DAWNA MEDYCYNA I WETERYNARIA

Środowisko a zwierzę

Praca zbiorowa pod redakcją:

Mariusza Z. Felsmanna
Józefa Szarka
Mirosławy Felsmann

Chełmno 2013

Recenzenci:
Prof. dr hab. Andrzej Felchner
Prof. dr hab. Włodzimierz Kluciński
Prof. dr hab. Tadeusz Rotkiewicz
Prof. dr hab. Józef Szarek
Dr hab. Walentyna Korpalska
Dr hab. Marek Zieliński, prof. nadzw.

Projekt okładki:

Mariusz Z. Felsmann
Józef Szarek

Skład i łamanie:

Mariusz Z. Felsmann
Józef Szarek

ISBN 83-919037-4-5

Wydawca: **Muzeum Ziemi Chełmińskiej w Chełmnie**

Monografia dofinansowana przez
Starostwo Powiatowe w Chełmnie

Spis treści

Wstęp ……..……..……..……..…5

WĘŻE ŚWIĘTE CZY PRZEKLĘTE – ŚRODOWISKO ŻYCIA HODOWLI AMATORSKIEJ……..……..7
Karolina Barszcz, Marta Kupczyńska, Żaneta Dzięgielewska, Michał Wąsowicz

ZWIERZĘCE SZCZATKI A ŚRODOWISKO……..31
Aleksander Chrószcz, Maciej Janeczek, Edyta Pasicka,
Joanna Klećkowska-Nawrot, Renata Nowaczyk, Norbert Pospieszny

PAWIE INDYJSKIE – ŚRODOWISKO ŻYCIA W HODOWLI WOLNOWYBIEGOWEJ..57
Żaneta Dzięgielewska, Karolina Barszcz, Marta Kupczyńska

OCHRONA ZWIERZĄT W PRAWODAWSTWIE POLSKIM OD 1918 DO 1939 R….75
Mariusz Felsmann, Józef Szarek, Emilia Strzyżewska,
Małgorzata Lisiowska, Ireneusz M. Kowalski,

ZABIEGI NA ZWIERZĘTACH W DAWNEJ POLSKIEJ WETERYNARII……95
Sławomir Gonkowski

ROZWÓJ LECZNICTWA WŚCIEKLIZNY NA ZIEMIACH POLSKICH W XIX WIEKU.115
Sławomir Gonkowski

ZNALEZISKA ZOOLOGICZNE Z GABINETU ANNY JABŁONOWSKIEJ (1728-1800) W KSZTAŁTOWANIU ŚRODOWISKA NAUKOWEGO W SIEMIATYCZACH NA PODLASIU……..…….133
Piotr Władysław Górski

HISTORIA WETERYNARYJNEJ DIAGNOSTYKI LABORATORYJNEJ W BYDGOSZCZY……..……...176
Jacek Judek

ZIOŁOLECZNICTWO W MEDYCYNIE WETERYNARYJNEJ……..……..217
Joanna Klećkowska-Nawrot, Renata Nowaczyk,
Aleksander Chrószcz, Maciej Janeczek

WPŁYW CHOWU TRZODY CHLEWNEJ NA ŚRODOWISKO……..……..241
Joanna Kołodziejska-Lesisz, Kinga Kośla

EKOLOGICZNE ASPEKTY WYPASU OWIEC W TARTRACH……..……261
Kinga Kośla, Joanna Kołodziejska-Lesisz

CZŁOWIEK. PIES. ŚRODOWISKO.WCZORAJ I DZISIAJ……..277
Mirosława Kram

SĄDOWO-WETERYNARYJNA OCHRONA ZWIERZĄT W PRZEPISACH PRAWA POLSKIEGO……..……293
Piotr Listos, Zbigniew Nozdryn-Płotnicki

POGLĄDY NA NAUCZANIE ROLNIKÓW ANATOMII ZWIERZĄT DOMOWYCH JAKO DOPISEK DO BIOGRAMÓW PROFESORÓW ZYGMUNTA MOCZARSKIEGO I KAZIMIERZA ANTONIEGO WODZICKIEGO……...305
Wacław Łuczak, Krystyn Chudoba

DOKUMENTACJA MALARSKA KRZYŻOWANIA ZEBRY KWAGGA Z KONIEM – OBRAZY JACQUES AGASSE DLA MUZEUM TOWARZYSTWA MEDYCZNEGO W LONDYNIE……...311
Wacław Łuczak, Krystyn Chudoba

ZWIERZĘTA W SŁUŻBIE CZŁOWIEKA W CZASACH WOJEN…….……321
Mirosław Mariusz Michalski

RESTYTUCJA ŻUBRA- ZAGROŻENIA I PERSPEKTYWY……..…...333
Katarzyna Olbrych, Tomasz Szara, Bartłomiej Bartyzel. Helena Przespolewska

WPŁYW POLA ELEKTROMAGNETYCZNEGO NA ORGANIZMY ŻYWE……....347
Janina Pospieszna

PODRĘCZNIK DLA GMINNYCH OGLĄDACZY ZWIERZĄT I MIĘSA WEDLE DOTYCHCZASOWYCH PRZEPISÓW OBOWIĄZUJĄCYCH W PAŃSTWIE POLSKIM……...……351
Norbert Pospieszny Maciej Adamski, Wacław Łuczak

SZLAK BOJOWY MAKSYMILIANA BRONIEWSKIEGO W POWSTANIU STYCZNIOWYM 1863–64…….……357
Waldemar Krzyżewski

ALEKSANDER PERENC (1888-1958) WYBITNY HISTORYK WETERYNARII ORAZ AUTOR WIELU CENNYCH PUBLIKACJI Z HISTORII POLSKIEJ WETERYNARII……365
Wiśniewski Jan, Nowicki Marek

60 LAT DZIAŁALNOŚCI ODDZIAŁU GORZOWSKIEGO/LUBUSKIEGO POLSKIEGO TOWARZYSTWA NAUK WETERYNARYJNYCH……..371
Jerzy K. Szenfeld, Michał P. Stosik

ŚRODOWISKO PISZĄCYCH LUBUSKICH LEKARZY WETERYNARII……..……..381
Jerzy Szenfeld

Spis autorów ……387

Wstęp

„Natura optima dux”

Natura jest najlepszą przewodniczką

Cycero

Życie na planecie Ziemia powstało i rozwinęło się w wyniku ewolucji. Wszelkie żywe istoty rozwijały się w środowisku. Nawet niewielkie zmiany warunków środowiskowych prowadziły do zanikania pewnych gatunków, a innym umożliwiały rozwój. Bywało i tak, że organizmy żywe zmieniały warunki w lokalnych ekosystemach, rzadziej na całej planecie.

Przedstawiciele pierwotnych organizmów żywych „przygotowały” warunki do powstania zwierząt, których ostatnim ogniwem w łańcuchu życia jest człowiek. Zwierzęta żyły zawsze pośród wielopłaszczyznowych zależności, zdeterminowanych krzyżującymi się wpływami czynników środowiskowych. Życie poszczególnych osobników zależne jest dzisiaj od zmian warunków środowiskowych nawet w odległych rejonach świata.

