny dobrostan ludzi i innych zwierząt W: H. Mamzer (red.), *Dobrostan zwierząt. Różne perspektywy*, Wydawnictwo Naukowe KATEDRA, Gdańsk 2018, 30.
- Dyk W.: Mózg i umysł zwierząt. *Colloquia Theologica Ottoniana* 2014, nr 2, 94–95.
- Gabryelów A.: Krzywda niejedno ma imię, czyli o okrucieństwie wobec zwierząt, <https://witrynawiejska.org.pl/zwierzeta/.../40132-krzywda-niejedno-ma-imie-czyli-o-okr> (dostęp: 20 kwietnia 2023 r.).
- Westoll A.: *Szympany z azylu fauna. O przetrwaniu i woli życia*, tłumaczyła M. Zawadzka, Wydawnictwo Czarne, Wołowiec 2013, 215–217.
- Droscher V.B.: *Reguła przetrwania. Jak zwierzęta radzą sobie z niebezpieczeństwami*, przełożyła A.D. Tauszyńska, Wydawnictwo Prószyński i S-ka, Warszawa 2018, 11.
- Woleński J.: Podmiotowość zwierząt w aspekcie filozoficznym W: T. Gardocka, A. Gruszczyńska (red.), *Status Zwierzęcia. Zagadnienia filozoficzne i prawne*, Wydawnictwo Adam Marszałek, Toruń 2012, 14.
- Zarosa U.: *Status moralny zwierząt*, Wydawnictwo PWN, Warszawa 2016, 32.
- Grabowska B.: Zmiany relacji człowiek – zwierzę, czyli cena postępu. *Kultura i Wartości* 2014, nr 2 (10), 106–107.

- Pasięka P.: Kartezjańska koncepcja zwierzęcia – maszyny. *Filo-Sofija* 2012, nr 17, 51–52.
- Kwapiszewska-Antas M.: Człowiek wobec zwierząt na przestrzeni dziejów. *Stupskie Studia Filozoficzne* 2007, nr 6, 106.
- Darwin K.: *O wyrazie uczuć u człowieka i zwierząt*. Wydawnictwo PWN, Warszawa 1988, 107.
- Rousseau J.J.: *Rozprawa o nierówności*. W: *Trzy rozprawy o filozofii społecznej*, Wydawnictwo PWN, Warszawa 1956, 133–166.
- Saja K.: Minimalizacja cierpienia zwierząt a wegetarianizm. *Etyka Praktyczna* 2011, nr 1, 65.
- Singer P.: *Wyzwolenie zwierząt*, przełożył A. Alichniewicz, A. Szczęśna, Biblioteka Myśli Współczesnej, Wydawnictwo PWN, Warszawa 2004, 132–133.
- Probuca D.: *Filozoficzne podstawy idei praw zwierząt*, Wydawnictwo Universitas, Kraków 2014, 27; Regan T., *Filozofia praw zwierząt* W: W. Owczarz (red.): *Antologia praw zwierząt*, Klub Gaja, Bielsko Biala 1995.
- Hańderek J.: *Filozofia wegańska*. Wydawnictwo Centrum Kultury „Dworek Białoprądnicki”, Kraków 2021, 80–81.
- Elżanowski A.: Czym jest i czym nie jest dobrostan W: H. Mamzer (red.), *Dobrostan zwierząt. Różne perspektywy...*, 63.
- Urbański J.: Między dobrostanem a eksploatacją. Antagonizm gatunkowy w kapitalizmie W: H. Mamzer (red.): *Dobrostan zwierząt. Różne perspektywy...*, 208–209.
- Vardy P., Grosch P.: *Etyka. Poglądy i problemy*, przełożył Jerzy Łoziński, Wydawnictwo Zysk i S-ka, Poznań 1995, 197.
- Joy M.: Karnizm: dlaczego zjadanie zwierząt to kwestia sprawiedliwości społecznej W: B. Błońska, W. Gogłoz, W. Klaus, D. Woźniakowska-Fajst (red.), *Sprawiedliwość dla zwierząt*, Instytut Nauk Prawnych PAN/Stowarzyszenie „Otwarte Klatki”, Warszawa 2017, 244–245.
- Kwapiszewska-Antas M.: Człowiek wobec zwierząt na przestrzeni dziejów. *Stupskie Studia Filozoficzne* 2007, nr 6, 99; por. rozważania na temat zwierząt w głównych religiach świata: Helios J., Jedlecka W., Ławniczak A.: *Aspekty prawne, filozoficzne oraz religijne ochrony roślin i zwierząt*, Wydawnictwo E-monografie WPAIE UW, Wrocław 2016.
- Jedlecka W.: Wegetarianizm we współczesnych religiach światowych. Zarys problemu. *Filozofia Publiczna i Edukacja Demokratyczna* 2016, tom 5, nr 1, 264.
- Grodecka M.: *Siewcy dobrego jutra – o uprawach ekologicznych i zdrowym odżywianiu*. Vega, Katowice 1990, 137.
- Hańderek J.: *Filozofia wegańska...*, 96.
- Waldau P.: *Co każdy powinien wiedzieć. Prawa zwierząt*, przełożył M. Różycki, Wydawnictwo PWN, wydanie 1, Warszawa 2021, 35–37.
- Brylla D.: Człowieka oblicz kilka. O nierównym traktowaniu zwierząt jako przejawie ludzkiej hipokryzji. Recenzja: Andrzej G. Krużewicz: *Hipokryzja. Nasze relacje ze zwierzętami*, Oficyna Wydawnicza Oikos, Warszawa 2017, 180. *Kultura i Wartości* 2018, nr 25, 103.
- Waldau P.: *Co każdy powinien wiedzieć. Prawa zwierząt...*, 51–53.
- Peterson del Mar D.: *Ekologia*, przełożył Jan Karłowski, Wydawnictwo Zysk i S-ka, Wydanie 1, Poznań 2010, 222–224.
- Rudy M.: *Traktat o uśmiercaniu zwierząt*, Wydawnictwo SWPS, Warszawa 2019, 192–193.
- Kuszczyk K.: *Prawa zwierząt. Praktyczny przewodnik*. Wydawnictwo Wolters Kluwer, Warszawa 2019, 76–83.
- Pietrzykowski T.: *Etyczne problemy prawa. Zarys wykładu*. Naukowa Oficyna Wydawnicza, Katowice 2005, 359–360.
- Mordak R.: *Podstawy prawne działalności klinicznej oraz dokumentacji w medycynie weterynaryjnej. Monografia dla lekarzy weterynarii oraz studentów*. Wydawnictwo MedPharm Polska, Wrocław 2006, 15.
- Chrószcz A., Janeczek M.: *Naukowe podstawy badania mięsa* W: M. Janeczek, A. Chrószcz, T. Ożóg, N. Pospieszny, *Historia weterynarii i deontologia*, Powszechno-Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, Warszawa 2012, 387–390.
- <https://www.vetpol.org.pl/lista-lekarzy-weterynarii-specjalistow> (dostęp: 2 maja 2023).

Dr hab. prof. UWR Joanna Helios;
e-mail: joanna.helios@uwr.edu.pl

Pandemia COVID-19 a dobrostan psów jako zwierząt towarzyszących w kontekście koncepcji „Jednego zdrowia”*

Jacek Nowicki, Hanna Mamzer

z Instytutu Socjologii Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu

Pandemic of COVID-19 and welfare of dogs as companion animals in the context of One Health

Nowicki J., Mamzer H., Sociology Department, Adam Mickiewicz University, Poznań

There are many social consequences of the COVID-19 pandemic, that were almost uncertain in theoretical models. Many of the effects are related to areas of social interpersonal relationships but also to people relationships with their pet dogs. These consequences differ when we consider homeless animals in shelters and those that have owners. For this last group, the time the owners have spent at home, changes in daily routine, changes in the length and form of walking, due to the restrictions for people and also to their illness, all these influenced significantly interspecies relations. On the other hand, the dogs in shelters had reduced number of meetings with volunteers due to the pandemic restrictions. There were however, important positive effects of the lockdown regime, as the number of adopted dogs greatly increased and many shelters just emptied in pandemic. For people, the close and extended contact with dogs has become an important emotional support during lockdown. Also the legal conditions for adoption has been modified during COVID-19. In this article some major issues related to dogs and humans welfare in pandemic were discussed.

Keywords: COVID-19 pandemic, dogs welfare, humans welfare, pandemic restrictions.

Obserwowane na świecie od lat 70. XX wieku postępujące zmiany w stosunku ludzi do innych zwierząt obejmują zróżnicowane obszary, takie jak przemysłowy chów zwierząt i pozyskiwanie produktów odzwierzęcych, promowanie diet roślinnych, wykorzystanie zwierząt dla celów rozrywkowych, prowadzenie doświadczeń na zwierzętach, stosunek do zwierząt gospodarskich, a przede wszystkim zwierząt towarzyszących. Światy ludzi i nie-ludzi zabiegają się i nie jest to tylko humanistyczna figura retoryczna. O namacalności tego twierdzenia świadczą chociażby zjawiska powiązane z pojawianiem się zoonoz w rodzaju gąbczastej encefalopatii bydła czy obecnej pandemii SARS-CoV-2. Dziś nie ma żadnych wątpliwości, że związek światów ludzi i zwierząt jest bardzo silny, a odzwierciedla to także koncepcja „Jednego zdrowia”, która określa, że nie można w ogóle mówić o zdrowym społeczeństwie ludzkim, jeśli chorują zwierzęta i *vice versa*. Koncepcja ta zakłada, że człowiek jest elementem świata żywego i nie może dobrze funkcjonować poza tym systemem. Co więcej, w świecie organizmów żywych wzajemne oddziaływania są silne i nieuniknione, wpływają na dobrostan wszystkich włączonych w ten

świat kategorii organizmów. Przyjmując takie założenie jako podstawowe, akceptuje się jednocześnie, że zmiany w poziomie dobrostanu jednej kategorii „aktorów” muszą wpływać na wszystkich pozostałych członków układu.

To powiązanie świata ludzi i nie-ludzi w jednym systemie znajduje swoje odzwierciedlenie także w regulacjach prawnych oraz wytycznych pełniących funkcję kodeksów postępowania. Polski Kodeks Etyki Lekarza Weterynarii w art. 1 stanowi: *Powołaniem lekarza weterynarii jest dbałość o zdrowie zwierząt oraz weterynaryjna ochrona zdrowia publicznego i środowiska. Celem nadrzędnym wszystkich jego działań jest zawsze dobro człowieka w myśl dewizy: „Sanitas animalium pro salute homini”*. O ile można polemizować z przedkładaniem przez lekarzy weterynarii zdrowia ludzi nad zdrowie zwierząt, o tyle bardzo trudno polemizować na temat tego, czy związek między zdrowiem ludzi i zwierząt istnieje. Zjawisko to zazwyczaj jest analizowane w kontekście wspomnianych wcześniej zoonoz, co ma podkreślać wpływ zdrowia zwierząt na zdrowie ludzi. Pandemia COVID-19 wykreowała zwrotną sytuację, a mianowicie to wirus oddziałujący na ludzi spowodował wtórnie u zwierząt skutki zdrowotne, które mają wpływ na ich dobrostan. W tym kontekście ważne są stawiane często przez opiekunów zwierząt pytania o to, czy zwierzęta przenoszą wirusa SARS-CoV-2 powodującego u ludzi chorobę określoną przez World Health Organization jako COVID-19. Martwi fakt, że o ile wielu opiekunów zwierząt niepokoiło się, czy mogą się od zwierzęcia zakażać COVID-19, to niewielu martwiło się tym, czy oni sami nie zakażają swoich zwierząt towarzyszących. Wirus SARS-CoV-2 pochodzi od zwierząt (nietoperzy, z których przeniósł się na pangoliny), a na człowieka został przeniesiony przez spożycie mięsa lub produktów odzwierzęcych. Dotychczasowe badania nie wskazują na możliwość przenoszenia się SARS-CoV-2 ze zwierząt towarzyszących na ludzi. Co więcej, wykazano, że wcześniejszy kontakt z innymi formami koronawirusa występującymi u psów mógł wygenerować częściową lub podstawową odporność chroniącą ludzi przed zakażeniem SARS-CoV-2.

Wobec ludzkiej tendencji do tego, by w sytuacjach zagrożenia czy silnej konkurencji o zasoby wykorzystywać do radzenia sobie z trudnym wyzwaniem psychologiczny mechanizm „kozła ofiarnego”, dobrze się stało, że winą za pandemię koronawirusa nie zostały obciążone zwierzęta. Koniec końców to działania człowieka doprowadziły do katastrofalnych skutków.

* Zmieniona wersja artykułu zamieszczonego w monografii: Mamzer H., Białas P. (red.): *Jedno zdrowie. O powiązaniu zdrowia ludzi i innych gatunków*. Wydawnictwo Atut, Wrocław 2022.

Funkcjonowanie „mokrych rynków”, na których nienaturalne stłoczenie zwierząt różnych gatunków i brak nadzoru weterynaryjnego powodują zagrożenie epidemiologiczne i sanitarne, musiało doprowadzić do tragicznej sytuacji, z którą borykał się cały świat. Trafnie ilustruje to zjawisko internetowy mem ukazujący przestawienie liter w dwóch słowach: *carnivorus* oraz *coronavirus* ma wskazywać na związek przyczynowo-skutkowy, który doprowadził do obecnego kryzysu zdrowotnego w ludzkim świecie.

Pandemia COVID-19, której doświadczył cały ludzki, a co za tym idzie także poza-ludzki świat, przyniosła konsekwencje, które byłyby trudne do przewidzenia w modelu teoretycznym. Całą grupą takich skutków jest wpływ na zwierzęta ograniczeń, jakie były wprowadzane w stosunku do ludzi w celu opamowania dynamiki rozwoju pandemii. Postępujące restrykcje w stosunku do ludzi przełożyły się na restrykcje w stosunku do jednych z najpopularniejszych zwierząt towarzyszących, czyli psów. Skutki tych ograniczeń mogą być dla zwierząt niekorzystne, a odbijać się to może zwrotnie, także negatywnie, na zdrowiu ludzi.

Dobrostan zwierząt: diagnozowanie potrzeb

Dobrostan zwierząt dotyczy całego organizmu: od reakcji psychicznych do zjawisk zachodzących na poziomie komórkowym. Dobrostan nie jest czymś, co jest dane zwierzęciu, ale raczej cechą, którą to zwierzę posiada, dlatego większy nacisk należy położyć na oparte na zwierzętach kryteria oceny poziomu dobrostanu, które są w stanie określić ilościowo, jak dane zwierzę radzi sobie z warunkami, w których się znajduje. Pojęcie „dobrostan zwierząt” obejmuje trzy elementy: normalne funkcjonowanie biologiczne zwierzęcia (co oznacza m.in. dbanie o to, by zwierzę było zdrowe i dobrze odżywione), jego stan emocjonalny (w tym brak negatywnych emocji, takich jak ból i przewlekły strach) i jego zdolność do wyrażania normalnych, typowych zachowań. Mimo to nie wszystkie zachowania są równie ważne z punktu widzenia dobrostanu zwierząt, ponieważ z praktycznego punktu widzenia najwyraźniejszą wskazówką, że dane zachowanie jest ważne, jest to, czy zwierzę reaguje na stres, czy też wykazuje nietypowe zachowanie, gdy nie może wyrazić zachowań typowych dla gatunku. Dobrostan stanowi zespół warunków pokrywających potrzeby biologiczne i behawioralne organizmu, co umożliwia realizację pełni założeń genetycznych. Z tego wynika, że zachwianie dobrostanu następuje wówczas, gdy zwierzę nie jest w stanie prawidłowo ocenić sytuacji, a następnie aktywnie przeciwdziałać niekorzystnym zmianom w otoczeniu. Dobrostan znaczy więc więcej niż komfort fizyczny czy biologiczny, gdyż dodatkowo uwzględnia równowagę emocjonalną zależną od możliwości wypełniania gatunkowych i osobniczych potrzeb behawioralnych. Obok wskaźników fizjologicznych, zdrowotnych i produkcyjnych (w przypadku zwierząt hodowlanych) to właśnie behawioralne aspekty oceny dobrostanu zwierząt uznawane są za najbardziej przydatne. Jednak nie można zapominać, że podział ten jest umowny. Wskaźniki behawioralne,

fizjologiczne i inne mówią przecież o tym samym stanie ustroju. Logicznym punktem wyjścia w rozpatrywaniu dobrostanu zwierząt jest przeanalizowanie ich potrzeb behawioralnych. Tradycyjne podejście do takiej analizy polega na szukaniu oznak stresu, próbach oceny dyskomfortu zwierząt utrzymywanych w warunkach niezgodnych z potrzebami gatunkowymi w porównaniu do zwierząt utrzymywanych w mniej restrykcyjnych warunkach. W odniesieniu do zwierząt fermowych opracowano protokoły oceny dobrostanu, które oparte są przede wszystkim na wskaźnikach behawioralnych (<http://www.welfarequalitynetwork.net>). W przypadku oceny poziomu dobrostanu psów nie można mówić o tak dużej unifikacji metod oceny. W ujęciu historycznym istniały dwa poglądy na temat kryteriów oceny dobrostanu zwierząt: jeden oparty na tym, jak zwierzę sobie radzi, jak się adaptuje fizycznie do środowiska (ocena funkcjonowania fizycznego i sprawności), a drugi oparty na tym, jak zwierzę się czuje (ocena stanu psychicznego w doświadczaniu otaczającego go świata). Współcześnie często twierdzi się, że prawdziwa miara dobrostanu zwierzęcia obejmuje obydwa wymienione elementy i jest nie tylko miarą braku stanów negatywnych, ale także obecności stanów pozytywnych. Szczegółowo koncentrując się na metodach oceny poziomu dobrostanu psów, można wyróżnić kilka propozycji rozwiązań. Opracowano protokół jakości dobrostanu psów w schroniskach, który wykorzystuje 26 wskaźników dobrostanu – w tym zarządzanie, kryteria oparte na zwierzętach, a także „profil stanu emocjonalnego” w schroniskach, w których psy przebywają przez dłuższy czas. Inny sposób oceny jakości życia psów oparty jest na wskaźnikach behawioralnych, zarówno pozytywnych, jak i negatywnych stanów emocjonalnych. Fizjologiczne kryterium oceny dobrostanu psów w hodowlach oparte jest głównie na pomiarach poziomu kortyzolu w moczu, kale (metabolity) oraz w ślinie, a także włosach. W szacowaniu poziomu dobrostanu pomocne są również takie wskaźniki, jak tętno, temperatura ciała, zmiany masy ciała i inne. Odrębne kryterium stanowią wskaźniki behawioralne z całą gamą szczegółowych miar, takich jak czas trwania fazy aktywności i odpoczynku, chęć do zabawy, atypowe powtarzalne zachowania (stereotypie), odpowiedź behawioralna na nowy obiekt, obcych, zachowania związane ze strachem oraz lękiem itp. Można stwierdzić, że wskaźniki stosowane w ocenie poziomu dobrostanu psów są rozwinięciem i modyfikacją metod oceny dobrostanu zwierząt gospodarskich i są oparte na tych samych grupach wskaźników: behawioralnych, fizjologicznych oraz związanych z warunkami utrzymania. Warto natomiast zwrócić uwagę, że współczesna ocena dobrostanu w coraz większym stopniu opiera się na wskaźnikach pozytywnych – odczuwania pozytywnych emocji, doświadczaniu komfortu psychicznego.

Zostały już wyróżnione podstawowe zachowania typowe dla zwierząt. Należy do nich 11 klas zachowań występujących u różnych gatunków: odpoczynek, badanie terenu, wydalanie, jedzenie, picie, troska o własne ciało, obrona i atak, zachowania seksualne, walka, budowa gniazd, troska o potomstwo.

Zachowania te nie są charakterystyczne dla wszystkich zwierząt, a stymulatory środowiskowe wywołujące tego typu odpowiedzi mogą być różnego rodzaju. Jeśli jednak coraz więcej osobników przejawia zachowania patologiczne, tym bardziej pilne staje się dokonanie zmian w środowisku bytowania zwierząt. Pewne zachowania nietypowe określane są mianem stereotypii. Są to powtarzające się, niezmiennie czynności występujące w określonej sekwencji, trwające dłużej niż minutę, które nie mają określonego znaczenia. Stereotypie są jednym z najczęściej stosowanych wskaźników niskiego dobrostanu zwierząt w ogrodach zoologicznych i nie ma wątpliwości, że są one rzeczywiście bardzo przydatnym wskaźnikiem w diagnozowaniu zaburzeń. Motywacja stereotypii jest złożona i prawdopodobnie różni się w zależności od rodzaju rozważanej stereotypii. Ogólnie jednak wydaje się, że zarówno stres, jak i niezdolność do wyrażania istotnych dla zwierzęcia zachowań, które są specyficzne dla gatunku, przyczyniają się do rozwoju stereotypii. Występowanie stereotypii, czyli zachowań odbiegających od wzorca przyjętego dla gatunku, może być świadectwem przeżywania obciążeń ze strony środowiska bytowania. Wyróżnia się stereotypie stałe oraz nawracające. W postaci zaawansowanej przybierają one postać zachowań bezsensownych, takich jak chodzenie w kółko, czy też działań przeorientowanych, jak np. zwiększone zainteresowanie obiektami niebędącymi normalnie przedmiotem zainteresowania. Źródła stereotypii są wielorakie. Jedną z ważnych przyczyn takiego stanu rzeczy może być nuda – brak wystarczającej liczby bodźców cenionych przez gatunek. W przypadku psów takimi bodźcami mogą być: kontakt społeczny z innymi przedstawicielami gatunku, zapachy pozostawiane w środowisku. Istnieją poglądy, że pojawienie się stereotypii pomaga zwierzętom w oponowywaniu presji środowiska i stanowi mechanizm chroniący je przed niekorzystnymi warunkami. Apatia i brak reakcji na bodźce są dobrze znanymi anomaliami behawioralnymi. Tak jak u ludzi są one najprawdopodobniej oznakami depresji i mogą być związane ze zmianami biochemicznymi w mózgu.

Znaczenie zwierząt towarzyszących w dobrostanie człowieka

Światowa Organizacja Zdrowia (WHO) oficjalnie uznała korzystny wpływ obecności zwierząt na zdrowie człowieka, szczególnie w przypadku leczenia chorób psychicznych, wieńcowych, wieku starczego, a także w łagodzeniu bólu. Dowiedziono, że kontakt ze zwierzętami zmniejsza u ludzi percepcję sytuacji stresowych oraz reaktywność na stres. Doniesienia naukowe wskazują, że obecność zwierząt na oddziaływanie psychiatrycznym wpływa pozytywnie na ogólne samopoczucie pacjentów, poprawia ich relacje interpersonalne i niweluje samotność. Ponadto psy motywują pacjentów do podejmowania konstruktywnych działań w wolnym czasie. Pozytywny wpływ obecności psów na ludzi, a szczególnie konieczność wyprowadzania ich na spacer, zostały wykazane w okresie pandemii COVID-19. Według wcześniej już

przeprowadzonych badań istotnym elementem więzi między psem a człowiekiem jest zdolność psów do obniżania stresu u ludzi. Zanotowano obniżenie ciśnienia krwi i tętna podczas głaskania i przemawiania do zwierzęcia. Udowodniono, że już sama obecność psa podczas czytania zarówno u dzieci, jak i u osób dorosłych doprowadza do obniżenia poziomu stresu. Dotychczas zbadano, w jaki sposób wybrane funkcje zwierząt towarzyszących mogą wpływać na stan zdrowia emocjonalnego i fizycznego ludzi. Wyodrębniono takie funkcje obecności psa wpływające na człowieka, jak: towarzysztwo w życiu codziennym, możliwość głaskania i dotykania, możliwość pielęgnacji i opieki nad kimś, bodziec do aktywności fizycznej i zabawy oraz poczucie bezpieczeństwa.

Trzy pierwsze skutkują zmniejszeniem uczucia izolacji i samotności, ograniczają stres oraz prowadzą do złagodzenia depresji. Ponadto możliwość opieki nad zwierzęciem zwiększa poczucie odpowiedzialności, tym samym poprawiając samoocenę opiekuna. Pozostałe funkcje również powodują zmniejszenie stresu oraz niepokoju. Potrzeba bezpieczeństwa jest jedną z podstawowych, jakie wyróżniamy u człowieka. Wydaje się, że zwierzęta w dużej mierze przyczyniają się do jej zaspokojenia. Świadczą o tym liczne badania, w których właściciele psów deklarują, że posiadanie psa daje im bardzo duże poczucie bezpieczeństwa. W tym aspekcie należy zaznaczyć, że psy mogą pełnić funkcje obronne, jednak istotnym elementem zdaje się być stałość i przewidywalność zwierząt generująca u ludzi poczucie bezpieczeństwa emocjonalnego. Inne badania wskazują na większą aktywność fizyczną osób posiadających psy, spacerują one dłużej niż osoby samotne i częściej nawiązują kontakty z innymi ludźmi.

Biorąc powyższe pod uwagę, w sytuacji, gdy pandemia COVID-19 znacząco zredukowała kontakty społeczne z innymi ludźmi, okazało się, że obecność psa w bliskim otoczeniu może łagodzić stany lękowe, stres i prawdopodobnie po ustaniu pandemii pozwoli szybciej powrócić do efektywnej pracy zawodowej. Z pewnością to właśnie (ale i możliwość innej niż dotychczas organizacji czasu pracy) zadecydowało o liczniejszych niż zwykle adopcjach zwierząt bezdomnych. W niektórych miejscach na świecie doprowadziło to do całkowitego opustoszczenia schronisk dla bezdomnych zwierząt (1, 2), o czym donoszą zarówno media, jak i opracowania naukowe. Wskazuje na to zwiększenie liczby domów tymczasowych: ludzie w okresie pandemii zdecydowali się na opiekę nad bezdomnymi zwierzętami, nie mając wcześniej doświadczenia w tego rodzaju współpracy ze schroniskami dla bezdomnych zwierząt. Jak wskazuje raport ASPCA, większość zwierząt adoptowanych w czasie pandemii pozostała ze swoimi opiekunami (3) po osłabieniu fal pandemicznych.

Dobrostan psa a dobrostan opiekuna w pandemii COVID-19

Na podstawie kryterium behawioralnego opiekunowie psów są w stanie szybko stwierdzić, że dobrostan tych zwierząt uległ pogorszeniu. Z takimi doniesieniami, zwłaszcza w mediach społecznościowych (4),

mieliśmy do czynienia w okresie lockdownu. Opiekunowie alarmowali, że ograniczenie możliwości spacerowania z psami, ograniczenia dotyczące czasu trwania spacerów, jak również pokonywanych odległości, powodowały wyrażane poprzez zachowanie psów realne cierpienie. Badania *post factum*, a więc po pandemicznym zamknięciu, wykazały, że psy były wyprowadzane na krótszy czas i tylko mniejszość respondentów biorących udział w badaniu wyprowadzała psy tak jak przed pandemią pomimo restrykcji w poruszaniu się na zewnątrz. Tak jak obcowanie ze zwierzętami towarzyszącymi daje korzyści psychiczne i emocjonalne ludziom, tak świadomość niemożności zaspokojenia ich potrzeb jest dla opiekunów zwierząt źródłem napięcia emocjonalnego oraz stresu. Problemy ze zdrowiem zwierzęcia (niemożność zaspokojenia podstawowych potrzeb fizjologicznych i behawioralnych może prowadzić do obniżenia poziomu dobrostanu i pogorszenia stanu zdrowia) są czynnikami wywołującymi stres u opiekunów tego zwierzęcia. Na organizm psa stale oddziałują ze środowiska różne kategorie bodźców: czynniki fizyczne, chemiczne oraz mechaniczne. Działają one drażniąco na znajdujące się w organizmie nerwowe struktury odbiorcze – receptory węchowe, wzrokowe, słuchowe, czuciowe i smakowe. Informacje odbierane przez receptory zmysłowe wpływają na obraz otaczającego psy świata oraz kształtują ich sposób myślenia o nim. Oczywiście jest, że najlepiej wykształconym u psów zmysłem jest węch. W cyklu życiowym psów węch jest pierwszym zmysłem, który się pojawia, oraz ostatnim, który zanika. Poruszanie się psów w świecie zapachów umożliwia im specyficzną budowę anatomiczną nosa oraz wyspecjalizowane struktury nosowe, m.in. narząd lemieszowy. Pandemiczne obostrzenia dotyczące przemieszczania się ludzi wpłynęły na poziom zaspokojenia potrzeb psów. Oprócz uniemożliwienia psom realizowania ich naturalnego behawioru w postaci eksploracji powiązanej z ruchem ograniczyły doznania wynikające z bodźców węchowych – z punktu widzenia psa najistotniejszych. Początkowo deprywacja ruchowa i węchowa zaczyna przejawiać się niepokojem psa, w dalszej natomiast kolejności prowadzić może do występowania patologii behawioralnych – stereotypii, które będą trudne do wyeliminowania, nawet gdy bodźce wymagane przez psy powrócą. Zachwianie dobrostanu psów, które wyprowadzane są tylko na bardzo krótkie spacerki wyłącznie na uwięzi, ulega zatem bardzo istotnemu obniżeniu nie tylko z wymienionych powodów, ale także ze względu na spowodowanie perystaltyki jelit.

Opiekunowie psów doświadczali wielu rozterek, które można kwalifikować jako dysonans poznawczy – wiedząc doskonale, jak bardzo obecność psów w ich otoczeniu pozwala im się uspokoić, znając również potrzeby gatunkowe psów w zakresie przemieszczania się (szczególnie w przypadku niektórych ras jest to niezwykle ważne), a z drugiej strony odczuwając lęk wywołany komunikatami funkcjonariuszy służb porządkowych, które w najlepszym przypadku tylko zwracały uwagę, że spacer jest za

długi, że nadmiernie oddalono się od miejsca zamieszkania podczas spaceru z psem lub wkroczone na zakazane tereny zielone, w tym do lasu. Wydane 24 marca 2020 r. Rozporządzenie Ministra Zdrowia otrzymało następujące brzmienie:

W okresie od dnia 25 marca 2020 r. do dnia 11 kwietnia 2020 r. zakazuje się na obszarze Rzeczypospolitej Polskiej przemieszczania się osób przebywających na tym obszarze, z wyjątkiem przemieszczania się danej osoby w celu:

- 1) wykonywania czynności zawodowych lub zadań służbowych, lub pozarolniczej działalności gospodarczej, lub prowadzenia działalności rolniczej lub prac w gospodarstwie rolnym, oraz zakupu towarów i usług z tym związanych;
- 2) zaspokajania niezbędnych potrzeb związanych z bieżącymi sprawami życia codziennego, w tym uzyskania opieki zdrowotnej lub psychologicznej, tej osoby, osoby jej najbliższej w rozumieniu art. 115 § 11 ustawy z dnia 6 czerwca 1997 r. – Kodeks Karny (Dz.U. z 2019 r. poz. 1950 i 2128).

Nigdzie jednak nie dookreślono czym są „niezbędne potrzeby związane z bieżącymi sprawami życia codziennego”, tym samym interpretację pozostawiono funkcjonariuszom służb odpowiednich do kontroli przestrzegania powyższego rozporządzenia.

W pierwszej kolejności należy wskazać na problematyczność stosowania określeń typu „zbyt długi”, „za daleko”, „niezbędny”. Są to arbitralnie przyjmowane terminy, które dla większości funkcjonariuszy porządkowych niosą takie sensy, jakie oni sami im nadadzą. Funkcjonariusze rzadko są szkoleni w zakresie dobrostanu zwierząt, co jest ogromnym problemem już w przypadku egzekwowania zapisów ustawy o ochronie zwierząt w standardowych sytuacjach domagających się interwencji. Tym bardziej w sytuacji pandemii funkcjonariuszom trudno było zrozumieć potrzeby zwierząt oraz potrzeby opiekunów chcących zadbać o swoje zwierzęta. Długość i intensywność spaceru (dawkowanie wysiłku fizycznego) muszą być indywidualnie dostosowywane do potrzeb konkretnego zwierzęcia ze względu na typ (czasem rasę), konstytucję zwierzęcia, wiek, płeć, stan zdrowia, temperament i indywidualne potrzeby, a także warunki atmosferyczne i wiele innych czynników zewnętrznych.

Spacer psa pełni wiele funkcji – poza wspomnianym dostarczaniem bodźców węchowych jest źródłem więzi z człowiekiem, zaspokaja potrzeby emocjonalne zwierzęcia: eksploracji, polowania (symbolicznie), zabawy, kontaktów socjalnych z innymi zwierzętami itd. Pozwala na zdynamizowanie perystaltyki jelit, co umożliwia wydalanie kału. Psy jako zwierzęta terytorialne znakują w ten sposób teren, więc funkcja wydalania łączy się z funkcją społeczną – znakowania. Pies zatem musi znaleźć miejsce, które uzna za odpowiednie do oddania kału. Samce, znakując teren moczem, wydalają go stopniowo, nie jednorazowo. Funkcja ta również jest niezwykle istotna – często obserwuje się psy, które nie ma ją już moczu w pęcherzu moczowym, ale

potrzeba znakowania jest tak silna, że obwąchują nowy teren, obchodzą wybrane punkty i przyjmują postawę jak do oddawania moczu, ale samego moczu nie wydalają.

Niesłuchanie istotną funkcją spaceru jest rozładowanie energii. Psy, które są traktowane jak członkowie rodziny, są dobrze żywione. Zapewnia to dostarczanie dużej ilości kalorii, które przy niskich wydatkach energetycznych, muszą być wyładowane w jakiś sposób. Spacer, praca węchowa, ale przede wszystkim ruch pozwalają na zaspokojenie tej potrzeby uzyskania korzystnego bilansu energetycznego. Nadmiar nierozładowanej energii skutkuje zachowaniami, które ludzie określają jako niepożądane: gryzienie i niszczenie przedmiotów, skakanie po meblach, zachowania stereotypowe jak gonięcie własnego ogona czy intensywne kompulsywne szczekanie, bieganie po mieszkaniu – w skrajnych przypadkach atak.

Takie zachowania zwierząt mogą być czynnikiem spustowym dla negatywnych zachowań ludzi. Należy wskazać, że w sytuacji poszerzonych restrykcji wiele osób odczuwało dyskomfort, psychiczne napięcie, a nawet obniżenie nastroju. Stany te wynikają bezpośrednio z zablokowania możliwości realizacji potrzeb, ale także z narastającego poczucia bezsilności i braku kontroli nad sytuacją. Tego rodzaju stany są wysoce niepożądane, bowiem bezpośrednio przekładają się na pojawianie się stresu według mechanizmu opisywanego przez Hansa Selye'go,

Napięcie psychologiczne towarzyszące ograniczeniu zaspokajania potrzeb zwierzęcia może nieść za sobą negatywne skutki o dalekosiężnym charakterze. Tego rodzaju napięciom zawsze muszą towarzyszyć jakieś psychologiczne mechanizmy obronne redukujące stres. Długotrwały stres prowadzi jednak do wyczerpania zasobów organizmu, co może skutkować obniżeniem poziomu dobrostanu opiekunów zwierząt. Podkreślić należy, że skutki obciążenia psychologicznego negatywnymi emocjami wynikającymi z blokowania realizacji potrzeb tak własnych, jak i cudzych (w tym zwierząt towarzyszących jako ważnych członków rodziny), według koncepcji Selye'go oraz innych koncepcji stresu, przyjmują postać procesów psychicznych, ale też zjawisk somatycznych. Są one ze sobą ściśle powiązane, chociaż związek ten nie zawsze jest czytelny dla osób oceniających stan ludzi doświadczających wpływu przewlekłego stresu. Jak wskazuje w swojej biologicznej koncepcji Selye, organizm poddany długotrwałemu oddziaływaniu stresora przez długi czas się broni przed nim, próbując przywrócić stan homeostazy. Pierwsza faza reakcji na zadziałanie stresora, tak zwana faza alarmowa, mobilizuje zasoby organizmu do zniewelowania stresującego zakłócenia i do doprowadzenia organizmu do utraconego stanu homeostazy. Im szybciej uda się do tego doprowadzić, tym mniejsze będzie wyczerpanie zasobów organizmu. Jeśli faza radzenia sobie ze stresorem niebezpiecznie się przedłuża, dojdzie do fazy wyczerpania, w której organizm nie będzie już dysponował wystarczającymi zasobami do likwidacji wpływu stresora.

Sytuację licznych ograniczeń wynikających z pandemii i wprowadzanych z jej powodu restrykcji, jeśli jest przez osobę odbierana jako stresująca, należy traktować jako proces długotrwałego oddziaływania stresora. Radzenie sobie ze stresem może przyjmować postać trzech różnych stylów, uzależnionych od profilu osobowościowego oraz od sytuacji, w jakiej osoba się znajduje. Są to: styl skoncentrowany na zadaniu, skoncentrowany na emocjach, skoncentrowany na unikaniu. Strategie radzenia sobie ze stresem można podzielić na konstruktywne (aktywne radzenie sobie, czyli racjonalne podejmowanie działań; planowanie, a więc koncentracja na samym programowaniu procesu, a nie na jego aspektach mogących wywoływać stres; tłumienie konkurencyjnych działań, czyli eliminowanie wątków i elementów potencjalnie zakłócających podejmowane działania; panowanie nad sobą – powstrzymanie się od impulsywnego działania; pozytywna reinterpretacja i rozwój; szukanie instrumentalnego lub emocjonalnego wsparcia społecznego), odwracające uwagę od stresującego zjawiska (zwrócenie się ku religii, akceptacja zjawiska, koncentracja na emocjach i ich ujawnianiu), ale też bardziej ryzykowne: zaprzeczanie, psychiczne lub behawioralne uwalnianie się lub dystansowanie wobec problemu (*disengagement*), używanie leków lub alkoholu.