W zamyśle pomysłodawców niniejszej monografii jest przybliżenie zależności zwierząt od szeroko pojętego środowiska, w aspekcie historycznym.

Mariusz Z. Felsmann i Józef Szarek

WĘŻE ŚWIĘTE CZY PRZEKLĘTE – ŚRODOWISKO ŻYCIA W HODOWLI AMATORSKIEJ

Karolina Barszcz[*], Marta Kupczyńska[*], Żaneta Dzięgielewska[**], Michał Wąsowicz[*]

[*]Katedra Nauk Morfologicznych
Wydziału Medycyny Weterynaryjnej SGGW w Warszawie
[**]Studentka III roku Wydziału Medycyny Weterynaryjnej SGGW

Pokryte łuskami, obdażone niezwykłą sprawnością, zaskakujące z nienacka swoje ofiary i dysponujące śmiertelną trucizną węże od najdawniejszych czasów wzbudzały lęk oraz podziw człowieka. Nic więc dziwnego, że były bohaterami przesądów, mitów i legend.

Węże (*Serpentes*) należą do gromady gadów (*Reptilia*) i rzędu łuskonośnych (*Squamata*). W obrębie podrzędu *Serpentes* wyróżnia się dwie grupy lub infrarzędy: *Scolecophidia* i *Alethinophidia*. Dzielą się na rodziny, których liczba zależy od rodzaju klasyfikacji. Najczęściej wyróżnia się 18 rodzin spośród których 15 należy do infrarzędu *Alethinophidia*. Podział ten oparty jest o morfologię oraz podobieństwo sekwencji DNA mitochondrialnego. W bazie danych The Reptile Database do dnia 25 grudnia 2012 r. zarejestrowano 9 741 gatunków gadów, z których ponad 3 100 należy do podrzędu *Serpentes*. Na uwagę zasługuje fakt, że liczba i klasyfikacja węży podlega ciągłym zmianom. Związane jest to ze stosowaniem nowoczesnych metod badawczych,

które wykazują wzajemne powiązania między rodzinami i gatunkami. (6, 7, 9, 18, 21, 33)

Dość chłodny, jak dla gadów, klimat naszego kraju wpływa na niewielką ich różnorodność. Na terenie Polski występują następujące gatunki węży: gniewosz plamisty (*Coronella austriaca*), wąż Eskulapa (*Elaphe longissima s. Zamenis longissima*), zaskroniec zwyczajny (*Natrix natrix*), zaskroniec rybołów (*Natrix tesselata*), żmija zygzakowata (*Vipera berus*) (32).

Najprawdopodobniej węże pojawiły się na Ziemi 100 – 150 mln lat temu, we wczesnej kredzie. Ich filogeneza nie została dokładnie poznana, ze względu na niewielką liczbę zachowanych szczątków kostnych. Pierwsze węże wyodrębniły się z grupy jaszczurek, przystosowanych do podziemnego trybu życia, których nogi uległy zanikowi. Najstarszym gatunkiem ziemnego węża jest *Lapparentophis defrenne-i*, występujący 100 – 150 mln lat temu na terenach obecnej Ameryki Północnej. Natomiast szczątki kopalne węża morskiego *Simoliophis* datowane są na 100 mln lat i pochodzą z Europy i Afryki północnej. Gady rozprzestrzeniły się po całym świecie i zasiedliły środowiska, w których panują odmienne warunki klimatyczne. Istotną rolę w ich rozmieszczeniu odegrał ruch płyt lądowych (dryf kontynentalny). Ewolucja węży związana była głównie z zasiedlaniem nowych obszarów, jak również ze zmianami zachodzącymi w starych siedliskach. W celu przystosowania się do nowych warunków zwierzęta te wykształcały różnorodne wzorce zachowań oraz zmieniały się fenotypowo. Z pokolenia na pokolenie stawały się coraz bardziej różnorodne co

umożliwiło im zdobywanie pożywienia i korzystanie z dostępnej przestrzeni nowych siedlisk (9, 11, 12, 13, 21, 27).

Poszczególne gatunki różnią się między sobą wielkością oraz kształtem ciała. Największe węże należą do dwóch rodzin dusicieli: boa i pytonów. Za najdłuższego uważa się pytona siatkowanego (*Python reticulatus*), który dorasta do 10 m długości (ryc. 1). Jednak anakonda zielona (*Eunectes murinus*) jest od niego potężniejsza. Nieco mniejsze, bo osiągające około 6 m długości są pytony z Indii, Birmy i Afryki (*Phyton molurus* i *Phyton sebae*). Najmniejszym spośród olbrzymów jest boa dusiciel (*Boa constrictor*), który przeciętnie dorasta do 3 m. Małe węże należą do trzech najbardziej prymitywnych rodzin: *Leptotyphlopidae*, *Anomalepidae*, *Typhlopidae*, a ich długość rzadko przekracza 30 cm. Najmniejszym z nich jest *Leptotyphlops bilineatus*, największy znaleziony do tej pory okaz miał 10,8 cm. Małe węże potrzebują niewiele pożywienia, a ich ciało szybciej się nagrzewa. Stąd też ich liczebność gatunkowa jest zdecydowanie większa niż węży olbrzymów (7, 8, 21).

Poszczególne osobniki różnią się między sobą kształtem w zależności o tego w jaki sposób ewoluowały, przystosowując się do środowiska w którym bytują. Długie i szczupłe węże reprezentują głównie gatunki nadrzewne. Większość z nich ma chwytny ogon, dzięki któremu mogą zwisać z gałęzi i aktywnie polować. Krótkie i masywne węże najczęściej polują z zasadzki. Masywne ciało umożliwia im stabilizację w momencie ataku. U gatunków wodnych obserwuje się lekkie spłaszczenie boków ciała, co ułatwia pływanie (21).

W przypadku węży można mówić o zjawisku konwergencji. Polega ono na tym, iż gatunki oddalone od siebie o tysiące kilometrów mają podobną budowę i prowadzą podobny tryb życia. Przykładem może tu być żyjący w Nowej Gwinei i Australii pyton zielony (*Morelia viridis*) oraz wystepujący w Ameryce Południowej boa psiogłowy (*Corallus caninus*). Oba gatunki bytują w koronach drzew, identycznie owijają się wokół gałęzi i mają jasnozielone ubarwienie (21).

Węże należą do zwierząt zmiennocieplnych. Oznacza, to że nie mają wykształconych mechanizmów termoregulacyjnych i ich temperatura wewnętrzna uzależniona jest od panującej na zewnątrz. Regulują ją poprzez wygrzewanie się na słońcu, chowanie w cień bądź zanurzanie w wodzie. Zalecana temperatura ciała, określana mianem temperatury aktywności, to 30˚C. Niższa powoduje, że węże stają się mniej aktywne i spowalniają procesy życiowe. Sposób regulacji temperatury wewnetrznej ciała zależy od miejsca bytowania gadów. Węże najcześciej występują w ciepłym klimacie, a ich różnorodność gatunkowa spada wraz z oddalaniem sie od równika. Wysoko wyspecjalizowane osobniki są wstanie przetrwać w ekstremalnych warunkach. Na terenach gdzie temperatura powietrza nie przekracza 0˚C żyją małe węże, o ciemnym ubarwieniu, które sprzyja akumulacji promieni słonecznych. Natomiast osobniki wystepujące na pustyniach są aktywne nocą, co umożliwia im przetrwanie śmiertelnych upałów. Węże zamieszkujące nory i zbiorniki wodne mają niewielkie możliwości regulacji temperatury wewnętrznej ciała, stąd też zamieszkują lasy tropikalne, gdzie występują stabilne warunki atmosferyczne (21, 27).

Niektóre gatunki węży zapadają w stan hibernacji, który polega na spowolnieniu procesów życiowych. Zwiększa on tolerancję organizmów i pozwala przetrwać w niesprzyjających warunkach. Pończoszniki (*Thamnophis* sp.) zamieszkujące tereny Ameryki Płónocnej wytwarzają specjalne substancje, które ochraniają ich komórki ciała przed kryształkami lodu. Ponadto uważa się, że węże mogą przetrwać pobierając jedynie 10% pożywienia, które wykorzystują ptaki bądź ssaki o podobnej masie ciała (21).

Wszystkie węże są mięsożercami, a pokam roślinny pobierają wyłącznie przypadkowo podczas połykania zdobyczy. Niektóre gatunki pożerają wszystko to co jest dostępne, ale znaczna większość wykazuje tendencje do szukania określonego pokarmu. Rodzaj pobieranego pokarmu w dużej mirze zależy od zwierząt bytujących w miejscu występowania węży. Lancetogłów królewski (*Lampropeltis getula*) poluje na płazy, jaszczurki, małe ptaki i ssaki oraz inne węże. Wiele gatunków wodnych odżywia się słodkowodnymi rybami, bądź wyłącznie ikrą składną wzdłuż wybrzeży raf koralowych. Afrykańskie jajożery (*Dasypeltis sp.*) żywią się jajami ptaków. Ich cechą charakterystyczną jest brak zębów. W przełyku występują wyrostki kostne, które służą do rozgniatania skorupy jaj. Wąż po połknięciu zawartości jaja wypluwa skorupę w postaci zlepionej masy resztek (6, 9, 21, 22).

Niektóre gatunki, kierując się węchem aktywnie poszukują pożywienia. W momencie gdy zobaczą lub wyczują ofiarę, zbliżają się do niej i błyskawicznie atakują. Członkowie rodzin żmijowatych oraz więksi przedstawiciele pytonów i dusicieli wykorzystują inną strategię

łowiecką. Czekają na swoją zdobycz w miejscach, w których wcześniej powiodło im się polowanie. Doskonały kamuflaż zwiększa szansę zaskoczenia ofiary. Niektóre węże wabią swoją zdobycz końcówką własnego ogona, która przypomina owada bądź gąsienicę. Małe zwierzęta są łatwym łupem i mogą być połkniete żywce. Duże ofiary aktywnie się bronią stąd też węże muszą je najpierw obezwładnić. Niektóre osobniki wykorzystują w tym celu siłę własnych mięśni inne jad. Dusiciele (boa, pytony, węże właściwe) obezwładniają zdobycz poprzez owinięcie się dokoła niej. Silny uścisk pogłębiający się z każdym wydechem uniemożliwia oddychanie i dopływ krwi do narządów wewnetrznych ofiary (21).

Węże jadowite należą do czterech rodzin: *Atractaspididae*, *Elapidae*, *Viperidae*, *Colubridae*. Człowiekowi zagraża około 250 gatunków, a spośród nich 50 może spowodować śmierć. Z węży lądowych za najbardziej jadowite uważa się: australijskiego tajpana (*Oxyuranus microlepidotus*), mambę czarną (*Dendroaspis polylepis*) i kobrę królewską (*Ophiophagus hannah*). Wytwarzanie jadu służy do unieszkodliwienia ofiary oraz obrony. Jego skład oraz właściwości różnią się u poszczególnych gatunków. Jad kobry zawiera neurotoksyny, które po wprowadzeniu do ciała ofiary powodują jej paraliż. Natomiast hemotoksyny wchodzące w skład jadu żmij uszkadzają erytrocyty. Większość jadowitych węży wyposażona jest w długie zęby jadowe. Mają one wydrążone kanaliki lub rowki przez które trucizna dostaje się do ciała ofiary (9, 20, 21).

Pomimo wydłużonego kształtu ciała budowa anatomiczna węży

ma wiele cech wspólnych z innymi kręgowcami. Podstawowa różnica związana jest z kształtem i położeniem narządów wewnętrznych. Najbardziej charakterystyczną cechą budowy zewnętrznej jest brak kończyn piersiowych i miednicznych. U niektórych prymitywnych gatunków np. dusicieli wystepują pozostałości kończyn miednicznych w postaci pazurów zlokalizowanych po obu stronach kloaki (6, 21).

Brak kończyn powoduje, że węże poruszaja się na kilka sposobów. W tym celu wykorzystują żebra i związane z nimi mieśnie. Funkcję pomocniczą w poruszaniu pełnią także łuski zlokalizowane na dobrzusznej stronie ciała. Ich wolne brzegi zachaczają się o podłoże, po którym pełza wąż. Wyróżnia się ruch prostoliniowy, wyginanie ciała na boki oraz przepychanie się. Sposób przemieszczania się zależy głównie od wiekości, kształtu ciała i rodzaju podłoża. Węże poruszają się z prędkośćią 6 km/h, do najszybszych zaliczana jest mamba czarna osiągająca 11km/h (6, 7, 9, 21, 23).

Szkielet węży składa się z kośćca czaszki, kręgosłupa i żeber. Liczne kręgi występujące w liczbie od 160 do 435 sprawiają, że kręgosłup jest wyjątkowo elastyczny i wytrzymały na działanie rozciągających go mięśni. U węży występuje tzw. czaszka kinetyczna, oznacza to że szczęka i żuchwa mogą poruszać się niezależnie od siebie. Umożliwia to zjadanie ofiar, których wielkość znacznie przekracza rozmiary głowy gadów (6, 9, 20–22).

Gady należą do zwierząt płucodysznych. Wytworzyły one mechanizmy umożliwiające wentylację gąbczastych płuc. Istotną rolę odgrywają mięśnie oddechowe, które odpowiadają za ruchy klatki pier-

siowej. U węży z wyjątkiem dusicieli wystepuje dobrze rozwinięte płuco prawe. W przypadku gatunków morskich, jest ono wyjątkowo duże i bierze udział w kontroli głębokości zanurzenia. Ponadto u niektórych węży brak płuca lewego jest rekompensowany poprzez występowanie tzw. płuca tchawiczego, będącego przedłużniem płuca prawego. Umożliwia ono pobieranie powietrza podczas połykania dużego kęsa pokarmowego. Dobrze umięśniona tchawica zapobiega uduszeniu zwierzęcia podczas przechodzenia pokarmu przez przełyk. Głośnia położona jest na spodzie jamy ustnej. U węży nie występują struny głosowe, a charakterystyczne „syczenie" powstaje na skutek silnego przepływu powietrza przez głośnię (6, 9, 20–22).