W kontekście dobrostanu zwierząt towarzyszących najbardziej niebezpieczne są techniki przyjmujące różne postaci psychologicznego dystansowania się do zjawiska. Mogą one bowiem prowadzić do przedmiotowego traktowania zwierząt, ignorowania ich potrzeb i nieuwzględniania ich dobrostanu. W sytuacji zaś niestabilności emocjonalnej opiekunów, która wynika z nakładanych restrykcji, niepewności, lęków itd. – w niektórych przypadkach może to prowadzić do przemocy wobec zwierząt.

Pandemia, restrykcje wobec ludzi i obowiązujące akty prawne

Właściciele psów nie muszą wiedzieć o istnieniu Europejskiej Konwencji Ochrony Zwierząt Towarzyszących (5) z 1987 r. Dbając o dobrostan psów, działają instynktownie. Tymczasem w Konwencji możemy przeczytać m.in.: *Nikt nie powinien sprawiać zwierzęciu towarzyszącemu niepotrzebnego bólu, cierpienia lub stresu. O ile wiedza ta nie musi być dostępna przeciętnym opiekunom zwierząt, to funkcjonariusze służb porządkowych powinni mieć świadomość istnienia takich regulacji prawnych. Co więcej, każda osoba, która posiada zwierzę towarzyszące lub która się nim opiekuje, powinna zapewnić mu miejsce do mieszkania, opiekę i uwagę, dbając również o etologiczne potrzeby zwierzęcia zgodne z jego rasą i hodowlą, a zwłaszcza zapewnić mu odpowiednie warunki do ćwiczeń.* W przypadku psów mieszkających w miastach w ludzkich mieszkaniach zlokalizowanych w wielopiętrowych budynkach zagwarantowanie odpowiednich możliwości ruchu jest trudne i staje się szczególnym wyzwaniem w sytuacji narzucania zewnętrznych obostrzeń pandemicznych. Kodeks Dobrostanu Zwierząt opracowany przez angielskich

specjalistów z Rady Dobrostanu Zwierząt Hodowlanych (Farm Animals Welfare Council) wśród pięciu wolności zwierząt gwarantujących ich wysoki poziom dobrostanu wymienia wolność do wyrażania naturalnego zachowania poprzez zapewnienie odpowiedniej przestrzeni, warunków i towarzysztwa innych zwierząt tego samego gatunku. Ta zasada ma charakter uniwersalny i dotyczy każdej kategorii zwierząt utrzymywanych przez człowieka: tak hodowlanych, jak i towarzyszących, czy też na przykład laboratoryjnych. Przepisy ograniczające przemieszczanie się, a co gorsza dowolna ich interpretacja przez przedstawicieli służb porządkowych utrudniły, a czasem uniemożliwiły realizację tej wolności, a chęć zapewnienia psom dobrostanu narażała opiekunów na różnego rodzaju sankcje z finansowymi włącznie. Taka sytuacja domaga się doprecyzowania przepisów tak, aby zapewniały bezpieczeństwo ludziom, ale nie blokowały realizacji najważniejszych potrzeb bytów nie-ludzkich, czyli w tym przypadku psów.

W Polsce obowiązuje ustawa o ochronie zwierząt, która jest aktem prawnym równorzędnym z ustawą dotyczącą pandemii i nakładającym restrykcje wobec ludzi. W związku z tym ustawy nakładające ograniczenia na ludzi nie mogą pozostawać w sprzeczności z innymi aktami prawnymi. Ustawa o ochronie zwierząt wskazuje w art. 9 pkt 2: *Uwięź, na której jest trzymane zwierzę, nie może powodować u niego urazów ani cierpień oraz musi mu zapewnić możliwość niezbędnego ruchu*. Jednocześnie rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 24 marca 2020 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie ogłoszenia na obszarze Rzeczypospolitej Polskiej stanu epidemii oraz kolejne rozporządzenia nakładające restrykcje w związku z epidemią COVID-19 w sposób pośredni regulowały wprowadzanie psów, ograniczając je do niezbędnego minimum. Dla świadomego właściciela psa to minimum jest oczywiste i zrozumiałe. Jednak dla nieprzeszkolonej w zakresie dobrostanu zwierząt straży miejskiej nie jest to ani oczywiste, ani czytelne – tym bardziej, że dobrostan jest procesem, a nie stanem. Aby więc określić, ile i jakiej aktywności potrzebuje dane zwierzę, trzeba to zwierzę dobrze znać. Szczególnie jeśli przyjąć definicję dobrostanu, wedle której dobrostan to złożona dynamiczna relacja o procesualnym charakterze zachodząca pomiędzy płaszczyznami funkcjonowania osobnika: psychiczną, somatyczną, behawioralną, społeczną i emocjonalną, modyfikującą się pod wpływem zmiennej sytuacji, a także wynikającą z potrzeb gatunkowych oraz indywidualnych, kształtowanych przez zapis genetyczny, aktywność własną i doświadczenie oraz wpływy zewnętrzne. Definicja ta podkreśla zmienność dobrostanu, a co za tym idzie konieczność dostosowywania sposobu zaspokajania potrzeb zwierząt do ich aktualnego stanu.

Opiekunowie zwierząt, dla których zaspokajanie potrzeb zwierząt jest ważne, starali się jednak szukać kompromisów umożliwiających dbanie o dobrostan i zdrowie własne oraz przestrzeganie narzuconych restrykcji. Pozytywnym przykładem tego rodzaju działań są społeczne akcje sąsiedzkiego wsparcia

dla właścicieli psów przebywających na kwarantannie (6). Pojawiły się też w czasie pandemii pewne hipotetyczne propozycje możliwych do zastosowania rozwiązań, które z jednej strony pozwalałyby przestrzegać nałożonych przepisów, ale z drugiej umożliwiłyby zaspokojenie potrzeb zwierząt. Jedną z takich propozycji miało być użycie dronów do wyprowadzania psów na spacer. To rozwiązanie, po odpowiednim przeszkoleniu psa oraz zastosowaniu rozwiązań technologicznych zapewniających bezpieczeństwo zwierzęcia, mogłoby być rzeczywiście stosowane w krytycznych sytuacjach (7). Z kolei niektóre inne próby radzenia sobie ludzi z koniecznością zaspokajania potrzeb zwierząt (przede wszystkim psów) są mniej racjonalne, a nawet należałoby je uznać za znęcanie się. Przykładem jest opuszczanie psa na smyczy z balkonu pierwszego piętra na ziemię po to, by mógł załatwić swoje potrzeby fizjologiczne (8). Takie działania budzą poważne i uzasadnione obawy o zdrowie zwierzęcia. Podobną nietrafioną próbą zaspokajania potrzeb zwierząt, w tym przypadku eksploracyjnych, jest przykład pingwinów, które zostały przez opiekunów wypuszczone na teren zoo, by mogły eksplorować otoczenie pod nieobecność odwiedzających ludzi (9).

Niektórzy opiekunowie psów wykorzystywali fakt zamieszkiwania ze zwierzętami jako pretekst umożliwiający spacer – w tym przypadku spacerowanie z psem było wybiegiem umożliwiającym zaspokojenie potrzeb ludzkich (10). Po wprowadzeniu przez rządy wielu państw restrykcji ograniczających wychodzenie ludzi na zewnątrz pojawiły się w hiszpańskich mediach społecznościowych żartobliwe propozycje wychodzenia z pluszowymi psami na smyczach, w myśl zasady: „Możesz spacerować z psem. Nie opisano, z jakim” (11).

Oprócz niemożności zaspokojenia potrzeb ruchu i eksploracji pandemia wygenerowała także inne uciążliwości. Dla większości zwierząt towarzyszących ciągła obecność ludzi w domach jest znaczną zmianą, która w zależności od osobnika i gatunku może być rozpatrywana w kategoriach pozytywnych, ale też negatywnych. Szczególnie dotyczy to zwierząt (zwłaszcza psów), które w normalnych warunkach przez wiele godzin pozostają same w domach, podczas kiedy opiekunowie realizują obowiązki zawodowe – dla psa (gatunku żyjącego z natury w grupach) pozostawanie w samotności jest znacznie bardziej uciążliwe niż dla kota (gatunku samotniczego). Pojawił się też realny problem generowania u psów lęku separacyjnego. W procesie udomowienia dobrostan psów uzależnił się od obecności człowieka do tego stopnia, że jednym z zaburzeń psychiczno-behawioralnych jest lęk separacyjny. W sytuacji pandemii, kiedy wiele osób pracowało zdalnie, zmieniła się ilość czasu spędzanego przez psy samotnie. O ile bardziej intensywne towarzysztwo człowieka dla większości psów było pozytywnym urozmaicheniem środowiskowym, o tyle powrót do przedpandemicznej rutyny nastęrcza już problemy.

Dzięki temu, że ludzie dbali o zaspokojenie swoich własnych potrzeb społecznych w sytuacji wymuszonej izolacji, zdynamizował się proces adopcji

w schroniskach w USA. Okazało się więc, że dla niektórych zwierząt pandemia zwiększyła szansę na adopcję (12). Zjawisko to mogłoby być bardzo pozytywnym trendem, pod warunkiem oczywiście, że adopcje są przemyślane i traktowane poważnie. Z drugiej jednak strony wiele schronisk na czas pandemii ograniczyło aktywność wolontariatu, którego członkowie zazwyczaj są głównymi dostawcami urozmaiceń środowiskowych dla bezdomnych zwierząt. To ograniczenie mogło powodować narastanie frustracji i zaburzeń o charakterze stereotypii wynikających z nudy i konieczności przebywania w zamknięciu.

Podsumowanie

Sytuacja pandemii, pomimo niewątpliwie negatywnych skutków, pokazała jednak możliwości myślenia o świecie innym niż ten, który znamy. Ograniczenie antropogenicznej aktywności spowodowało gatunki synantropijne do większej aktywności na terenach miejskich. Gatunki traktowane jako nokturnalne (a więc także te, które dostosowały swój cykl aktywności dobowej do cyklu aktywności ludzi) stały się bardziej widoczne w miastach, bowiem wróciły do swoich naturalnych preferencji (13, 14). Zmieniły się także relacje ludzi i zwierząt towarzyszących.

Sytuacja kryzysowa, jaką wywołała pandemia COVID-19, uzmysławia, że konieczność opieki nad zwierzętami towarzyszącymi staje się w takich realiach wyzwaniem zdecydowanie większym niż w „normalnych warunkach”. Pojawiły się więc wyraźniejsze trudności. Dla osób o niższym progu odporności psychicznej albo o niższym poziomie empatii instynktownym psychologicznym działaniem w takich sytuacjach jest redukcja obciążenia. Tak należy tłumaczyć zaobserwowane w czasie pandemii COVID-19 sytuacje przynoszenia przez właścicieli zwierząt do gabinetów weterynaryjnych w celu ich eutanazji (15). Niektórzy właściciele wskazywali, że chęć wykonania eutanazji wynika z obawy, że zwierzę zakazi się SARS-CoV-2. Te twierdzenia mogły odzwierciedlać realne obawy właścicieli, mogły stanowić historyjki fasadowe lub ukazywać brak profesjonalnej wiedzy opiekunów na temat wirusa. Większe prawdopodobieństwo eutanazji mogło też dotyczyć zwierząt w ogrodach zoologicznych (16), ale przede wszystkim zwierząt znajdujących się w schroniskach (17). Sytuacja w schroniskach mogła być pretekstem (choć chyba ostatecznie nie stała się) do nadużyć – nielegalnego zabijania zwierząt, które nie musiałyby być poddane eutanazji. Wiadomo jednak, że w sytuacji poważnych niedoborów pożywienia dla zwierząt te, które nie należą do nikogo i nie są obdarzane uczuciami, będą pierwszymi w kolejności ofiarami kataklizmu.

Bardzo prawdopodobny był też scenariusz, w którym zwierzęta należące do osób niemających odpowiednich środków finansowych będą po prostu porzucane. To rozwiązanie bywa też stosowane przez osoby, które nie chcą świadomie zwierząt zabić, więc używają wybiegu: wyrzucają zwierzę, pozostawiają w miejscu, skąd nie może ono uciec lub podrzucają je

do schroniska. Głęboka, prawdziwa motywacja w tych przypadkach jest bardzo podobna: chodzi o pozbycie się obowiązku, który jest postrzegany jako nadmierne obciążenie albo w ogóle, albo w konkretnej kryzysowej sytuacji. Pandemia COVID-19 też mogła powodować lęki właścicieli przed zakażeniem się wirusem od zwierząt domowych (18), co również mogło skutkować chęcią pozbycia się zwierzęcia.

Okazało się jednak, że te scenariusze były marginalne. W oparciu o naukowe badania można pokusić się o postawienie tezy, że pandemia spowodowała ostatecznie korzystne zmiany w sytuacji zwierząt – zwłaszcza zwiększyła liczbę adopcji i domów tymczasowych. Opiekunowie zwierząt musieli zmagać się z nakładanymi na nich restrykcjami, by zapewnić dobrostan swoim podopiecznym. Pandemia ograniczyła aktywność ludzi, a przez to zmieniła możliwości dbania o zwierzęta towarzyszące.

Piśmiennictwo

1. W mediach społecznościowych można znaleźć doniesienia na temat Schroniska dla Bezdomnych Zwierząt w Palm Beach: <https://www.facebook.com/7NewsMiami/videos/2605761149533922/UzpfSTEwMDAwNjY4ODQOMzYzNjoyNzlyMDY1MDk4MDI2NDEy/> (dostęp: 7 lipca 2022).
2. <https://www.washingtonpost.com/dc-md-va/2021/01/06/animal-shelters-coronavirus-pandemic/> (dostęp: 7 lipca 2022).
3. <https://www.aspc.org/about-us/press-releases/new-aspc-survey-shows-overwhelming-majority-dogs-and-cats-acquired-during-9> (dostęp: 7 lipca 2022).
4. <https://pupilkarma.pl/blog/ograniczenia-zwiazane-z-pandemia-covid-19-a-zachowanie-domowych-psow-i-kotow/> (dostęp: 7 lipca 2022).
5. http://www.fundacjaexlege.pl/pdfy/Europejska_Konwencja_Ochrony_Zwierzat_Towarzyszczych.pdf (dostęp: 7 lipca 2022).
6. <https://metro.co.uk/2020/03/24/coronavirus-uk-lockdown-can-walk-dog-neighbours-dog-12449059/> (dostęp: 26 marca 2022).
7. <https://www.turto23.com/video-of-drone-walking-dog-during-coronavirus-lockdown-goes-viral/> (dostęp: 26 marca 2022).
8. <https://nypost.com/2020/02/19/chinese-resident-on-coronavirus-lockdown-walks-dog-from-first-floor-balcony-with-leash/> (dostęp: 26 marca 2022).
9. <https://www.cbsnews.com/news/penguins-chicago-shedd-aquarium-closed-over-coronavirus-fears/> (dostęp: 26 marca 2022).
10. <https://www.thelocal.es/20200319/why-everyone-in-spain-wishes-they-had-a-dog-during-the-coronavirus-lockdown> (dostęp: 26 marca 2022).
11. <https://www.dailymail.co.uk/news/article-8126695/Man-defies-Spains-state-emergency-tries-fool-police-trying-walk-toy-dog.html> (dostęp: 26 marca 2022).
12. <https://www.nytimes.com/2020/03/19/us/coronavirus-foster-pets.html> (dostęp: 26 marca 2022).
13. <https://www.forbes.com/sites/davidbressan/2020/03/20/animals-roam-freely-in-italian-cities-with-humans-in-lockdown/#3526b8cd7956> (dostęp: 26 marca 2022).
14. <https://podlaskie.tv/dziki-zwierzeta-wychodza-do-miast-zastapily-ludzi/?fbclid=IwAR2s9jgeFdgkKaceQzD9rBGRBYtGQN9vwIjPx2czbGAN7jaQXIP-MGCUpsU> (dostęp: 26 marca 2022).
15. https://www.vice.com/en_au/article/wxe78x/people-in-sydney-ask-vets-to-ethanise-pets-so-they-dont-get-coronavirus (dostęp: 26 marca 2022).
16. <https://www.bbc.com/news/uk-england-somerset-51972533> (dostęp: 26 marca 2022).
17. <https://www.independent.co.uk/news/world/americas/coronavirus-dogs-euthanized-animal-shelters-adopt-help-donate-a9410141.html> (dostęp: 26 marca 2022).
18. Zob. <https://www.marketwatch.com/story/second-dog-tests-positive-for-coronavirus-as-owners-warned-not-to-abandon-pets-2020-03-20> (dostęp: 26 marca 2022).

Dr hab. Hanna Mamzer, prof. UAM; e-mail: mamzer@amu.edu.pl

Francisella tularensis – patogen zwierząt i ludzi oraz broń biologiczna

Zdzisław Gliński, Andrzej Żmuda

z Wydziału Medycyny Weterynaryjnej w Lublinie

F Francisella tularensis jest fakultatywnym wewnątrzkomórkowym patogenem wielu gatunków zwierząt. Cechuje się przy tym właściwościami zoonotycznymi, a ponadto – ze względu na swoje właściwości – jest potencjalną bronią biologiczną (1). *F. tularensis* atakuje ok. 190 gatunków ssaków, 23 gatunki ptaków oraz 3 gatunki płazów, ryby, bezkręgowce i pierwotniaki (2). Chorują przede wszystkim zajęczaki (króliki, zajęce, dzikie króliki, szczekuszki) i gryznie, zwłaszcza nornikowate (norniki, piżmaki), a także zwierzęta domowe (owce, konie, króliki, świny, kury), zwierzęta towarzyszące człowiekowi (psy, koty) oraz wiele gatunków zwierząt nieudomowionych, jak wilki, lisy, niedźwiedzie, łasice, jeno-ty, wiele gatunków ptaków (przepiórki, kuropatwy, wróble, wrony, sępy, myszołowy), a także niektóre gatunki bezkręgowców (3, 4, 5). Tularemia występuje endemicznie na półkuli północnej, jest też przyczyną epizootii w wielu krajach Ameryki i Europy, a także wywołuje sporadycznych infekcje w Europie i Azji. Rzadko tularemia występuje w tropikach i na półkuli południowej (3).

Tularemia jest typową zoonozą, przebiega w postaci wrzodząco-węzłowej lub węzłowej, płucnej, węzłowo-ocznej i trzewnej (durowej), często o ciężkim przebiegu, przy czym zakażenie *F. tularensis* typu A przebiega gwałtownie, może kończyć się szokiem septycznym i zgonem (6).

Broń biologiczna jest bronią masowego rażenia, w której wykorzystuje się patogenne bakterie, wirusy i toksyny biologicznego pochodzenia (botulina, ryцина). Tularemia należy do kategorii A broni biologicznych razem z wąglikiem, botulizmem, chorobą marburską, wirusem ebola, dżumą i ospą prawdziwą (7, 8). Przed produkcją i masowym zastosowaniem broni biologicznej jako bardzo groźnej, skutecznej i masowo niszczącej ludzi, zwierzęta lub uprawy roślin przestrzegano zaraz po I wojnie światowej:

Jest więcej niż pewne, że niejedno laboratorium bada możliwości systematycznego wyniszczenia ludzi oraz zwierząt przy pomocy zarazy. Rdza zbożowa niszcząca plony, karbunkul zabijający konie i bydło, zarazy zatruwające nie tylko armie, lecz całe dystrykty – tą właśnie drogą wiedza wojskowa kroczy bezlitośnie naprzód (9).

Niestety te słowa sprawdziły się w pełni w czasie II wojny światowej i po niej.

Francisella tularensis, określona pierwotnie jako *Bacterium tularense*, przyczyna nowej choroby, została wyizolowana w 1911 r. podczas badania dżumy dymienicznej u wiewiórek. Okazało się w badaniach

Francisella tularensis – the pathogen of animals, humans and the biological weapon

Gliński Z., Żmuda A., Faculty of Veterinary Medicine, University of Life Sciences in Lublin

Tularemia remains an important zoonosis as well as primary pathogen of wild and domestic animals. It is caused by a small, aerobic, facultatively intracellular, Gram-negative coccobacillus, *Francisella tularensis*. The species consists of four recognized subspecies: *F. tularensis* subsp. *tularensis* (formerly type A), *F. tularensis* subsp. *holarctica* (formerly type B), *F. tularensis* subsp. *mediasiatica* and *F. tularensis* subsp. *novicida*. Although the organism is pathogenic to 190 animal species, clinical cases are associated mainly with lagomorphs and rodents. Tularemia can take multiple clinical forms depending on the portal of entry. It is plague-like and for humans the infectious dose is very low. The natural reservoirs are mice, muskrats, water rats, ground squirrels, voles and rabbits. In humans infection by *F. tularensis* occurs primarily after inadvertent exposure to infected wildlife species, most frequently rodents, hares, and rabbits. Transmission to animals and humans occurs through arthropod or insect vectors, via direct contact, by ingestion or by inhalation of aerosolized organisms. *F. tularensis* invades macrophages and spreads to regional lymph nodes causing inflammatory lesions resembling buboes encountered in plague. The organism disseminates throughout the body to the internal organs, reaching lungs, spleen, liver and kidneys. At the final, sepsis stage, the secretory changes develop, taking ulceroglandular form of tularemia. In sheep clinical signs include fever, rigid gait, diarrhea, frequent urination, weight loss, and difficulty breathing. In humans the ulceroglandular tularemia is the most common form of disease and usually occurs following a tick or deer fly bite or after handling of an infected animal. The most serious form is pulmonary and typhoid form of tularemia. Oropharyngeal form results from eating or drinking contaminated food or water. PCR, RT-PCR, a specific fluorescent antibody test or immunohistochemistry are safe and convenient methods for detection and identification of *F. tularensis* in clinical specimens. Serological tests (slide agglutination test, tube agglutination test, microagglutination test and ELISA), are useful for diagnosing human infection, but are of limited value in the more susceptible animal species that usually die before developing antibodies. The organism is considered as a serious potential bioterrorist threat and is classified as Category A select agent.

Keywords: tularemia, epidemiology, pathogen, clinical manifestations, biological weapon, control.

eksperymentalnych, że jest ona chorobotwórcza dla innych zwierząt. W 1919 r. Edward Francis stwierdził, że zakażenie określane jako gorączka much jelenich (deer-fly fever) wywołuje ta sama bakteria, która spowodowała eksperymentalne zachorowania i chorobę nazwał tularemią. Pierwszy przypadek tularemii u człowieka w formie zapalenia oczu i regionalnych węzłów chłonnych opisano u rzeźnika w Ohio w 1911 r., zaś w 1928 r. zdiagnozowano

679 przypadków choroby. Okres wylegania choroby u 259 chorych wynosił średnio 3,5 dni, objawy pojawiały się nagle w postaci gorączki, dreszczy, bólów mięśni i głowy, potów, wymiotów i krańcowego wyczerpania. W 1956 r. indukowano postać wrzodząco-węzłową u wolontariuszy po iniekcji 10 bakterii do przedramienia. W latach 1944–1959 zakaziło się 104 szczepionych pracowników spośród personelu laboratoryjnego, wiele przypadków wywołały produkowane w laboratorium szczepki odporne na streptomycynę. Od 1955 r. są prowadzone badania drogi aerorozowej zakażenia w celu potencjalnego wykorzystania tularemii jako broni biologicznej (1).

Charakterystyka *Francisella tularensis*

F. tularensis jest Gram-ujemnym, pozbawionym ruchu, niezarodnikującym obligatorem tlenowcem o wymiarach 0,2–0,5 µm × 0,7–1,0 µm. Nie wytwarza oksydazy, produkuje niewielkie ilości katalazy, wymaga obecności cysteiny do wzrostu. Jest wewnątrzkomórkowym patogenem, który po wnikięciu do organizmu gospodarza namnaża się w cytoplazmie makrofagów, gdzie aktywuje kaspazy i wydzielanie cytokin prozapalnych (10). Rośnie na większości komercyjnych podłoży z dodatkiem krwi (11). Większość szczepów tworzy biofilm (12). Zjadliwość *F. tularensis* zależy od wielu czynników, wśród nich od LPS, pili, białka błony zewnętrznej, wyspy patogenności, kwaśnej fosfatazy AcpA, katalazy, peroksydazy KatG, dysmutazy nadtlenu SodB. Niska aktywność LPS, ok. 1000 razy słabsza w porównaniu do Gram-ujemnych bakterii jelitowych, wpływa na zmniejszoną aktywność białek wychwytyjących LPS oraz aktywność receptora TLR4/MD-2, czego efektem jest słabsza odpowiedź immunologiczna gospodarza (13). Pili typu IV uczestniczą w kolonizacji organizmu gospodarza, tworzeniu biofilmu i pobieraniu obcego DNA (14). Wyspa patogenności *Francisella* (*Francisella* Pathogenicity Island) warunkuje wzrost zarazka w makrofagach i jego chorobotwórczość dla myszy (15). Białko Tul4 błony zewnętrznej (OMP) stymuluje proliferację limfocytów T, głównie CD4+, produkcję IL-2 oraz IFN-γ (16). Białko AcpA *F. tularensis* hamuje wybuch tlenowy neutrofilii, odgrywa rolę w wewnątrzkomórkowym wzroście, ucieczce z fagosomu i zjadliwości dla zwierząt (17), a KatG odgrywa rolę w neutralizacji aktywnego tlenu i azotu. Szczepki terenowe i szczep *F. tularensis* subsp. *holarctica* o niskiej zjadliwości (LVS) posiadają otoczkę polisacharydową, która chroni bakterie przed niszczącym działaniem dopełniacza (18). *F. tularensis* przeżywa w wodzie, glebie przez wiele tygodni w obniżonej temperaturze. W wyschniętym sianie i słomie przeżywa około 120 dni, w wysuszonej skórze do 45 dni, w hemolimfie kleszczy i owadów do 240 dni, w tuszkach zajęcy do 133 dni. W zamrożonym mięsie króliczym *F. tularensis* przeżywa wiele lat. W 56–58°C ginie w ciągu 10 min, a po ekspozycji na promienie słoneczne po 30 min. Powszechnie stosowane środki odkażające niszczą *F. tularensis* w ciągu kilku minut.

Na podstawie właściwości hodowlanych, roli epidemiologicznej i zjadliwości dla gospodarzy w obrębie gatunku *Francisella tularensis* wyróżniono dwa typy i cztery podgatunki: *F. tularensis* subsp. *tularensis* (typ A), *F. tularensis* subsp. *holarctica* (typ B), *F. tularensis* subsp. *mediasiatica* i *F. tularensis* subsp. *novicida* (19, 20). W oparciu o qPCR wyróżniono *F. tularensis* subsp. *tularensis* subtype A.I., *F. tularensis* subsp. *tularensis* subtype A.II, *F. tularensis* subsp. *holarctica*, *F. tularensis* subsp. *mediasiatica*, *F. tularensis* subsp. *novicida* i blisko z nią spokrewnione *Francisella philomiragia*, *Francisella persica*, *Francisella-like* endosymbionty występujące u kleszczy (21). *F. tularensis* subsp. *tularensis* (Typ A) zakaża głównie zajęczaki w Ameryce Północnej. Jest bardzo zjadliwa także dla królików i człowieka, u którego wywołuje postać płucną i trzewną choroby. Dawka zakaźna *F. tularensis* subsp. *tularensis* dla człowieka w iniekcji podskórnej wynosi 10 bakterii, natomiast w aerozolu 25 bakterii (22). Większość izolatów tego podgatunku fermentuje glicerol. *F. tularensis* subsp. *holarctica* (typ B) wywołuje chorobę najczęściej u zwierząt wodnych (bobry, piżmaki) i nornic w Ameryce Północnej oraz u zajęcy i drobnych gryzoni w Europie i Azji. Zakaża też oposy w Australii. Jest mniej zjadliwa dla ludzi i królików. Szerzy się głównie przez kontakty bezpośrednie i za pośrednictwem wektorów, jakimi są stawonogi (kleszcze, moskity), na drodze inhalacyjnej, za pośrednictwem zanieczyszczonej wody (water-borne) i pokarmu (food-borne; 19, 23). Nie fermentuje glicerolu (20). *F. tularensis* subsp. *mediasiatica* występuje w Azji Środkowej. Często stwierdza się ten podgatunek u zajęcy i myszokoczek (Gerbillinae), wektorem są kleszcze. Jest mniej zjadliwa dla królików aniżeli *F. tularensis* subsp. *tularensis* (24). Nie wywołuje zakażeń u ludzi (25). *F. tularensis* subsp. *novicida* cechuje się mniejszą zjadliwością aniżeli *F. tularensis* subsp. *tularensis* (25). Wywołuje chorobę o objawach zbliżonych do tularemii u pacjentów z niedoborami immunologicznymi (26). Jest rzadko izolowana, występuje głównie w Ameryce Północnej, Tajlandii, a w ostatnim czasie także w Australii (25, 27). Pomimo różnic w zjadliwości podgatunków *F. tularensis* są one w 95–98% identyczne na poziomie genetycznym (28).

Źródła, wektory i drogi zakażenia

Głównym źródłem zakażenia *F. tularensis* są chore lub będące nosicielami gryzonie i zajęczaki, które okresowo wydalają zarazek z wydaliniami wydzielinami, zanieczyszczając one wodę i produkty stanowiące pokarm dla ludzi i zwierząt. Zagrożeniem stanowią też zwłoki padłych zwierząt. Wektorem zarazka jest wiele gatunków owadów krwiopijnych: komary z rodzaju *Aedes*, *Culex*, *Anopheles* i *Ochlerotatus excrucians*, bąki Tabanidae (*Tabanus* spp., *Chrisozona* spp. i *Chrisops* spp.; 29) i kleszcze z rodzaju *Dermacentor* (30). W warunkach naturalnych zakażone są też kleszcze z rodzaju *Amblyomma*, *Ixodes* i *Ornithodoros*. W Europie głównym wektorem *F. tularensis* są kleszcze *Ixodes ricinus* i *Dermacentor reticulatus*. Kleszcze przekazują zakażenie transtadialnie

i transowarialnie, dzięki czemu zarazek przechodzi się w okresach międzyepidemicznych (31). Rezerwuarem zarazka są gryzonie (myszy, szczury, nornice), wiewiórki, króliki i zające, a także muchy, komary, kleszcze, pchły, ślepacki, baki, bolimuszka i jusznicza. Wrotami zakażenia są ukłucia wektorów oraz przewód pokarmowy podczas konsumpcji pokarmu i wody zanieczyszczonej przez *F. tularensis*. Możliwe jest zakażenie aerozole w czasie kontaktów bezpośrednich oraz ze środowiska zanieczyszczonego przez zarazek (32).

Człowiek zakaża się *F. tularensis* poprzez bezpośredni kontakt z chorymi zwierzętami i ich tkankami – wtedy wrotami zakażenia jest nieuszkodzona (mieszki włosowe, ujście gruczołów łojowych) i uszkodzona skóra lub spojówki, a także drogą aerogenną, wdychając pył zawierający kał gryzoni zanieczyszczony zarazkiem, drogą pokarmową za pośrednictwem zanieczyszczonego pożywienia i wody oraz przez ukąszenia zakażonych wektorów (33, 34).

Patogeneza

Makrofagi, komórki dendrytyczne, wielojądrzaste neutrofile, hepatocyty, komórki śródbłonna naczyniowego, komórki nabłonka pęcherzyków płucnych typu II są komórkami docelowymi dla *F. tularensis* (35), a przy tym makrofagi są głównym rezerwuarem zarazka w zakażonym organizmie. Bakteria zakaża makrofagi myszy, neutrofile i komórki dendrytyczne człowieka przez receptor dla składnika 3-dopełniacza lub przez receptor mannozowy, namnaża się w cytozolu i powoduje apoptozę komórek (36). Apoptoza może być następstwem uwolnienia w zakażonej komórce mitochondrialnego cytochromu c, aktywacji kaspazy-9 i kaspazy-3 oraz rozszczepienie polimerazy rybozy poli-ADP lub może przebiegać w szlaku inflamasomu kaspazy-1 (37). Szczególny tropizm *F. tularensis* do komórek fagocytujących jest przyczyną uogólnienia zakażenia. W miejscu wniknięcia zarazka w błonę śluzową lub skórę pojawia się ostro zaznaczony odczyn zapalny w postaci grudki, który przechodzi w owrzodzenie. Z wrót zakażenia drogą naczyń chłonnych zarazek przedostaje się najbliższego węzła chłonnego, gdzie po intensywnym namnożeniu w makroflagach powstaje guz. Po przełamaniu odporności zarazek jest rozsiwany z krwią, zakażenie ulega uogólnieniu, dochodzi do zakażenia wielu narządów wewnętrznych, szczególnie wątroby, śledziony, płuc, nerek, błon surowiczych i szpiku kostnego, gdzie powstają liczne ogniska martwicy skrzepowej. U najbardziej wrażliwych zwierząt rozwija się posocznica, zwierzęta padają w ciągu kilku dni. U zwierząt mniej wrażliwych choroba przebiega łagodnie. Likwidacja zakażenia przebiega przy udziale limfocytów TCD4+, TCD8+ i cytokin. Makrofagi w ciągu kilku godzin po zakażeniu produkują i wydzielają cytokiny prozapalne typu Th1: TNF α , INF γ i IL-12 (38). Natomiast swoiste przeciwciała indukowane zakażeniem modulują aktywność cytokin w zakażonym organizmie (39). U ludzi swoiste przeciwciała *anty-F. tularensis* pojawiają się po tygodniu po zakażeniu, ich miano

rośnie wraz z progresją objawów klinicznych (40). Lipopolisacharyd *F. tularensis* jest najważniejszym celem przeciwciał (41). Chronią one przed zakażeniem szczepami o niskiej zjadliwości (42).

Objawy kliniczne i zmiany anatomopatologiczne u zwierząt

U gryzoni lądowych i gryzoni wodnych oraz u zajęczaków, które są najbardziej podatne na zakażenie, choroba przebiega najczęściej w formie posocznicy kończącej się po 2–3 dniach padnięciem. U zajęcy i dzikich królików tularemia jest ostrą posocznicową chorobą zakaźną z gorączką, utratą łaknienia, osowiałością, osłabieniem, zaburzeniem akcji serca i oddechów, narastającą dusznością. Rozwija się nieżytowe zapalenie nosa, występuje obrzęk węzłów chłonnych, a pod koniec choroby pojawia się sztywny chód i niezdolność ruchów dotycząca głównie kończyn miednicznych. Zwierzęta padają po 1–3 dniach. U zwierząt mniej wrażliwych tularemia ma łagodny przebieg. Na czoło objawów klinicznych wysuwa się powiększenie węzłów chłonnych. W podostrej postaci choroby, która występuje rzadziej i może trwać długo, obserwuje się utratę łaknienia, biegunkę, bladeść błon śluzowych, powiększenie węzłów chłonnych i postępujące wyniszczenie.

U większości gatunków zwierząt hodowlanych choroba ma przebieg subkliniczny i prowadzi do wyniszczenia (43). O infekcji świadczy serokonwersja. Jednak u owiec *F. tularensis* subsp. *tularensis* wywołuje chorobę o ostrym przebiegu i wysokiej śmiertelności. Rzadko tularemia ma jawny przebieg u psów i kotów (44). W postaci jawnej choroby u jednego psa występowała gorączka, utrata łaknienia, powiększenie węzłów chłonnych. Objawy ustąpiły po pięciu dniach. Chorobę u drugiego psa cechowała pojawiające się nagle utrata apetytu i osłabienie (45). Koty chorowały albo wśród objawów gorączki (39,6°C), osowienia, utraty apetytu, odwodnienia lub wymiotów, zawsze ulegały powiększeniu węzły chłonne i wątroba (46).

Na sekcji stwierdza się ogniska martwicy i owrzodzenia skóry. Węzły chłonne są powiększone, na przekroju suche, wypełnione serową masą z guzkami barwy szarobiałej, które z łatwością dają się wyłuskać. W guzkach dominują zmiany martwicze cechujące się rozpadem jąder komórkowych. W silnie powiększonych wątrobie, śledzionie i nerkach występują prosówkowe lub większe martwicze guzki. Rozsiane guzki martwicze mogą występować też w płucach i na opłucnej. U gatunków zwierząt mniej wrażliwych na zakażenie *F. tularensis* występują ziarniniaki, często z ogniskami martwicy w płucach, nasierdziu, nerkach, śledzionie i wątrobie, w których oprócz makroflagów mogą występować limfocyty, granulocyty, komórki wielojądrzaste (3, 47). W postaci posocznicowej choroby oprócz zmian w wątrobie, śledzionie i nerkach występują ogniska martwicy w szpiku kostnym, w obrzękłych płucach występują obszary konsolidacji, włóknikowe zapalenie płuc lub opłucnej. W jamie brzusznej mogą występować złogi włóknika.

Na sekcji kotów w silnie powiększonej śledzionie występowały nekrotyczne guzki o średnicy 1–2 mm barwy białej do szarej, zagardłowe i krezkowe węzły chłonne były silnie powiększone. W preparatach mikroskopowych śledziony stwierdza się zatarcie prawidłowej struktury, w miazdze białej liczne ogniska martwicy i zanik tkanki limfoidalnej. Liczne ogniska martwicy występują też w węzłach chłonnych zagardłowych i krezkowych.

Tularemia jako zoonoza

Tularemia jest groźną zoonozą (29). W 2010 r. w Unii Europejskiej na tularemię chorowało 800 osób (48). Choroba występuje w USA, Kanadzie, Meksyku i Azji. W krajach skandynawskich i Rosji stanowi wciąż poważny problem epidemiologiczny. Największą liczbę zachorowań notuje się w Szwecji i w Finlandii, gdzie najważniejszym źródłem zakażenia jest woda strumieni, jezior i rzek, mniejszą rolę odgrywają kleszcze *Dermacentor reticulatus*, *Haemaphysalis concinna* i *Ixodes ricinus*. W Polsce po raz pierwszy tularemię rozpoznano u człowieka w 1949 r., a przypuszczalnie źródłem zakażenia była skórka zająca. Co roku rejestruje się w Polsce pojedyncze zachorowania, głównie w rejonach endemicznych. W Polsce w latach 1949–2009 na tularemię zachorowało 614 osób (49). W Unii Europejskiej w 2019 r. stwierdzono 1463 potwierdzone przypadki tulareмии (0,3 przypadki / 100 tys. osób). Stosunek zachorowań mężczyzn do kobiet wynosi 1,5 : 1,0 we wszystkich grupach wiekowych, z wyjątkiem dzieci w wieku 0–4 lata. Odsetek chorych rośnie wraz z wiekiem, osiągając maksimum dla grupy wiekowej 45–64 lata.

W Europie Środkowej najważniejszym wektorem *F. tularensis* są *D. reticulatus* i *I. ricinus* (50). Oprócz pośrednictwa wektorów człowiek zakaża się przez kontakt bezpośredni z chorymi zwierzętami, podczas skórowania i rozbiórki tuszy, drogą pokarmową, spożywając mięso chorych zwierząt niepoddane odpowiedniej obróbce termicznej lub zanieczyszczone moczem i kałem chorych gryzoni. Postacie wrzodziejąco-węzłowa lub węzłowa są następstwem zakażenia przez skórę, postać anginowa przez jamę ustną, płucna jest efektem zakażenia aerozoluowego za pośrednictwem pyłu zawierającego kał gryzoni zakażonych *F. tularensis* (34, 51). W transmisji choroby z kota na człowieka najważniejsze role odgrywają ugryzienia i zadrapania skóry, z psa na człowieka – rany z pogryzienia, lizanie i ślinienie, zakażone kleszcze oraz zwłoki chorych psów i kotów (52).

Okres wylegania choroby wynosi kilka dni. Pierwsze objawy są nieswoiste, występują dreszcze, gorączka, bóle głowy i złe samopoczucie. W zaleźności od wrót zakażenia i podgatunku *F. tularensis* rozwija się postać choroby z określonymi objawami klinicznymi (53). Postać wrzodziejąco-węzłowa lub węzłowa, będąca następstwem zakażenia przez skórę, stanowią ponad 90% wszystkich przypadków tulareмии w Europie. Postać oczno-węzłowa, która rozwija się w następstwie zakażenia aerogenego lub zatarcia oczu palcami zanieczyszczonymi zarazkiem, stanowi

od jednego do kilku procent przypadków tulareмии. Cechuje się ona zazwyczaj zapaleniem spojówek jednego oka, obrzękiem powiek, fotofobią i ropnym wydzieleniem z worka spojówkowego.

W postaci wrzodziejąco-węzłowej lub węzłowej w miejscu infekcji rozwija się na skórze pierwotny odczyn zapalny w postaci grudki, który następnie przechodzi w owrzodzenie. Często te objawy ustępują w ciągu tygodnia. Następnie pojawia się w 30–40% przypadków obrzęk i zropienie regionalnych węzłów i naczyń chłonnych (1). Najcięższy przebieg ma postać płucna i trzewna (durowa) choroby (54).

Postać płucna pierwotna rozwija się w następstwie zakażenia inhalacyjnego i przebiega albo z objawami zapalenia płuc, takimi jak suchy kaszel, duszność, bóle w klatce piersiowej i gorączka, lub bez objawów zapalenia płuc. Zapalenie płuc może też wystąpić po dwóch dniach do kilku miesięcy jako powikłanie postaci wrzodziejąco-węzłowej lub trzewnej choroby. Śmiertelność w pierwotnej tulareмии płuc oraz w zapaleniu płuc wikłającym postać trzewną choroby jest wysoka. Zapalenie płuc wywołane przez *Francisella tularensis* subsp. *tularensis* ma gwałtowny przebieg i może kończyć się szokiem septycznym (postać septyczna) i śmiercią u ponad 50% pacjentów, podczas gdy zapalenie płuc na tle *F. tularensis* subsp. *holarctica* ma łagodny przebieg (6).

Następstwem konsumpcji zakażonego pożywienia lub wody jest postać anginowa charakteryzująca się zapaleniem i owrzodzeniem jamy ustnej, zapaleniem gardła i powiększeniem szyjnych węzłów chłonnych. Postać durowa choroby występuje w mniej niż 5% przypadków. Do najcięższych objawów choroby należą wysoka gorączka (do 40°C), dreszcze bóle głowy i mięśni, ogólne osłabienie, suchy kaszel, bóle w klatce piersiowej. Może wystąpić biegunka. Często, bo u 50–80% pacjentów, rozwija się wtórne zapalenie płuc z dusznością i ropną płwociną. Śmiertelność sięga 50% (55). *F. tularensis* może również wywoływać zapalenie wsierdzia (56).

Rozpoznanie

Wstępne rozpoznanie choroby u zwierząt jest możliwe w oparciu o endemiczne jej występowanie, zmiany, w mniejszym zakresie o objawy kliniczne. Ostateczna diagnoza opiera się o izolację *F. tularensis*, wykrycie materiału genetycznego zarazka testem PCR (57), RT-PCR (58) w materiale biologicznym, jego identyfikację przy użyciu testu immunofluorescencji (59), testu immunohistochemicznego (60) lub techniką MALDI-TOF MS (61) w preparatach odciskowych ze zmian patologicznych. Zarazek izoluje się z punktu powiększonych węzłów chłonnych i ropni żywych zwierząt oraz ze zmian patologicznych padłych zwierząt na podłożu Francisca, McConkeya i Chapina, zmodyfikowanym agarze Thayer-Martin, podłożu CHAB (bulion z wyciągiem z serca, cysteiną i krwią) z dodatkiem antybiotyków. *F. tularensis* rośnie w postaci drobnych przejrzystych kolonii po 48 godz. inkubacji w 37°C.

Testy serologiczne są bardzo przydatne w diagnostyce tularemii u ludzi, mniej przydatne u bardzo wrażliwych gatunków zwierząt, ponieważ zwierzęta mniej wrażliwe padają przed serokonwersją. Testy serologiczne natomiast są zalecane do diagnostyki u owiec, bydła, świń, psów, kotów, nieudomowionych zwierząt kopytnych, lisów i dzików. Można je też stosować w diagnostyce tularemii u zajęcy i gryzoni. WOAH zaleca do potwierdzenia przypadków klinicznych choroby izolację bakterii, wykrycie antygeny zarazka, test PCR i RT-PCR. Test RT-PCR jest też wykorzystywany w nadzorze (3). Z testów serologicznych stosuje się test aglutynacji szkiełkowej, aglutynacji próbówkowej, a najczęściej jest zalecany test mikroaglutynacji (62), test immunofluorescencji i ELISA (62). Dwa ostatnie testy cechują się zbliżoną czułością i swoistością. ELISA umożliwia wykrycie choroby po dwóch tygodniach po zakażeniu (63). Światowa Organizacja Zdrowia Zwierząt zaleca test aglutynacji szkiełkowej do oceny populacji zwierząt wolnej od zakażenia, wszystkie cztery testy serologiczne do badania poszczególnych zwierząt przed transportem i monitoringu infekcji (surveillance), natomiast test aglutynacji próbówkowej i mikroaglutynacji do potwierdzenia klinicznej choroby.

Próbę biologiczną wykonuje się na świnkach morskich i białych myszkach zakażonych śródskórnie lub dootrzewnowo zawieszoną ziarniniaków, homogenatem wątroby lub śledziony. W próbie dodatniej zwierzęta padają po 2–10 dniach po zakażeniu. *F. tularensis* izoluje się ze krwi pobranej z serca oraz ze szpiku kostnego padłych zwierząt (64).

Rozpoznanie węzłowej postaci tularemii u ludzi w oparciu o objawy kliniczne i wywiad epidemiologiczny jest łatwe. Inne postacie choroby wymagają potwierdzenia badaniem laboratoryjnym. Obejmują one izolowanie zarazka oraz badanie testem RT-PCR lub immunofluorescencji wymazów z nosogardzieli lub zeszkrobiny z owrzodzeń, aspiratu węzłów chłonnych lub biopłatów węzłów chłonnych i wysięku opłucnowego. Pomocne jest badanie surowicy krwi na obecność przeciwciał dla pałeczki tularemii w klasie IgM lub IgG w badaniu par surowic w odstępie 2–3 tyg. Pierwsze badanie należy przeprowadzić krwią pobraną w ostrej fazie choroby. Wartość diagnostyczną posiada skórny test alergiczny.

Postępowanie

Tularemia znajduje się w wykazie chorób zakaźnych zwierząt zgłaszanych do Światowej Organizacji Zdrowia Zwierząt (WOAH). W Polsce znajduje się w wykazie chorób zakaźnych zwierząt podlegających obowiązkowi rejestracji (65). Znajduje się też w wykazie chorób zakaźnych i zakażeń człowieka (66). Zapobieganie tularemii polega na unieszkodliwieniu źródła zakażenia oraz przecięciu dróg rozprzestrzeniania się choroby, jest realizowane przez zwalczanie gryzoni, przestrzeganie zasad higieny, unieszkodliwianie zwłok zwierząt, zachowanie szczególnego bezpieczeństwa podczas skórowania zajęcy (rękawice gumowe, maska), zabezpieczenie

produktów spożywczych i wody przed dostępem gryzoni, gotowanie wody przed spożyciem, obróbka termiczna pokarmu. Chore zwierzęta podlegają izolacji, zabiciu i utylizacji (palenie lub grzebanie po uprzednim zanurzeniu padłego zwierzęcia w roztworze 3–5% lizolu w celu likwidacji ektopasożytów). Pomieszczenia dla zwierząt podlegają odkażeniu 1% roztworem formaliny, 1% trójkreozolu. Dobre efekty daje antybiotykoterapia. Zwierzęta podejrzone o zakażenie szczepi się interwencyjnie szczepionką zawierającą atenuowany szczep *F. tularensis* subsp. *holartica* (LVS; 67).

Badanie na wolontariuszach w USA wykazało, że szczepionka LVS indukuje proliferację limfocytów TCD4+ i TCD8+, głównie podzbioru TCR $\gamma\delta$ +, komórek NK i monocytów (68). Spośród wielu szczepionek będących w fazie oceny przydatności handlowej na uwagę zasługuje szczepionka żywa oparta o mutant Δ pdpC zjadliwego szczepu SCHU P9 *F. tularensis*, która u myszy i małp indukuje wysoki stopień odpowiedzi humoralnej i komórkowej (69) oraz żywe atenuowane szczepionki oparte o szczep SchuS4- Δ clpB i Δ clpB- Δ capB. Według badań *in vivo* przeprowadzonych na szczurach szczepi te cechują się lepszymi właściwościami immunogennymi aniżeli LVS (70). Duże nadzieje budzi też szczepionka z genetycznie zmodyfikowanym antygenem O *F. tularensis* (glucoconjugate vaccine). Szczepionka zawierająca antygen O o dużej masie cząsteczkowej (HMW, 220 kDa) w połączeniu z toksoidem *C. tetani* (HMW-TT) cechuje się dużą immunogennością (71).

Tularemia jako broń biologiczna

Od dawna stosowano różnego rodzaju broń biologiczną. 300 lat p.n.e. Grecy zatruli wodę w studniach nieprzyjaciół przy użyciu rozkładających się zwłok zwierząt. Identyczną taktykę stosowali później Persowie i Rzymianie. W 1155 r. Fryderyk Barbarossa w bitwie pod Tortoną (Włochy) w tym samym celu używał zwłok wojowników i padłych zwierząt. Broń ta, pomimo że wykorzystywała materiał biologiczny, nie odpowiada kryteriom nowoczesnej broni biologicznej stosowanej zwłaszcza w celach terrorystycznych. Według powszechnie przyjętych kryteriów broń biologiczna jest typową bronią masowego rażenia, w której wykorzystuje się patogenne bakterie, wirusy i toksyny pochodzenia biologicznego (botulina, rycyna). Cechuje się dużą skutecznością, często szerokim spektrum działania (ludzie i zwierzęta), niewielkimi kosztami produkcji, słabą wykrywalnością zwłaszcza na początku ataku. Istnieje w wielu przypadkach możliwość jej modyfikacji genetycznej w celu zwiększenia skuteczności działania, posiada często zdolność do samopowieliania się, niekiedy też zdolność przetrwania w środowisku przez dłuższy czas. Można ją zastosować w wielu postaciach do skażenia wody, roślin, w tym – w formie aerozolu. Z reguły istnieje trudność szybkiego wykrycia broni biologicznej na początku jej użycia, często brak jest skutecznego leczenia skutków działania tej broni i możliwości zapobiegania skutkom jej działania przy użyciu szczepionek i/lub surowic

odpornościowych. Do szerzenia się broni biologicznej w populacji ludzi można często wykorzystać zwierzęta towarzyszące człowiekowi, gryzonie, zakażone owady, skażoną wodę i żywność (72, 73). Większość tych kryteriów spełnia *F. tularensis* typ A. Cechuje się ona dużą zjadliwością, łatwo ją wyprodukować takim kosztem w dużych ilościach, jest trudna do wykrycia podczas transportu w porównaniu do innych broni, do ataku można wykorzystać skażoną wodę, żywność, gryzonie, wektory biologiczne i aerozole. Na drodze inżynierii genetycznej otrzymano szczepy wieloantybiotykooporne. W Związku Radzieckim otrzymano szczep oporny na działanie szczepionki anty-*F. tularensis* do wykorzystania jako broń biologiczną (74). Ze względu na różne postacie kliniczne tularemii i na charakter zoonotyczny *F. tularensis* istnieje duża trudność ustalenia przyczyny ataku bioterrorystycznego w początkowym okresie jej zastosowania. Ważną cechą *F. tularensis* jako broni biologicznej jest jej samopowielanie w organizmie chorych, gryzoni i możliwość długotrwałego przetrwania w rezerwuarach biologicznych tego zarazka (73, 75). W 1969 r. WHO zaprezentowała możliwe skutki użycia *F. tularensis* w ataku terrorystycznym. Użycie 50 kg *F. tularensis* typ A w formie aerozolu w ataku na 5-milionowe miasto spowoduje chorobę 250 000 i zgon 19 000 osób. Zachorowania mogą występować w ciągu kilku tygodni, a nawroty choroby w ciągu następnych tygodni lub miesięcy (76).

Przypuszcza się, że *F. tularensis* jako broń była „nieświadomie” wykorzystywana do wywołania epidemii w XIV wieku p.n.e. na obszarze rozciągającym się od Cypru do Iraku, w Izraelu, Syrii i Egipcie, skąd została zawleczona do Anatolii i tam też użyta jako broń biologiczna (77). Wysłunięto nawet hipotezę, że epidemia tularemii w starożytnym Egipcie wpłynęła na losy świata (78). *F. tularensis* była uznana w USA i ZSRR w latach 1940–1950 za jedną z najważniejszych broni biologicznych. W USA była składowana nawet w późnych latach 60. XX wieku (73). Rządy wielu krajów zobowiązały się do zaprzestania produkcji broni biologicznej i zniszczenia jej zapasów. Można jednak przypuszczać, że to zobowiązanie nie jest rygorystycznie przestrzegane.

Piśmiennictwo

- Sjostedt A.: Tularemia: history, epidemiology, pathogen, physiology, and clinical manifestations. *Ann. NY Acad. Sci.* 2007, 1105, 1–29.
- OIE: Report of the meeting of the OIE Working Group on Wildlife Diseases 2003, 9–11 February, Paris OIE.
- WOAH: Tularemia. *OIE Terrestrial Manual* 2022, chap. 3.1.23. 1–9.
- Petersen J.M., Schriefer M.E.: Tularemia: emergence / re-emergence. *Vet Res.* 2005, 36, 455–467.
- Yeni D.K., Bürük F., Ashraf A., Shah M.S.U.D.: Tularemia; a re-emerging tick-borne infectious disease. *Folia Microbiol. (Praha)*, 2020, 28, 1–14.
- Tärnvik A., Berglund L.: Tularemia. *Eur. Resp. J.* 2003, 21, 361–373.
- Frischknecht F.: The history of biological warfare. Human experimentation, modern nightmares and lone madmen in the twentieth century. *EMBO Rep.* 2003, suppl 1, 47–52.
- Breithaupt H.: Toxins for terrorists. *EMBO Rep.* 2000, 298–301.
- Churchill W.S.: *Wojna Światowa*, tom 1, księga 1, 45. *Phantom Press Int.* Gdańsk 1994.
- Gavrilin M.A., Bouakl I.J., Knatz N.L., Duncan M.D., Hall M.W., Gunn J.S., Wewers M.D.: Inter-al and phagosome escape required for Francisella to induce human monocyte IL-1 beta processing and release. *Proc. Nat. Acad. Sci. USA* 2005, 103, 141–146.
- Marrs C.F., Weir S.: Pili (fimbriae) of Branhamella species. *Am. J. Med.* 1990, 14, 36–40.
- Van Hoek M.L.: Biofilms an advancement in our understanding of Francisella species. *Virulence* 2015, 4, 833–846.
- Telepnev M., Golovilov I., Grundstrom T., Tarnvik A., Sjostedt A.: Francisella tularensis inhibits Toll-like receptor-mediated activation of intracellular signaling and secretion of TNF-alpha and IL-1 from murine macrophages. *Cell Microbiol.* 2003, 5, 41–51.
- Gil H., Benach J.L., Thanassi D.G.: Presence of pili on the surface of Francisella tularensis. *Infect. Immun.* 2004, 72, 3042–3047.
- Nano F.E., Schmerk C.: The Francisella pathogenicity island. *Ann. NY Acad. Sci.* 2007, 1105, 122–137.
- Huber B., Escudero R., Busse H.J., Seibold E., Scholz H.C. Anda P., Ka'mpfer P., Huntley J.F., Conley P.G., Hagman K.E., Norgard M.V.: Characterization of Francisella tularensis outer membrane proteins. *J. Bacteriol.* 2007, 189, 561–574.
- Mohapatra N.P., Balagopal A., Soni S., Schlesinger L.S., Gunn J.S.: AcpA is a Francisella acid phosphatase that affects intra macrophage survival and virulence. *Infect. Immun.* 2007, 75, 390–396.
- Sandstrom G., Lofgren S., Tarnvik A.: A capsule-deficient mutant Francisella tularensis LVS inhibits enhanced sensitivity to killing by serum but diminished sensitivity to killing by polymorphonuclear leukocytes. *Infect. Immun.* 1988, 56, 1194–1202.
- Ellis J., Oyston P.C., Green M., Titball R.W.: Tularemia. *Clin. Microbiol. Rev.* 2002, 15, 631–636.
- Keim P., Johansson A., Wagner D.M.: Molecular epidemiology, evolution, and ecology of Francisella. *Ann. NY Acad. Sci.* 2007, 1105, 30–66.
- Larson M.A., Sayood K., Bartling A.M., Meyer J.R., Starr C., Baldwin J., Dempsey M.P.: Differentiation of Francisella tularensis subspecies and subtypes. *J. Clin. Microbiol.* 2020, 58. Doi: <https://doi.org/10.1128/JCM.01495-19>.
- Saslaw S., Eigelsbach H.T., Wilson H.E., Prior J.A., Carhart S.: Tularemia vaccine study. I. Intracutaneous challenge. *Arch. Intern. Med.* 1961, 107, 689–701.
- Markowitz L.E., Hynes N.A., De La Cruz P., Campos E., Barbaree J.M., Plikyatis B., Moosier D.A., Kaufman A.F.: Tick-borne tularemia. *J. Am. Med. Ass.* 1985, 254, 2922–2925.
- Olshufiev N.G., Meshcheryakova I.S.: Intraspecific taxonomy of tularemia agent Francisella tularensis McCoy et Chapin. *J. Hyg. Microbiol. Epidemiol.* 1982, 26, 291–299.
- Whipp M.J., Davis J.M., Lum G., De Boer J., Zhou J.Y., Bearden S.W., Petersen J.M., Chu M.C., Hogg G.: Characterization of a novicida-like subspecies of Francisella tularensis isolated in Australia. *J. Med. Microbiol.* 2003, 52, 839–842.
- Hollis D.G., Weaver R.E., Steigerwalt A.G., Wenger J.D., Moss C.W., Brenner D.J.: Francisella philomiragia comb. Nov (formerly Yersinia philomiragia) and Francisella tularensis biogroup novicida (formerly Francisella novicida) associated with human disease. *J. Clin. Microbiol.* 1989, 27, 1601–1608.
- Formińska K., Zasada A.A.: Francisella tularensis-podstępny patogen. *Post. Microbiol.* 2017, 56, 187–195.
- Vogler A.J., Keim P.: Phylogeography of Francisella tularensis: global expansion of a highly fit clone. *J. Bacteriol.* 2009, 191, 2474–2484.
- Petersen J.M., Mead P.S., Schriefer M.E.: Francisella tularensis: an arthropod-borne pathogen. *Vet. Res.* 2009, 40, 7–14.
- Reese S.M., Dietrich G., Dolan M.C., Sheldon S.W., Piesman J., Petersen J.M. Transmission dynamics of Francisella tularensis subspecies and clades by nymphal Dermacentor variabilis (Acari: Ixodidae). *Am. J. Trop. Med. Hyg.* 2010, 83, 645–652.
- Hubálek Z., Sixl W., Halouzka J.: Francisella tularensis in Dermacentor reticulatus ticks from the Czech Republic and Austria. *Wien. Klin. Wochenschr.* 1998, 110, 909–910.
- Mörner T.: The ecology of tularemia. *Rev. sci. tech. Off. int. Epiz.* 1992, 11, 1123–1130.
- Franke J., Fritzsche J., Tomaso H., Straube E., Dorn W., Hildebrandt A.: Coexistence of pathogens in host-seeking and feeding ticks within a single natural habitat in Central Germany. *Appl. Environ. Microbiol.* 2010, 76, 6929–6836.
- Formińska K., Zasada A.A., Rastawicki W., Śmietańska K., Bander D., Wawrzynowicz-Syczevska M., Yanushevych M., Niścigórska-Olsen J., Wawszczak M.: Increasing role of arthropod bites in tularemia transmission in Poland: case reports and diagnostic methods. *Ann. Agric. Environ. Med.* 2015, 22, 443–446.
- Celli J., Zahrt T.C.: Mechanisms of Francisella tularensis intracellular pathogenesis. *Cold Spring Harb. Perspect. Med.* 2013, 3, a010314.
- Clemens D.L., Lee B.Y., Horwitz M.A.: Virulent and avirulent strains of Francisella tularensis prevent acidification and maturation of their phagosomes and escape into the cytoplasm in human macrophages. *Infect. Immun.* 2004, 72, 3204–3217.
- Lai X.H., Sjostedt A.: Delineation of the molecular mechanisms of Francisella tularensis-induced apoptosis in murine macrophages. *Infect. Immun.* 2003, 71, 4642–4646.

38. Bahuaud O., Le Brun C., Lemaigen A.: Host immunity and *Francisella tularensis*: A review of tularemia in immunocompromised patients. *Microorganisms* 2021, **9**, 2539.
39. McLendon M.K., Apicella M.A., Allen L.A.H.: *Francisella tularensis*; taxonomy, genetics, and immunopathogenesis of a potential agent of biowarfare. *Annu. Rev. Microbiol.* 2006, **60**, 167–185.
40. Jacob D., Barduhn A., Tappe D., Rauch J., Heuner K., Hierhammer D., vom Berge K., Riehm J.M., Hanczaruk M., Böhm S., Böhmer M.M., Konrad R., Bouschery B., Dauer M., Schichtl E., Hossain H., Grunow R.: Outbreak of tularemia in a group of hunters in Germany in 2018: Kinetics of antibody and cytokine responses. *Microorganisms* 2020, **8**, 1645, <https://doi.org/10.3390/microorganisms8111645>
41. Barry E.M., Cole L.E., Santiago A.E.: Vaccines against tularemia. *Hum. Vaccin* 2009, **5**, 832–838.
42. Kirimanjeswara G.S., Golden J.M., Bakshi C.S., Metzger D.W.: Prophylactic and therapeutic use of antibodies for protection against respiratory infection with *Francisella tularensis*. *J. Immunol.* 2007, **179**, 532–539.
43. Berdal B.P., Mehl R., Meidell N.K., Lorentzen-Styr A.M., Scheel O.: Field investigations of tularemia in Norway. *FEMS Immunol. Med. Microbiol.* 1996, **13**, 191–291.
44. Feldman K.A.: Tularemia. *J. Am. Vet. Med. Assoc.* 2003, **222**, 725–730.
45. Meinkoth K.R., Morton R.J., Meinkoth J.H.: Naturally occurring tularemia in a dog. *J. Am. Vet. Med. Assoc.* 2004, **225**, 545–547.
46. Woods J.P., Crystal M.A., Morton R.J., Panciera R.J.: Tularemia in two cats. *J. Am. Vet. Med. Assoc.* 1998, **212**, 81–83.
47. Gyuranecz M., Szeredi L., Makrai L., Fodor L., Mészáros A.R., Szépe B., Füleki M., Erdélyi K.: Tularemia of European brown hare (*Lepus europaeus*): a pathological, histopathological, and immunohistochemical study. *Vet. Pathol.* 2010, **47**, 958–963.
48. Anonim.: Annual Epidemiological Report 2012. Reporting on 2010 surveillance data and 2011 epidemic intelligence data. Stockholm, ECDC, 2013, 1–119.
49. ECDC: Tularaemia, *Annual Epidemiol. Rep. for 2019*. <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/tularaemia-annual-epidemiological-report-2019>
50. Hubálek Z., Halouzka J.: Mosquitoes (Diptera: Culicidae), in contrast to ticks (Acari: Ixodidae), do not carry *Francisella tularensis* in a natural focus of tularemia in the Czech Republic. *J. Medical Entomol.* 1997, **34**, 660–663.
51. Franke J., Fritzsche J., Tomaso H., Straube E., Dorn W., Hildebrandt A.: Coexistence of pathogens in host-seeking and feeding ticks within a single natural habitat in Central Germany. *Appl. Environ. Microbiol.* 2010, **76**, 6929–6836.
52. Kwit N.A., Schwartz A., Kugeler K.J., Mead P.S., Nelson C.A.: Human tularemia associated with exposure to domestic dog- United States, 2006–2016. *Zoon. Public Hlth*, 2019, **66**, 417–421.
53. Moniuszko A., Zajkowska J., Pancewicz S., Kondrusik M., Grygorczuk A., Czuornyna P.: Arthropod-borne tularemia in Poland: A case report. *Vector Borne Zoon. Dis.* 2015, **10**, 1399–1401.
54. Plourde P.J., Embree J., Friesen F., Lindsay G., Williams T.: Glandular tularemia with typhoidal features in a Manitoba child. *Canadian Med. Assoc. J.* 1992, **146**, 1953–1955.
55. Klapeč T., Cholewa A.: Tularemia: still dangerous zoonosis. *Med. Og. Nauk Zdr.* 2011, **17**, 155–160.
56. Tancik C.A., Dillaha J.A.: *Francisella tularensis* endocarditis. *Clin. Infect. Dis.* 2000, **30**, 399–400.
57. Barns S.M., Grow C.C., Okinaka R.T., Keim P., Kuske C.R.: Detection of diverse new *Francisella*-like bacteria in environmental samples. *Appl. Environ. Microbiol.* 2005, **71**, 5494–5500.
58. Versage J.L., Severin D.D.M., Chu M.C., Petersen J.M.: Development of a multitarget real-time TaqMan PCR assay for enhanced detection of *Francisella tularensis* in complex specimens. *J. Clin. Microbiol.* 2003, **41**, 5492–5499.
59. Morner T.: The use of FA technique of detecting *Francisella tularensis* in formalin fixed material. *Acta Vet. Scand.* 1981, **22**, 296–306.
60. Gyuranecz M., Szeredi L., Makrai L., Fodor L., Mészáros A.R., Szépe B., Füleki M., Erdélyi K.: Tularemia of European brown hare (*Lepus europaeus*): a pathological, histopathological, and immunohistochemical study. *Vet. Pathol.* 2010, **47**, 958–963.
61. Lopez-Ramos I., Hernández M., Rodríguez-Lázaro D., Gutiérrez M.P., Zarzosa P., Orduña A., March G.A.: Quick identification and epidemiological characterization of *Francisella tularensis* by MALDI-TOF mass spectrometry. *J. Microbiol. Methods* 2020, **177**, 106055
62. Chaignat V., Djordjevic-Spasic M., Ruettger A., Otto P., Klimpel D., Müller W., Sachse K., Araj G., Diller R., Tomaso H.: Performance of seven serological assays for diagnosing tularemia. *BMC Infect. Dis.* 2014, **14**, 234.
63. Maurin M.: *Francisella tularensis*, tularemia and serological diagnosis. *Front. Cell. Infect. Microbiol.* 2020, **10**, 512090.
64. Gyuranecz M., Fodor L., Makrai L., Szoke I., Jánosik K., Krisztalovics K., Erdélyi K.: Generalized tularemia in a velvet monkey (*Chlorocebus aethiops*) and a patas monkey (*Erythrocebus patas*) in a zoo. *J. Diagn. Invest.* 2009, **21**, 384–387.
65. Ustawa z dnia 11 marca 2004 r. O ochronie zdrowia zwierząt oraz zwalczaniu chorób zakaźnych zwierząt, Dz.U. z dnia 20 kwietnia 2004 r.
66. Ustawa z dnia 5 grudnia z grudnia 2008 r. O zapobieganiu oraz zwalczaniu zakażeń i chorób zakaźnych u ludzi. Dz.U. 2008 nr 234 poz. 1570.
67. Oystom P.C.F.: *Francisella tularensis* vaccines. *Vaccine* 2009, **27** supl. 4, 48–51.
68. Fuller C.L., Brittingham K.C., Hepburn M.J., Martin J.W., Pettit P.L., Pittman P.R., Bavari S.: Dominance of human innate immune responses in primary *Francisella tularensis* live vaccine strain vaccination. *J. Allergy Clin. Immunol.* 2006, **117**, 1186–1188.
69. Tian D., Uda A., Ami Y., Hotta A., Park E., Nagata N., Iwata-Yoshikawa N., Yamada A., Hirayama K., Miura K., Koyama Y., Azaki M., Morikawa S.: Protective effects of the *Francisella tularensis* ΔpdpC mutant against its virulent parental strain SCHU P9 in Cynomolgus macaques. *Sci. Rep.* 2019, **9**, 9193, <https://doi.org/10.1038/s41598-019-45412-8>
70. De Pascalis R., Frey B., Rice H.M., Bhargava V., Wu T.H., Peterson R.L., Conlan J.W., Sjöstedt A., Elkins K.L.: Working correlates of protection predict SchuS4-derived-vaccine candidates with improved efficacy against an intracellular bacterium, *Francisella tularensis*. *NPJ Vaccines* 2022, **7**, 95, <https://doi.org/10.1038/s41541-022-00506-9>
71. Stefanetti G., Okan N., Fink A., Kasper D.L.: Glycoconjugate vaccine using a genetically modified O antigen induces protective antibodies to *Francisella tularensis*. *PNAS* 2019, **116**, 7062–7070.
72. Convention on the prohibition of the development, production and stockpiling of bacteriological (biological) and toxin weapons and on their destruction. Conference of the Committee on Disarmament in Geneva, Switzerland, 26 March 1975.
73. Barras V., Greub G.: History of biological warfare and bioterrorism. *Clin. Microbiol. Infect.* 2014, **20**, 497–502.
74. Hirschmann J.V.: From squirrels to biological weapons: The early history of tularemia. *Am. J. Med. Sci.* 2018, **356**, 319–328.
75. Dennis D.T., Inglesby T.V., Henderson D.A., Bartlett J.G., Ascher M.S., Eitzen E., Fine A.D., Friedlander A.M., Hauer J., Layton M., Lillibridge S.R., McDade J.E., Osterholm M.T., O'Toole T., Parker D., Perl T.M., Russel P.K., Tonat K., WGC.B.: Tularemia as a biological weapon: medical and public health management. *J. Am. Med. Assoc.* 2001, **285**, 2763–2773.
76. WHO: Health aspects of chemical and biological weapons. WHO, Geneva, Switzerland, 1970.
77. Trevisanato S.I.: The 'Hittite plaque' an epidemic of tularemia and the first record of biological warfare. *Med. Hypotheses* 2007, **69**, 1371–1374.
78. Trevisanato S.I.: Did an epidemic of tularemia in Ancient Egypt affect the course of world history? *Med. Hypotheses* 2014, **63**, 905–910.

Niedobór miedzi u krów

Adam Mirowski

Copper deficiency in cows

Mirowski A.

Copper deficiency in cattle is a widespread disease that is caused by low levels of copper in soils and/or its reduced availability. Copper deficiency is often diagnosed in cows grazing on pastures poor in this element. Some other elements, including molybdenum, sulphur, manganese, iron and zinc interact with copper metabolism leading to its reduced level in animal tissues. Consequences of copper deficiency are associated with disturbances in biological processes regulated by copper dependent enzymes. Liver copper concentration is a good indicator of copper status in cows. The aim of this paper was to present the aspects connected with copper deficiency in cows.

Keywords: nutrition, copper deficiency, cow.

Zywienie jest jednym z najważniejszych czynników wpływających na stan zdrowia i wyniki hodowli zwierząt. Dawka pokarmowa powinna zawierać prawidłowe ilości wszystkich niezbędnych składników odżywczych, m.in. mikroelementów. Dawniej niedobory składników mineralnych u zwierząt gospodarskich występowały częściej niż obecnie, niemniej wciąż są one istotnym problemem żywienia. W artykule omówiono zagadnienia związane z niedoborem miedzi u krów.

Stężenie miedzi w krwi krów mlecznych ulega dużym zmianom w okresie okołoporodowym. Według jednych danych stężenie stopniowo wzrasta tydzień przed porodem i utrzymuje się na wysokim poziomie przez co najmniej cztery tygodnie po porodzie (1). W okresie 8-tygodniowego zasuszenia stężenie miedzi w osoczu krwi krów osiąga najniższe wartości pięć tygodni przed porodem. Stężenie miedzi w wątrobie obniża się przez cały okres zasuszenia, a najniższe wartości notuje się w dniu porodu. Później stężenie powoli wzrasta. Takich obserwacji dokonano w badaniach wykonanych na krowach żywionych paszą zawierającą 5,5 ppm miedzi. Obniżeniu się stężenia miedzi w wątrobie przed porodem można było zapobiec poprzez zastosowanie dodatku tego pierwiastka w ilości wynoszącej 10 ppm (2). Stężenie miedzi w wątrobach krów mlecznych waha się w szerokich granicach. Dla przykładu w badaniach amerykańskich naukowców wynosiło od 3 do ponad 1900 µg/g suchej masy, a średnia wartość przekraczała 470 µg/g suchej masy (3).

Stężenie miedzi w wątrobie jest znacznie lepszym wskaźnikiem stopnia zaopatrzenia krów w miedź w porównaniu z jej stężeniem w surowicy krwi lub we włosach. Dowodzą tego badania, w których krowy mleczne żywione paszą o wyższej zawartości miedzi charakteryzowały się znacznie wyższym stężeniem tego pierwiastka w wątrobie, a jednocześnie nie wykryto różnic w jego zawartości w surowicy krwi ani

we włosach. Istnieje duża zależność między ilością pobieranej miedzi a jej stężeniem w wątrobie (4). Brak istotnej zależności między stężeniem miedzi w wątrobie a stężeniem w surowicy krwi potwierdza zasadność analizy zawartości miedzi w wątrobie przy ocenie stopnia zaopatrzenia stad bydła w ten mikroelement (5).

Miedź jest składnikiem różnych enzymów, przez co reguluje szereg procesów biochemicznych. Jej niedobór powoduje uszkodzenia DNA, co może wynikać z nasilonego stresu oksydacyjnego. Wchodzi ona bowiem w skład enzymów antyoksydacyjnych, które chronią komórki przed uszkodzeniami oksydacyjnymi (6, 7). Od dawna zwraca się uwagę, że niedobór miedzi ma zły wpływ na rozród bydła (8). Ponadto może pogorszyć funkcjonowanie układu immunologicznego (9). Najnowsze obserwacje wskazują, że niedobór miedzi może przyczyniać się do zaburzeń metabolizmu tkanki kostnej i zmiany składu chemicznego kości u krów mlecznych w okresie laktacji (10, 11). Stopień zaopatrzenia ciężarnych krów w miedź wpływa na jej zawartość w tkankach ich potomstwa. Niedobór miedzi u krów skutkuje niedoborem u cieląt (12). Pogorszone parametry wzrostu młodych zwierząt są jednym z głównych czynników prowadzących do strat ekonomicznych w stadach bydła z niedoborem miedzi (13).