Serce gadów zbudowane jest z dwóch przedsionków i jednej komory. U większości współczesnych gadów występuje niepełna przegroda międzykomorowa. W warunkach fizjologicznych mieszanie się krwi odtlenowanej z utlenowaną zachodzi w niewielkim stopniu. Serce jest dość luźno położone, dzięki czemu może ulegać przemieszczeniu w czasie połykania ofiary (6, 9, 20–22).

Uzębienie węży jest niezróżnicowane (homodontyczne). Zęby nie są osadzone w zębodałach tylko umocowane do kości za pomocą tkanki łącznej (akrodontyzm). Ich rola jest ograniczona do przytrzymania ofiary i wprowadzania jadu. Ze względu na sposób pobierania pokarmu zęby łatwo wypadają i ulegają zniszczeniom. Stąd też uzębienie węży podlega stałej wymianie (pleurodontyzm). Do jamy ustnej uchodzą gruczoły ślinowe, a u niektórych gatunków również gruczoły jadowe. W przypadku węży jadowitych wytwarzane substancje nie tyl-

ko obezwładniają ofiarę ale także biorą udział w trawieniu. Uważa się, że im silniejsze są soki trawienne tym bardziej trujący jest jad. Mięśnie gardła i przełyku biorą udział w przesuwaniu pokarmu do żołądka. U węży jest on dobrze rozwinięty, ponieważ nie potrafią one rozdrabniać pokarmu. Ze względu na wydłużony kształt ciała jelita są krótsze i mniej poskręcane niż u innych zwierząt. Niestrawione resztki pokarmu usuwane są przez kloakę (6, 9, 20–22).

U większości gadów zbędne oraz szkodliwe produkty przemiany materii metabolicznej wydalane są w postaci kwasu moczowego. Jest on substancją mało toksyczną i słabo rozpuszczalną w wodzie. Wytworzony mechanizm osmoregulacyjny umożliwia oszczędzanie wody i zapobiega odwodnieniu. U węży nie występuje pęcherz moczowy (6, 9, 20–22).

Sukcesem ewolucyjnym pierwszych gadów było wykształcenie błon płodowych i uniezależnienie rozrodu od obecności wody. W przypadku węży dochodzi do zapłodnienia wewnętrznego. U samców występują parzyste jądra o wydłużonym kształce. Narządem kopulacyjnym jest parzyste półprącie (hemipenis). Podczas kopulacji wykorzystywany jest tylko jeden z nich. U większości samic wystepują parzyste jajniki zlokalizowane po obu stronach ciała (6, 9, 20–23).

Większość węży jest jajorodna jednak istnieją gatunki jajożyworodne, u których inkubacja jaj zachodzi w ciele samicy. Gady nie przechodzą przeobrażenia dlatego też młode od razu po narodzinach są podobne do osobników dorosłych. Węże na ogół prowadzą samotny tryb życia, a swoich partnerów spotykają przypadkowo. Sukces roz-

rodczy zapewnia im możliwość zapłodnienia już po odbyciu kopulacji. Ponadto samice mają zdolność przechowywania nasienia do momentu, aż warunki środowiskowe będą korzystne dla rozwoju i przetrwania potomstwa. Samce po odbytej kopulacji szukają kolejnej partnerki. Stąd też w jednym miocie młode mogą mieć różnych ojców. Podczas godów osobniki wzajemnie owijają się wokół siebie, tworząc charakterystyczne „miłosne sploty". Mogą pozostawać w nich przez kilka minut, a nawet godzin (6, 9, 20–23).

Wśród węży istniej tylko jeden partenogenetyczny gatunek, którym jest ślepucha bramińska (*Ramphotyphlops braminus*). Wszystkie osobniki są płci żeńskiej i składają niezapłodnine jaja. Konsekwencją tego zjawiska jest mała zmienność genetyczna, która nie pozwala w pełni przystosować się do warunków środowiska (21).

Skóra węży jest stosunkowo mało elastyczna ze względu na obecność płytkowatych łusek pochodzenia naskórkowego. Ich kształt, liczba i ułożenie to cechy charakterystyczne dla danego gatunku, które są pomocne w identyfikacji osobników. Wyróżnia się małe łuski zlokalizowane na grzbiecie i bocznych powierzchniach ciała oraz duże pokrywające powierzchnie dobrzuszną. Pełnią one funkcję ochronną podczas poruszania się węży. Stanowią także zabezpiecznie przed pasożytami, drapieżnikami i potencjalnymi ofiarami, które zaciekle się bronią (20–22).

W łuskach znajdują się komórki z pigmentem, które nadają wężom kolory. Rzadko spotyka się gatunki ubarwione jednolicie. Obecność charakterystcznych wzorów pod postacią plamek, cętek, pasków

ułatwia kamuflaż w środowisku naturalnym i odstrasza potencjalnych drapieżników. U niektórych gatunków powierzchnia łusek może załamywać światło, dając efekt opalizujący. Przykładem jest tu brazylijski boa tęczowy (*Epicrates cenchria cenchria*). Niektóre węże zmieniają ubarwienie wraz z wiekiem. Młode boa psiogłowe są czerwone bądź brązowe, a po około roku stają się zielone. Nieliczne gatunki mogą zmieniać kolor w ciągu kilku minut, jednak zdolność ta jest lepiej rozwinięta u jaszczurek (21).

Suchość skóry spowodowana jest niewielką liczbą gruczołów skórnych. U niektórych gatunków w określonych miejscach ciała występują gruczoły pomocne w przywabianiu partnera jak również stanowiące ochronę przed drapieżnikami.

Dzięki rogowemu, nieprzepuszczającemu wody naskórkowi i zredukowanej liczbie gruczołów skórnych gady ograniczyły parowanie przez powłoki ciała. Ma to szczególnie istotne znacznie dla gatunków żyjących na pustyniach.

U węży występuje naturalny proces zrzucania naskórka – linienie (*ecdysis*). Podlega on regulacji przez tarczycę i trwa około 14 dni. W tym czasie węże stają się apatyczne, tracą apetyt i unikają kontaktu. Przed linieniem ich ubarwienie staje się bardziej matowe, a łuski na oczach przybierają barwę niebieską. Częstość wylinek zależy od wieku osobnika, pory roku i temperatury otoczenia (20–22).

Przodkowie węży przebywali pod ziemią dlatego też ich narządy zmysłów ewoluowały inaczej niż u zwierząt naziemnych. Wytworzyły one niespotykane u innych kręgowców organy i systemy pomagają-

ce badać otoczenie.

Wiele gatunków należących do prymitywnych rodzin ma słaby wzrok, który pozwala odróżnić jedynie światło od zmroku. Kształt źrenicy zwiazany jest z porą dnia, w której dany osobnik poluje. Wyróżnia się trzy kształty: pionowy, poziomy i okrągły. Węże nie mają powiek. Gałki oczne przed urazami ochraniają łuski tzw. okulary, będące wytworem naskórka. Ze względu na ich pochodzenie podlegają one wymianie podczas lnienia (21, 22).

Gady charakteryzuje doskonały węch. U węży i jaszczurek występuje dobrze rozwinięty narząd lemieszowo-nosowy (*organum vomeronasale*), który pełni nadrzędną rolę w identyfikacji zapachów. Zbudowany jest z dwóch jam, które znajdują się na podniebieniu. Do każdej z nich dostaje się końcówka rozdwojonego języka. Poprzez wysuwanie i chowanie języka wąż zbiera z otoczenia cząsteczki zapachowe, które są analizowane i przekazywane do ośrodkowego układu nerwowego. Dlatego też osobniki w nieznanym otoczeniu lub pod wpływem stresu często poruszają językiem (20, 21).

Węże nie mają ucha zewnętrznego, a reprezentantem ucha środkowego jest strzemiączko. Aby odebrać drgania żuchwa musi stale nawiązywać kontakt z podłożem. Impulsy przenoszone są przez kość kwadratową i strzemiączko do mózgowia. Uważa się, że węże odbierają dźwięki o niskiej częstotliwości (< 600 HZ).

U węży należących do rodziny boa (*Boidae*), pytonów (*Pythonidae*) i grzechotników (*Viperidae*) w różnych okolicach głowy występują jamki termiczne. Zaopatrzone są w liczne komórki receptorowe, które

przekazują informacje o minimalnej zmianie temperatury. Według danych literaturowych jamki termiczne wykrywają różnice rzędu 0,001˚C. Dzięki temu węże mogą dokładnie określić położenie ofiary i jej wielkość nawet w ciemnościach. Badania przeprowadzone na grzechotnikach wykazały, że przy zasłoniętych jamkach termicznych skuteczność polowania spadła z 98% do 27% (21).

Węże należą do tzw. zwierząt towarzyszących. Do gatunków najczęściej hodowanych zalicza się węża zbożowego (*Elaphe guttata*) i węże królewskie (*Lampropeltis* spp.). Zwierzęta te osiągają rozmiary do 1-2 m długości i mają stosunkowo spokojne usposobienie. W ostatnich latach prowadzono selekcję w celu uzyskania różnych odmian barwnych powszechnie hodowanych gatunków. Na uwagę zasługuje fakt, że cena węża wzrasta w zależności od jego ubarwienia. Hodowcy amatorzy bardzo często ulegają modzie i powiększają swoje kolekcje o imponujące okazy zaliczane do pytonów olbrzymich. Pyton birmański czy pyton siatkowany osiągają duże rozmiary i nie są polecane jako zwierzęta towarzyszące. Opieka nad tymi gadami wymaga odpowiednich warunków, doświadczenia i odpowiedzialności (22).

Obecnie wąż stał się regularnym pacjentem lecznic weterynaryjnych. Właściciele oczekują, iż w procesie diagnostycznym i terapeutycznym wykorzystane będą wszystkie możliwe metody, nawet te bardzo nowoczesne, a tym samym kosztowne. W większości przypadków podejmowane są decyzje o długotrwałym leczeniu bądź zabiegu chirurgicznym. Nowy pacjent stał się swoistym wyzwaniem dla lekarzy wetrynarii. Miejmy nadzieję, że rozwój dziedziny zwiazanej ze

zwierzętami egzotycznymi pozwoli wyeliminować zakorzenioną wśród hodowców sentencję „że chory gad to wkrótce martwy gad".

Rutynowe badania gadów powinno się przeprowadzać przynajmniej raz w roku. Węże w toku ewolucji wykształciły szereg mechanizmów maskujących chorobę. Dlatego też szczegółowe badanie kliniczne jest jedyną możliwością rozpoznania potencjalnego problemu.

U węży hodowanych w niewoli często występują oportunistyczne zakażenia bakteriami Gram-ujemnymi. Najczęściej dotyczą one układu oddechowego, pokarmowego i powłoki wspólnej. Na uwagę zasługuje fakt, że większości zakażeniom można skutecznie zapobiegać poprzez poprawę warunków utrzymania. W przypadku gdy wąż nie jest w stanie uzyskać prawidłowej temperatury wewnętrznej ciała, dochodzi do upośledzenia czynności układu immunologicznego (6, 16, 22).

Grzybicze zapalenie skóry występuje najczęściej u osobników utrzymywanych w wilgotnych lub mokrych terrariach ze słabą wentylacją. Zmiany na skórze pojawiają się po przebytej hibernacji. Do zakażeń grzybiczych predysponuje różnież niewłaściwe stosowanie antybiotyków (6, 16, 22).

Istotny problem dla hodowców węży stanowią zakażenia pasożytnicze. Do najczęściej diagnozowanych ektopasożytów zalicza się kleszcze i roztocza *Ophionyssus natricis*. Przewlekłe bytowanie roztoczy prowadzi do niedokrwistości i śmierci osobnika. U węży powszechnie diagnozuje się kokcydia *Eimeria* spp., *Isospora* spp. i *Ca-*

ryspora spp. Zasiedlaja one nabłonek jelit, dróg żółciowych oraz nerek. Ważną jednostką chorobową jest kryptosporidioza wywoływana przez pierwotniaka *Cryptosporidium serpentis*. Węże mogą być bezobjawowymi nosicielami bądź przejawiać objawy silnego zapalenia żołądka i jelit. Do najczęściej wystepujących endopasożytów zalicza się nicienie. Natężnie i rodzaj objawów zależą od intensywności inwazji i lokalizacji pasożytów (6, 16, 22).

Na uwagę zasługują również choroby tła żywieniowego. Większość spotykanych zaburzeń wynika z nieprawidłowości w rodzaju, częstotliwości i sposobie podawania pokarmu. Osobniki przebywające w suboptymalnych warunkach są predysponowane do hipotermii, która prowadzi do braku łaknienia i wyniszczenia. Najczęstszym zaburzeniem o podłożu żywieniowym u hodowlanych węży jest otyłość, która prowadzi do wtórnych problemów zdrowotnych. Zaleca się stosowanie diety o niższej zawartości kalorii oraz zapewnienie aktywności fizycznej. Nie należy wprowadzać drastycznego programu odchudzającego ponieważ gwałtowny spadek masy ciała może doprowadzić do stłuszczenia watroby (6, 16, 22).

W wielu kulturach wąż jest powszechnie występującym motywem o wyjątkowo złożonej symbolice. Najczęściej występuje on w roli zwierzęcia niezwykłego obdarzonego nadprzyrodzonymi mocami.