Niedobór miedzi u krów występuje w różnych regionach świata (8, 14). Często wynika z długotrwałego utrzymywania zwierząt na pastwiskach ubogich w miedź. Według danych z początku wieku niedobór miedzi zajmował drugie miejsce pod względem częstości występowania spośród niedoborów mineralnych u bydła wypasanego na pastwiskach (6). W amerykańskich badaniach z końca ubiegłego wieku obniżone stężenie miedzi w surowicy krwi wykryto u prawie 40% krów mięsnych. Niespełna 2% zwierząt miało znaczny niedobór miedzi. Mniej więcej połowa hodowców stosowała suplementację, mimo to sporo zwierząt należących do tych hodowców też miało obniżone stężenie miedzi. Nie można zatem wykluczyć niedoboru miedzi w stadzie bydła jedynie na podstawie stwierdzenia stosowania suplementacji (15).

Kilkanaście lat temu polscy naukowcy zauważyli, że bydło utrzymywane w sposób ekologiczny charakteryzuje się niższym stężeniem miedzi w surowicy krwi w porównaniu z bydem w konwencjonalnej hodowli. Zwrócono też uwagę na występowanie niedoboru tego pierwiastka niezależnie od sposobu utrzymania zwierząt (16). Niemieccy naukowcy zbadali stężenie miedzi w próbkach surowicy krwi pobranej od krów utrzymywanych w lokalnych fermach bydła mlecznego. Zbyt niskie stężenie wykryto w kilkunastu procentach próbek. Jednocześnie odnotowano, że co piąta jałówka ma obniżone jej stężenie w surowicy krwi (17).

Niedobór miedzi u bydła występuje zazwyczaj na określonych obszarach, co wiąże się z niską zawartością tego pierwiastka w glebie i/lub zmniejszoną dostępnością biologiczną. Już kilkadziesiąt lat temu opracowywano mapy ukazujące obszary, na których dominowały stada niedostatecznie zaopatrzone w miedź. Dzięki temu rolnicy wiedzieli, w jakim stopniu ich zwierzęta są narażone na jej niedobór (18). Niskie stężenie miedzi w glebie skutkuje jej niedoborem w roślinach. Prowadzi to do niedoboru miedzi u bydła, gdy nie uwzględnia się dodatku tego składnika w dawce pokarmowej (7). W badaniach wykonanych na krowach mięsnych dowiedziono, że obniżenie stężenia miedzi w dawce pokarmowej poniżej 10 mg/kg suchej masy stwarza ryzyko jej niedoboru w organizmie, co przejawia się obniżoną zawartością w wątrobie i osoczu krwi (19). Duży wpływ na stopień zaopatrzenia krów w miedź ma rodzaj gleby, na której rosną rośliny pobierane przez te zwierzęta. Istotne znaczenie ma obecność zakładów przemysłowych emitujących dwutlenek siarki, molibden i kadm (20).

Molibden i siarka są głównymi składnikami odżywczymi zmniejszającymi dostępność biologiczną miedzi. Dodawanie ich do diety krów mlecznych w ilości wynoszącej odpowiednio 4,4–6,8 mg/kg suchej masy i 0,8–1,5 g/kg suchej masy przyczyniło się do obniżenia stężenia miedzi w wątrobie. Niższemu stężeniu miedzi w wątrobie nie zawsze towarzyszy obniżone stężenie tego pierwiastka w osoczu krwi (21, 22). Opisano przypadek niedoboru miedzi u krów, które przez ponad dwa

tygodnie były wypasane na pastwisku zanieczyszczonym olejem silnikowym zawierającym molibden. Niskie stężenia miedzi wykryto w surowicy krwi oraz w wątrobie i nerkach. Ponadto stwierdzono bardzo niską aktywność ceruloplazminy we krwi. Najciężej chore zwierzęta padły mimo podania miedzi (23).

Dodawanie dużych ilości manganu do dawki pokarmowej ubogiej w miedź pogłębia jej niedobór w organizmie (24). Niedobór miedzi u krów może wynikać z nadmiernej zawartości żelaza w glebie, a w konsekwencji także w paszy. Wysokiemu stężeniu żelaza w wątrobie towarzyszą niskie stężenia innych pierwiastków, m.in. właśnie miedzi. Krowy mogą pobierać znaczne ilości żelaza w glebie przylegającej do zjadanych roślin. Szczególnej uwagi wymaga przygotowywanie kiszzonek, gdyż proces kiszenia pasz zwiększa dostępność biologiczną żelaza obecnego w glebie (25).

Podawanie krowom mlecznym dużych ilości cynku ma mały wpływ na stężenie miedzi w wątrobie w przypadku niskiej jej zawartości w paszy. Takie postępowanie zmniejsza jednak skuteczność suplementacji miedzi, co przejawia się znacznie niższym stężeniem tego pierwiastka w wątrobie. W badaniach dotyczących tego zagadnienia nie stwierdzono wpływu suplementacji cynku na stężenie miedzi w surowicy krwi, mimo zmian jej zawartości w wątrobie (26). Istnieje ujemna zależność między zawartością cynku i miedzi w mleku. Żywienie krów mlecznych paszą niedoborową w cynk powoduje obniżenie jego zawartości w mleku i jednoczesny wzrost zawartości

Hematologia 5diff + retikulocyty + PLT optycznie

Retikulocyty z podziałem na 3 frakcje wiekowe

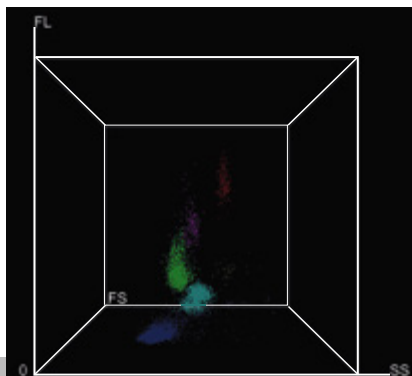
Możliwość badania krwi oraz płynów ustrojowych

Rozpuszczanie wiązań agregatów płytkowych

Eliminacja interferencji RBC <-> PLT

Laserowa cytometria + fluorescencja

Optyczny pomiar płytek



33 parametry

Transmisja do klinikiXP

5 populacji leukocytów

Informacja o NRBC, gran. pałeczkowatych, niedojrzałych, atypowych etc.

mindray
animal care

BC-60R VET



Analizatory Weterynaryjne.pl

Zadzwoń po więcej informacji: Marek 601 845 055

Dominika 667 300 762

miedzi. Zwiększenie podaży cynku w żywieniu krów z jego niedoborem skutkuje zaś obniżeniem zawartości miedzi w mleku, co wynika ze wzrostu zawartości cynku (27).

Do substancji modulujących metabolizm miedzi u krów mlecznych należy też skrobia. Zwiększenie jej zawartości w paszy skutkuje wyższym stężeniem miedzi w wątrobie, mimo braku wpływu na stężenie tego pierwiastka w osoczu krwi (21). Komponenty paszowe używane w żywieniu krów mogą mieć pewien wpływ na metabolizm miedzi. Niskie jej stężenie w osoczu krwi obserwowano u ciężarnych krów żywionych kiszonką z traw. Można było temu zapobiec poprzez zastosowanie suplementacji. Krowy żywione taką kiszonką, które nie były w ciąży, miały prawidłowe stężenie miedzi. Można zatem stwierdzić, że ciężarne krowy są bardziej narażone na niedobór miedzi, co wynika z dużego zapotrzebowania na ten składnik (28). Częściowe zastąpienie kiszonki z traw kiszonką z kukurydzy w diecie krów mlecznych ogranicza wpływ siarki i molibdenu na stężenie miedzi w wątrobie. Większy spadek stężenia miedzi następuje u krów żywionych dawką pokarmową opartą na kiszonce z traw (29).

Podsumowanie

Niedobór miedzi u bydła występuje zazwyczaj na określonych obszarach, co wiąże się z niską zawartością tego mikroelementu w glebie i/lub zmniejszoną dostępnością biologiczną. Niedobór często wynika z długotrwałego utrzymywania zwierząt na pastwiskach ubogich w miedź. Niektóre pierwiastki wchodzią w interakcje z miedzią, poprzez co przyczyniają się do obniżenia jej zawartości w tkankach. Należą do nich molibden, siarka, mangan, żelazo i cynk. Skutki niedoboru miedzi w organizmie mają związek z zaburzeniami procesów biochemicznych, które są regulowane przez enzymy zawierające miedź. Dobrym wskaźnikiem stopnia zaopatrzenia krów w miedź jest jej stężenie w wątrobie, które w dużym stopniu zależy od podaży w dawce pokarmowej.

Piśmiennictwo

- Wang J., Zhu X., Wang Z., Li X., Zhao B., Liu G.: Changes in serum copper and zinc levels in peripartum healthy and subclinically hypocalcemic dairy cows. *Biol. Trace Elem. Res.* 2014, **159**, 135–139.
- Xin Z., Waterman D.F., Hemken R.W., Harmon R.J.: Copper status and requirement during the dry period and early lactation in multiparous Holstein cows. *J. Dairy Sci.* 1993, **76**, 2711–2716.
- Strickland J.M., Herdt T.H., Sledge D.G., Buchweitz J.P.: Survey of hepatic copper concentrations in Midwest dairy cows. *J. Dairy Sci.* 2019, **102**, 4209–4214.
- Spolders M., Sun H., Wähler M., Grün M., Rehage J., Flachowsky G.: Influence of different copper and zinc supply on their concentrations in blood serum, liver and hair of dairy cows. *Berl. Munch. Tierarztl. Wochenschr.* 2008, **121**, 278–285.
- Johnston H., Beasley L., MacPherson N.: Copper toxicity in a New Zealand dairy herd. *Ir. Vet. J.* 2014, **67**, 20.
- Picco S.J., Abba M.C., Mattioli G.A., Fazio L.E., Rosa D., De Luca J.C., Dulout F.N.: Association between copper deficiency and DNA damage in cattle. *Mutagenesis* 2004, **19**, 453–456.
- Picco S.J., De Luca J.C., Mattioli G., Dulout F.N.: DNA damage induced by copper deficiency in cattle assessed by the Comet assay. *Mutat. Res.* 2001, **498**, 1–6.
- Pedersen C.H.: Infertility and disease surveillance using a milk recording scheme in the Sahiwal district of Pakistan. *Trop. Anim. Health Prod.* 1989, **21**, 263–272.

- Spears J.W., Weiss W.P.: Role of antioxidants and trace elements in health and immunity of transition dairy cows. *Vet. J.* 2008, **176**, 70–6.
- Wehrle-Martinez A., Lawrence K., Back P.J., Rogers C.W., Gibson M., Dittmer K.E.: Osteoporosis is the cause of spontaneous humeral fracture in dairy cows from New Zealand. *Vet. Pathol.* 2023, **60**, 88–100.
- Wehrle-Martinez A., Waterland M.R., Naffa R., Lawrence K., Back P.J., Rogers C.W., Dittmer K.: Bone quality changes as measured by Raman and FTIR spectroscopy in primiparous cows with humeral fracture from New Zealand. *Front. Vet. Sci.* 2023, **10**, 1063427.
- Kalaeva E., Kalaev V., Chernitskiy A., Alhamed M., Safonov V.: Incidence risk of bronchopneumonia in newborn calves associated with intrauterine diselementosis. *Vet. World* 2020, **13**, 987–995.
- Molossi F.A., de Cecco B.S., Pohl C.B., Borges R.B., Sonne L., Pavari N.S.P., Driemeier D.: Causes of death in beef cattle in southern Brazil. *J. Vet. Diagn. Invest.* 2021, **33**, 677–683.
- Abdelrahman M.M., Kincaid R.L., Elzubeir E.A.: Mineral deficiencies in grazing dairy cattle in Kordofan and Darfur regions in western Sudan. *Trop. Anim. Health Prod.* 1998, **30**, 123–135.
- Dargatz D.A., Garry F.B., Clark G.B., Ross P.F.: Serum copper concentrations in beef cows and heifers. *J. Am. Vet. Med. Assoc.* 1999, **215**, 1828–1832.
- Tomza-Marciniak A., Pilarczyk B., Bąkowska M., Pilarczyk R., Wójcik J.: Heavy metals and other elements in serum of cattle from organic and conventional farms. *Biol. Trace Elem. Res.* 2011, **143**, 863–870.
- Bothmann J., Magnus F., Hasseler W., Kossen T., Füll M.: Metabolic monitoring on small and medium sized dairy farms in Emsland, Germany. *Tierarztl. Prax. Ausg. G Grosstiere Nutztiere* 2016, **44**, 83–91.
- Thompson R.H., Todd J.R.: The copper status of beef cattle in Northern Ireland. *Br. J. Nutr.* 1976, **36**, 299–303.
- Thorndyke M.P., Guimaraes O., Medrado M., Loh H.Y., Tangredi B.V., Reyes A., Barrington R.K., Schmidt K., Tillquist N.M., Li L., Ippolito J.A., Zervoudakis J.T., Wagner J.J., Engle T.E.: The Effects of Long-term Molybdenum Exposure in Drinking Water on Molybdenum Metabolism and Production Performance of Beef Cattle Consuming a High Forage Diet. *Biol. Trace Elem. Res.* (w druku).
- Anke M., Groppe B., Lüdke H., Grün M., Kleemann J.: Trace element supply to ruminants in the German Democratic Republic. 2. Supply of copper. *Arch. Tierernähr.* 1975, **25**, 257–270.
- McCaughern J.H., Mackenzie A.M., Sinclair L.A.: Dietary starch concentration alters reticular pH, hepatic copper concentration, and performance in lactating Holstein-Friesian dairy cows receiving added dietary sulfur and molybdenum. *J. Dairy Sci.* 2020, **103**, 9024–9036.
- Sinclair L.A., Hart K.J., Johnson D., Mackenzie A.M.: Effect of inorganic or organic copper fed without or with added sulfur and molybdenum on the performance, indicators of copper status, and hepatic mRNA in dairy cows. *J. Dairy Sci.* 2013, **96**, 4355–4367.
- Sas B.: Secondary copper deficiency in cattle caused by molybdenum contamination of fodder: a case history. *Vet. Hum. Toxicol.* 1989, **31**, 29–33.
- Hansen S.L., Ashwell M.S., Legleiter L.R., Fry R.S., Lloyd K.E., Spears J.W.: The addition of high manganese to a copper-deficient diet further depresses copper status and growth of cattle. *Br. J. Nutr.* 2009, **101**, 1068–1078.
- Miranda M., Méndez L., Pereira V., Minervino A.H.H., López-Alonso M.: Iron loading and secondary multi-trace element deficiency in a dairy herd fed silage grass grown on land fertilized with sewage sludge. *Environ. Sci. Pollut. Res. Int.* 2019, **26**, 36978–36984.
- Smith S.L., Grace N.D., West D.M., Balemi S.C.: The impact of high zinc intake on the copper status of dairy cows in New Zealand. *N. Z. Vet. J.* 2010, **58**, 142–145.
- Kirchgessner M., Schwarz F.J., Roth H.P., Schwarz W.A.: Interaction among the trace elements zinc, copper and iron after depletion and repletion of dairy cows with zinc. *Arch. Tierernähr.* 1978, **28**, 723–733.
- Ho S.K., Hidiroglou M., Proulx J.G.: A silent hypocupremic condition in beef cows fed grass silage and the efficacy of sequestered copper to prevent its occurrence. *Ann. Rech. Vet.* 1980, **11**, 233–239.
- Sinclair L.A., Johnson D., Wilson S., Mackenzie A.M.: Added dietary sulfur and molybdenum has a greater influence on hepatic copper concentration, intake, and performance in Holstein-Friesian dairy cows offered a grass silage–rather than corn silage–based diet. *J. Dairy Sci.* 2017, **100**, 4365–4376.

Lek. wet. mgr inż. zoot. mgr biol. Adam Mirowski;
e-mail: adam_mirowski@o2.pl

Płynna biopsja jako innowacyjna metoda w diagnostyce egzosomów u psów i kotów

Barbara Szczepankiewicz

z Katedry Epizootologii z Kliniką Ptaków i Zwierząt Egzotycznych Wydziału Medycyny Weterynaryjnej Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu

Biopsja chirurgiczna uważana jest za złoty standard w diagnostyce litych guzów nowotworowych. Badanie to oparte jest na morfologii zmiany nowotworowej. Jednak coraz więcej nowotworów profilowanych jest molekularnie, aby móc podjąć decyzję dotyczącą ich leczenia. Ponadto budowa molekularna zmiany, napędzana przez mikrośrodowisko guza, może dynamicznie zmieniać się w czasie. Biopsja chirurgiczna ma też ograniczoną dostępność kliniczną (np. biopsja nadnerczy), niekiedy nawet może spowodować szkodliwe komplikacje (np. biopsja nerki).

Przedstawione wady biopsji tkanek przyczyniły się do poszukiwania nowoczesnej diagnostyki molekularnej płynów ustrojowych (tzw. płynna biopsja). Materiałem do badań są wszystkie płyny organizmu: krew, mocz, mleko, siara, nasienie czy popłuczyny pęcherzykowo-oskrzelikowe. Technika ta jest mało inwazyjna i umożliwia wgląd w stan guza w czasie rzeczywistym. Ponadto w niektórych przypadkach umożliwia również diagnostykę heterogennego guza (lub wielu zmian przerzutowych). Kolejną zaletą jest częstotliwość wykonywania badań. Biopsję płynną można wykonywać z większą częstotliwością, np. przy okazji badań morfologicznych i biochemicznych krwi czy badania moczu.

Biopsje płynne zmian nowotworowych dzielą się na trzy główne kategorie oparte na materiale pochodzenia nowotworowego w płynach ustrojowych: diagnostyce krążącego DNA guza (circulating tumor DNA-ctDNA), krążących komórkach nowotworowych (circulating tumor cells-CTC) oraz na podstawie pochodzących z guza egzosomów i innych pęcherzyków zewnątrzkomórkowych (extracellular vesicles-EV). Wyzwaniem dla diagnostyki krążących komórek nowotworowych jest fakt, że niektóre nowotwory uwalniają tylko ograniczoną ich liczbę. Dlatego najbardziej obiecującym typem biopsji płynnej jest diagnostyka egzosomów (1).

Egzosomy

Egzosomy to pęcherzyki zewnątrzkomórkowe, które po raz pierwszy zostały opisane w latach 40. XX wieku. Jednak przez kilkadziesiąt lat egzosomy nie cieszyły się zbyt dużą popularnością, ponieważ początkowo uważano je za cząsteczki usuwające zbędne produkty metabolizmu komórkowego. Jednak w połowie 2000 r. dokonano ważnego odkrycia dotyczącego egzosomów, który zmienił ten trend. Termin „egzosom” użyty został pierwszy raz przez Johnstone’a w roku 1987. Proces uwalniania tych cząstek wydawał się bowiem „podobny do odwrotnej endocytozy”, stąd powstała jego nazwa „egzosom”, co z greckiego „éksó” znaczy „na zewnątrz” (1).

Liquid biopsy as an innovative method in the diagnosis of exosomes in dogs and cats

Szczepankiewicz B., Department of Epizootiology and Clinic of Birds and Exotic Animals, Faculty of Veterinary Medicine, Wrocław University of Environmental and Life Sciences

The aim of this review was to assess the current applications of exosomes in veterinary medicine, particularly in dog and cat patients. Exosomes are extracellular vesicles derived from all types of cells and released into all biological fluids (blood, plasma, serum, urine, breast milk, colostrum). They contain proteins, nucleic acids, and lipids. Exosomes represent a potential sensitive biomarkers. Liquid biopsy offers itself as a non-invasive or minimally invasive, pain-free, time-saving alternative to conventional tissue biopsy. Exosomes find their major application in neoplastic diseases, but applications in the field of veterinary cardiology, nephrology, reproduction, parasitology, and regenerative medicine are currently being explored. Exosome-mediated drug formulations is being developed since they can transport biologically active molecules. Exosomes can therefore be used as diagnostic, prognostic, and therapeutic tools.

Keywords: exosomes, biomarkers, liquid biopsy, diagnostic, dog, cat.

Dziś wiemy, że egzosomy to kuliste struktury ograniczone warstwową lipidową, naturalnie uwalniane przez wszystkie komórki do środowiska zewnątrzkomórkowego, również przez komórki nowotworowe. Egzosomy należą do populacji mikro-pęcherzyków błonowych, które ze względu na swoją wielkość, pochodzenie oraz mechanizm działania można podzielić na trzy główne grupy. Pierwszą grupą są pęcherzyki wielkości od 30 do ok. 200 nm, czyli egzosomy, natomiast kolejne dwie grupy to pęcherzyki powyżej 200 nm, czyli ektosomy/mikropęcherzyki (microvesicles, MVs) oraz ciała apoptyczne. Zgodnie z najnowszymi wytycznymi opublikowanymi przez Międzynarodowe Towarzystwo Pęcherzyków Pozakomórkowych sugeruje się, aby subpopulacje pęcherzyków zewnątrzkomórkowych były klasyfikowane według ich wielkości, gęstości, składu biochemicznego i pochodzenia komórkowego (2).

Egzosomy tworzone są przez wgłębienie błony późnych endosomów, czyli tzw. ciała wielopęcherzykowe (multivesicular body-MVB). Wewnątrz nich znajdują się DNA, RNA, białka, lipidy, struktura cukru, metabolity, a nawet część organelli (3). Stosunkowo wysoka powtarzalność składu zawartości białka większości egzosomów wskazuje, że sposób ich powstawania nie jest przypadkowy, ale jest ściśle ukierunkowany, zależy od dostępności unikalnych i specyficznych białek, a także rodzaju komórki (3).

Egzosomy pochodzenia nowotworowego

Egzosomy pochodzenia nowotworowego (tumor derived exosomes-TEX) są wzbogacone o czynniki, które promują wzrost nowotworu i aktywność immunosupresyjną, takie jak ligandy indukujące apoptozę związane z czynnikiem martwicy nowotworów (TNF) dla receptorów apoptozy (FasL lub TRAIL), ligandy dla receptorów punktów kontrolnych, takich jak ligand programowanej śmierci 1 (PD-L1), cytokiny immunosupresyjne (IL-10 i transformujący czynnik wzrostu- β (TGF- β 1), prostaglandynę E2. Jednocześnie TEX mogą zawierać również antygeny związane z nowotworem i cząsteczki kostymulujące, różne receptory czynników wzrostu, takie jak receptor naskórkowego czynnika wzrostu (EGFR) czy receptor ludzkiego naskórkowego czynnika wzrostu 2 (HER-2), które umożliwiają stymulację komórek układu odpornościowego i promują odpowiedź przeciwnowotworową. Taki profil molekularny nadaje egzosomom nowotworowym podwójną zdolność do pośredniczenia w tłumieniu lub aktywacji odpowiedzi immunologicznej (mogą zarówno wchodzić w interakcje z komórkami dendrytycznymi, jak i indukować odpowiedź komórek T (4).

Doniesiono, że komórka rakowa może uwolnić ponad 20 000 tych pęcherzyków w ciągu 48 godz. (5), podczas gdy całkowita liczba pęcherzyków zewnątrzkomórkowych w osoczu krwi została oszacowana na 10^7 do 10^{12} EV/mL (6). Ilość egzosomów pochodzenia nowotworowego jest większa niż egzosomów pochodzących z prawidłowych tkanek, związane jest to z podwyższoną aktywnością metaboliczną komórek nowotworowych oraz obniżonym pH, które sprzyjają procesom proliferacji (7).

Dodatkowo, ze względu na ich dwuwarstwową strukturę lipidową, zmniejszoną immunogenność i biokompatybilność, egzosomy odgrywają znaczącą rolę w sygnalizacji wewnątrzkomórkowej i komunikacji. Egzosomy biorą również udział w autofagii, dostarczaniu energii, tworzeniu przyjaznego środowiska guza, przekazywaniu informacji genetycznej z lekiem/genem, biorą udział w homeostazie komórkowej i immunomodulacji (1). TDE niosą miRNA, mRNA i DNA pochodzenia onkogenne, które indukują złośliwą transformację komórek i sprzyjają naciekananiu komórek nowotworowych. Komórki rakowe wydzielają egzosomy, aby przeprogramować swoje otoczenie do mikrośrodowiska, które będzie promować progresję nowotworu i przerzuty poprzez transformację nabłonkowo-mezenchymalną, degradację macierzy zewnątrzkomórkowej i przeciekanie naczyń (1).

Diagnostyka egzosomów w biopsji płynnej

Postęp wiedzy o zastosowaniu klinicznym egzosomów w biopsji płynnej nadal stoi przed poważnymi wyzwaniami, które utrudniają ich zastosowanie kliniczne. Pierwszym krokiem torującym drogę do wykorzystania egzosomów jest ich izolacja. Wprowadzone z sukcesem różne metody izolacji egzosomów zapewniają uzyskanie wiarygodnych wyników. Egzosomy izolowane z różnych biofluidów

zawierają od tysięcy do miliardów egzosomów na mikrolitr próbki.

Egzosomy są wydzielane do licznych płynów ustrojowych, takich jak osocze, surowica, ślina, mleko, mocz, nasienie, płyn pęcherzykowo-oskrzelowy (BALF), ślina, płyn mózgowo-rdzeniowy, płyn owodniowy, opłucnowy i osierdziowy (1).

Ze względu na niewielkie rozmiary egzosomów i ich niejednorodność pod względem wielkości, funkcji lub źródła pochodzenia ich izolacja jest trudna. Ponadto większość dzisiejszych technologii izolacji nie jest w stanie całkowicie oddzielić egzosomów od białek (immunoglobulin, albumin) i lipoprotein o wysokiej gęstości, niskiej i bardzo niskiej gęstości – chylomikronów (HDL i LDL, VLDL). Wysokowydajna izolacja egzosomów i separacja od zanieczyszczeń to obecnie główny problem, który ma kluczowe znaczenie dla dalszej analizy egzosomów. Z tego powodu stale podejmowane są kroki w celu ulepszenia i standaryzacji tych metod.

Ultrawirowanie jest podstawową metodą separacji egzosomów ze względu na wysoki poziom zdolności przetwarzania agregatów białkowych i zanieczyszczenia lipoproteinami. Wysoka liczba egzosomów uzyskanych tą metodą znacznie utrudnia ich ocenę ilościową i analizę funkcjonalną. Ultrawirowanie zapewnia wysoką czystość izolowanych egzosomów oraz zachowuje ich strukturę i funkcję. Ultrawirowanie polega na sekwencyjnej separacji gęstości, wielkości i kształtu cząstek stałych oraz substancji rozpuszczonych. W tych procedurach $400 \times g$ pomaga usunąć komórki i duże szczątki komórek, $10\,000$ – $20\,000 \times g$ usuwa duże szczątki i nieosadzone organelle, a $100\,000$ – $150\,000 \times g$ służy do osadzania egzosomów (8).

Ultrafiltracja opiera się na membranach o określonej średnicy porów ($0,22 \mu m$) w celu izolowania cząstek o określonej wielkości. Dlatego otrzymane egzosomy są definiowane przez rozmiar. Ten protokół może być stosowany jako uzupełnienie ultrawirowania w celu oddzielenia dużych mikropęcherzyków i egzosomów.

Chromatografia immunopowinowactwa to technologia izolacji i oczyszczania oparta na specyficznym wiązaniu przeciwciał i ligandów w celu oddzielenia pożądaných substancji od heterogenicznych mieszanin. Technika przeznaczona do szybkiej izolacji egzosomów, które można izolować w oparciu o określone przeciwciała. Metody te nie potrafią wykryć antygenów wewnątrzkomórkowych. Te unieruchomione przeciwciała są wykorzystywane do wizualizacji wychwyconych egzosomów. Chromatografię immunopowinowactwa można połączyć z ultrawiroowaniem i ultrafiltracją w celu oceny próbek wolnych od komórek.

Chromatografia wykluczania (size exclusion chromatography – SEC) jest metodą izolacji opartą na rozmiarze. Wykonuje się ją po odwirowaniu lub filtracji (w celu usunięcia większych komórek). Małe białka, takie jak albumina, są zatrzymywane w fazie stacjonarnej, podczas gdy większe cząstki, w tym egzosomy, eluują szybciej. Ta technika jest szybsza niż ultrawirówka i pomaga uzyskać egzosomy o wysokiej czystości.

Narzędzia mikroprzepływowe do rozdzielania pęcherzyków zewnątrzkomórkowych można ogólnie sklasyfikować jako oparte na wielkości lub oparte na powinowactwie immunologicznym w swoim działaniu. Urządzenie mikroprzepływowe zapewnia dużą prędkość i małą objętość próbki. Urządzenia mikroprzepływowe wykonane z elastomerów (przede wszystkim polidimetylosiloksan) są zazwyczaj przeznaczone do zastosowań jednorazowych (9).

Gotowe zestawy do izolacji egzosomów mogą być jedną z wygodnych technik izolowania egzosomów przy użyciu komercyjnego zestawu do izolacji egzosomów. Zapewniają pełną i szybką izolację przy użyciu kolumny wychwytywującej.

Jako medium stosuje się glikol polietylenowy (PEG), a egzosomy zbiera się w warunkach wirowania, zmniejszając rozpuszczalność egzosomów. Jednak czystość i stopień odzysku są stosunkowo niskie i dają fałszywie dodatnie wyniki, a wytworzony polimer jest trudny do usunięcia, co nie sprzyja późniejszej funkcjonalnej analizie eksperymentalnej.

Jednym z najważniejszych problemów, z jakimi boryka się diagnostyka egzosomów, jest brak konsensusu co do metod określania pęcherzyków zewnątrzkomórkowych z bioptynów. Klasyczne ultrawirowanie jest metodą czasochłonną, w przeciwieństwie do komercjalizowanych zestawów, często też jest dość drogie, zwłaszcza gdy wymaga analizy wielu próbek. Istotną kwestią jest objętość próbki, z punktu widzenia praktyka pożądana jest mała objętości próbki (biorąc pod uwagę diagnostykę ras małych i miniaturowych psów), ale niska wydajność pęcherzyków,

spowodowana zanieczyszczeniem próbki białkami lub lipidami o podobnej gęstości i rozmiarach, jest głównym czynnikiem ograniczającym.

Wszystkie te techniki mają zalety i wady, a połączenie dwóch lub więcej technik jest najlepszą opcją izolacji egzosomów z różnych bioptynów. Kolejnym problemem, przed którym stoi diagnostyka egzosomów, jest rozróżnienie między egzosomami pochodzenia nowotworowego (TEX), od egzosomów pozostałych, pochodzenia nienowotworowego (non-TEX; 10).

Aktualne wyzwania i perspektywy

Nowatorskie skupienie się na egzosomach pochodzących z guzów nowotworowych w biopsji płynnej stanowi nowe wyzwanie w badaniach nad rakiem. Biopsja płynna guzów stanowi obiecujące niewazyjne podejście diagnostyczne i prognostyczne. Niestety zastosowanie egzosomów w medycynie weterynaryjnej jest na wczesnym etapie badań. Na 220 artykułów opublikowanych w czasopiśmie naukowych tylko kilkanaście dotyczy psów i kotów (dane na sierpień 2022; 12). Egzosomy znajdują swoje główne zastosowanie w chorobach nowotworowych, ale obecnie prowadzone są badania nad zastosowaniem w dziedzinie kardiologii weterynaryjnej, nefrologii, rozrodu, parazytologii i medycyny regeneracyjnej. Egzosomy mogą być zatem wykorzystywane jako narzędzia diagnostyczne, prognostyczne, a w niektórych przypadkach także terapeutyczne (11, 12; **tab. 1**).

Tabela 1. Przegląd aktualnych zastosowań egzosomów w diagnostyce u psów i kotów (11, 12)

Dziedzina	Zastosowanie	Gatunek	Materiał do badań	Izolacja	Diagnostyka	Zastosowanie
Onkologia	osteosarkoma	pies	hodowla komórkowa	wirowanie	NTA	prognozowanie
Onkologia	osteosarkoma	pies	surowica	wirowanie	NTA	prognozowanie i diagnostyka
Onkologia	nowotwór listwy mleczej	pies	hodowla komórkowa	wirowanie	TEM	diagnostyka
Onkologia	guz limfatyczny	pies	hodowla komórkowa	wirowanie	NTA	diagnostyka
Onkologia	guz weneryczny, gruczorak sutka	kot	hodowla komórkowa z biopsji	wirowanie	TEM	terapia
Kardiologia	niedomykalność zastawki mitralnej, przewlekła niewydolność serca	pies	osocze	ultrawirowanie	cytometria przepływowa, TEM, NTA	diagnostyka
Kardiologia	kardiotoksyczność doksyrybicyny	pies	osocze	chromatografia różnicowa	TEM	diagnostyka
Rozród	jakość nasienia	pies	MSC pochodzące z psiej tkanki tłuszczowej	Invitrogen Total Exosome	TEM	diagnostyka
Rozród	jakość siary	pies	siara	ultrawirowanie	Western blot, TEM	diagnostyka
Nefrologia	przewlekła niewydolność nerek	pies, kot	mocz	Total Exosome Isolation albo miRCURY Exosome Isolation Kit Cells	Immunoblot, SEM	diagnostyka
Parazytologia	leiszmanioza	pies	surowica	zestaw ExoQuick	cytometria przepływowa, TEM, DLS	prognozowanie
Ortopedia i gojenie ran	leczenie ran	pies	MSCs	ultrawirowanie	analiza cytofluorymetryczna	zastosowanie terapeutyczne

DLS – dynamiczne rozpraszanie światła (z ang. Dynamic Light Scattering), MSCs – mezenchymalne komórki macierzyste (z ang. Mesenchymal Stem Cells), NTA – metoda śledzenia nanocząstek (z ang. Nanoparticle Tracking Analysis Technology), TEM – transmisyjny mikroskop elektronowy (z ang. Transmission Electron Microscope)

Piśmiennictwo

1. Yong W.Y., Jun H.L., Sang-Yeob K., Chan-Gi P., Dae H.H., Sang R.P., Jinkwon Y., Byong S.C.: Advances in Analysis of Biodistribution of Exosomes by Molecular Imaging. *Int J Mol Sci* 2020, **19**, 665–670.
2. They C., Lavieu G., Martin-Jaular L., Mathieu M., Tkach M., Zivkovic A. M., Zocco D.: Minimal information for studies of extracellular vesicles 2018 (MISEV2018): a position statement of the International Society for Extracellular Vesicles and update of the MISEV2014 guidelines. *J Extracell Vesicles* 2018, **7**, 15–25.
3. Huang T., Deng C. X.: Current progresses of exosomes as cancer diagnostic and prognostic biomarkers. *Int J Biol Sci.* 2019, **15**, 1–11.
4. Yang C., Robbins P.D The Roles of Tumor-Derived Exosomes in Cancer Pathogenesis. *Clin Dev Immunol*, 2011, **11**, 1–10.
5. Dou Y., Cha D. J., Franklin J. L., Higginbotham J. N., Jeppesen D. K., Weaver A. M., Prasad N., Levy S., Coffey R. J., Patton J. G., Zhang B.: Circular RNAs are down-regulated in KRAS mutant colon cancer cells and can be transferred to exosomes. *Sci Rep* 2016, **28**, 1–11.
6. Sódar B.W., Kittel Á., Pálóczi K., Vukman K.V., Osteikoetxea X., Szabó-Taylor K., Németh A., Sperlággh B., Baranyai T., Giricz Z., Wiener Z., Turiák L., Drahos L., Pállinger É., Vékey K., Ferdinandy P., Falus A., Irén-Buzás E.: Low-density lipoprotein mimics blood plasma-derived exosomes and microvesicles during isolation and detection. *Sci Rep* 2016, **18**, 1–16.
7. Ludwig N., Razzo B. M., Yerneni S.S., Whiteside T. L.: Optimization of cell culture conditions for exosome isolation using mini-size exclusion chromatography (mini-SEC). *Exp Cell Res* 2019, **15**, 149–157.
8. Greening D.W., Xu R., Ji H., Tauro B.J., Simpson R.J.: A protocol for exosome isolation and characterization: Evaluation of ultracentrifugation, density-gradient separation, and immunoaffinity capture methods. *Methods Mol Biol* 2016, **10**, 12–22.
9. Meng Y., Asghari M., Aslan M.K., Yilmaz A., Mateescu B., Stavrakis S., deMello A.: Microfluidics for extracellular vesicle separation and mimetic synthesis: Recent advances and future perspectives. *Chem Eng J.* 2020, **11**, 1–10.
10. Pietrowska M., Zebrowska A., Gawin M., Marczak L., Sharma P., Mondal S., Mika J., Polańska J., Ferrone S., Kirkwood J.M., Widlak P., Whiteside T.L.: Proteomic profile of melanoma cell-derived small extracellular vesicles in patients' plasma: a potential correlate of melanoma progression. *J Extracell Vesicles* 2021, **10**, 1–11.
11. Diomaiuto E., Principe V., De Luca A., Laperuta F., Alterisio C., Di Loria A.: Exosomes in Dogs and Cats: An Innovative Approach to Neoplastic and Non-Neoplastic Diseases. *Pharmac* 2021, **4**, 14–22.
12. Moccia V., Sammarco A., Cavicchioli L., Castagnaro M., Bongiovanni L., Zappulli V.: Extracellular Vesicles in Veterinary Medicine. *Animals* 2022, **12**, 1–25.

Dr n. wet. Barbara Szczepankiewicz;
e-mail: barbara.szczepankiewicz@upwr.edu.pl

Torbiele jajnika u kłaczy – prawda czy mit?

Roland Kozdrowski

z Katedry Diagnostyki i Nauk Klinicznych Instytutu Medycyny Weterynaryjnej Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu

Ovarian cysts in mares – truth or myth?

Kozdrowski R., Department of Diagnostics and Clinical Sciences, Institute of Veterinary Sciences, Nicolaus Copernicus University in Toruń

Opposite to cows, the cystic ovarian syndrome does not seem to be present in mares. In older animals paraovarian cysts can be observed nevertheless they have probably no impact on mare fertility. In mares at the beginning or at the end of breeding season anovulatory hemorrhagic follicles are observed. Their occurrence during the breeding season is less frequent but no pregnancy is established after mating/artificial insemination in estrus when formation of an anovulatory hemorrhagic follicle occurs. Causes responsible for formation of anovulatory hemorrhagic follicles are not fully understood however, treatment with non-steroidal anti-inflammatory drugs can increase the incidence of ovulation failure in mares. Administration of prostaglandin F2α or its analogues can restore estrus in most cases within a few days, but treatment is usually not necessary as most of anovulatory hemorrhagic follicles regress spontaneously. In this article conditions of the clinical signs, diagnostic procedures, and treatments of ovarian abnormalities in the mare were presented.

Keywords: mare, fertility, anovulatory hemorrhagic follicles.

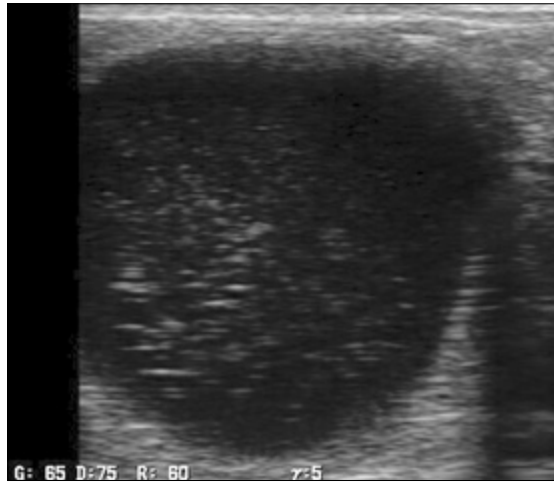
Zagadnienie występowania torbieli (cyst) w obrębie narządu płciowego kłaczy powinno być szerzej omówione, ponieważ określenie „torbiel” w odniesieniu do struktur notowanych na jajnikach u kłaczy jest z niezrozumiałych powodów niejednokrotnie nieprawidłowo używane. Należy wyraźnie podkreślić, że torbiele jajnika u kłaczy w takim samym rozumieniu jak torbiele jajnika u krów praktycznie nie występują. Opisy tworów klasyfikowanych jako cysty jajnika u kłaczy są sporadyczne (1).

Problem „torbieli” jajnikowych jest podnoszony – niesłusznie – w odniesieniu do kłaczy, które nie pokazują objawów rujowych i przez analogię do szeroko rozumianego problemu „braku rui” u krów błędnie podejrzewa się występowanie torbieli jajnika (2). W przypadku braku obserwowalnych objawów rujowych u kłaczy należy przede wszystkim rozstrzygnąć, czy hodowca w prawidłowy sposób stara się rozpoznać ruję (znajomość objawów rujowych, próba z ogierem), czy też kłacz – *per analogiam* do krów – nie eksponuje objawów rujowych, u podłoża czego leży tzw. cicha rujka, co wcale nie jest rzadkim zjawiskiem. Kłaczki stosunkowo często nie uzewnętrzniają objawów rujowych, a nawet będąc w rui, nie wykazują odruchu tolerancji w stosunku do danego ogiera, ponieważ prawdopodobnie w warunkach współczesnej hodowli dochodzi do zaburzenia w formowaniu się typowych dla wolno żyjących koni relacji socjalnych kłaczy z ogierem (3). Jednakże w takich przypadkach zachodzą cykliczne, prawidłowe zmiany w obrębie narządu płciowego, które z łatwością mogą być monitorowane w oparciu o regularne badanie palpacyjne i ultrasonograficzne narządu płciowego kłaczy. Brak objawów rujowych oraz brak cyklicznych zmian w obrębie narządu płciowego w trakcie sezonu rozrodczego jest patologią, u podłoża której mogą leżeć np. choroby nowotworowe jajnika. Na prawidłowo funkcjonujących jajnikach w trakcie sezonu rozrodczego zawsze są obecne mniejsze lub większe (nawet powyżej 5 cm średnicy) pęcherzyki oraz dodatkowo w fazie *diestrus* ciało żółte. Są to typowe, prawidłowe twory stwierdzane na jajnikach i zarejestrowane dużego,

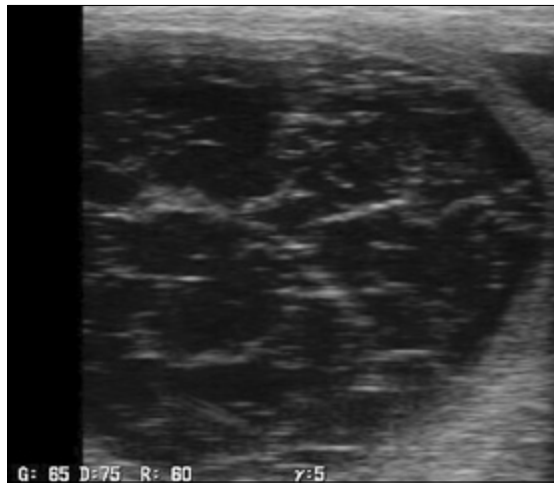
dominującego pęcherzyka nie może być traktowane jako obecność cysty na jajniku.

Jednakże pojawiające się czasem na jajnikach twory mogą dawać pokusę do nazywania ich torbielami. Mowa o nieowulujących (krwotocznych) pęcherzykach, nazywanych również przetrwałymi nieowulującymi pęcherzykami lub pęcherzykami jesiennymi (4, 5). Twory te powstają z dominujących przedowulacyjnych pęcherzyków, które jednak nie owulują, lecz dochodzi do wylewu krwi do jamy takiego pęcherzyka. Z reguły twory te przechodzą proces luteinizacji i produkują progesteron. Jednakże niewielki ich odsetek może nie produkować tego hormonu, co wskazuje na brak rozwoju w takich przypadkach tkanki lutealnej (6). Tak więc powstawanie nieowulujących krwotocznych pęcherzyków należy rozpatrywać jako zaburzenie owulacji, a klacz kryta/inseminowana w cyklu, w którym dochodzi do formowania na jajniku tej struktury, nie zachodzi w ciążę (6).

W badaniu ultrasonograficznym w początkowym etapie formowania się nieowulującego krwotocznego pęcherzyka zauważamy mniej lub bardziej intensywne śnieżenie wewnątrz pęcherzyka (**ryc. 1**), kolejno mniej lub bardziej wyraźnie formującą się sieć hiperechogennych linii (**ryc. 2**), aż w końcu twór taki przypomina ciało żółte (**ryc. 3**). Procesy te są różnie nasilone i trwają z reguły kilka dni (4). Nieowulujące krwotoczne pęcherzyki utrzymują się podobnie długo jak cykliczne ciało żółte lub mogą nieco wydłużyć okres międzyowulacyjny do ok. $38,5 \pm 15,0$ dni (6). Czasem (obserwacje własne) zbliżone twory notuje się podczas laktacji, które mogą utrzymywać się nawet kilka miesięcy (**ryc. 4**). Klacz w tym czasie nie wykazuje cyklicznej aktywności płciowej, twory te nie poddają się żadnej terapii hormonalnej i znikają spontanicznie po odstawieniu źrebaka. Obserwacje te potwierdzają spostrzeżenia innych praktyków, którzy obserwowali nieowulujące krwotoczne pęcherzyki utrzymujące się przez okres ponad stu dni (6). Analizując powyższe dane, można doszukiwać się pewnych analogii z torbielami jajnika notowanymi u bydła, co zauważają również inni autorzy (6). Niemniej należy zwrócić uwagę na kilka istotnych różnic. Po pierwsze torbiele jajnika u bydła definiuje się jako twory o średnicy

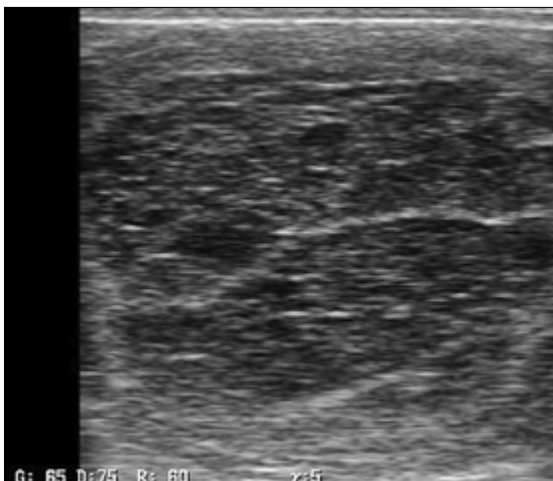


Rycina 1. Śnieżenie we wnętrzu dominującego pęcherzyka; należy pamiętać, że niewielkiego stopnia śnieżenie jest objawem zbliżającej się owulacji, jednakże zbyt intensywne śnieżenie zwiastuje brak owulacji

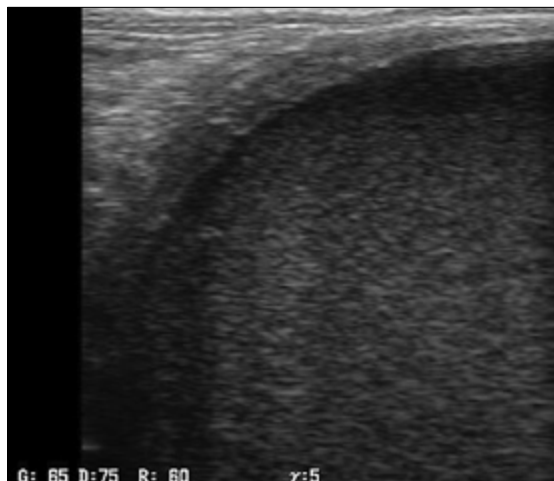


Rycina 2. Formowanie się hiperechogenicznej sieci – jest to typowy objaw braku owulacji

powyżej 2,5 cm i utrzymujące się powyżej 10 dni (7). Czyli torbiele jajnika u krów mają średnicę znacznie większą niż typowy dominujący pęcherzyk. Tymczasem u klaczy nieowulujące pęcherzyki mieszczą się z reguły w wymiarach typowego dominującego pęcherzyka – choć czasem mogą przekraczać znacznie średnicę 5 cm. Nieowulujące krwotoczne pęcherzyki



Rycina 3. Nieowulujący pęcherzyk z echostrukturą przypominającą ciało żółte



Rycina 4. Twór, który utrzymywał się na jajniku u klaczy karmiącej przez okres kilku tygodni aż do odsadzenia źrebienia



Rycina 5.
Liczne niewielkie
nieechogenne
struktury
znajdujące się
w pobliżu jajnika;
można je
interpretować
jako torbiele
przyjajnikowe

u klaczy utrzymują się również z reguły ponad 10 dni, przy czym u bydła mlecznego torbiele jajnika z reguły występują w ciągu pierwszych 30–60 dni po wycieleniu, a więc w szczycie laktacji (7). Z kolei u klaczy nieowulujące krwotoczne pęcherzyki najczęściej występują na początku lub końcu sezonu rozrodczego oraz można zaobserwować predyspozycje indywidualne do formowania tego typu tworów (4, 5). Ponadto struktura nieowulujących krwotocznych pęcherzyków odpowiada tworom powstającym w przebiegu ciąży u klaczy, czyli są one podobne do dodatkowych ciałek żółtych powstających w okresie funkcjonowania kubków endometrialnych (4) oraz są one morfologicznie i funkcjonalnie praktycznie tożsame ze strukturami powstającymi w trakcie zarastania pęcherzyka dominującego w fazie *diestrus* (5). Dlatego też nazywanie tych tworów torbielami jajnika w oparciu o aktualny stan wiedzy nie jest w pełni uprawnione.

Patogeneza powstawania krwotocznych nieowulujących pęcherzyków jest niejasna. U klaczy młodszych częstotliwość ich występowania nie przekracza kilku, a u klaczy powyżej 16. roku życia kilkunastu procent, przy czym należy pamiętać, że stosunkowo często klacze mają tendencję do formowania nieowulujących krwotocznych pęcherzyków w kolejnych cyklach (6). Nie wykazano różnic w zakresie stężenia prolaktyny i kortyzolu w cyklach kończących się owulacją lub formowaniem nieowulujących krwotocznych pęcherzyków (8). W patogenezie formowania się nieowulujących krwotocznych pęcherzyków podejrzewa się niedostateczną stymulację jajnika przez gonadotropiny (6, 9). Jednakże nie odnotowano różnic w zakresie koncentracji LH i FSH w cyklach przebiegających z owulacją lub uformowaniem się nieowulującego krwotoczego pęcherzyka, przy czym zauważono różnice w zakresie koncentracji estradiolu, którego stężenie było wyższe trzy dni przed formowaniem się krwotoczego nieowulującego pęcherzyka niż w przypadku cyklu przebiegającego z owulacją (4, 5). Podawanie hormonów indukujących owulację raczej nie wpływa na częstotliwość powstawania krwotocznych nieowulujących pęcherzyków (6), przy czym częściej powstają one u klaczy starszych, a podawanie fluniksyny, fenylobutazonu lub meloksykamu w trakcie rui sprzyja ich powstawaniu (10,

11, 12). Zauważono, że wywoływanie rui przy użyciu kloprostenolu może zwiększać prawdopodobieństwo powstania krwotoczego nieowulującego pęcherzyka (13), choć inne badania tego nie potwierdzają (14).

Niestety, monitorując ultrasonograficznie przebieg rui i wzrost pęcherzyków, nie można przewidzieć, czy dany dominujący pęcherzyk będzie owulował, czy przekształci się w krwotoczny nieowulujący pęcherzyk (4, 5). Jak już wspomniano, twory te z reguły spontanicznie zanikają, jednakże można skutecznie je likwidować poprzez podanie prostaglandyny $F_2\alpha$ (lub jej analogów; 6). Metoda ta przynosi pozytywne rezultaty jedynie w przypadku nieowulujących krwotocznych pęcherzyków, które przeszły proces luteinizacji i produkują progesteron.

Nieowulujące krwotoczne pęcherzyki nie powinny więc być nazywane torbielami, szczególnie te, które przeszły proces luteinizacji i nie zaburzają przebiegu cyklu jajnikowego. Z kolei cystami u klaczy nazywamy towary o średnicy od kilku milimetrów do kilku centymetrów, które mogą być zlokalizowane w pobliżu jajnika, np. w obrębie krezki jajowodu lub dołu owulacyjnego. Torbiele te nie należą do rzadkości (1), szczególnie u klaczy starszych (15). Twory te często są nazywane torbielami przyjajnikowymi (ryc. 5), które prawdopodobnie nie wpływają negatywnie na płodność klaczy (16).

Piśmiennictwo

- McCue P.M.: Review of ovarian abnormalities in the mare. *Proc. Am. Assoc. Eq. Pract.* 1998, 44, 125–133.
- Max A.: Brak rui u krów mlecznych. *Życie Wet.* 2010, 85, 766–769.
- Aurich C.: Reproductive cycles of horses. *Anim. Reprod. Sci.* 2011, 124, 220–228.
- Ginther O.J., Gastal E.L., Gastal M.O., Beg M.A.: Conversion of a viable preovulatory follicle into a hemorrhagic anovulatory follicle in mares. *Anim. Reprod.* 2006, 3, 29–40.
- Ginther O.J., Gastal E.L., Gastal M.O., Beg M.A.: Incidence, endocrinology, vascularity, and morphology of hemorrhagic anovulatory follicles in mares. *J. Equine Vet. Sci.* 2007, 27, 130–139.
- McCue P.M., Squires E.L.: Persistent anovulatory follicles in the mare. *Theriogenology* 2002, 58, 541–543.
- Markiewicz H., Malinowski E., Kuźma R.: Etiologia i patogeneza torbielowości jajników u krów. *Med. Weter.* 1998, 54, 809–812.
- Metcalf E.S., Roser J.F.: The relationships between prolactin and cortisol levels and the formation of anovulatory follicles in the mare. *Anim. Reprod. Sci.* 2010, 121S, 54–55.
- Kusy R.: Zaburzenia rozwoju pęcherzyków, owulacji oraz czynności ciała żółtego u klaczy. *Med. Weter.* 2008, 64, 146–151.
- Lima A.G., Costa L.C., Alvarenga M.A., Martins C.B.: Does clinical treatment with phenylbutazone and meloxicam in the pre-ovulatory period influence the ovulation rate in mares? *Reprod. Domest. Anim.* 2015, 50, 771–775.
- Martínez-Boví R., Plaza-Dávila M., Cuervo-Arango J.: The effect of dexamethasone and flunixin-meglumine on ovulation, endometrial oedema, and inter-ovulatory interval length in the mare. *Theriogenology* 2023, 197, 57–61.
- Cuervo-Arango J., Domingo-Ortiz R.: Systemic treatment with high dose of flunixin-meglumine is able to block ovulation in mares by inducing hemorrhage and luteinisation of follicles. *Theriogenology* 2011, 75, 707–714.
- Cuervo-Arango J., Newcombe J.R.: The effect of hormone treatments (hCG and cloprostenol) and season on the incidence of hemorrhagic anovulatory follicles in the mare: a field study. *Theriogenology* 2009, 72, 1262–1267.
- Burden A.Ch., McCue P.M., Ferris R.A.: Effect of cloprostenol administration on interval to subsequent ovulation and anovulatory follicle formation in quarter horse mares. *J. Equine Vet. Sci.* 2015, 35, 531–535.
- Kusy R.: Schorzenia jajników klaczy. *Med. Weter.* 2007, 63, 1534–1538.
- Hughes J.P., Stabenfeldt G.H., Evans J.W.: Estrus cycle and ovulation in the mare. *J. Am. Vet. Med. Assoc.* 1972, 161, 1367–1374.

Prof. dr hab. Roland Kozdrowski;
e-mail: roland.kozdrowski@umk.pl

Dieta u kotów z nadwagą i otyłością

Koty z nadwagą i otyłością stanowią coraz większy problem dla opiekunów kotów. Nadmierna waga może prowadzić do wielu poważnych problemów zdrowotnych, w tym do cukrzycy, chorób serca i nadciśnienia. Dlatego ważne jest, aby wiedzieć, jak pomóc kotu schudnąć i jakie działania podjąć, aby utrzymać prawidłową masę ciała.

Postępowanie żywieniowe polegające na niedostosowaniu ilości energii pochodzącej z karmy w stosunku do jej zapotrzebowania oraz brak regularnej aktywności fizycznej w dłuższej perspektywie może prowadzić do powstawania nadwagi i otyłości u czworonogów.

Otyłość postrzegana jest wypadkową czynników neuroendokrynych i metabolicznych, które determinowane są poprzez wzajemne oddziaływanie czynników genetycznych i środowiskowych. W większości przypadków otyłych kotów wystarczy ograniczyć ilość spożywanej energii oraz zwiększyć intensywność wysiłku fizycznego, aby zmniejszyć ich masę ciała. Pomimo tak prostej zasady utrata tkanki tłuszczowej może przysparzać duże trudności opiekunowi. Za taką sytuację odpowiedzialne są najprawdopodobniej czynniki epigenetyczne i genetyczne. Szacuje się, że aż 40–60% przypadków otyłości jest związanych z obciążeniami genetycznymi. Mimo że istnieje szereg innych czynników, które predysponują danego osobnika do rozwoju nadwagi i otyłości, to jednak wśród nich najefektywniejszym sposobem utrzymania stałej masy ciała jest kontrola prawidłowego bilansu energetycznego m.in. poprzez zmniejszenie ilości spożywanej karmy oraz zwiększenie wysiłku fizycznego.

Aby zminimalizować ryzyko wystąpienia niedoborów składników odżywczych w czasie terapii redukującej masę ciała kota, wskazane jest wprowadzenie specjalnego programu żywieniowego opartego na karmie o zmniejszonej zawartości energii, ale jednocześnie zapewniającej jej odpowiedni poziom. Obecność kwasów tłuszczowych pochodzących z surowców pochodzenia zwierzęcego wydłuża czas potrzebny na ich trawienie. Dodatkowo wielonienasycone kwasy tłuszczowe z rodziny n-3 zapewniają niezbędną ich ilość warunkującą biochemiczną kontrolę procesów zapalnych. Dodatek L-karnityny ułatwia transport kwasów tłuszczowych do mitochondriów, które ulegają metabolizowaniu, a uzyskany w ten sposób przyspieszony katabolizm energii przyczynia się do wzmocnienia lipolizy tkanki tłuszczowej. Ważnym uzupełnieniem jest dodatek nasion ostropestu, które dzięki wysokiej zawartości sylimaryny wykazują efekt hepatoprotekcyjny. W czasie lipolizy tkanki tłuszczowej uwolniona duża ilość kwasów tłuszczowych ulega wzmocnionemu katabolizmowi w hepatocytach, dzięki czemu proces przebiega w sposób jak najbardziej efektywny.

Obecność włókna pokarmowego pochodzącego z takich dodatków, jak warzywa, owoce, jukka Mojave czy

nasiona konopi wpływają na wiązanie składników tłuszczowych w treści przewodu pokarmowego, zmniejszając ich strawność i wykorzystanie jako składników energetycznych.

Ważnymi dodatkami, które wykazują bezpośredni udział w hamowaniu procesu zapalnego w tkance tłuszczowej, są owoce i warzywa (jabłka, borówki, żurawina, maliny, szpinak, buraki), bogate w związki polifenolowe, procyjanidyny oraz substancje biologicznie czynne, takie jak kurkuma. Dieta kota zazwyczaj jest w nie uboga, a ponieważ wykazują silne właściwości przeciwutleniające, są szczególnie cenne w ochronie tkanki tłuszczowej przed postępującymi zmianami zapalnymi. Dzięki tym dodatkom tkanka tłuszczowa hamuje produkcję prozapalnych białek cytokin i obserwowane są zmniejszone stężenia metabolitów we krwi i innych tkankach. Zahamowanie procesów zapalnych wydaje się obecnie główną strategią żywieniową, niwelującą niekorzystne oddziaływanie metabolicznie aktywnej tkanki tłuszczowej na cały organizm.

Ważną rolę w diecie kotów, u których zredukowana jest masa ciała, pełni prawidłowo funkcjonujący mikrobiom przewodu pokarmowego. Z jednej strony zapewnia prawidłową pracę procesów trawienia, perystaltykę jelit oraz procesy wchłaniania składników pokarmowych, a z drugiej strony dostarcza cennych postbiotyków, których oddziaływanie na cały organizm jest bardzo silne. Krótkołańcuchowe kwasy tłuszczowe (SCFA) będące głównymi metabolitami mikrobioty wpływają stymulująco na pracę wątroby, poprawiają filtrację kłębuszkową w nerkach oraz zwiększają wydolność metaboliczną organizmu kota. Składnikami, których rolą jest właśnie stymulowanie mikrobioty przewodu pokarmowego, są mannooligosacharydy, β -glukany oraz inulina z cykori.

Karma suszona 4Vets Natural w swoim składzie zawiera dodatki substancji o działaniu chondroprotektynowym: glukozaminę, siarczan chondroityny oraz omulek nowozelandzki. Stosowanie ich w diecie wykazuje działanie przeciwzapalne i przeciwbólowe oraz poprawia komfort życia kotów, zarówno tych z rozwiniętą już chorobą zwyrodnieniową stawów, jak i tych z nadwagą i otyłością.

Suma wszystkich surowców wykorzystanych do produkcji karmy suszonej 4Vets Natural, dodatków funkcjonalnych oraz małoinwazyjna metoda produkcji pozwala zachować wysoką smakowitość karmy, dzięki czemu jest ona chętnie pobierana i nie doprowadza do stanu niedożywienia kota.



Dr Jacek Wilczak, ekspert Doliny Noteci, specjalista w zakresie żywienia, dietoprofilaktyki i dietoterapii chorób metabolicznych, adiunkt w Zakładzie Dietetyki Wydziału Medycyny Weterynaryjnej SGGW w Warszawie

Polscy lekarze weterynarii – uczestnicy letnich igrzysk olimpijskich

Bartosz Winiecki

Stefan Jakubowski w artykule na temat pozazawodowych zainteresowań lekarzy i techników weterynarii w zakresie sportu i turystyki napisał:

Imponujący jest udział w sporcie koleżanek lekarzy weterynaryjnych. Helena Bujwid-Jurgielewiczowa zdobyła ponad 50 nagród na hipodromach krajowych i zagranicznych. Zofia Strumiłło była członkinią Zarządu Głównego Klubu Wysokogórskiego, zginęła tragicznie w Tatrach. Czynną tatarniczką była prof. dr hab. Wanda Borzemska z Wydziału Weterynaryjnego SGGW w Warszawie czy Wanda Dubieńska – mistrzyni Polski w tenisie (1).

Autor wymienił również technika weterynarii Jana Wróblewskiego, szybowcowego mistrza Polski w 1963 r., który ponadto był dwukrotnym szybowcowym mistrzem świata w 1965 i 1972 r.



Wanda Dubieńska
w 1922 r.

W historii polskiej weterynarii sześcioro lekarzy weterynarii uczestniczyło w letnich igrzyskach olimpijskich. Wśród nich była jedna kobieta – Wanda Dubieńska, z domu Nowakówna.

Wanda Dubieńska

Była pierwszą olimpijką zgłoszoną przez Polski Komitet Olimpijski do udziału w olimpiadzie w Antwerpii w 1920 r. Urodziła się 12 czerwca 1895 r. w Krakowie jako córka Juliana Ignacego Nowaka i Zofii z Wężowiczów (2, 3, 4). Jej ojciec, lekarz medycyny i lekarz weterynarii, był profesorem mikrobiologii na Uniwersytecie Jagiellońskim i jego rektorem (1921–1922). Studia weterynaryjne ukończył w Wyższej Szkole Weterynaryjnej w Wiedniu. W 1905 r. został mianowany profesorem zwyczajnym weterynarii. Był prezydentem miasta Krakowa od 1919 do 1922 r. oraz senatorem w latach 1922–1927. Piastował urząd premiera pozaparlamentarnego gabinetu od 31 lipca do 14 grudnia 1922 r. Bardzo krótko miał tekę ministra Ministerstwa Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego (31 lipca – 21 sierpnia 1922 r.).

Rodzina Nowaków należała do krakowskiej elity. Dziecięce portrety Wandy malowali Jacek Malczewski (*Portret Julianowej Nowakowej z córką*) i Stanisław Wyspiański (*Główka Wandzi*). Wanda znała wiele osobistości, w tym Ignacego Paderewskiego, z którym grała na fortepianie na cztery ręce. Po ukończeniu szkoły średniej kształciła się w Konserwatorium Muzycznym w Krakowie. Dopiero w 1934 r. podjęła studia w Wyższej Szkole Weterynaryjnej w Wiedniu, gdzie w 1939 r. uzyskała dyplom lekarza weterynarii.

Była czołową i wszechstronną polską sportsmenką okresu międzywojennego. Jeździła konno, uprawiała łyżwiarstwo, pływanie, szermierkę, tenis i biegi narciarskie. W latach 1912–1933 występowała w barwach AZS Kraków.

Z powodu wojny polsko-bolszewickiej nie uczestniczyła w olimpiadzie w Antwerpii w 1920 r. W 1924 r. wyszła za mąż za Józefa Dubieńskiego. Małżeństwo się rozpadło, a Dubieński po II wojnie światowej osiadł w Izraelu.

W 1924 r. wzięła udział w igrzyskach olimpijskich w Paryżu. Była jedyną kobietą w 75-osobowej reprezentacji naszego kraju. Jej konkurencją był floret, skończyła start na grupie eliminacyjnej, przegrywając pięć pojedynków. W komentarzu o tym starcie napisano:

Pani Dubieńska poza piękną formą walki zdradzała wielkie braki w rutynie. Przeważną część pchnięć otrzymywała z riposty, pozwoliwszy się wciągnąć na atakowanie. W każdym razie było to dowodem szlachetnej ambicji sportowej ze strony Pani

Dubieńskiej, że zdecydowała się stanąć do turnieju i zaznaczyć naszą obecność. Jej przykład powinien zachęcić szersze koła polskich pań do uprawiania tego tak odpowiedniego dla nich i estetycznego ćwiczenia (5).

Była uznawana za jedną z najlepszych tenisistek ziemnych w zaborze austriackim. Na łamach „Startu” opublikowała artykuł *O technice gry tenisowej*. Wskazała, że trzy czynniki decydują o poziomie sportowym zawodniczki uprawiającej tenis ziemny: *technika gry, jej styl i taktyka*. Uważała, że *dobra technika gry tenisowej uwarunkowana jest szybką orientacją gracza, umiejętną pracą nóg i współpracą ciała w uderzeniu*. Według niej tenis ziemny należał do *najpopularniejszych sportów wśród kobiet w Polsce*. Owe popularności upatrywała w tradycji, *kiedy dobrze wychowana panna musiała uczyć się co najmniej grać na fortepianie i w tenisa, oraz w zamiłowaniu do tego rzeczywiście pięknego sportu (6)*.

W 1923 r. podczas Olimpiady Akademickiej Państw Północy w Dorpacie (obecnie Tartu, Estonia), reprezentując sekcję tenisową AZS w Krakowie, zdobyła pierwszą nagrodę w singlu pań oraz pierwszą nagrodę w deblu mieszanym.

W 1927 r. została mistrzynią Polski w tenisie ziemnym w grze mieszanej, w 1928 r. w grze pojedynczej oraz w deblu w 1930, 1931 i 1933 r., zdobywając pięć złotych medali. Srebrne medale i wicemistrzostwo Polski w singlu zdobywała w latach 1921, 1922, 1926, 1927, 1930, 1932 i 1933, w deblu w 1926 i w 1927 r., a w mikście w 1931 i w 1932 r.

W 1924 r. osiągnęła mistrzostwo Polski i zdobyła złoty medal w biegu na 8 km w narciarstwie biegowym.

W 1928 r. była wicemistrzynią Polski we florecie, a w 1929 r. zdobyła tytuł mistrzyni Polski w tej dyscyplinie.

Otrzymała drugą nagrodę na turnieju szermierczym w Koszycach o mistrzostwo Czechosłowacji pań we florecie.

W 1931 r. została odznaczona Srebrnym Krzyżem Zasługi.

Podczas okupacji niemieckiej mieszkała w Krakowie. Do września 1940 r. pracowała w krakowskim Zakładzie Wyrobu Surowic i Szczepionek „Sero”. W latach 1940–1942 wykonywała pracę laborantki w szpitalu św. Łazarza. Od 1942 do 1944 r. była stenotypistką i maszynistką w Łagiewnickiej Fabryce Armatury Towarzystwa Kontynentalnego dla Handlu Żelazem Kern i S-ka w Krakowie, a w latach 1944–1945 była pracownikiem fizycznym w Pralni „Słońce”.

W okresie okupacji podpisała folkslistę, zgłaszając swą przynależność do narodu niemieckiego, za co po II wojnie światowej wyrokiem sądu okręgowego została skazana na karę trzech lat więzienia. Nie są znane szczegóły podpisania listy, a jako jedną z przyczyn podaje się, że Dubieńska była zakochana w niemieckim oficerze. Karę odbyła w obozie pracy. Kara została jej darowana na mocy art. 1 ust. 2 ustawy z dnia 20 lipca 1950 r. o zniesieniu sankcji oraz ograniczeń w stosunku do obywateli, którzy zgłosili swoją przynależność do narodowości niemieckiej.

Po zwolnieniu z obozu pracy najpierw mieszkała w Gorzowie Wielkopolskim i pracowała jako lekarz weterynarii w Wojewódzkim Zakładzie Higieny Weterynaryjnej, który wówczas działał w ramach Państwowego Instytutu Weterynarii Oddział w Gorzowie Wielkopolskim. Od listopada 1948 do grudnia 1951 r. pracowała w charakterze pielęgniarki w sanatoriach w Jaworzu, Połczyniu-Zdroju, Iwonicy i Rymanowie-Zdroju. W 1952 r. osiadła na stałe w Gorzowie Wielkopolskim i do 1967 r. była zatrudniona w Wojewódzkim Zakładzie Higieny Weterynaryjnej na stanowisku kierowniczką pracowni parazytologicznej. W 1964 r. uzyskała stopień doktora nauk weterynaryjnych na Wydziale Weterynaryjnym Wyższej Szkoły Rolniczej we Wrocławiu, po przedłożeniu dysertacji *Intensywność wydalania jaj nicieni żółdkowo-jelitowych u owiec w cyklu rocznym w woj. zielonogórskim*.

Zmarła 28 listopada 1968 r. w Rzęsce, w powiecie krakowskim. Jest pochowana na Cmentarzu Rakowickim w Krakowie w grobowcu Nowaków.

Jan Leon Nawrocki (7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14)

Uprawiał szermierkę w konkurencjach: szabla, szpada i floret oraz hokej na lodzie. Urodził się 6 września 1913 r. w Strzyżowie (woj. lwowskie) jako syn Andrzeja i Emilii Medyckiej, był bratem florecistki, dwukrotnej olimpijki Ireny Marii Nawrockiej. W 1932 r. skończył Gimnazjum Klasyczne w Katowicach. W 1938 r. ukończył Wydział Weterynaryjny Uniwersytetu Józefa Piłsudskiego w Warszawie. Doktor medycyny weterynaryjnej został w 1948 r. po przedłożeniu dysertacji na Wydziale Weterynaryjnym UMCS w Lublinie.

Podczas studiów pracował jako asystent w Katedrze Fizjologii macierzystego wydziału. Po studiach był zatrudniony w Rzeźni Miejskiej w Warszawie, a następnie w Wydziale Weterynaryjnym Komisarjatu Rządu Miasta Warszawy i do września 1939 r. w ogrodzie zoologicznym w Warszawie. W okresie okupacji hitlerowskiej pełnił urząd miejskiego lekarza weterynarii w Zakopanem, a od grudnia 1939 do maja 1945 r. był kierownikiem Rzeźni Miejskiej w Zakopanem. Po zakończeniu wojny podjął pracę w Zjednoczeniu Przemysłu Spożywczego w Zabrze na stanowisku kierownika działu mięsnego, skąd jeszcze w 1945 r. został przeniesiony do Wojewódzkiego Zakładu Higieny Weterynaryjnej w Katowicach i był pracownikiem naukowym na stanowisku adiunkta do lipca 1958 r.

W 1947 r. z ramienia Ministerstwa Rolnictwa, jako delegat ds. weterynaryjnych, wyjeżdżał do Czechosłowacji, Szwajcarii, Francji, Belgii i Szwecji. Od sierpnia 1958 r. podjął pracę w Wojewódzkiej Inspekcji Higieny Mleka i Mięsa w Krakowie i na terenie powiatu nowotarskiego. W 1959 r. został zatrudniony



Jan Leon Nawrocki

przez Powiatowy Zakład Weterynarii w Nowym Targu na stanowisku kierownika Oddziału Sanitarno-Weterynaryjnego Zakładowego Weterynaryjnego Inspektoratu Sanitarnego w Rzeźni Miejskiej w Zakopanem i pracował tam do 1987 r., kiedy przeszedł na emeryturę. W czasie zatrudnienia w Rzeźni Miejskiej w Zakopanem kilkakrotnie wyjeżdżał służbowo za granicę. W latach 1964–1965, będąc członkiem Polskiej Misji, na zlecenie FAO opracowywał w Afryce Zachodniej raport o stanie weterynarii w Nigerze, Mali, Ghanie, Górnej Wolcie, Nigerii oraz Etiopii, który przygotował dla Organizacji Jedności Afrykańskiej w Addis Abebie. Z ramienia Przedsiębiorstwa Handlu Zagranicznego „PolSERVICE” przebywał w latach 1967–1972 w Maroku, był inspektorem sanitarnym Casablanki oraz przewodniczył Komisji Higieny tego miasta.

W 1949 r. był członkiem Okręgowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej Śląskiej. Mieszkał wówczas w Katowicach. Należał do Zrzeszenia Lekarzy i Techników Weterynarii. W kadencji 1964–1967 był członkiem Komisji ds. Zagranicznych Zarządu Głównego. W latach 1959–1967 był członkiem Komitetu do Walki z Gruźlicą.

Jako szablista walczył we wszystkich broniach. Był zawodnikiem Pierwszego Śląskiego Klubu Sermierczego (1928–1938), AZS Warszawa (1939–1947),

Klubu Sportowego „Pogoń” Katowice (1948–1949), Koła Sportowego „Stal” w Katowicach (1949–1956) oraz Klubu Sportowego „Baildon” Katowice (1957).

Był wielokrotnym medalistą mistrzostw Polski w konkurencjach indywidualnych – złotym w szpadzie (1937, 1947, 1950), srebrnym we florecie (1946), brązowym w szpadzie (1939, 1946, 1948), brązowym we florecie (1937) oraz drużynowo – złotym w szabli (1939, 1948, 1949, 1950) i szpadzie (1950, 1951, 1952), srebrnym w szpadzie (1948, 1953, 1955).

Na arenie międzynarodowej największe sukcesy odniósł podczas akademickich mistrzostw świata, zdobywając złote medale w szpadzie (1939, 1946) oraz w szabli i florecie (1947).

Na przełomie lipca i sierpnia 1939 r. olimpijska kadra szermierzy, z Janem Nawrockim w jej składzie, uczestniczyła w turniejach szpady w miejscowościach uzdrowiskowych woj. lwowskiego i stanisławowskiego – Niemirów, Morszyn i Truskawiec, przygotowując się do Igrzysk Olimpijskich w 1940 r., które z oczywistych powodów się nie odbyły.