Składające jaja węże są bohaterami mitów i legend o powstaniu świata. Częstym motywem jest wyobrażenie pływającego w pierwotnej pustce bądź wodach olbrzymiego jaja, z którego wykluwa się wszechświat oraz bóg stwórca. W różnych kulturach znajdziemy dla tej teorii

liczne przykłady. Według Hindusów bóg Wisznu odpoczywał na grzbiecie węża Ananty czekając na powstanie nowego wszechświata, a gad Wasuki utrzymywał na swoich głowach świat. Znany w Afryce, starożytnej Grecji i Ameryce Środkowej Uroboros przedstawiany był w postaci węża bądź smoka, z własnym ogonem w swojej paszczy, pożerający samego siebie. Gad i utworzone z jego ciała koło są symbolem wieczności, zniszczenia, nieskończoności odnawiania się świata i światów oraz wskazują, że koniec w procesie wiecznego powtarzania odpowiada początkowi. Na terenach Afryki północnej wierzono, że pierwszą stworzoną istotą był wąż Minia. Według legend jego głowa sięgała nieba, a ogon zanurzony był w wodach podziemnych. Pewnego razu stwórca pociął go na siedem części, z których następnie stworzył wszechświat. W religiach afrykańskich gad ten utożsamiany jest również z tęczą, która oplata i podtrzymuje świat. Tęczowy wąż Akurra jest także popularnym motywem w mitologii australijskich Aborygenów. Gad opiekuje się przede wszystkim wodą i przynosi opady deszczu. W starożytnym Egipcie wąż *sa-ta*, który stąpał na ludzkich nogach, był symbolem tajemnicy i życia wszelkiego stworzenia (1, 5, 25).

W wielu kulturach umieszczane na głowach ozdoby i ich kształt wskazywały na pozycję noszącej osoby. Korona egipskiego faraona symbolizowała źródło siły, gdyż za jej pośrednictwem przekazywano moc władcy. Najczęściej widniał na niej wizerunek sępa i kobry. Kobra była symbolem solarnym stąd też łączono ją z wieloma bóstwami. Za najważniejszą uważa się boginię Wadjet, dzięki której stała się ona

symbolem Dolnego Egiptu (1, 2, 4, 5, 15, 34,).

Według jednego z mitów starożytni Egipcjanie wierzyli, że kot pod ziemią ochraniał Słońce przed pożarciem przez węża. Systematycznie odcinał głowę gada co umożliwiało codzienny wschód Słońca (19).

Postać węża jest popularnym motywem w mitologii greckiej. Herakles już jako niemowle udusił rękami dwa zesłane przez Herę węże. Tym bohaterskim czynem objawił światu swoje boskie pochodzenie (3, 17, 29).

Asklepios uznany został przez Greków za boga sztuki lekarskiej. Był tak słynny w świecie starożytnym, że jego kult przejęli Rzymianie i czcili go pod imieniem Eskulap. Asklepios sztuki zielarskiej i przyrządzania leków uczył się od centaura Chirona. Według wierzeń leczył chorych, a także przywracał życie zmarłym. Hades w obawie o swoje królestwo umarłych i zakłócony porządek świata kazał Zeusowi uśmiercić cudotwórcę. Kult Asklepiosa był wyjątkowo silny, a do świątyni w Epidauros licznie przybywali chorzy prosząc o wyleczenie bądź ulgę w cierpieniu.

Atrybutem zarówno Asklepiosa jak i Eskulapa jest wąż, który zyskał znaczenie pozytywne. Okresowe zrzucanie skóry traktowano jako symbol odradzającego się życia i wyzdrowienia (3, 10, 17, 29).

W mitologii greckiej pojawia się postać Meduzy. Według wierzeń była ona piękną dziewczyną, która ośmieliła się rywalizować urodą z Ateną. Zazdrosna bogini zamieniła jej włosy w plątaninę węży. Ponadto jej spojrznie zamieniało żywe istoty w kamień. Od tamtej pory

Meduza musiała ukrywać się w ciemnościach i została skazana na samotność (3, 17, 30).

W Biblii bardzo często wizerunek smoka i węża występują na zmianę, ponieważ łacińskie termin *draco* oznacza oba te stworzenia. W Księdze Rodzaju gad pojawia w roli kusiciela Adama i Ewy, który nakłania ich do popełnienia grzechu pierworodnego. Stąd też wąż symbolizujący słabość człowieka przedstawiany jest często w scenach ukrzyżowania Chrystusa. Bóg za pomocą jadowitych gadów karze lud Izraela na pustyni. Rozkazuje także Mojżeszowi aby zrobił węża ze spiżu o uzdrowicielskiej mocy (17, 26, 31).

W religii chrześcijańkiej pojawia się postać świętego Patryka żyjącego w latach 385 – 461. W ikonogrfii przedstawiany jest w biskupim stroju w otoczeniu węży i liści koniczyny. Został on uznany za patrona Irlandii. Jego praca doprowadziła do ewangelizacji północnej, środkowej i zachodniej części wyspy. Za życia zasłynął wieloma cudami, które przyczyniły się do nawrócenia Irlandczyków. Według legend przywracał on wzrok niewidomym, ożywiał zmarłych i uwolnił Irlandię od plagi węży (24).

Dla Celtów składanie zwierząt w ofierze było powszechnym rytuałem. Jednak gatunki dzikie i udomowione otaczano wielką czcią. Cernunnos, którego imię znaczy „Rogaty“ bądź „Władca jeleni“ uważany był za jedno z najpotężniejszych zoomorficznych bóstw celtyckich. Odnajdujemy go na licznych płaskorzeźbach przedstawianego, jako Pana Zwierząt. Najbardziej znana zdobi srebrny kocioł z Gundestrup, pochodzący z I bądź II wieku n.e. W jednej ze scen

Cernunnos ukoronowany rozłożystym porożem, pokazany jest w towarzystwie byka, dzika, delfina oraz węża o głowie barana (1, 5).

Liczne doniesienia na temat symboliki węży odnajdujemy w religiach Dalekiego Wschodu. W kulturze chińskiej wąż jest piątym zwierzęciem horoskopu. Rok 2013 jest Rokiem Węża. Uważa się, że będzie to czas sprzyjający ludziom odważnym, samodzielnym i zdecydowanym (14).

W symbolice chińkiej gad ten uznawany jest za sprytne i zarazem złe stworzenie. Dawniej na terenach przyrzecznych węże otaczane były kultem. Wierzono, że bogowie rzek przyjmowali postać tych stworzeń. Przykładem jest tu Bóg Rzeki Żółtej, którego przedstawiano jako małego złotego węża o czworokątnej głowie i czerwonymi kropkami w okolicy oczu. Według wierzeń lubił on przedstawienia teatralne, które ludzie urzadzali ku jego czci. Miały one zapewnić dobry nastrój i przychylność władcy rzeki. Wierzono również, że demony mogą występować pod postacią węży z ludzką głową (14).

Niektóre węże żądały ofiar w postaci młodych niewiast, które składano w określonych dniach. Powstało wiele legend o dzielnym młodzieńcu, który przebrany w strój kobiecy zabił groźnego gada (14).

W baśniach zachodniozjatyckich spotyka się również pozytywny wizerunek tych stworzeń. Powszechnym motywem jest obdarowywanie ludzi kosztownościami za ich dobre uczynki. Bohaterem licznych opowieści jest również Biały Wąż, który przemienia się w piękną kobietę. Poślubiła ona ukochanego mężczyznę i uczyniła go bardzo bogatym. Za zgodą swojego męża, po urodzeniu dziecka, zostaje za-

mknięta przez buddyjskiego mnicha w pagodzie. Gdy jej syn staje się sławnym uczonym odwiedza matkę-węża i obdaża ją szacunkiem (14).

Sny w których występują gady są różnie interpretowane przez mieszkańców Dalekiego Wschodu. Czarny wąż zapowiada narodziny córki, natomiast siwy oznacza przyjście na świat syna. Na Tajwanie sen o wężu wiąże się z utratą majątku. Jeżeli we śnie człowiek jest osaczony przez gady wróży to zmianę w życiu. W przypadku gdy mężczyzna śni tylko o jednym wężu, najprawdopodobniej pozna nową kobietę (14).

Chińczycy do dziś wierzą, że mięso i narządy wewnętrzne węży mają właściwości lecznicze. Według tradycji wężową skórę powinno się zatrzymać, gdyż zapewnia ona bogactwo (14).

Wąż od wieków otaczany był czcią również w animistycznych kulturach południowo-zachodniej Azji. Do buddyzmu przeniknął jako symbol łączący niebo z ziemią. Stał się popularnym motywem dekoracyjnym świątyń, mostów nad wodą oraz bram. W symbolice tantrycznej wąż Kundalini oznacza siłę wewnętrzną człowieka, która otwiera w jego ciele wszystkie czakry (1).

Gady odegrały istotną rolę w mitologii rdzennych ludów Ameryki Północnej. Na jednym ze wzgórz w stanie Ohio znajduje się Kopiec Węża (Serpent Mound). Półkilometrowy ziemny wał ma kształt węża, który trzyma w paszczy półkolisty wzgórek. Czirokezi i inne szczepy Południowego Wschodu nadali mu imię Ukten. Według wierzeń był on złowrogą postacią, która strzegła kryształu. Po śmierci gada, właści-

wie użyty przez szamana klejnot miał przynieść pomyślność ziemi (1, 28). Naukowcy z Uniwersytetu Youngstone odkryli, że głowa węża wskazuje wschód słońca w czasie letniego przesilenia, ogon natomiast wschód słońca w czasie przesilenia zimowego. Przypuszcza się, że mogło to być jedno z miejsc kultu Słońca.



Ryc. 1. *Python reticulatus* (odbmiana barwna Platinum).
Hodowla gadów IMRetic, fot. Mikołaj Iwanowicz.

Dla Irokezów z Północnego Wschodu wodospad Niagara symbolizował zwycięstwo dobra nad złem. Według legendy powstał on po pokonaniu przez Grom wielkiego węża wodnego, który sprowadzał choroby na członków plemienia Seneka. Po zabiciu gada jego ciało zamieniło się skały, po których triumfalnie spływa woda (1).

Wznoszące się pionowo węże odgrywały istotną rolę w obrzędach Majów, szczególnie w rytuale upuszczania krwi z języka i penisa. Według wierzeń unoszące się gady wypluwały z paszczy bogów i przodków. Przedstawiano je, jako stworzenia z dwiema odrębnymi głowami po obu końcach ciała (1, 28).

Węże obecne są we wszystkich aspektach ludzkiego życia. Pomimo, że wciąż wzbudzają zabobonny lęk, ich popularność jako zwierząt towarzyszących ciągle rośnie.

Streszczenie

Węże od stuleci uważane były za stworzenia przeklęte, symbolizujące grzech i zło. W dzisiejszych czasach, pomimo że wciąż wzbudzają zabobonny lęk, ich popularność, jako zwierząt towarzyszących ciągle rośnie.

Piśmiennictwo

1. *Adkinson R.*: Święte symbole – ludy, religie, misteria. Albatros A. Kuryłowicz. Warszawa 2009.
2. *Albanese M.A. et al.*: Zaginione cywilizacje. Muza. Warszawa 2000.
3. *Bailey G. et al.*: Mitologia. Mity i legendy świata. PWN. Warszawa 2009.
4. *Balta P. et al.*: Książka o religiach. RTW. Warszawa. 1999.
5. *Barszcz K., Kupczyńska M, Wąsowicz M.*: Zwierzę – źródło inspiracji w różnych kulturach. Dawna Medycyna i Weterynaria; Pacjent. *Felsmann M.Z., Szarek J., Fels-*

mann M. (red.). Muzeum Ziemi Chełmińskiej. Chełmno 2011.
6. *Bruins E.*: Encyklopedia terrarystyki. Galaktyka. Łódź 2003.
7. *Burnie D.*: Królestwo Zwierząt. Świat Książki. Warszawa 2003.
8. *Carwardine M., Cox R.K.*: Wybryki natury. Warszawa. National Geographic 2007.
9. *Coborn J.*: Atlas węży świata. Muza. Warszawa 1993.
10. *Cotterell A.*: Słownik mitów świata. Książnica. Katowice 1996.
11. *Dawkins R.*: Najwspanialsze widowisko świata – świadectwa ewolucji. Cis. Warszawa 2010.
12. *Dixon D. et al.*: Encyklopedia ewolucji – Ziemia i jej fascynująca historia. DEBIT. Bielsko-Biała 2005.
13. *Dzik J.*: Dzieje życia na Ziemi. Wprowadzenie do paleobiologii. PWN. Warszawa 2003.
14. *Ebehard W.*: Symbole chińskie. Słownik. Universitas. Kraków 2007.
15. *Freeman C.*: Egipt. Starożytne kultury. Penta. Warszawa. 1998.
16. *Gabrisch K., Zwart P.*: Praktyka kliniczna: zwierzęta egzotyczne. Galaktyka. Łódź 2009.
17. *Impelluso L.*: Natura i jej symbole. Rośliny i zwierzęta. Arkady. Warszawa 2006.
18. *Köhler G.*: Reptiles of Central America. Herpeton Verlag. Offenbach 2008.
19. *Lasota-Moskalewska A.*: Zwierzęta udomowione w dziejach ludzkości. WUW. Warszawa 2005.
20. *Lewiński W.*: Biologia 2. OPERON. Rumia 1999.
21. *Mattison C.*: Atlas węży. SOLIS. Warszawa 2006.
22. *Mitchell M.A., Tully T.N.*: Zwierzęta egzotyczne. Elsevier Urban & Partner. Wrocław 2009.
23. *Nowakowska M.*: Dzikość serca – wielka księga zachowań zwierząt. EDIPRESSE. Warszawa 2004.
24. *Niewęgłowski W.A.*: Leksykon Świętych. PWN. Warszawa 1999.
25. *Philip N.*: Mity i legendy bez tajemnic. Świat Książki. Warszawa 2009.
26. Pismo Święte Starego i Nowego Testamentu. Pallotinum. Poznań-Warszawa 1990.
27. Salomon E.P. et al.: Biologia. MULTICO. Warszawa 2000.
28. *Saunders N.J.*: Dusze Zwierząt. Świat Książki. Warszawa 1996.
29. *Schmidt J.*: Słownik mitologii greckiej i rzymskiej. Książnica. 1996.
30. *Stutesman D.:* Snake. REAKTION BOOKS LTD. London 2005.
31. *Szczepanowicz B., Mrozek A.*: Atlas zwierząt biblijnych. WAM. Kraków 2007.
32. *Szokalski M.*: Polska. Gady, płazy i ryby – encyklopedia ilustrowana. Carta Blanca. Warszawa 2010.
33. The Reptile Database www.reptile-database.org
34. *Veser T.*: Skarby ludzkości. Muza. Warszawa 2001.