Uczestniczył w czterech olimpiadach letnich, jako zawodnik w 1948 r. w Londynie i w 1952 r. w Helsinkach oraz jako kierownik ekipy polskich szermierzy w Melbourne w 1956 r. i w Rzymie w 1960 r. Na Igrzyskach Olimpijskich w Londynie walczył w turnieju indywidualnym w szpadzie i odpadł w eliminacjach, a w konkurencji drużynowej reprezentacja Polski odpadła w ćwierćfinale. Polska ekipa, walcząc w Londynie w szabli, zajęła piąte miejsce na osiem startujących drużyn. Podczas Igrzysk Olimpijskich w Helsinkach uczestniczył w turnieju drużynowym w szpadzie. Polacy odpadli w eliminacjach.

Był reprezentantem Polski w hokeju na lodzie w Klubie „Warszawianka”, który zdobył srebrny medal w mistrzostwach Polski w tej dyscyplinie w 1937 i w 1939 r.

W latach 1936–1939 współorganizował Centralę AZS w Warszawie. W pierwszym po II wojnie światowej Zarządzie Polskiego Związku Sermierczego (PZS), ustanowionym 21 października 1945 r., został sekretarzem i kapitanem sportowym oraz członkiem Komisji Sportowej. Funkcję sekretarza PZS pełnił także w 1947 r. W latach 1948, 1960 i 1962 pozostawał członkiem Zarządu PZS. W 1962 r. przewodniczył Komisji Sędziowskiej PZS.

Z inicjatywy Jana Nawrockiego i Stanisława Konio-grodzkiego w marcu 1945 r. reaktywowano Okręgowy Związek Sermierczy w Katowicach. W Zarządzie szczebla okręgowego pełnił funkcję sekretarza i kapitana sportowego oraz członka Komisji Sportowej i Komisji Sędziowskiej. W latach 1957–1959 był prezesem Śląskiego Okręgowego Związku Sermierczego.

Od 1967 do 1973 r. pozostawał członkiem Zarządu Marokańskiego Związku Sermierczego. W latach 1974–1979 posiadał mandat członka Zarządu Międzynarodowej Federacji Sermierczej w Paryżu. Był sędzią międzynarodowym w szermierce podczas igrzysk olimpijskich i zawodów międzynarodowych. Był członkiem Zarządu i wiceprezesem Klubu Olimpijczyka w Zakopanem.

Bogata była działalność społeczna dr. Nawrockiego poza sportem. Należał do Związku Podhalan



Jan Leon Nawrocki, portret autorstwa Witkacego

w Zakopanem i był członkiem jego Zarządu. Piastował funkcję prezesa Towarzystwa Opieki nad Zwierzętami w Zakopanem. Sprawował kilka funkcji w samorządzie miasta Zakopanego – członka Komisji Kultury Rady Miejskiej, wiceprzewodniczącego Komitetu Osiedlowego, członka Komisji Kontroli Społecznej Urzędu Miasta. Był członkiem Zjednoczonego Stronnictwa Ludowego. Piastował godność prezesa Koła ZSL w Zakopanem (18). Od 1961 r. należał do Polskiego Towarzystwa Nauk Weterynaryjnych.

Jest autorem książek: *Maroko, kraj zachodzącego słońca*, *L'Escrime en Pologne*, *Vademecum pour les presidents de Jury*, *Zapobieganie chorobom drobiu*, *Magia afrykańskiej ziemi* oraz współautorem książki: *W szczękę stalowych kling*, *Vademecum lekarza Weterynaryjnej Inspekcji Sanitarnej*, *Choroby psów i kotów* oraz *Choroby owiec*. Pisał artykuły o tematyce sportowej w tygodniku „Panorama” oraz w „Dzienniku Zachodnim”. Artykuły z zakresu weterynarii publikował na łamach miesięcznika „Medycyna Weterynaryjna”.

Był odznaczony Srebrnym Krzyżem Zasługi, Krzyżem Kawalerskim Orderu Odrodzenia Polski, Medalem 10-lecia Polski Ludowej, odznaką Za Wzorową Pracę w Służbie Weterynaryjnej, odznaką Zasłużony Pracownik Rolnictwa, medalem 400-lecia Zakopanego, odznaką 1000-lecie Państwa Polskiego, odznaką Zasłużony Działacz Kultury Fizycznej, medalem 100-lecia Polskiego Sportu, medalem Karlos Kagathos. Posiadał honorowy tytuł – Zasłużony Mistrz Sportu.

Zmarł w Zakopanem 19 czerwca 2000 r. Jest pochowany na cmentarzu w Zakopanem przy ul. Nowotarskiej.

Antoni Pacyński (15, 16, 17, 18)

Jest jednym z najbardziej znanych zawodników w historii polskiego jeździectwa. Urodził się 29 maja 1943 r. w Jarosławiu. Jest synem Jacka Pacyńskiego (trenera i działacza jeździectwa) oraz Anny Krzyształowicz. Świadectwo dojrzałości uzyskał w 1961 r. w Liceum Ogólnokształcącym im. Stefana Żeromskiego w Bartoszycach. Po maturze wstąpił na Wydział Weterynaryjny SGGW w Warszawie i w 1967 r. otrzymał dyplom lekarza weterynarii. Jest również absolwentem Wydziału Zootechnicznego Akademii Rolniczo-Technicznej w Olsztynie, z tytułem inżyniera zootechniki. Ukończył także Studium Trenerskie przy Wyższej Szkole Wychowania Fizycznego w Poznaniu i zdobył uprawnienia trenera II klasy.

Pracę zawodową rozpoczął w 1967 r. w szpitalu koni na Państwowych Torach Wyścigów Konnych w Warszawie. Od 1968 r. pracował w stadninie koni Liski, początkowo na stanowisku lekarza weterynarii, później jako hodowca koni i dyrektor.

Pierwsze kontakty z końmi miał w woj. poznańskim, gdzie jego ojciec pracował w Wielkopolskiej Izbie Rolniczej w Poznaniu w Wydziale Hodowli Koni, a kilkuletni Antoni towarzyszył często w różnych inspekcjach koni rewindykowanych z Niemiec w ramach reparacji wojennych. Transporty koni odbywały



Antoni Pacyński

się pod nadzorem Andrzeja Krzyształowicza, wujka Antoniego, późniejszego dyrektora Stadniny Koni w Janowie Podlaskim, który od czasu do czasu siewmu siostrzeńcowi pozwalał dosiadać koni.

Był zawodnikiem LZS Służewiec, Legii Warszawa oraz LZS Liski. Jako zawodnik klubu LZS Służewiec pojechał w 1968 r. do Meksyku na letnią olimpiadę. Barwy LZS Liski reprezentował najdłużej, w latach 1957–1975.

W 1956 r. po raz pierwszy wziął udział w zawodach hippicznych w Olsztynie na torze przeszkód o wysokości 50 cm, bowiem wówczas był 13-letnim jeźdźcem. Mając 14 lat, startował na koniu Bosman w mistrzostwach Polski seniorów na wysokości 160 cm konkursie potęgi skoku i zdobył srebrny medal. Wówczas czytelnicy „Głosu Olsztyńskiego” zdecydowali o zajęciu siódmego miejsca przez Pacyńskiego w plebiscycie na najpopularniejszego sportowca województwa olsztyńskiego w 1957 r. W 1960 r. podczas mistrzostw Europy juniorów w skokach odbywających się w Wenecji wywalczył dwa srebrne medale – indywidualnie i drużynowo.

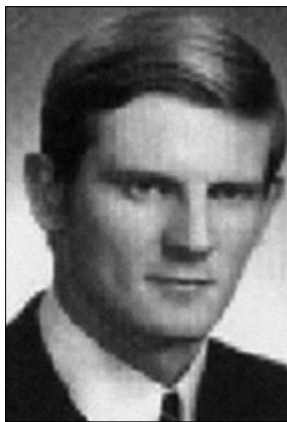
Zdobył 4-krotnie tytuł mistrza Polski: w skokach (1963), ujeżdżaniu (1971, 1972, 1974) oraz 7-krotnie I wicemistrza Polski: w skokach (1957, 1960, 1966, 1975), ujeżdżeniu (1970, 1976, 1978) oraz 5-krotnie II wicemistrza Polski: w skokach (1965, 1967), ujeżdżaniu (1966, 1973, 1975; 25). W wieloletniej karierze sportowej zdobył cztery złote medale, siedem srebrnych i pięć brązowych medali w skokach przez przeszkodę i w ujeżdżaniu.

Startował w 17 konkursach Pucharu Narodów w okresie 1963–1976 (24), 2-krotnie zdobył zwycięstwo. W konkursie Pucharu Narodów w 1963 r. w Rotterdamie przyczynił się do trzeciego miejsca polskich jeźdźców.

W 1968 r. wziął udział w letnich Igrzyskach Olimpijskich w Meksyku. W indywidualnym konkursie skoków przez przeszkody na koniu Cyrrus zajął 38 miejsce, a Polska drużyna (w składzie Jan Kowalczyk, Antoni Pacyński, Piotr Wawryniuk) została sklasyfikowana na 11 miejscu. Niższe niż oczekiwano rezultaty wynikały głównie z kłopotów aklimatyzacyjnych koni i jeźdźców.

Jest członkiem Centralnej Komisji Egzaminacyjnej Polskiego Związku Jeździeckiego. Posiada honorowy tytuł sportowy – Zasłużony Mistrz Sportu. Mieszka w Liskach.

Trzej jego bracia (Tomasz, Marcin i Piotr) również uprawiali jeździectwo. Żona Barbara i córka Jagoda są lekarzami weterynarii. Córka Agnieszka jest pedagogiem, a córka Justyna doktorem nauk biologicznych.



Jakub Puchow

Jakub Puchow (19, 20)

Jest olimpijczykiem i wielokrotnym mistrzem Polski w skokach do wody.

Urodził się 13 listopada 1947 r. w Warszawie jako syn Aleksandra i Teresy Marii Ciszewskiej. Świadectwo dojrzałości otrzymał w XXXIX Liceum Ogólnokształcącym im. Ludowego Lotnictwa Polskiego w Warszawie. W latach 1966–1972 studiował na Wydziale Weterynaryjnym SGGW w Warszawie. Po studiach odbył 6-miesięczny staż zawodowy. W okresie 1972–1986 pracował jako lekarz weterynarii w Zakładach Mięsnych „Żerań” w Warszawie, a od 1986 do 1988 r. w Chłodni Składowej na Żeraniu na stanowisku inspektora weterynaryjnego. W 1986 r. ukończył studia magisterskie na kierunkach nauczycielskim i trenerskim w Akademii Wychowania Fizycznego w Warszawie i uzyskał uprawnienia trenera II klasy. Po studiach w AWF-ie podjął pracę nauczyciela wychowania fizycznego w XXXIII Liceum Ogólnokształcącym im. Mikołaja Kopernika w Warszawie, którą wykonywał do emerytury.

Skoki do wody trenował w Warszawie w klubach MKS Pałac Młodzieży i AZS-AWF. Był 8-krotnym mistrzem Polski w skokach do wody z trampoliny i wieży. Dziewięć razy zdobył wicemistrzostwo Polski w obu dyscyplinach. 111 razy zwyciężał w halowych mistrzostwach w skokach do wody. 47 razy występował w spotkaniach międzypaństwowych i międzynarodowych, kwalifikując się do finałów. W 1966 r. zajął 10. miejsce w skokach z trampoliny na Mistrzostwach Europy w Utrechcie. Na Mistrzostwach Europy w Barcelonie w 1970 r. uplasował się na 10. miejscu w skokach z wieży i na 12. miejscu w skokach z trampoliny. Osiągał również sukcesy podczas Pucharu Europy w Londynie w 1971 r., uzyskując 7. miejsce w skokach z wieży oraz w Bolzano w 1974 r., plasując się na 7. miejscu w skokach z trampoliny. Brązowy medal w skokach z wieży zdobył na VI Uniwersjadzie w Turynie

Zbigniew Ireneusz Paradowski
w dniu 90. urodzin

w 1970 r., a podczas VII Uniwersjady w Moskwie w 1973 r. zajął w tej konkurencji 4. miejsce.

Uczestniczył w 1968 r. w XIX Igrzyskach Olimpijskich w Meksyku, osiągając 15. miejsce w skokach z trampoliny i 21. miejsce w skokach z wieży. Na XX Igrzyskach Olimpijskich w Monachium w 1972 r. zajął 17. miejsce w skokach z wieży.

Był komentatorem TVP Sport oraz Eurosport w konkurencji skoków do wody. Mieszka w Warszawie.

Zbigniew Ireneusz Paradowski (21, 22, 23, 24)

Jako wioślarz był uczestnikiem Igrzysk Olimpijskich w Melbourne. Urodził się 4 lipca 1932 r. w Stołpcach (woj. nowogródzkie, dzisiejsza Białoruś). Matka Zbigniewa, Stanisława z Siedleckich, była nauczycielką, natomiast ojciec Wincenty był kolejarzem. Od 1937 r. Paradowscy mieszkali w Brześciu nad Bugiem, a po wojnie repatriowali się do Polski. W 1946 r. otrzymali, jako rekompensatę za mienie zabużańskie, ponemieckie gospodarstwo rolne we wsi Broniszewo, pow. włocławski, gdzie mieszkali do 1955 r. Po przeprowadzce do Broniszewa Zbigniew rozpoczął naukę w I Państwowym Męskim Liceum i Gimnazjum im. Ziemi Kujawskiej we Włocławku, gdzie w 1951 r. uzyskał świadectwo dojrzałości.

W szkole średniej rozpoczął życiową przygodę ze sportem. Najpierw uprawiał marszobiegi na czas. Później był boks, który wkrótce przestał trenować, gdyż uznał, że „nikt nie będzie go bił bez powodu”. Kolejno uprawiał hokej na lodzie, jednak przez krótki okres, ponieważ ten sport okazał się dla niego zbyt brutalny. Były też w jego sportowej aktywności rajdy motocyklowe. Wiosną 1950 r. trafił na przystań wioślarską we Włocławku i szybko przekonał się, że to jego wymarzony sport. Wówczas rozpoczęła się wielka i cudowna przygoda z wioślarstwem, która pozwoliła mu osiągać świetne wyniki sportowe, a także zwiedzić świat i poznać ciekawych ludzi.

W latach 1951–1957 odbył studia na Wydziale Weterynaryjnym Wyższej Szkoły Rolniczej we Wrocławiu.



Z początkiem studiów rozpoczął intensywny trening na przystani wioślarskiej AZS Politechniki Wrocławskiej, który trwał do końca kariery sportowej, czyli do VI Światowego Festiwalu Młodzieży i Studentów w Moskwie w 1957 r. Przystań wioślarska AZS powstała w 1945 r. w efekcie przekształcenia się Koła Sportowego przy Straży Akademickiej. Siedzibą pierwszej we Wrocławiu sekcji wioślarskiej był budynek domu studenckiego przy dzisiejszej ul. Wybrzeże Wyspiańskiego. Początek pracy w sekcji, która zaczęła się w marcu 1946 r. i obejmowała treningi, był czysto amatorski. Brakowało zawodowych trenerów, dlatego zastępowali ich społeczni instruktorzy. Pierwszymi byli studiujący weterynarię Konstanty Korczyński oraz przedwojenny członek Warszawskiego Towarzystwa Wioślarskiego Ludwik Kałaciński. Przystań wioślarską AZS we Wrocławiu określano jako jedną z najnowocześniejszych w Europie.

W latach 1952–1957 Paradowski był reprezentantem Polski w wioślarstwie. W tym czasie często wyjeżdżał za granicę, do Czechosłowacji, Rumunii, Jugosławii, Belgii, Holandii, Włoch, Niemiec, ZSRR, Australii, Austrii oraz na Węgry. Reprezentował barwy AZS we Wrocławiu. Zdobył 20 medali na mistrzostwach Polski oraz podczas Akademickich Mistrzostw Polski. 12 razy był mistrzem Polski w konkurencjach długowioślowych.

Jego koronną konkurencją była czwórka bez sternika. Startował też w konkurencji czwórek ze sternikiem na Mistrzostwach Europy w Gandawie w 1955 r. w składzie: Kazimierz Błasiński, Szczepan Grajczyk Marian Nietupski, Zbigniew Paradowski i sternik Berthold Mainka. Załoga ta odpadła w półfinale zawodów. Marian Nietupski i Zbigniew Paradowski byli studentami wrocławskiej weterynarii z tego samego rocznika studiów. W 1956 r. czwórka bez sternika w osadzie Zbigniew Paradowski, Marian Nietupski, Szczepan Grajczyk i Kazimierz Błasiński zajęła czwarte miejsce podczas Mistrzostw Europy w Bled (Jugosławia).

Paradowski startował także w ósemce, w której płynęli Zbigniew Schwarzer (trener Zbigniewa Paradowskiego), Henryk Jagodziński, Ryszard Antkowiak, Marian Nietupski, Kazimierz Błasiński, Szczepan Grajczyk, Zbigniew Paradowski oraz sternik Berthold Mainka. Osada ta zdobyła w 1955 r. mistrzostwo Polski. Pływał również w dwójce bez sternika ze Szczepanem Grajczykiem, a nawet w jedynce. Poza tym dwukrotnie brał udział w Mistrzostwach Europy (1955 i 1956 r.) oraz ponad 30 razy w regatach międzynarodowych (34). Dobre wyniki, jakie osiągnęła wrocławska czwórka, zajmując czwarte miejsce podczas Mistrzostw Europy w Bled, sprawiły, że osada zakwalifikowała się do reprezentacji olimpijskiej. Pięte kółko olimpijskie zawodnicy dostali pod koniec października 1956 r. i pojechali na zgrupowanie przedolimpijskie do Castel Gandolfo we Włoszech, skąd *via* Rzym udali się do Australii.

XVI Letnie Igrzyska Olimpijskie w 1956 r. odbyły się w Melbourne. Z powodu odwróconych pór roku na południowej półkuli igrzyska rozpoczęły się dopiero w listopadzie, najpóźniej w historii. W konkurencjach wioślarskich na torze regatowym w Ballarat,



Zbigniew Ireneusz Paradowski w olimpijskim ubiorze galowym

w których startowali tylko mężczyźni, rozegrano siedem konkurencji. W czwórce bez sternika wystartował Zbigniew Paradowski wraz ze Szczepanem Grajczykiem, Kazimierzem Błasińskim i Marianem Nietupskim. Ściagała się ona trzy razy. Na torze regatowym w Ballarat były tylko cztery tory i tyle osad mogło wejść do finału. W przedbiegu z udziałem trzech osad polska załoga zajęła drugie miejsce. Dobry występ i zwycięstwo w repasażu zapewniły tej czwórce kwalifikację do półfinału. W półfinale natomiast nasza osada uplasowała się na miejscu trzecim i odpadła z rywalizacji o medale, gdyż do finału wchodziły po dwie osady z każdego półfinału. Polska załoga została ostatecznie sklasyfikowana na miejscu 5–8. Niewykluczone, że na końcowy wynik tej konkurencji miał wpływ incydent z zaginięciem łodzi polskiej czwórki podczas podróży do Australii. Reprezentacja musiała na miejscu zakupić nową. Była to łódź zdecydowanie cięższa i nieopływana, co nie sprzyjało rywalizacji. Podczas igrzysk olimpijskich w Melbourne dwójka bez sternika (Szczepan Grajczyk i Zbigniew Paradowski) znalazła się w stawce osad walczących o medale. Ostatecznie zajęli czwarte miejsce przegrywając brąz o 0,2 sekundy.

Po igrzyskach Paradowski pływał z kolegami jeszcze przez rok, dopóki byli studentami, a potem rozjechali się po kraju, aby rozpocząć karierę zawodową. Po studiach rozpoczął pracę zawodową i z nakazu pracy był oddelegowany do województwa bydgoskiego, objął tam kierownictwo punktu weterynaryjnego w Krzywym Kolanie (pow. mogileński), gdzie pracował od maja do września 1957 r. *De facto* praca ta była zatwierdzona „na papierze”, gdyż główny lekarz

weterynarii w Mogilnie (w połowie lat 50. XX wieku stanowisko powiatowego lekarza weterynarii nosiło nazwę „główny lekarz weterynarii”) wyraził zgodę na uczestnictwo Zbigniewa Paradowskiego w przygotowaniach i treningach do udziału w VI Światowym Festiwalu Młodzieży i Studentów w Moskwie. Przebywał w tym czasie na obozie wioślarskim AZS Wrocław w Kruszwicy, zatem nie przepracował dnia na tym kierowniczym stanowisku, a pobory określone umową o pracę weterynaryjną wypłacał Polski Komitet Olimpijski. Od października 1957 do listopada 1965 r. pracował na stanowisku ordynatora w Przychodni dla Zwierząt w Lubrańcu (pow. wrocławski). Następnie opuścił województwo bydgoskie i wyjechał do Siedlec, skąd pochodziła jego żona Elżbieta. Od grudnia 1965 r. przez trzy miesiące pracował w Lecznicy dla Zwierząt w Siedlcach. Następnie przez rok był kierownikiem Punktu Weterynaryjnego, który sam zorganizował w Wiśniewie (pow. siedlecki). Był kierownikiem Zakładowego Weterynaryjnego Inspektoratu Sanitarnego w Siedleckich Zakładach Drobiarskich. Później był wojewódzkim weterynaryjnym inspektorem sanitarnym w Siedlcach, a w latach 1984–1993 pełnił funkcję wojewódzkiego lekarza weterynarii w Siedlcach. Jako pierwszy w kraju wprowadził w Zakładach Mięsnych w Sokółowie Podlaskim metodę wytrawiania do wykrywania włośni w mięsie wieprzowym. Pracę zawodową zakończył w 2003 r.

Był 40 razy odznaczony za działalność zawodową i społeczną. Jest kawalerem Orderu Odrodzenia Polski, odznaczony Srebrnym Krzyżem Zasługi oraz wyróżniony odznaką Za Wzorową Pracę w Służbie Weterynaryjnej, odznaką Zasłużony dla Województwa Dolnośląskiego i odznaką Za Zasługi dla Województwa Siedleckiego.

Od 1964 r. należał do Polskiego Towarzystwa Nauk Weterynaryjnych. W dwóch kadencjach pełnił funkcję prezesa Zrzeszenia Lekarzy i Techników Weterynarii Oddział w Siedlcach. Był rzeczoznawcą do spraw jakości mięsa, wędlin i drobiu z listy rzeczoznawców prowadzonej przez Okręgową Komisję Arbitrażową w Warszawie.

Sprawował funkcję przewodniczącego Klubu Olimpijczyka w Siedlcach. Posiada honorowy tytuł sportowy – Zasłużony Mistrz Sportu.

Zbigniew Paradowski przyznaje, że dzięki sportowi udało mu się zwiedzić świat, a także poznać wielu wybitnych ludzi, m.in. prezydenta Rzeczypospolitej Polskiej na uchodźstwie Ryszarda Kaczorowskiego. Podczas spotkania w 1956 r. w Castel Gandolfo otrzymał od prezydenta Kaczorowskiego książkę *Drogi cichociemnych* z dedykacją. W tym samym roku brał udział w audiencji u Ojca Świętego Piusa XII.

Chociaż cały okres bogatej w sukcesy kariery sportowej przypada na czas studiów we Wrocławiu, to Zbigniew Paradowski z całą mocą podkreśla, że gdyby szczęśliwy los nie kazał mu iść na przystań wioślarską we Włocławku, nigdy nie osiągnąłby w sporcie tak dużych sukcesów.

Poza sportem zajmował się kolekcjonerstwem. Podczas pobytu w Australii rozpoczął zbieranie breloczków samochodowych. Zgromadził ich 960.

Posiada kolekcję 24 moździerzów od 3 do 24 cm średnicy. Kolekcjonował bagnety z okresu I i II wojny światowej. Zebrał 24 łaski z okresu zaborów. Najcenniejsza to łaska z mosiężną rękojeścią, a na niej z jednej strony widoczny herb Węgier, z drugiej Orzeł Polski, lecz bez korony. Ostatnia kolekcja to 12 mosiężnych żelazek, w której najstarszy eksponat pochodzi z 1871 r.

W 1963 r. podczas operacji otwarcia przedłożków u krowy znalazł w czepcu złotą monetę z 1753 r. z czasów króla Zygmunta III, którą przekazał do Muzeum Kujawskiego we Włocławku. Pamiątki, albumy, zdjęcia z okresu uprawiania sportu oraz z XVI Igrzysk Olimpijskich w 1956 r. w Melbourne przekazał do Muzeum Sportu w Warszawie. Muzeum Rolnictwa im. ks. Krzysztofa Kluka w Ciechanowcu wzbogaciło się o część pamiątek z konkurencji rozgrywanych podczas XVI Igrzysk Olimpijskich w 1956 r. w Melbourne i w Ballarat. Wykonując wykopy pod fundament budynku gospodarczego we wsi Chodów (gm. Siedlce), natrafił na beczkę, w której zdeponowano 10 rosyjskich szablów żołnierskich i 1 oficerską z czasu I wojny światowej. Skarb ten oddał do Muzeum Zbrojowni w Liwie (pow. węgrowski).

Od wielu lat wspiera finansowo Fundację „Dr Clown”, przez 15 lat był jej ambasadorem. Mieszka w Siedlcach.

Marian Nietupski (25, 26)

Jako wioślarz był uczestnikiem Igrzysk Olimpijskich w Melbourne. Urodził się 26 maja 1931 r. w Ostrynce (gm. Janów, pow. sokólski). Jego rodzicami byli Klemens Nietupski i Felicja z d. Kropiwnicka. Posiadał gospodarstwo rolne w Ostrynce o powierzchni 15 ha, w tym 3 ha bagnistego terenu. Po przeprowadzeniu melioracji Klemens Nietupski urządził towarowy staw rybny. Gospodarstwo stało się pokazowe, było wzorowo prowadzone, stosowano nowoczesne metody nawożenia.



Marian Nietupski

Marian uczęszczał do gimnazjum i liceum w Białymstoku, gdzie uzyskał świadectwo dojrzałości. W latach 1951–1957 studiował na Wydziale Weterynaryjnym Wyższej Szkoły Rolniczej we Wrocławiu. Po uzyskaniu dyplomu otrzymał nakaz pracy do województwa białostockiego. Po miesięcznym stażu podjął pracę na stanowisku ordynatora w Lecznicy dla Zwierząt w Sokółce. Kolejnym etapem był Punkt Weterynaryjny w Sidrze, którego był kierownikiem przez dwa lata. Z Sidry przeniesiono go służbowo na stanowisko kierownika Przychodni dla Zwierząt w Janowie. Ostatnim etapem pracy zawodowej były Zakłady Mięsne w Białymstoku. W Zakładowym Weterynaryjnym Inspektoracie Sanitarnym pracował jako halowy lekarz weterynarii, nadzorował dział uboju sanitarnego, wreszcie został kierownikiem. W 1985 r. przeszedł na emeryturę. W ramach prywatnej działalności weterynaryjnej był przez kilka lat organem urzędowego badania zwierząt rzeźnych i mięsa.

W 1981 r. Marian Nietupski był inwigilowany przez Służbę Bezpieczeństwa jako przejawiający szkodliwą działalność aktywny działacz NSZZ „Solidarność” przy Wojewódzkim Zakładzie Weterynarii w Białymstoku.

Jest doktorem nauk weterynaryjnych. Promotorem pracy doktorskiej *Badania porównawcze szynek peklowanych metodą tradycyjną i przy użyciu wielofosforanów* był doc. Mariusz Kocot z Wrocławia.

Przygodę z wioślarstwem rozpoczął pod wpływem Andrzeja Wandurskiego – kolegi z roku. Wandurski, który wiosłował na Warcie w Sierakowie (pow. międzychodzki), ogłosił nabór do AZS we Wrocławiu i w ten sposób zachęcił Mariana Nietupskiego do uprawiania wioślarstwa. Oprócz Andrzeja Wandurskiego kolegą z roku studiów Zbigniewa Paradowskiego i Mariana Nietupskiego był także Andrzej Romuald Brzózka, zawodnik sekcji wioślarskiej AZS Wrocław, kandydat na olimpijczyka podczas Letnich Igrzysk Olimpijskich w Melbourne, do których się jednak nie zakwalifikował. Marian Nietupski w latach 1952–1957 uprawiał wioślarstwo w klubie sportowym AZS Wrocław. Startował w czwórce bez sternika obok Kazimierza Błasińskiego, Szczepana Grajczyka i Zbigniewa Paradowskiego, w Mistrzostwach Europy w Bled w 1956 r., zajmując w finale IV miejsce.

Jako zawodnik AZS Wrocław uczestniczył w Letnich Igrzyskach Olimpijskich w Melbourne w 1956 r. i występował w konkursie czwórek bez sternika, w osadzie z partnerami Kazimierzem Błasińskim, Szczepanem Grajczykiem i Zbigniewem Paradowskim. W wyścigu eliminacyjnym Polaków wyprzedziła jedna osada, w repasażach pokonali reprezentację Kuby, w półfinałach zajęli ostatnie miejsce i odpadli z turnieju.

Jest odznaczony Srebrnym Krzyżem Zasługi, odznaką Zasłużony Pracownik Rolnictwa, złotą odznaką Zasłużony Pracownik Przemysłu Spożywczego i Skupu, odznaką Za Wzorową Pracę w Służbie Weterynaryjnej, srebrną i złotą Odznaką Zrzeszenia Lekarzy i Techników Weterynarii, srebrną i złotą odznaką Zasłużony Białostoczyźnie, odznaką



Marian Nietupski
jako zawodnik
AZS Wrocław

Meritus, odznaką Zasłużony dla Województwa Dolnośląskiego, Medalem św. Rocha z Montpellier, medalem 100-lecie Służby Weterynaryjnej w Białymstoku, Srebrnym Medalem Hubala, oraz Medalem św. Izydora Oracza.

Posiada odznaczenia sportowe: Złotą Odznakę AZS, odznakę Za Zasługi dla Polskiego Ruchu Olimpijskiego, odznakę 50 lat AZS Wrocław Zasłużonemu, odznakę 50 lat Sekcji Wioślarskiej Politechniki Wrocławskiej, odznakę 60 lat PKOL oraz Medal z Okazji 90-lecia PKOL, Medal za Wybitne Osiągnięcia Sportowe, Medal za Propagowanie oraz Krzewienie Idei i Kultury Olimpijskiej.

Polski Związek Towarzystw Wioślarskich nadał mu godność Zasłużonego dla Wioślarstwa. Posiada honorowy tytuł – Zasłużony Mistrz Sportu.

Jest członkiem Północno-Wschodniej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej. Był zastępcą przewodniczącego Okręgowego Sądu Lekarsko-Weterynaryjnego w Białymstoku. Mieszka w Białymstoku.

Piśmiennictwo

- Jakubowski S.: Pozazawodowe zainteresowania lekarzy i techników weterynarii w przeszłości i obecnie. III. Sport i turystyka. *Med. Weter.* 1984, 40 (5), 308.
- Internet: https://pl.wikipedia.org/wiki/Wanda_Dubie%C5%84ska – Wikipedia, wolna encyklopedia (dostęp: 8 czerwca 2023).
- Sobolewski J.: Wanda Dubieńska (1895–1968) – sportsmenka, lekarz weterynarii. *Życie Wet.* 2020, 95, 179–181.
- Internet: <http://muzeum.azs.pl/page.xhtml;jsessionid=5ab5f5f8d4bfd0dfd676ee01ca38?strona=olimpijczycy> (dostęp: 8 czerwca 2023).

5. Polakiewicz S.: *Igrzyska VIII-mej Olimpiady Paryż 1924 oraz dzieje olimpiizmu w zarysie*. Lwów – Warszawa – Kraków 1926, 281–282.
6. Małolepsza-Drozdek T.: *Tenis ziemny kobiet w Polsce w okresie międzywojennym*. Prace naukowe Akademii im. Jana Długosza w Częstochowie. Seria: Kultura fizyczna 2011, z. X, 27.
7. Internet: <https://academica.edu.pl/reading/readsingle?cid> (dostęp: 8 czerwca 2023).
8. Internet: <https://olimpijski.pl/olimpijczy/nawrocki-jan-leon/> (dostęp: 8 czerwca 2023).
9. Internet: [https://pl.wikipedia.org/wiki/Jan_Nawrocki_\(szermierz\)](https://pl.wikipedia.org/wiki/Jan_Nawrocki_(szermierz)) (dostęp: 8 czerwca 2023).
10. Wasylkowski M.: Ludzie dobrej roboty. Doktor Jan Nawrocki – lekarz weterynarii, działacz sportowy i społeczny. *Życie Wet.* 1980, 55, 215.
11. Kubik M.: 100 lat weterynarii na terenie województwa małopolskiego W: *Weterynaria na przestrzeni wieku (1919–2019)*, praca zbiorowa pod red. W.A. Gibasiewicza, Warszawa 2019, 345.
12. Lista lekarzy weterynaryjnych członków Okręgowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej Śląskiej. *Życie Wet.* 1949, 41, 2–3, 41, poz. 157.
13. Łuczak M.: *Szermierka w Polsce w latach 1945–1989*. Monografia nr 348. Akademia Wychowania Fizycznego im. Eugeniusza Piaseckiego. Poznań 2002.
14. Wryk R.: *Przygotowanie polskich sportowców do startu w igrzyskach olimpijskich w 1940 roku*. Prace naukowe Akademii im. Jana Długosza w Częstochowie 2016, t. XV, nr 4, 111–119.
15. Internet: <http://encyklopedia.warmia.mazury.pl>, Antoni Pacynski (dostęp: 8 czerwca 2023).
16. Internet: <https://olimpijski.pl/olimpijczy/pacynski-antoni-kazimierz> (dostęp: 8 czerwca 2023).
17. Olimpijska droga zaczęła się w Liskach. *Gazeta Olsztyńska* z 7 stycznia 2022 r.
18. Internet: https://szkolenia-gw.pl/trener/antoni_pacynski (dostęp: 8 czerwca 2023).
19. Internet: <http://www.muzeum.azs.pl/>, Olimpijczy Akademickiego Związku Sportowego. Wykaz zawodników Akademickiego Związku Sportowego uczestników letnich igrzysk olimpijskich w 1968 r. (dostęp: 8 czerwca 2023).
20. Internet: <http://www.muzeum.azs.pl/>, Olimpijczy Akademickiego Związku Sportowego. Ludzie AZS Warszawa (dostęp: 8 czerwca 2023).
21. Internet: www.wtwwloclawek.com.pl/310-zbigniew-ireneusz-paradowski.html (dostęp 8 czerwca 2023).
22. Srebrakowski A.: Wioślarstwo wrocławskie po II wojnie światowej. W: *Z dziejów sportu na Ziemiach Zachodnich i Północnych po II wojnie światowej*. pod red. J. Maliniaka, P. Sroki i G. Straucholda, Wrocław, 2014, 183.
23. *Słownik biograficzny lekarzy weterynaryjnych Dolnego Śląska 1945–1999*. Dolnośląska Izba Lekarsko-Weterynaryjna. Wrocław, 2000, 86.
24. Wikipedia. Wolna encyklopedia: Zbigniew Paradowski.
25. Internet: <http://muzeum.azs.pl/page>strona=olimpijczy>, Olimpijczy Akademickiego Związku Sportowego uczestnicy Letnich Igrzysk Olimpijskich w Melbourne w 1956 r., Marian Nietupski (dostęp: 8 czerwca 2023).
26. Internet <https://katalog.bip.ipn.gov.pl/informacje/126891>

Dr n. wet. inż. Bartosz Winiecki; e-mail: b.winiecki@wp.pl

Psia mennica i wizerunki psa na monetach starożytnych. Część II. Rzym

Zbigniew Bernacki

W państwie rzymskim stosunkowo późno doszło do powstania pieniądza metalowego. Mennictwo rzymskie w okresie republiki imponuje wielką różnorodnością ikonograficzną, w tym czasie sporadycznie występują wizerunki psa na monetach. W epoce cesarstwa wyobrażenia występujące na monetach ulegają schematyzmowi. W okresie pryncypatu, trwającego od 27 r. p.n.e., spotyka się bardzo rzadko postać psa, a w czasach dominatu (284–476) trwającego do upadku Cesarstwa Rzymskiego zupełnie ich brakuje.

Przed wprowadzeniem systemu monetarnego Rzymianie początkowo używali bydła jako miernika wartości, ponieważ niegdyś było stanowiło dla pasterzy formę płacidła. Dopiero pod koniec IV wieku p.n.e. pojawiły się podłużne płytki z lanego



Aes signatum z początku III wieku p.n.e.

brązu, tzw. *aes rude*. W III wieku p.n.e. wprowadzono znakowanie ciężkich płytek lanego brązu, tzw. *aes signatum*, i na wielu wczesnych egzemplarzach widnieją wyobrażenia bydła – *pecus* (dosłownie „sztuka bydła”). Stąd został przyjęty termin *pecunia* – pieniądz. Wbijano już w mennicy asy i ich frakcje, stopniowo redukowano ich wagę, a od 235 r. niższe nominały oznaczano w formie od 1–4 kulek (uncja, sextans, quadrans i trens; 5).

W pierwszej połowie III wieku p.n.e. zaczęto wybijać srebrne didrachmy z legendą – ROMANO. W 211 r. wprowadzono nowy nominał – srebrny denar, który stał się podstawową monetą obiegu pieniężnego republiki, a potem cesarstwa, prawie przez połowę tysiąclecia. Do 130 r. p.n.e. ikonografia srebrnych monet rzymskich jest silnie skonwencjonalizowana, na jednej stronie przedstawiając głowę Romy, a na drugiej jadących konno Dioskurów lub bigę czy kwadrygę powożoną przez Jowisza, Wiktoria albo Heliosa. Od około 130 r. p.n.e., za zgodą senatu, występuje duża różnorodność przedstawień (5). Na monetach zaczęły pojawiać się wizerunki różnych zwierząt. Na monetach rzymskich dominują konie, pojawiają się także krowy, woły robocze, byki, muły, osły, dziki, kozy, orły, bociany, wielbłądy, słonie, nosorożce, krokodyle, węże, wilki, psy i inne zwierzęta, natomiast zupełnie nie spotyka się kota. Często też widnieją zwierzęta mityczne w postaci pegazów, gryfów oraz wilczyca karmiącej bliźnięta.

Już pod koniec III wieku p.n.e. zarówno na srebrnych denarach, jak i na monetach bitych w brązie pojawiają się informacje

o ich emitentach. Senat corocznie powoływał trzech urzędników do bicia monet, którzy tworzyli „trzyosobowe kolegium monetarne” – *Tresviri monetales*. Dzięki temu można dokładnie określić datę emisji monet, jak i prześledzić przedstawiane na nich prawdziwe czy legendarne dzieje poszczególnych rodów, kierowników mennicy – treswirów monetarnych (5). Centralna mennica znajdowała się w Rzymie, na Kapitolu przy świątyni Junony z przydomkiem Moneta, czyli Doradzająca. Znajdująca się w pobliżu mennica zwana była popularnie *ad Monetam*, czyli „przy Monecie”, stąd wzięła się powszechnie do dziś używana nazwa pieniądza wybijanego w metalu – moneta.

Republika Rzymska

Na quadransie z III wieku p.n.e. pojawia się po raz pierwszy w mennictwie rzymskim wizerunek psa.

Lary były mistycznymi bóstwami domowymi opiekującymi się mieszkańcami. Pilnowały domu i w postaci niewielkich lalczek umieszczane były w atrium domu w tzw. lararium, gdzie co dzień rano ojciec z całą rodziną zanosił modły i składał im symboliczne dary. Przedstawiony na monecie gest lara głoszącego pilnującego domu psa świadczy o wdzięczności i szacunku rodzin rzymskich dla tego zwierzęcia. Obok Kapitolu istniała słynna świątynia Apollina Veiovisa i na awersie monety przedstawiono fragment posągu z tego sanktuarium (3). Veiovis był starym rzymskim bogiem śmierci i podziemi. Żył na bagnach i przejawiał się w działalności wulkanicznej, stąd również na rewersie maska bóstwa ognia – Wulkana.

Diana była rzymską boginią światła i życia. Na rewersach monet z 74 r. p.n.e. przedstawiona jest dynamiczna scena polowania, wyrażająca podziw dla szybkości zwierzęcia. Monety 2–5 zostały wybite tym samym stemplem dolnym. W trakcie wybijania monet górny stempel, wielokrotnie przykładany ręcznie, niszczył się o wiele szybciej i konieczne było wykonanie nowego, stąd różne wizerunki Diany na awersie monet.

Cesarstwo Rzymskie

Założyciel cesarstwa Oktawian August (panował od 27 p.n.e. do 14 n.e.) rozdzielił kompetencje w zakresie mennictwa, zastrzegając prawo emisji monet złotych i srebrnych władzy cesarskiej, natomiast brązowych i mosiężnych senatowi. W ciągu kilku wieków trwania cesarstwa system monetarny ulegał licznym zmianom i przeobrażeniom (8). W tym czasie wizerunki psa spotyka się bardzo rzadko. W dostępnej literaturze i katalogach znaleziono tylko dwa numizmaty z postacią psa.

Artemida (gr. Artemis), córka Zeusa, była bóstwem świata roślinnego i zwierzęcego, szczególnie opiekunką zwierząt domowych, które na monetach reprezentuje m.in. pies. Myśliwi stawiali jej kapliczki na polach, gdzie składali ofiary na jej cześć w nadziei na udane łowy (6). Dlatego Artemidę przedstawiono w towarzystwie zwierząt i z łukiem, oszczepem i strzałą. Napis *DIVI F(ilus)* – syn boskiego oznacza, że August był adoptowanym synem boskiego Juliusza Cezara (2). Napis *IMP XI* oznacza nadanie przez senat po raz jedenasty Augustowi honorowego tytułu imperatora, przyznawanego zwyciężskimi wodzom rzymskim. Po liczbie tych tytułów łatwo można ustalić datę emisji monet. Napis na rewersie monety, *SIGN (is Receptis)* – sztandar odzyskany, dotyczy prawdopodobnie odzyskania znaków legionowych od Partów w 20 r. p.n.e. (2).



Kolekcja własna – mosiężny sestercjusz Antoninusa Piusa z 148–149 r. n.e. przedstawiający na rewersie wilczyce karmiącą Romulusa i Remusa; SC – *senatus consulto* (na mocy uchwały senatu)

Na rzymskich monetach widnieją zarówno psy myśliwskie – *canis venaticus*, jak i domowe. Amatorzy polowań bardzo cenili psy za ich wierność oraz za zalety pomocne myśliwym. Rzymianie łowiectwo traktowali jako sport, a posiadanie wielkiej liczby psów i koni świadczyło o zamożności. Marcjalis (*Marcus Valerius Martialis*), który w I wieku n.e. w swoich epigramach opisywał różne dziedziny życia, pisze o bogactwie swojego przyjaciela:

Oj, drogi Korydonie, czy ty myślisz że tu
Bogacz zdoła coś ukryć? Milczą niewolnicy –
Lecz mówią drzewi, psy, konie...



Quadrans z lat 235–215 p.n.e., brąz 65,26 g
Av.: sylwetka biegnącego w lewą stronę psa, na dole trzy kulki oznaczające nominal monety
Rv.: koło z sześcioma polami oddzielnymi prętami (1); podobna moneta znajduje się w zbiorach Muzeum Narodowego w Warszawie



Lucius Caesius, denar z 104 r. p.n.e., srebro 3,91 g
Av.: popiersie Apollina Veiovisa zwrócone w lewo, widziane od tyłu, z pękiem strzał w prawej ręce; po prawej stronie ligatura AP (Apollo)
Rv.: dwa bóstwa domowe zwane larami z włóczniami siedzą lekko zwrócone w prawo; pomiędzy nimi stoi pies głaskany przez prawego lara po głowie; nad larami głowa Wulkana, a obok obcegi; po bokach napis w monogramach – *Lares*; na dole pod kreską napis *L. CAESI* (4, 11, 13, 14); podobna moneta znajduje się również w zbiorach Muzeum Narodowego w Warszawie



Casius Postumius Tatus, denar z 74 r. p.n.e., srebro 3,28–4,16 g
 Av.: popersie Diany zwrócone w prawo, z tyłu łuk i kołczan; obwódka perełkowa
 Rv.: pies biegnący w prawo nad strzałą; pod poziomą kreską napis *C. POSTVM*, niżej ligatura *TA*; obwódka perełkowa; cztery odmiany (4,9, 11, 13)



Caius Postimius Tatus, denar z 74 r. p.n.e., srebro 4,09 g
 Av.: popiersie Diany zwrócone w prawo, z tyłu łuk i kołczan; obwódka perełkowa
 Rv.: pies biegnący w prawo nad strzałą z dużym grotem; pod poziomą kreską napis *C. POSTVM*; obwódka perełkowa (4, 11); odmiana ze zmienionym rysunkiem rewersu



Caius Hosidius Geta (*Caius Hosidius Caii filius Geta triumvir*), denar z 68 r. p.n.e., srebro 3,82–4,11 g
 Av.: drapowane popiersie Diany w diademie zwrócone w prawo, z tyłu łuk i kołczan, napis *III VIR – GETA*
 Rv.: pies goniący przebitego włócznią dzika biegnącego w prawo, na dole pod poziomą kreską napis *C HOSIDI C F*, obwódka sznurowa (1, 4), cztery odmiany

Pliniusz Starszy (23–79 r., zginął podczas wybuchu Wezuwiusza w 79 r.) w swoim encyklopedycznym dziele *Historia Naturalis* pisał:

Obserwując psy, można dostrzec różne ich zalety, lecz szczególnie na polowaniu widoczna jest ich zręczność i bystra orientacja. Pies idzie śladem, kierując się węchem i ciągnie myśliwego w kierunku zwierza. Kiedy dostrzeże zwierzę, daje wyraźne znaki ogonem i pyskiem, zachowując się przy tym zupełnie cicho, więc też myśliwi niosą na rękach nawet psy stare, ślepe i słabe, które wężąc, wskazują drogę do legowiska zwierzęcia.

Wielkie usługi psy oddawały także ludziom w gospodarstwach wiejskich, pilnując domu, zagrody oraz wypasu zwierząt. W miastach trzymano psy w domach, a śladem tego są liczne zachowane do dziś napisy na posadzkach u wejścia: *cave canem* – strzeż się psa (np. w Pompejach). Jak pisze Pliniusz Starszy, w wielu domach trzymano również niejadowite węże, ponieważ, jak wierzono, wąż uchodził za symbol i ucieleśnienie ducha budynku i opiekuna zamieszkującej go rodziny. Taki duch zwał się *Genius* i jak wierzyli Rzymianie, posiadały go każda budowla i miejscowość, posiadał go pojedynczy człowiek (6).

W domach często trzymano małe pieski pokojowe. Takie- mu pieskowi Marcjalis poświęcił swój epigram, opisując w nim Issę, suczkę swojego znajomego o imieniu Publius:

*Issa – większe ladaco od wróbelka Katulla,
Issa – nad pocatunek gotąbki skromniejsza,
Issa – bardziej powabna niż wszystkie dziewczęta,
Issa – cenniejsza ponad indyjskie kamienie,
Issa – piesek Publiusza, najmiłsza pieścizola!
Kiedy się czasem żali, zda się – mówić zacnie,
Smutek i radość pana swojego odczuwa,
A gdy przy jego szyi leży snem ujeta,
Śpi tak cicho, że nawet nie słychać westchnienia...*

Jest to fragment wiersza, który świadczy o empatii, z jaką Rzymianie traktowali psy. Określenie „wróbelka Katulla” jest nawiązaniem do miłostnego poematu wybitnego Katullusa (87–58 r. p.n.e.) do swojej kochanki, urodziwej Clodii-Lesbii, siostry sławnego trybuna ludowego Klodiusza (15). O przywiązaniu właścicieli do psów świadczą również dość licznie zachowane grobowce wystawione tym zwierzętom i wyryte na nich inskrypcje, np.:

*Przechodniu, jeśli przypadkiem idąc drogą,
zauważysz ten pomnik
Nie śmiej się, proszę, że to jest grób psa*

*Polaty się łązy z jego powodu,
a jego pan własnoręcznie usypał mogiłę
I wyrył te słowa na płycie grobowej (6).*

Piśmiennictwo

1. Antike Munzen. Auktion XVII. Modena, Zurich 1987.
2. Jaczynowska M.: *Historia Starożytnego Rzymu*. PWN Warszawa 1988.
3. Szemietowa A.: *Numizmatyka starożytna*. Katalog wystawy stałej. Muzeum Narodowe w Warszawie. Warszawa 1951.
4. Cahn A.: *Die gold und silbermunzen der Romischen Republik*. Frankfurt am Main 1933.



Caius Hosidius Geta, denar z 68 r. p.n.e., srebro 3,82 g
Av.: popiersie Diany zwróconej w prawo, za nią fragmenty łuku i kołczanu, napis *GETA – III VIR*, obwódka perełkowa
Rv.: dobrze zbudowany pies goniący przebitego włócznią dzika biegnącego w prawo, pod poziomą kreską napis *C HOSTIDI C* (4), inny typ monety ze zmianą awersu i rewersu



Oktawian August (31 p.n.e. – 14 n.e.), denar z 9 r. n.e., srebro
Av.: głowa Augusta zwrócona w prawo, napis *AUGUSTUS – DIVI F*
Rv.: Artemida z łukiem i oszczepem stoi na wprost, po lewej stronie szczekający pies zwrócony w lewo, napis *IMP – XI*, na dole pod poziomą kreską napis *SIGN* (*SIGNIS RECEPTIS*; 7)



Trajan Decjusz (249–251), medalion, brąz 34 mm, na rewersie stojąca bogini Artemida z łukiem i strzałą, po lewej jeleni, a po prawej zatarta sylwetka psa (10)

5. Awianowicz B.: *Monety Republiki Rzymskiej*, Kompendium. Literat Toruń.
6. Winniczuk L.: *Ludzie. zwyczaje, obyczaje starożytnej Grecji i Rzymu*. PWN Warszawa 1985.
7. Kres K.: *Ausgrabungen in schonster Auswahl*. Munzen drs Alterums der Neuzeit, des Auslandes. Munchen 1962.
8. Kankelfitz B.R.: *Romische Munzen*. Katalog. Koln 1991.
9. Knopek H.J.: *XV i XVI Minzenauktion*, Koln 1979.
10. Cahn A.E. *Versteigerungs-Katalog nr.65*. Frankfurt am Men 1929.
11. Sukiennik G.: *Catalogue of Ancient Coins in the Ossoliński National Institute Library*. Part I. Coins of the Roman Republic, Ossolineum. Wrocław, Warszawa, Gdansk, Łódź 1985.
12. *Coins of the Roman Republic*, Ossolineum. Wrocław, Warszawa, Gdansk, Łódź 1985.
13. Sternberg F.: *Antike Munzen*. Auktion XII, Zurich 1983.
14. *Antike Munzen*. Auktion XVI. Modena, Zurich 1985.
15. Bocheński J.: *Boski Juliusz, zapiski antykwarium*. Czytelnik 1962.

Dr n. wt. Zbigniew Bernacki; e-mail: kapabernacka@o2.pl



NexGard 11 mg

tabletki do rozgryzania i żucia dla psów 2-4 kg

NexGard 28 mg

tabletki do rozgryzania i żucia dla psów > 4-10 kg

NexGard 68 mg

tabletki do rozgryzania i żucia dla psów > 10-25 kg

NexGard 136 mg

tabletki do rozgryzania i żucia dla psów > 25-50 kg

POSTAĆ FARMACEUTYCZNA • Tabletki do rozgryzania i żucia. Tabletki marmurkowe, czerwono-brązowe, okrągłe (tabletki dla psów 2-4 kg) lub prostokątne (tabletki dla psów > 4-10 kg, tabletki dla psów > 10-25 kg i tabletki dla psów > 25-50 kg).

SKŁAD JAKOŚCIOWY I ILOŚCIOWY • Substancja czynna: każda tabletki do rozgryzania i żucia zawiera: NexGard Tabletki do rozgryzania i żucia dla psów 2-4 kg, 11,3 Afoksolaner (mg); NexGard Tabletki do rozgryzania i żucia dla psów > 4-10 kg, 28,3 Afoksolaner (mg); NexGard Tabletki do rozgryzania i żucia dla psów > 10-25 kg, 68,0 Afoksolaner (mg); NexGard Tabletki do rozgryzania i żucia dla psów > 25-50 kg, 136,0 Afoksolaner (mg).

WSKAZANIA LECZNICZE DLA POSZCZEGÓLNYCH DOCELOWYCH GATUNKÓW ZWIERZĄT • Leczenie inwazji pcheł (*Ctenocephalides felis* i *C. canis*) u psów przez okres co najmniej 5 tygodni. Produkt może być wykorzystywany w leczeniu alergicznego pchlego zapalenia skóry (APZS). Leczenie inwazji kleszczy u psów (*Dermacentor reticulatus*, *Ixodes ricinus*, *Ixodes hexagonus*, *Rhipicephalus sanguineus*, *Hyalomma marginatum*). Jednorazowe podanie eliminuje kleszcze przez okres do jednego miesiąca. Substancja czynna oddziałuje na pchły i kleszcze, które rozpoczęły pożywanie się na gospodarzu. Leczenie nużycy (powodowanej przez *Demodex canis*). Leczenie świerzbowca skórniego (powodowanego przez *Sarcoptes scabiei* var. *canis*). Leczenie inwazji roztoczy usznych (*Otodectes cynotis*).

PRZECIWSKAZANIA • Nie stosować w przypadku nadwrażliwości na substancję czynną lub na dowolną substancję pomocniczą.

DAWKOWANIE I DROGA PODAWANIA • Podanie doustne. Produkt leczniczy weterynaryjny należy podawać w dawce 2,7–7 mg/kg zgodnie z następującymi wytycznymi: masa ciała (kg) 2-4 – ilość tabletek: 1 (NexGard 11 mg); masa ciała (kg) >4-10 – ilość tabletek: 1 (NexGard 28 mg); masa ciała (kg) >10-25 – ilość tabletek: 1 (NexGard 68 mg); masa ciała (kg) >25-50 – ilość tabletek: 1 (NexGard 136 mg). Dla psów o masie ciała powyżej 50 kg należy użyć właściwego połączenia tabletek do rozgryzania i żucia o tej samej/różnej mocy. Tabletek nie powinno się dzielić. Sposób podania: Tabletki do rozgryzania i żucia dla większości psów są smakowite. Jeśli pies nie akceptuje tabletek samodzielnie, można je podać z jedzeniem. Schemat leczenia: **Leczenie inwazji pcheł i kleszczy:** W miesięcznych odstępach w okresach zagrożenia inwazją pcheł i/lub kleszczy, w oparciu o sytuację epidemiologiczną. **Leczenie nużycy (powodowanej przez *Demodex canis*):** Podawanie produktu raz w miesiącu, do czasu uzyskania dwóch negatywnych zeszkobin skóry w odstępie jednego miesiąca. Niektóre przypadki mogą wymagać przedłużonego czasu leczenia. Ze względu na wieloczynnikowy charakter nużycy, zaleca się leczenie choroby podstawowej, w przypadkach w których jest to możliwe. **Leczenie świerzbowca skórniego (powodowanego przez *Sarcoptes scabiei* var. *canis*):** Podawanie produktu raz w miesiącu przez dwa kolejne miesiące. Ponowne podanie w odstępie miesiąca może być zalecane na podstawie badania klinicznego i zeszkobin skóry. **Leczenie roztoczy usznych (powodowanych przez *Otodectes cynotis*):** Należy podać pojedynczą dawkę produktu leczniczego weterynaryjnego. Zaleca się przeprowadzenie ponownego badania w miesiąc po pierwszym leczeniu, ponieważ u niektórych zwierząt może być konieczne podanie drugiej dawki.

DZIAŁANIA NIEPOŻĄDANE (CZĘSTOTLIWOŚĆ I STOPIEŃ NASILENIA) • Bardzo rzadko mogą występować umiarkowane objawy ze strony układu pokarmowego (wymioty, biegunka), świąd, ospałość, brak apetytu oraz objawy neurologiczne (konwulsje, ataksja i drżenie mięśni). Objawy te są zwykle ograniczone i szybko przemijające.

SPECJALNE ŚRODKI OSTROŻNOŚCI DOTYCZĄCE STOSOWANIA U ZWIERZĄT • Ze względu na brak dostępnych danych, zastosowanie produktu u szczeniąt poniżej 8 tygodnia życia i/lub psów o masie ciała niższej niż 2 kg jest możliwe wyłącznie po ocenie stosunku korzyści do ryzyka dokonanej przez lekarza weterynarii.

SPECJALNE ŚRODKI OSTROŻNOŚCI DLA OSÓB PODAJĄCYCH PRODUKTY LECZNICZE WETERYNARYJNE ZWIERZĘTOM • Aby uniknąć kontaktu dzieci z produktem należy każdorazowo pobrać z blistra tylko jedną tabletkę, a następnie umieścić blister z pozostałymi tabletkami ponownie w pudełku tekturowym. Umyć ręce po zastosowaniu produktu.

STOSOWANIE W CIĄŻY LUB LAKTACJI • Może być stosowany u psów w okresie ciąży i laktacji oraz w okresie rozrodczym. Bezpieczeństwo produktu leczniczego weterynaryjnego u samców psów w okresie rozrodczym nie zostało określone. Badania laboratoryjne u szczurów i królików nie wykazały działania teratogennego, ani żadnego negatywnego wpływu na zdolność rozrodczą samców. U samców psów w okresie rozrodczym, do stosowania jedynie po dokonaniu przez lekarza weterynarii oceny bilansu korzyści/ryzyka wynikającego ze stosowania produktu.

INTERAKCJE Z INNYMI PRODUKTAMI LECZNICZYMI LUB INNE RODZAJE INTERAKCJI • Nieznane.

NAZWA I ADRES PODMIOTU ODPOWIEDZIALNEGO • Boehringer Ingelheim Vetmedica GmbH, 55216 Ingelheim/Rhein, Niemcy

ADRES PRZEDSTAWICIELA PODMIOTU ODPOWIEDZIALNEGO • Boehringer Ingelheim Sp. z o.o., ul. Józefa Piłsudskiego 3, 02-728 Warszawa, tel. 22 699 06 99

NUMER POZWOLENIA NA DOPUSZCZENIE DO OBROTU • EU/2/13/159/001-020

PRODUKT LECZNICZY WYDAWANY Z PRZEPISU LEKARZA – Rp

DATA AKTUALIZACJI SKRÓCONEJ INFORMACJI O LEKU • Styczeń 2023



Florfeksyl 300 mg/ml

roztwór do wstrzykiwań dla bydła, owiec i świń

SKŁAD JAKOŚCIOWY I ILOŚCIOWY • Każdy ml zawiera: **Substancja czynna:** Florfenikol 300 mg; **Substancje pomocnicze:** N-metylopirolidon, Glikol propylenowy, Makrogol 300.

POSTAĆ FARMACEUTYCZNA • Klarowny, żółty roztwór, bez widocznych cząstek.

WSKAZANIA • **Bydło:** Leczenie infekcji układu oddechowego wywołanych przez *Mannheimia haemolytica*, *Pasteurella multocida* i *Histophilus somni* wrażliwe na florfenikol. **Owce:** Leczenie infekcji układu oddechowego owiec wywołanych przez *Mannheimia haemolytica*, *Pasteurella multocida* wrażliwe na florfenikol. **Swinie:** Leczenie ostrych ognisk chorób układu oddechowego świń powodowanych przez szczepy *Actinobacillus pleuropneumoniae* i *Pasteurella multocida* wrażliwe na florfenikol.

DAWKOWANIE I DROGI PODAWANIA • **Bydło:** podanie domięśniowe lub podskórne. **Owce, świnię** – podanie domięśniowe. **Leczenie:** **Bydło:** Podanie domięśniowe: 20 mg florfenikolu/kg masy ciała (co odpowiada 1 ml produktu/15 kg masy ciała) dwukrotnie w odstępie 48 godzin przy użyciu igły 16G. Podanie podskórne: 40 mg florfenikolu/kg masy ciała (co odpowiada 2 ml produktu/15 kg masy ciała) jednorazowo przy użyciu igły 16G. Objętość dawki podana w jedno miejsce nie powinna przekraczać 10 ml. Wstrzyknięcie należy wykonywać wyłącznie w szyję. **Owce:** Podanie domięśniowe: 20 mg florfenikolu/

kg masy ciała (co odpowiada 1 ml produktu/15 kg masy ciała) raz dziennie przez trzy kolejne dni. Objętość dawki podana w jedno miejsce wstrzyknięcia nie powinna przekraczać 4 ml. **Swinie:** Podanie domięśniowe: 15 mg florfenikolu/kg masy ciała (co odpowiada 1 ml produktu/20 kg masy ciała) dwukrotnie w odstępie 48 godzin w mięśnie szyi, przy użyciu igły 16G. Objętość dawki podana w jedno miejsce wstrzyknięcia nie powinna przekraczać 3 ml. W przypadku podawania domięśniowego zaleca się leczenie zwierząt we wczesnych stadiach choroby i ocenę odpowiedzi na leczenie w ciągu 48 godzin po drugim wstrzyknięciu. Jeśli objawy kliniczne choroby układu oddechowego utrzymują się 48 godzin po ostatnim wstrzyknięciu, leczenie należy zmienić, stosując inną postać leku lub inny antybiotyk i kontynuować leczenie do czasu ustąpienia objawów klinicznych. Zdezynfekować korek przed pobraniem każdej dawki. Należy stosować suche i sterylne igły i strzykawki. Aby zapewnić prawidłowe dawkowanie, należy jak najdokładniej określić masę ciała zwierzęcia, aby uniknąć podania zbyt niskiej dawki leku. Ponieważ fiołki nie wolno otwierać więcej niż 20 razy w przypadku fiołek o pojemności 100 ml i 40 razy w przypadku fiołek o pojemności 250 ml, użytkownik powinien wybrać odpowiednią wielkość fiołki dostosowaną do docelowego gatunku zwierząt, które mają być leczone. W przypadku leczenia grup zwierząt w jednej serii należy użyć igły do odciągania pozostawionej w korku fiołki, aby uniknąć nadmiernego naktuwania korka. Po leczeniu należy wyjąć igłę do odciągania.

OKRESY KARENCJI • Tkanki jadalne: **Bydło:** Podanie domięśniowe (20 mg/kg m.c., dwukrotnie): 30 dni. Podanie podskórne (40 mg/kg m.c., jednorazowo): 44 dni. **Owce:** 39 dni, **Swinie:** 18 dni. Mleko - Produkt niedopuszczony do stosowania u zwierząt produkujących mleko przeznaczone do spożycia przez ludzi.

PRZECIWWSKAZANIA • Nie stosować u dorosłych buhajów i tryków przeznaczonych do rozrodu. Nie stosować u knurow przeznaczonych do rozrodu. Nie stosować w przypadkach nadwrażliwości na substancję czynną lub na dowolną substancję pomocniczą.

SPECJALNE OSTRZEŻENIA • Nie przekraczać zalecanej dawki ani zalecanego czasu trwania leczenia.

SPECJALNE ŚRODKI OSTROŻNOŚCI DOTYCZĄCE STOSOWANIA • Ten weterynaryjny produkt leczniczy nie zawiera żadnych przeciwbakteryjnych substancji konserwujących.

Specjalne środki ostrożności dotyczące bezpiecznego stosowania u docelowych gatunków zwierząt: Bezpieczeństwo weterynaryjnego produktu leczniczego nie zostało określone u owiec w wieku poniżej 7 tygodni. Nie stosować u prosiąt o masie ciała poniżej 2 kg. Stosowanie weterynaryjnego produktu leczniczego powinno opierać się na wynikach badań wrażliwości bakterii wyizolowanych od zwierząt. Jeżeli nie jest to możliwe, terapia powinna się opierać na lokalnych (regionalnych, na poziomie gospodarstwa) danych epidemiologicznych dotyczących wrażliwości bakterii docelowych. Podczas stosowania produktu należy uwzględnić oficjalne, krajowe i regionalne wytyczne dotyczące leków przeciwdrobnoustrojowych. Stosowanie weterynaryjnego produktu leczniczego niezgodne z zaleceniami podanymi w ChWPL może zwiększać częstość występowania bakterii opornych na florfenikol i zmniejszać skuteczność leczenia amfenikolami, ze względu na możliwość wystąpienia oporności krzyżowej.

Specjalne środki ostrożności dla osób podających weterynaryjny produkt leczniczy zwierzętom: Produkt może powodować nadwrażliwość (alergie). Osoby o znanej nadwrażliwości na florfenikol, glikol polietylenowy lub glikol propylenowy powinny unikać kontaktu

z weterynaryjnym produktem leczniczym. Ten weterynaryjny produkt leczniczy zawiera N-metylopirolidon, który może być szkodliwy dla płodu, w związku z czym kobiety w wieku rozrodczym powinny zachować ostrożność, aby uniknąć narażenia na kontakt poprzez rozlanie na skórę lub przypadkową samoiniekcję podczas podawania weterynaryjnego produktu leczniczego. Kobiety w ciąży, podejrzewające ciążę lub planujące zajść w ciążę nie powinny podawać weterynaryjnego produktu leczniczego. Należy zachować ostrożność podczas podawania weterynaryjnego produktu leczniczego, aby uniknąć przypadkowej samoiniekcji. Po przypadkowej samoiniekcji, należy niezwłocznie zwrócić się o pomoc lekarską oraz przedstawić lekarzowi ulotkę informacyjną lub opakowanie. Ten produkt może powodować podrażnienie skóry i oczu. Należy unikać kontaktu ze skórą i oczami. Po przypadkowym kontakcie należy natychmiast przemyć podrażnione miejsce wodą. Jeżeli po ekspozycji na produkt pojawiają się objawy, takie jak wysypka skórna, należy zwrócić się o pomoc lekarską oraz przedstawić lekarzowi ulotkę informacyjną lub opakowanie. **Specjalne środki ostrożności dotyczące ochrony środowiska:** Florfenikol jest toksyczny dla roślin lądowych, cyjanobakterii oraz organizmów występujących w wodach gruntowych.

DZIAŁANIA NIEPOŻĄDANE (CZĘSTOTLIWOŚĆ I STOPIEŃ NASILENIA) • **Bydło:** Bardzo rzadko (< 1 zwierzę/10 000 leczonych zwierząt, włączając pojedyncze raporty): Anafilaksja, Anoreksja (zmniejszenie apetytu) i rozluźnienie kału (lezione zwierzęta szybko i całkowicie wracają do zdrowia po zakończeniu leczenia). Zmiany zapalne w miejscu iniekcji (mogą utrzymywać się do 14 dni po domięśniowym i podskórnym podaniu). **Owce:** Bardzo rzadko (< 1 zwierzę/10 000 leczonych zwierząt, włączając pojedyncze raporty): Anoreksja (zmniejszenie apetytu) (lezione zwierzęta szybko i całkowicie wracają do zdrowia po zakończeniu leczenia); zmiany zapalne w miejscu iniekcji (można zaobserwować po podaniu domięśniowym. Zazwyczaj są one łagodne i przemijające. Mogą utrzymywać się do 28 dni). **Swinie:** Bardzo często (> 1 zwierzę/10 leczonych zwierząt): Przemijająca biegunka i/lub zmiany w okolicy odbytu (okołodobytniczy lub odbytniczy rumień/obrzęk) (często obserwowane zdarzenia niepożądane, które mogą występować u 50% zwierząt przez tydzień); gorączka (40°C) z towarzyszącą umiarkowaną depresją lub umiarkowaną dusznością (w warunkach terenowych te zdarzenia niepożądane były obserwowane u 30% leczonych świń tydzień lub dłużej po podaniu drugiej dawki). Bardzo rzadko (< 1 zwierzę/10 000 leczonych zwierząt, włączając pojedyncze raporty): Obrzęk w miejscu wstrzyknięcia (może być obserwowany do 5 dni); zmiany zapalne w miejscu iniekcji (mogą być widoczne do 28 dni). Zgłaszanie zdarzeń niepożądanych jest istotne, ponieważ umożliwia ciągłe monitorowanie bezpieczeństwa stosowania weterynaryjnego produktu leczniczego. Zgłoszenia najlepiej przestać za pośrednictwem lekarza weterynarii do właściwych organów krajowych lub do podmiotu odpowiedzialnego lub jego lokalnego przedstawiciela za pośrednictwem krajowego systemu zgłaszania. Właściwe dane kontaktowe znajdują się w ostatnim punkcie ulotki informacyjnej.

Wyłączenie dla zwierząt.

Wydany z przepisu lekarza – Rp.

Do podania wyłącznie z przepisu lekarza weterynarii.

NUMER POZWOLENIA NA DOPUSZCZENIE DO OBROTU • 3226/22.

NAZWA I ADRES PODMIOTU ODPOWIEDZIALNEGO • Przedsiębiorstwo Wielobranżowe Vet-Agro Sp. z o.o., ul. Gliniana 32, 20-616 Lublin. ChPL: 17.04.2023 r.

Rozbudowa przychodni weterynaryjnej. Jak zaliczyć wydatki w koszty – wprost czy poprzez odpisy amortyzacyjne?

Lekarz weterynarii (podatnik VAT czynny) w ramach prowadzonej działalności gospodarczej świadczy usługi weterynaryjne. W maju 2023 r., na podstawie uzyskanego pozwolenia budowlanego, lekarz weterynarii rozpoczął rozbudowę przychodni weterynaryjnej. W wyniku wykonanych robót budowanych zostanie dobudowane kilka pomieszczeń. Budynek przychodni weterynaryjnej (budynek użytkowy: usługowo-biurowy) stanowi środek trwały w przedsiębiorstwie lekarza weterynarii amortyzowany metodą liniową z zastosowaniem ustawowej 2,5% rocznej stawki amortyzacyjnej. Według przewidywań prace związane z rozbudową budynku przychodni będą trwać kilkanaście miesięcy. W tym okresie lekarz weterynarii będzie ponosił wydatki związane z tą inwestycją, w tym udokumentowane fakturami. Lekarz weterynarii prowadzi wyłącznie działalność opodatkowaną podatkiem VAT, a rozbudowa budynku przychodni weterynaryjnej będzie służyła wyłącznie tej działalności. Podatek dochodowy lekarz weterynarii rozlicza na zasadach tzw. podatku liniowego, prowadząc podatkową księgę przychodów i rozchodów metodą kasową.

Czy wydatki związane z rozbudową budynku przychodni weterynaryjnej mogą być zaliczone do kosztów uzyskania przychodów wyłącznie poprzez odpisy amortyzacyjne, czy też mogą być zaliczone wprost w koszty uzyskania przychodów?

Kosztami uzyskania przychodów są koszty poniesione w celu osiągnięcia przychodów lub zachowania albo zabezpieczenia źródła przychodów, z wyjątkiem kosztów wymienionych w art. 23 ustawy o PIT (art. 22 ust. 1 ustawy o PIT).

Zatem aby dany wydatek mógł być uznany za koszt uzyskania przychodu, powinien spełniać łącznie następujące warunki:

- został poniesiony przez podatnika, tj. w ostatecznym rozrachunku musi zostać pokryty z zasobów majątkowych podatnika (nie stanowią kosztu uzyskania przychodu podatnika wydatki, które zostały poniesione na działalność podatnika przez osoby inne niż podatnik),
- jest definitywny (rzeczywisty), tj. wartość poniesionego wydatku nie została podatnikowi w jakikolwiek sposób zwrócona,
- pozostaje w związku z prowadzoną przez podatnika działalnością gospodarczą,
- poniesiony został w celu uzyskania, zachowania albo zabezpieczenia przychodów lub może mieć wpływ na wielkość osiągniętych przychodów,
- został właściwie udokumentowany,
- nie może znajdować się w grupie wydatków, których zgodnie z art. 23 ust. 1 ustawy o PIT nie uważa się za koszty uzyskania przychodów.

Stosownie do art. 23 ust. 1 pkt 1 lit. c) *in principio* ustawy o PIT nie uważa się za koszty uzyskania przychodów wydatków na ulepszenie środków trwałych, które zgodnie z art. 22g ust. 17 ustawy o PIT powiększają wartość środków trwałych stanowiącą podstawę naliczania odpisów amortyzacyjnych.

Kosztem uzyskania przychodów są odpisy z tytułu zużycia środków trwałych oraz wartości niematerialnych i prawnych (odpisy amortyzacyjne) dokonywane wyłącznie zgodnie z art. 22a–22o, z uwzględnieniem art. 23 ustawy o PIT (art. 22 ust. 8 zdanie pierwsze ustawy o PIT).

Stosownie do art. 22g ust. 17 ustawy o PIT, jeżeli środki trwałe uległy ulepszeniu w wyniku przebudowy, rozbudowy, rekonstrukcji, adaptacji lub modernizacji, wartość początkową tych środków, ustaloną zgodnie z art. 22g ust. 1, 3–9 i 11–15 ustawy o PIT, powiększa się o sumę wydatków na ich ulepszenie, w tym także o wydatki na nabycie części składowych lub peryferyjnych, których jednostkowa cena nabycia przekracza 10 000 zł. Środki trwałe uważa się za ulepszone, gdy suma wydatków poniesionych na ich przebudowę, rozbudowę, rekonstrukcję, adaptację lub modernizację w danym roku podatkowym przekracza 10 000 zł i wydatki te powodują wzrost wartości użytkowej w stosunku do wartości z dnia przyjęcia środków trwałych do używania, mierzonej w szczególności okresem używania, zdolnością wytwórczą, jakością produktów uzyskiwanych za pomocą ulepszonych środków trwałych i kosztami ich eksploatacji.

Jak wskazał Dyrektor Krajowej Informacji Skarbowej w interpretacji indywidualnej z 8 marca 2021 r., 0114-KDIP3-2.4011.848.2020.2.MS:

Podstawą do zwiększenia wartości początkowej środków trwałych o wartość wydatków poniesionych na ich ulepszenie, co wiąże się z brakiem możliwości zaliczenia tych wydatków bezpośrednio do kosztów uzyskania przychodów, jest spełnienie warunków zawartych w wyżej powołanym przepisie. Po pierwsze musi nastąpić ulepszenie środków trwałych, a suma wydatków z tego tytułu – przekroczyć 10 000 zł. Ulepszenie polega na przebudowie, rozbudowie, rekonstrukcji, adaptacji lub modernizacji środka trwałego. Wyliczenie zawarte w omawianym przepisie stanowi katalog zamknięty, co oznacza, że tylko wydatki związane chociaż z jedną z tych prac, które w konsekwencji skutkują wymienionymi efektami, czyli przebudową, rozbudową, rekonstrukcją, adaptacją lub modernizacją środka trwałego, mogą zostać uznane za wydatki ulepszające ten środek. Przebudową jest rezultat prac budowlanych, którego istotą jest zmiana struktury wewnętrznej obiektu już istniejącego, niepowodująca jednak zwiększenia ani

jego powierzchni, ani też kubatury. Rozbudowa polega na zwiększeniu, w wyniku prac budowlanych, powierzchni lub kubatury budynku. Rekonstrukcja to ponowna budowa, w efekcie której nastąpi odtworzenie określonych elementów obiektu w tej przestrzeni, którą dotychczas elementy te zajmowały. Zazwyczaj dotyczy elementów zużytych lub zniszczonych. Adaptacja natomiast polega na przystosowaniu obiektu do nowej funkcji, której dotychczas nie pełnił, a modernizacja to unowocześnienie, tj. wyposażenie obiektu bądź jego elementów składowych w takie urządzenia lub cechy, których wcześniej nie miał, a które są wytworem nowszej myśli technicznej. Po drugie, wynikiem ulepszenia musi być wzrost wartości użytkowej środka trwałego w stosunku do takiej wartości z dnia jego przyjęcia do używania, a więc nie chodzi o wzrost wartości użytkowej w stosunku do stanu poprzedzającego prace w obiekcie, lecz o taki wzrost wartości użytkowej, który ma wpływ na wzrost tej wartości w stosunku do stanu z dnia przyjęcia do używania. Po trzecie, warunkiem zaliczenia wydatków na ulepszenie do zwiększających wartość środka trwałego w powyższym rozumieniu jest mierzalność ulepszenia. Przepis art. 22g ust. 17 ustawy wskazuje przykładowo, w jaki sposób mierzalność ta może się wyrażać: np. okresem używania – wydłużeniem okresu używania środka ulepszonego w stosunku do stanu poprzedniego, zwiększeniem jego zdolności wytwórczej, podwyższeniem jakości produktów uzyskiwanych za pomocą ulepszonych środków trwałych i zmniejszeniem kosztów ich eksploatacji. Efekt mierzalnego ulepszenia środka trwałego powinien wystąpić nie na skutek porównania stanu przed dokonaniem nakładów i po tym fakcie, ale porównania stanu z dnia przyjęcia środka trwałego do używania oraz po dokonaniu ulepszenia. Z przepisu tego wynika jednoznacznie, że istotnym dla oceny robót jako ulepszenia jest porównanie stanu obiektu przed przeprowadzeniem robót budowlanych, rodzaju robót i stanu obiektu po ich dokonaniu. Przepisy prawa podatkowego nie zawierają definicji remontu, dlatego w odniesieniu do remontu należy – mając na uwadze słownikowe znaczenie tego pojęcia – stosować definicję sformułowaną w przepisach prawa budowlanego. Zgodnie z art. 3 pkt 8 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2019 r. poz. 1461) remontem jest wykonanie w istniejącym obiekcie budowlanym robót budowlanych polegających na odtworzeniu stanu pierwotnego, a niestanowiących bieżącej konserwacji, przy czym dopuszcza się stosowanie wyrobów budowlanych innych niż użyto w stanie pierwotnym. Istotą remontu są zatem wszystkie działania przywracające pierwotny stan techniczny użytkowy środka trwałego, w tym również polegające na wymianie zużytych składników technicznych następujące w toku eksploatacji środka trwałego i będące wynikiem tej eksploatacji, niezwiększające jego wartości początkowej. Podkreślenia wymaga fakt, że przy remoncie mogą być stosowane materiały odpowiadające aktualnym standardom technologicznym. Remont następuje w toku eksploatacji środka trwałego przez podatnika i jest wynikiem tej eksploatacji (zużycia).

Wymiana zużytych elementów środka trwałego na nowe ma charakter odtworzeniowy, przywracający jedynie jego pierwotną wartość użytkową i niezminiająca jego charakteru. Różnica pomiędzy nakładami ponoszonymi na remont a nakładami ponoszonymi na ulepszenie środków trwałych polega na tym, że remont zmierza do podtrzymania, odtworzenia wartości użytkowej środka trwałego i jest rodzajem naprawy, wymiany zużytych elementów, natomiast w wyniku ulepszenia środek trwały zostaje unowocześniony lub przystosowany do spełniania innych, nowych funkcji, zyskuje istotną zmianę cech użytkowych. Z powyższych uregulowań wynika, że sposób zaliczenia do kosztów uzyskania przychodów prowadzonej przez podatnika pozarolniczej działalności gospodarczej, wydatków ponoszonych na środek trwały uzależniony jest od charakteru tych wydatków. Wydatki o charakterze remontowym co do zasady podlegają bezpośredniemu zaliczeniu do kosztów uzyskania przychodu prowadzonej pozarolniczej działalności gospodarczej, o ile spełniają przesłanki uznania ich za ww. koszty wskazane w art. 22 ust. 1 ww. ustawy. Natomiast wydatki poniesione przez podatnika na ulepszenie środków trwałych, są rozliczane w czasie i podlegają zaliczeniu do kosztów uzyskania przychodu prowadzonej przez podatnika pozarolniczej działalności gospodarczej – pośrednio poprzez odpisy amortyzacyjne dokonywane od wartości początkowej tych środków.

W analizowanej sprawie doszło do ulepszenia, tj. rozbudowy środka trwałego (budynku przychodni weterynaryjnej). Zatem poniesione na rozbudowę przychodni weterynaryjnej wydatki powiększą wartość początkową środka trwałego – budynku przychodni weterynaryjnej.

Uwaga. Za koszt wytworzenia uważa się wartość, w cenie nabycia, zużytych do wytworzenia środków trwałych: rzeczowych składników majątku i wykorzystanych usług obcych, kosztów wynagrodzeń za prace wraz z pochodnymi i innych kosztów dających się zaliczyć do wartości wytworzonych środków trwałych. Do kosztu wytworzenia nie zalicza się wartości własnej pracy podatnika, jego małżonka i małoletnich dzieci, kosztów ogólnych zarządu, kosztów sprzedaży oraz pozostałych kosztów operacyjnych i kosztów operacji finansowych, w szczególności odsetek od pożyczek (kredytów) i prowizji, z wyłączeniem odsetek i prowizji naliczonych do dnia przekazania środka trwałego do używania (art. 22g ust. 4 ustawy o PIT). Z przedstawionego stanu faktycznego wynika, że lekarz weterynarii jest zarejestrowany jako podatnik VAT czynny i prowadzi wyłączenie działalność opodatkowaną podatkiem VAT. Zatem na zasadach ogólnych będzie mu przysługiwało prawo do odliczenia podatku naliczonego od nakładów związanych z rozbudową budynku przychodni weterynaryjnej.

W zakresie, w jakim towary i usługi są wykorzystywane do wykonywania czynności opodatkowanych, podatnikowi, o którym mowa w art. 15 ustawy o VAT,

przysługuje prawo do obniżenia kwoty podatku należnego o kwotę podatku naliczonego (art. 86 ust. 1 ustawy o VAT).

Zatem podatnikowi prawo do obniżenia kwoty podatku należnego o kwotę podatku naliczonego przysługuje wówczas, gdy zostaną spełnione określone warunki, tzn. odliczenia tego dokonuje podatnik VAT oraz gdy towary i usługi, z których nabyciem podatek został naliczony, są wykorzystywane do wykonywania czynności opodatkowanych. Warunkiem umożliwiającym podatnikowi skorzystanie z prawa do odliczenia podatku naliczonego jest związek zakupów z wykonywanymi czynnościami opodatkowanymi. Przy czym związek ten może mieć charakter pośredni lub bezpośredni. W analizowanym przypadku wydatki związane z rozbudową przychodni weterynaryjnej wykonują pośredni związek z działalnością opodatkowaną podatkiem VAT.

W analizowanej sprawie wydatki poniesione na adaptację lokalu użytkowego (ze sklepu na biuro) wykazują pośredni związek z czynnościami opodatkowanymi. Przedmiotowy lokal po adaptacji ma być wynajmowany jako biuro, a wynajem lokali użytkowych jest opodatkowany wg podstawowej stawki. Ponadto lekarz weterynarii jest podatnikiem VAT czynnym, zatem odliczeniu podatku VAT nie sprzeciwia się art. 88 ust. 4 ustawy o VAT, a zakładam, że również pozostałe przepisy art. 88 ustawy o VAT nie sprzeciwia się odliczeniu podatku VAT od nakładów związanych z rozbudową budynku przychodni weterynaryjnej. Z przedstawionego stanu faktycznego wynika, że lekarz weterynarii zajmuje się wyłącznie działalnością opodatkowaną podatkiem VAT, a rozbudowany budynek przychodni weterynaryjnej będzie służył wyłącznie tej działalności – nie znajdują zatem zastosowania regulacje art. 86 ust. 2a – ust. 2h, ust. 7b, art. 90 – art. 91 ustawy o VAT.

Według przewidywań prace związane z rozbudową budynku przychodni będą trwać kilkanaście miesięcy. Lekarz weterynarii powinien zatem mieć na uwadze, że ustawa o VAT przewiduje tzw. zasadę niezwłocznego odliczenia podatku VAT. Zatem odliczenia podatku naliczonego należy dokonywać „na bieżąco” w terminach określonych w art. 86 ust. 10 – ust. 11 ustawy o VAT, a nie dopiero po zakończeniu inwestycji. W przypadku gdyby okazało się, że np. jakieś faktury nie zostały odliczone na bieżąco, to do ich ewentualnego odliczenia po zakończeniu inwestycji może okazać się konieczne złożenie korekt deklaracji (JKP_VAT) na zasadach określonych w art. 86 ust. 13 ustawy o VAT. Kwestie związane z terminami odliczenia podatku naliczonego jedynie sygnalizuję.

Zakładając, że ewentualny podatek naliczony od tych nakładów związanych z rozbudową środka trwałego (budynku przychodni weterynaryjnej) zostanie przez lekarza odliczony w JPK_VAT, można przyjąć, że poniesione na rozbudowę przychodni weterynaryjnej wydatki powiększą wartość początkową

środka trwałego (budynku przychodni weterynaryjnej) w kwocie netto, tj. bez podatku VAT.

Zatem o poniesione na rozbudowę środka trwałego (budynku przychodni weterynaryjnej) wydatki w kwocie netto (zob. art. 22g ust. 4 ustawy o VAT) należy powiększyć wartość początkową tego środka trwałego. Nie ma znaczenia, czy przedmiotowy środek trwały jest całkowicie, czy tylko częściowo zamortyzowany (nie wynika to z przedstawionego stanu faktycznego).

Uwaga. Podatnicy prowadzący podatkową księgę przychodów i rozchodów są obowiązani do prowadzenia ewidencji środków trwałych oraz wartości niematerialnych i prawnych, zawierającej m.in. wartość ulepszenia zwiększającą wartość początkową (zob. art. 22n ust. 2 pkt 12 ustawy o PIT).

Po oddaniu ulepszenia (rozbudowy budynku przychodni weterynaryjnej) do użytku i ujęcia wartości ulepszenia w ewidencja środków trwałych, lekarz weterynarii będzie mógł dokonywać od wartości początkowej środka trwałego (uwzględniającej wartość ulepszenia) odpisów amortyzacyjnych, stosownie do art. 22h ust. 1 pkt 1 ustawy o PIT, począwszy od pierwszego miesiąca następującego po miesiącu, w którym te ulepszenie wprowadzono do ewidencji środków trwałych, kontynuując wybraną liniową metodę amortyzacji tego środka trwałego i 2,5% roczną stawkę amortyzacji.

Przykład. Załóżmy, że „pierwotna” wartość początkowa środka trwałego (budynku przychodni weterynaryjnej) wynosi 3 000 000 zł, a wartość ulepszenia (o którą zwiększamy wartość początkową) wynosi 1 000 000 zł. Wartość początkowa tego środka trwałego po ulepszeniu wyniesie 4 000 000 zł. Odpisów amortyzacyjnych od miesiąca następującego po miesiącu oddania ulepszenia do użytku (i ujęcia w ewidencji środków trwałych) należy dokonywać od „nowej” wartości początkowej, tj. 4 000 000 zł. Lekarz weterynarii (podatnik) będzie mógł dokonywać odpisów do końca tego miesiąca, w którym następuje zrównanie sumy odpisów amortyzacyjnych z ich wartością początkową lub w którym postawiono je w stan likwidacji, zbyto lub stwierdzono ich nie-dobór (suma odpisów amortyzacyjnych obejmuje również odpisy, których, zgodnie z art. 23 ust. 1 ustawy o PIT, nie uważa się za koszty uzyskania przychodów).

Uwaga. Inwestycja polegająca na rozbudowie budynku (przychodni weterynaryjnej) w praktyce będzie oznaczać, że za niektóre towary i usługi lekarz weterynarii będzie zobowiązany zapłacić nie tylko na rachunek bankowy kontrahenta (w sytuacji, gdy kontrahent jest przedsiębiorcą, a jednorazowa wartość transakcji przekracza 15 000 zł) czy rachunek kontrahenta z tzw. białej listy w sytuacji, gdy kontrahent jest przedsiębiorcą zarejestrowanym jako podatnik, a jednorazowa wartość transakcji przekracza 15 000 zł, ale w niektórych przypadkach w obowiązkowym mechanizmie podzielonej płatności, tj. za towary i usługi wymienione w załączniku nr 15 do ustawy o VAT (np. roboty budowane, wyroby stalowe) udokumentowane fakturą,

w której kwota należności ogółem przekracza kwotę 15 000 zł, nawet jeżeli faktura nie zawierałaby (wbrew art. 106e ust. 1 pkt 18a ustawy o VAT) wyrazów „mechanizm podzielonej płatności”. Dotyczy to również zaliczek na poczet tych dostaw. Kwestie te regulują przepisy art. 22p i art. 108a ustawy o VAT. Kwestię tę jedynie sygnalizują i ograniczają do wskazania, że w przypadku naruszenia regulacji art. 22p ustawy o PIT dokonywane odpisy amortyzacyjne nie mogą być kosztem uzyskania przychodów, a brak zapłaty w obowiązkowym mechanizmie podzielonej płatności grozi odpowiedzialnością karno-skarbową.

Podstawa prawna

1. Ustawa z dnia 26 lipca 1991 r. o podatku dochodowym od osób fizycznych (Dz.U. z 2022 r. poz. 2647).
2. Ustawa z dnia 11 marca 2004 r. o podatku od towarów i usług (Dz.U. z 2022 r. poz. 931 ze zm.).
3. Ustawa z dnia 2 marca 2020 r. o szczególnych rozwiązaniach związanych z zapobieganiem, przeciwdziałaniem i zwalczaniem COVID-19, innych chorób zakaźnych oraz wywołanych nimi sytuacji kryzysowych (tj. Dz.U. z 2021 r. poz. 2095 ze zm.).
4. Rozporządzenie Ministra Finansów z dnia 23 grudnia 2019 r. w sprawie prowadzenia podatkowej księgi przychodów i rozchodów (Dz.U. z 2019 r. poz. 2544 ze zm.).

Marcin Szymankiewicz, doradca podatkowy

V Konferencja ASF w Białowieży

Konferencja zatytułowana *ASF, HPAI... i co jeszcze* odbyła się 16–17 lutego 2023 r. Jej organizatorami byli: Polskie Towarzystwo Nauk Weterynaryjnych Oddział w Białymstoku, Fundacja „Pro Bono Veterinariae”, Podlaski Wojewódzki Lekarz Weterynarii i Północno-Wschodnia Izba Lekarsko-Weterynaryjna. Konferencja została objęta patronatem honorowym przez Głównego Lekarza Weterynarii oraz Krajową Izbę Lekarsko-Weterynaryjną.

Sponsorami konferencji były firmy: Elanco, Pesan, Zbiornica Skórzec, Huvepharma, OSM Hajnówka, Podlaskie Przedsiębiorstwo Mięsne Sp. z o.o. Białystok oraz Krajowa Izba Lekarsko-Weterynaryjna.

W konferencji wzięło udział 140 osób, wśród których byli wojewódzcy i powiatowi lekarze weterynarii

lub ich zastępcy oraz inspektorzy weterynaryjni. Była to kolejna cykliczna konferencja poświęcona zwalczaniu afrykańskiego pomoru świń (ASF). W związku z wystąpieniem licznych ognisk wysoce patogennej grypy ptaków (HPAI), które odnotowano w ostatnich miesiącach 2022 r., organizatorzy postanowili też przybliżyć problemy związane z likwidacją ognisk tej choroby. Tego tematu dotyczyła pierwsza prezentacja lek. wet. Mateusza Krużyńskiego z Powiatowego Inspektoratu Weterynarii w Namysłowie związana z wystąpieniem największego (220 tys. kur niosek) ogniska tej choroby w Polsce w pierwszych dniach grudnia 2022 r. Następnie historię wystąpienia licznych ognisk ASF w powiecie mieleckim w 2021 r. oraz ich likwidacji przedstawił



Widok sali obrad w Hotelu „Białowiecki”

powiatowy lekarz weterynarii w Mielcu Piotr Chra-
bąszcz. Po tych prezentacjach przedstawiciel firmy
Elanco Cezary Pawłowski omówił temat skutecznej,
a przede wszystkim przemyślanej i odpowiedzial-
nej dezynfekcji w gospodarstwach utrzymujących
zwierzęta. Niezwykle ciekawe informacje poparte
były wynikami badań, które nie pozostawiały wą-
pliwości co do celowości przedstawionych działań.

Uczestnicy konferencji wzięli udział w ciekawej
dyskusji panelowej, ponieważ wielu słuchaczy mia-
ło własne doświadczenia związane z zapobieganiem,
a szczególnie ze zwalczaniem omawianych chorób
na terenie swoich powiatów. Dyskusje i wymiana
doświadczeń w kularach trwały aż do uroczystej
kolacji w Hotelu „Białowieski”, który był gospodar-
zem konferencji.

Organizatorzy kolejny raz zadbali o przybliże-
nie uczestnikom białowieskich konferencji tematu
wielokulturowości województwa podlaskiego. Tym
razem gościom z różnych rejonów Polski wspania-
le zaprezentował się Tatarski Zespół Taneczno-Wo-
kalny „Buńczuk” z Białegostoku, który swym wy-
stępem zainaugurował wieczorny bankiet.

Kolejny dzień obrad rozpoczął się wykładem
dr Moniki Skowron z Głównego Inspektoratu Wetery-
narii, która w trybie awaryjnym zastąpiła głównego

lekarza weterynarii Pawła Niemczuka, omawiając
aktualną sytuację epizootyczną w Polsce.

Następnie prof. Zygmunt Pejsak poruszył temat
konieczności ograniczania stosowania antybio-
tyków w produkcji zwierzęcej. Jest to problem, z którym
muszą się zmierzyć lekarze weterynarii mający pod
swoją opieką fermy zwierząt gospodarski. Profesor
Grzegorz Woźniakowski omówił na podstawie danych
Europejskiego Urzędu ds. Bezpieczeństwa Żywności
(EFSA) szanse na powolne, samoczynne wygaszenie
epizootii ASF. Na zakończenie konferencji dr Miro-
sław Welz, podkarpacki wojewódzki lekarz wetery-
narii, przedstawił informacje dotyczące zwalczania
chorób kategorii A, na przykładzie HPAI.

Organizatorzy dziękują wykładowcom za intere-
sujące i bardzo aktualne tematy poruszone w przed-
stawionych prezentacjach. Sponsorom za wsparcie
finansowe i uatrakcyjnienie spotkania, a uczestni-
kom za czynny udział w dyskusjach, a także za to,
że zdecydowali się pokonać duże odległości i w zi-
mowych, niepewnych pogodowo warunkach przy-
jechali do gościnnej Białowieży.

Przewodniczący PTNW O. Białystok
Jan Dynkowski

OGŁOSZENIA

KONFERENCJE I SZKOLENIA



Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu,
Instytut Medycyny Weterynaryjnej,
Katedra Ochrony Zdrowia Publicznego
i Dobrostanu Zwierząt

wraz z

Sekcją Dobrostanu Zwierząt i Higieny Środowiska
Polskiego Towarzystwa Nauk Weterynaryjnych

mają zaszczyt zaprosić na

**XX KONFERENCJĘ NAUKOWĄ
„ETYCZNE I PRAWNE ASPEKTY
OCHRONY DOBROSTANU ZWIERZĄT”**

Patronat honorowy konferencji

**JM Rektor Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu
prof. dr hab. Andrzej Sokala**

oraz

**Główny Lekarz Weterynarii
Paweł Niemczuk**

Konferencja odbędzie się **2 i 3 października 2023 r.** w Hotelu
„Filmar”, ul. Grudziądzka 39–43 w Toruniu.

RAMOWY PROGRAM KONFERENCJI

2 października 2023 r. (poniedziałek)

13.30–14.00 **Rejestracja uczestników, Hotel „Filmar”, ul. Gru-
dziądzka 39–43**

14.00–14.30 **Powitanie gości, prof. Roman Kołacz; otwar-
cie konferencji, JM Rektor UMK – prof. dr hab.
Andrzej Sokala, Główny Lekarz Weterynarii –
Paweł Niemczuk**

SESJA I

Przewodniczący: prof. Jędrzej Jaśkowski – dyrektor
Instytutu Medycyny Weterynaryjnej UMK i **Wojciech Mły-
nak** – Kujawsko-Pomorski Wojewódzki Lekarz Weterynarii
w Bydgoszczy

14.00–14.30 **Janusz Wojciechowski** (Komisarz ds. Rolnic-
twa UE) – **Stan zaawansowania prac w spr-
awie metkowania żywności ogólnounijnym zna-
kiem jakości dobrostanu zwierząt** (*State of play
on the labelling of food with an EU wide animal
welfare label*)

14.30–15.00 **Andrea Gavinelli** (Dyrektor Działu: Dobrostan
Zwierząt, Komisja Europejska) – **Proposed chan-
ges to EU law on farm animal welfare** (*Propo-
nowane zmiany w prawie UE dotyczące dobro-
stanu zwierząt gospodarskich*)

- 15.00–15.30 **Paweł Niemczuk** (Główny Lekarz Weterynarii) – **Wyniki kontroli dobrostanu zwierząt w rzeźniach w Polsce w latach 2018–2022** (*Results of animal welfare inspections in slaughterhouses in Poland 2018–2022*)
- 15.30–16.00 **prof. Jorg Hartung** (University of Veterinary Medicine Hannover) – **Supervision and control of animal welfare in livestock farms, transport and slaughter houses as well as in animal shelters and zoos in Germany** (*Nadzór i kontrola dobrostanu zwierząt w gospodarstwach hodowlanych, transporcie i ubojniach oraz w schroniskach dla zwierząt i ogrodach zoologicznych w Niemczech*)
- 16.00–16.30 **Prof. Alice V. Stanton** (Royal College of Surgeons in Ireland) – **Busting the Myth that Red Meat is Risky for Health** (*Obalenie mitu, że czerwone mięso stanowi zagrożenie dla zdrowia*).
- 16.30–17.00 **dr Sergi Lopez Verge** (Lucta SA, Hiszpania) – **Solutions to improve the resilience to stressors and welfare of weaned piglets in commercial conditions** (*Rozwiązania poprawiające odporność na stresory i dobrostan prosiąt odsadzanych w warunkach komercyjnych*)
- 17.00–17.30 **prof. Zbigniew Dobrzanski** (UPWr Wrocław) – **Od zoohigieny do dobrostanu zwierząt** (*From animal hygiene to animal welfare*)
- 17.30–19.00 **Panel dyskusyjny: Czego oczekujemy od nowego prawa w zakresie dobrostanu zwierząt oraz od nadzoru i kontroli Inspekcji Weterynaryjnej w tym zakresie** (*Discussion panel: What do we expect from the new animal welfare law and the supervision and control of the Veterinary Inspection in this area*)

Eksperci (Experts): Janusz Wojciechowski, Andrea Gavinelli, Jorg Hartung, Paweł Niemczuk, Krzysztof Ardanowski, Grzegorz Brodziak, Leszek Hądzlik, Aleksander Dargiewicz, Władysław Piasecki

Moderator: Karol Bujoczek

19.00–19.45 **Koncert jubileuszowy**

20.00 **Uroczysta kolacja**

3 października 2023 r. (wtorek)

SESJA II

Przewodniczący: Andrzej Żarnecki – Wielkopolski Wojewódzki Lekarz Weterynarii, Piotr Zdralewicz – Pomorski Wojewódzki Lekarz Weterynarii w Gdańsku

8.30–9.00 **Daria Pilewska** (OTOZ Animals-Bydgoszcz) – **Problematyka bezdomności oraz dobrostanu zwierząt towarzyszących w kontekście działań organizacji pozarządowych** (*The issue of homelessness and the welfare of companion animals in the context of NGO activities*)

9.00–9.30 **dr Maciej Nowak** (Huepharma) – **Ból u zwierząt w epoce przed i po Kartezjuszu** (*Pain in animals in the era before and after Descartes*)

9.30–10.00 **dr Maciej Prost** (W.Z.Wet. Szczecin) – **Obsesyjne gromadzenie zwierząt w aspekcie społecznym i dobrostanu zwierząt** (*Obsessive gathering of animals in the social aspect and animal welfare*)

10.00–10.30 **prof. Romuald Zabielski** (SGGW Warszawa) – **Konsekwencje zmian klimatycznych dla dobrostanu zwierząt** (*Consequences of climate change for animal welfare*)

10.30–11.00 **prof. Zygmunt Pejsak** (UR Kraków) – **Niski poziom dobrostanu zwierząt a reakcje stresowe – konsekwencje dla zdrowia** (*Poor animal welfare and stress reactions – consequences for health*)

11.00–11.30 **dr Michał Rudy, prof. Roman Kołacz** (UMK Toruń) – **Prawne, etyczne i praktyczne aspekty eutanazji zwierząt gospodarskich w sytuacjach nadzwyczajnego naruszenia ich dobrostanu** (*Legal, ethical and practical aspects of euthanasia of farm animals in situations of extraordinary welfare violations*)

11.30–12.00 **Przerwa kawowa**

III SESJA POPOŁUDNIOWA

12.00–13.30 **Panel dyskusyjny (Discussion panel): Aktualne tematy konferencji i reminiscencje XIX Konferencji „Etyczne i prawne aspekty ochrony dobrostanu zwierząt” Toruń 2022** (*Current conference topics and reminiscences of the XIX Conference „Ethical and legal aspects of animal welfare protection. „Toruń 2022)*

Eksperci: Daria Pilewska, Maciej Prost, Romuald Zabielski, Jarosław Całka, Maciej Nowak, Zygmunt Pejsak, Zbigniew Dobrzański, Michał Rudy

Moderator: Roman Kołacz

14.00 **Posumowanie i zakończenie konferencji** – Roman Kołacz

14.15 **Lunch**

Przewodniczący Komitetu Organizacyjnego Prof. Roman Kołacz

Informacje o konferencji:

Zainteresowanych prosimy o zarejestrowanie się na stronie internetowej konferencja-dobrostan.umk.pl, na której można znaleźć szczegółowy program oraz informacje odnośnie płatności i możliwości noclegowych na terenie Torunia.

Koszt konferencji: 480 zł (brutto).

Uwaga! Rejestracja trwa do 15 września.

Liczba miejsc ograniczona.

Komitet organizacyjny:

– Przewodniczący Komitetu Organizacyjnego: prof. Roman Kołacz, tel.: 691 963 444

– Sekretarz Komitetu Organizacyjnego: lek. wet. Marcin Ciorga, tel.: 797 814 134

Kontakt z organizatorami: konferencja-dobrostan@umk.pl



Zakład Chorób Zakaźnych Zwierząt i Administracji
Weterynaryjnej
Katedry Epizootologii z Kliniką Ptaków i Zwierząt
Egzotycznych
Wydziału Medycyny Weterynaryjnej Uniwersytetu
Przyrodniczego we Wrocławiu
Dolnośląska Izba Lekarsko-Weterynaryjna
Krajowa Izba Lekarsko-Weterynaryjna
Polskie Towarzystwo Nauk Weterynaryjnych Oddział
we Wrocławiu
ZAPRASZAJĄ NA

**V Konferencję Naukową
„ETYKA ZAWODOWA LEKARZA WETERYNARII
- TRUDNE TEMATY”**

7 października 2023 r.

10.00 Otwarcie konferencji

SESJA I

Przewodniczący: dr n. wet. Robert Karczmarczyk, prof. uczelni

10.00-10.50 **dr n. wet. P. Skrzypczak:** *Eutanazja - prawo, usługa, etyka*

10.50-11.30 **dr n. wet. W. Hildebrand:** *Czy potrzebujemy standardów wykonywania usług?*

Przerwa

11.50-12.30 **prof. M. Wroński:** *Uczciwość i nieuczciwość w świecie nauki*

12.30-13.10 **lek. wet. M. Lewicka:** *Relacje między lekarzami weterynarii oczami Rzecznika Odpowiedzialności Zawodowej*

Obiad

SESJA II

Przewodniczący: dr hab. K. Płoneczka-Janeczko, prof. uczelni

14.00-15.00 **dr hab. A. Chrószcz, prof. uczelni:** *Dydaktyka etyki - czy etyki możemy się nauczyć?*

15.00-15.45 **dr R. Karczmarczyk, prof. uczelni:** *Informacja a reklama - między biznesem a etyką*

Miejsce konferencji:

Centrum Edukacyjno-Rozwojowe Pałac Wrocław Pawłowice Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu, 51-250 Wrocław, ul. Pawłowicka 87/89

Opłata konferencyjna:

180 zł/osobę (udział w wykładach, drukowane materiały konferencyjne, napoje, obiad); dla studentów 30 zł (wymagane zgłoszenie).

Wpłaty należy kierować na konto:

PKO BP SA 62 1020 5242 0000 2102 0029 2045
koniecznie z dopiskiem **ETYKA WET 2023**.

Zgłoszenia prosimy kierować drogą internetową (formularz dostępny na stronie upwr.edu.pl w zakładce „Nauka - konferencje

i wykłady naukowe”) oraz dilwet.pl i na internetowych stronach samorządu.

Termin nadsyłania zgłoszeń upływa 26 września 2023 r.

Informacji udzielają:

- mgr Violetta Pirga, tel.: 71 3205 336 (kom.: 607 275 024),

- dr Robert Karczmarczyk, tel.: 501 631 788.

**Przewodniczący Komitetu Organizacyjnego
dr n. wet. Robert Karczmarczyk**

RÓŻNE

**SPOTKANIE ROCZNIKA 1973-1978
WYDZIAŁU WETERYNARYJNEGO W LUBLINIE**

Uprzejmie informuję, że w dniach 8-10 września br. w Wieliczce w EKO-HOTELU, ul. Wierzyńska 9 odbędzie się spotkanie w związku z jubileuszem 45-lecia ukończenia studiów. Szczegóły zjazdu zostaną podane w późniejszym terminie. Wszystkich chętnych proszę o kontakt.

Ogólny koszt spotkania wyniesie ok. 600 zł.

Tel. kontaktowy: 607 243 366

Organizator
Lech Pankiewicz

**ZJAZD ABSOLWENTÓW ROCZNIKA 1997-2003
I PRZYJACIÓŁ Z INNYCH ROCZNIKÓW
WYDZIAŁU MEDYCZYNY WETERYNARYJNEJ
W OLSZTYNIE**

Serdecznie zapraszamy na spotkanie, które odbędzie się 7 października 2023 r. w Olsztynie.

Rozpoczęcie ok. godz. 14.00 na Wydziale, następnie o 19.00 uroczysta kolacja w Hotelu „Omega” w Olsztynie, ul. Sielska 4a.

Koszt uczestnictwa w kolacji w Hotelu „Omega” w Olsztynie to 355 zł od osoby, bez noclegu (kolacja bankietowa + pamiątki ze spotkania), możliwość zarezerwowaniu noclegu w Hotelu „Omega” (1-osobowy pokój - 260 zł, 2-osobowy pokój - 330 zł).

Zainteresowanych uczestnictwem prosimy o wpłaty na konto:

PKO BP nr 28 1440 1387 0000 0000 0922 3177

Piotr Sobczuk

Termin wpłat do 15 czerwca 2023 r.

Wszelkie informacje:

- tel. 502 387 761, 600 929 167,

- e-mail: psobczuk@poczta.fm

Prosimy o przekazywanie informacji o spotkaniu wszystkim zainteresowanym

**SPOTKANIE ABSOLWENTÓW Z 1981 r.
WYDZIAŁU WETERYNARYJNEGO W OLSZTYNIE**

Spotkanie odbędzie się 8-10 września 2023 r. w lokalu Dzikie Wino w miejscowości Wiewiórczyn (koło Łasku), w woj. łódzkim.

Nocleg zapewniony na miejscu.

Koszt imprezy wyniesie 915 zł od osoby.

Wpłaty do 1 sierpnia na rachunek bankowy:

83 1050 1461 1000 0092 6272 9610

Kontakt telefoniczny:

- Krzemionka Grzegorz - 668 056 223

- Gołgowski Janusz - 601 992 247



VI Konferencja Weterynaryjna
Choroby Zwierząt Małych i Egzotycznych

30.09-01.10.2023
Orientarium
ZOO Łódź



Pod Honorowym Patronatem Prezesa Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej
i Prezydenta Miasta Łodzi

NAUKA – PRAKTYCE

WARSZTATY
29.09.2023

DIAGNOSTYKA OWULACJI U SUK Z WYZNACZENIEM
NAJLEPSZEGO MOMENTU KRYCIA

SESJA I

CHOROBY ZWIERZĄT EGZOTYCZNYCH:
NOWOCZESNE TECHNIKI DIAGNOSTYCZNE.

30.09.2023 Cz. I

- * Nowe spojrzenie na PDD u papug.
- * Wybrane choroby wirusowe u gadów - aktualna sytuacja epidemiczna oraz postępowanie.
- * Nowe spojrzenie na żywienie królików.
- * Choroby tarczycy u kawii domowych.
- * Prawo dla praktyków - rola lekarza weterynarii w ochronie gatunków zagrożonych. CITES. Zwierzęta niebezpieczne i inwazyjne.

01.10.2023 Cz. II

- * Zastosowanie endoskopii w diagnostyce zwierząt egzotycznych.
- * Zastosowanie CBCT w diagnostyce stomatologicznej gryzoni i zajęczaków.
- * Wykorzystanie badań hematologicznych w diagnostyce ptaków.
- * USG jamy brzusznej zwierząt egzotycznych.

SESJA II

CHOROBY MAŁYCH ZWIERZĄT:
PATOLOGIE W ROZRODZIE PSÓW I KOTÓW.

30.09.2023 Cz. I

- * Fizjologia cyklu płciowego suk i kotek i wyznaczanie optymalnego terminu krycia.
- * Diagnostyka cytologiczna, ustrasonograficzna i endokrynologiczna w rozrodzie - trudności interpretacyjne.
- * Biomarkery w rozrodzie.
- * Sztuczna inseminacja i konserwacja nasienia.
- * Fizjopatologia i prowadzenie ciąży: mitorowanie ustrasonograficzne ciąży i wyznaczanie terminu porodu.
- * Cięża rzekoma (urojona) oraz zaburzenia laktacji u suk i kotek - różnice gatunkowe.
- * Wady i zalety owariohisterektomii u suk i kotek.
- * Choroby pochwy u suk i kotek.

01.10.2023 Cz. II

- * Poporodowe choroby u suk i kotek w świetle różnic gatunkowych.
- * Wpływ czynników zakaźnych na rozród kotów.
- * Komplikacje porodowe i cesarskie cięcie u suk i kotek.
- * Ważniejsze diagnostyczne i terapeutyczne aspekty neonatologii.
- * Jak diagnozować niepłodność u kotek? Nowotwory jąder u psów i kotów - przyczyny, rozpoznanie, leczenie.

MIEJSCE:

**Orientarium
ZOO Łódź**

Konstantynowska 8/10

ORGANIZATOR
www.izbalodz.pl



Kontakt: forvet@izbalodz.pl

tel. 571416993 tel. 887888750
www.konferencjafortet23.syskonf.pl



NexGard®

TERAZ
RÓWNIEŻ W DUŻYM
EKONOMICZNYM
OPAKOWANIU

ZYSKAJ do
30%!#

LEK O SPRAWDZONEJ SKUTECZNOŚCI W LEPSZEJ CENIE*



NexGard® teraz dostępny również w opakowaniu zawierającym 18 tabletek. Zapytaj o nowe wielkości opakowań w swojej Hurtowni Weterynaryjnej **i ZYSKAJ WIĘCEJ!**



Chroni psy

NA KAŻDYM ETAPIE ŻYCIA

– jedyny** doustny lek do stosowania raz w miesiącu dostosowany do potrzeb szczeniąt, psów dorosłych, suk ciężarnych i w czasie laktacji.



Zapewnia

PEŁNĄ OCHRONĘ PRZED ROZTOCZAMI

– leczy nużycę, świerz b drażący oraz świerz b uszny.



PL-CAN-0041-2023

NexGard® to zarejestrowany znak towarowy Boehringer Ingelheim.

* Porównanie ceny wyjściowej do ceny uwzględniającej warunki handlowe.

** Na podstawie aktualnych zapisów w drukach CHPLW leków przeciw pasożytom zewnętrznym dla psów na bazie izoksazolin. 2023.07.

W porównaniu do regularnej ceny opakowania zawierającego 3 tabletki.

Skrócona Informacja o leku w dziale LEKI WETERYNARYJNE.



Boehringer
Ingelheim