Praca zawiera 34 525 znaków (> 0,5 arkusza wydawniczego)

ZWIERZĘCE SZCZĄTKI A ŚRODOWISKO

Aleksander Chrószcz, Maciej Janeczek,
Edyta Pasicka, Joanna Klećkowska-Nawrot,
Renata Nowaczyk, Norbert Pospieszny

Zakład Anatomii Zwierząt
Wydział Medycyny Weterynaryjnej
Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu,
aleksander.chroszcz@up.wroc.pl

Obecność szczątków kostnych zwierząt domowych jest typowym zjawiskiem stwierdzanym w trakcie badań większości stanowisk archeologicznych związanych z trwałym lub okresowym osadnictwem ludzkim (4, 44, 61, 72). Nauką służebną dla nauk historycznych związanych z badaniami nad przeszłością jest archeozoologia, zwana również przez Anglosasów zooarcheologią, której tematem dociekań są odnalezione przez archeologów resztki kostne zwierząt domowych i dziko żyjących (46, 50, 61). Podczas badań archeozoologicznych większość zidentyfikowanych gatunkowo i anatomicznie resztek kostnych (NISP) pochodzi od zwierząt domowych a odsetek resztek szkieletowych od zwierząt dziko żyjących nie przekracza zazwyczaj kilku procent (8, 10, 14, 15, 17, 39, 40, 41, 43, 49, 54, 55, 73, 74). Nie oznacza to jednak, że jedynie próba rekonstrukcji ilościowej pogłowia zwierząt domowych niesie ze sobą informacje dotyczące środowiska w jakim żył człowiek i hodowane przez niego zwierzęta. Zwierzęta dzi-

ko żyjące, jako tzw. gatunki wskaźnikowe, mogą być podstawą dla prób odtworzenia otoczenia siedlisk ludzkich w różnych okresach historycznych (4, 8, 11, 48, 49, 50, 51, 52, 61).

Z uwagi na objętość niniejszej pracy, relacje człowiek-zwierzę-środowisko zostaną przedstawione na wybranych przykładach stanowisk archeologicznych zlokalizowanych na terytorium historycznego Śląska, obszaru autorom najbliższego.

Podobnie w odniesieniu do głównych założeń metodyki badań archeozoologicznych, ograniczymy się jedynie do niezbędnego minimum. Jako, że *ex definitione* nie jest to praca poświęcona metodyce badań, a wykorzystująca jedynie ich wynik dla próby rekonstrukcji środowiska i sposobów użytkowania zwierząt.

W trakcie badań archeozoologicznych wykorzystuje się kilka podstawowych metod badawczych pozwalających na całościowe opracowanie szczątków kostnych zwierząt pozyskanych ze stanowisk archeologicznych. Należą do nich:

1. analiza wzrokowo-porównawcza przeprowadzana w oparciu o zbiory porównawcze kości ssaków i ptaków (46, 72);
2. szacowanie wieku zwierząt w oparciu o stan uzębienia i/lub stan nasad kości długich (37, 47, 80);
3. badanie morfometryczne kości mierzalnych w pomiarach bezpośrednich i projekcyjnych (46, 59, 72);
4. określanie płci na podstawie różnic w morfologii i morfometrii elementów szkieletu (7, 22, 23, 28, 46, 61, 72);
5. szacowanie wysokości w kłębie (3, 7, 12, 18, 21, 23, 27, 28, 33,

35, 36, 38, 53, 58, 64, 70, 71, 78);

6. opis zmian patologicznych oraz próba ustalenia ich etiologii i patogenezy (13, 29, 30);
7. opis śladów działalności ludzkiej obserwowanych w materiale kostnym (31, 32, 46, 61, 72).

Oprócz wyżej wymienionych metod, osiągnięcia współczesnej nauki pozwalają na wykorzystanie analizy pierwiastkowej składu zębów i poprzez ustalenie wzajemnego stosunku cynku (Zn), baru (Ba), strontu (Sr) i wapnia (Ca) umożliwiają określenie głównych składowych diety zwierząt i ludzi (60, 63, 65, 67, 68). Uważa się, że bar jest dobrym wskaźnikiem znaczącego udziału produktów pochodzenia roślinnego w diecie, podczas gdy wysoki poziom strontu jest typowy dla wysokiego udziału w diecie białka zwierząt wodnych (62, 66). Nie oznacza to jednak, że niski udział procentowy wspomnianych wyżej pierwiastków w składzie tkanki jest bezpośrednią przesłanką do stwierdzenia, iż główną składową diety było mięso, a jedynie pozwala przypuszczać, że dieta głównie opierała się o białko o niskiej zawartości wspomnianych pierwiastków (Sr i Ba), a wysokiej koncentracji wapnia, czyli np.: mleko i jego pochodne (67). Z uwagi na nie do końca poznany metabolizm cynku w obrębie tkanek zęba, wskazanie go za indykator wysokiego udziału w diecie pokarmu pochodzenia zwierzęcego budzi wiele kontrowersji (20, 67). Dlatego też w praktyce wykorzystuje się wzajemne relacje Sr/Ca i Zn/Ca, co wskazuje, że niski stosunek Sr/Ca charakteryzuje społeczności, w których diecie przeważają produkty pochodzenia roślinnego (duży udział warzyw,

zbóż i roślin okopowych) oraz pochodne mleka (społeczności rolnicze). Dla odróżnienia składzie zębów przedstawicieli społeczności pastersko-zbierackich zaznacza się typowa dla nich mieszana dieta, wynikająca z działalności rolniczej (zboża) i pasterskiej (mięso) (26). Wysoki poziom cynku, a przede wszystkim podwyższenie stosunku Zn/Ca, jest często interpretowane jako wynik znacznego udziału białka pochodzenia zwierzęcego w diecie (zwierzęta lądowe) (66). W odniesieniu do wyżej wspomnianych analiz duże znaczenie ma ustalenie poszczególnych ogniw łańcucha troficznego (skład zębów zwierząt gospodarskich), składu gleby charakterystycznego dla danego stanowiska oraz wpływu czynników tafonomicznych. Powoduje to znaczne utrudnienie interpretacji pozyskanych danych i wyciąganie wiarygodnych wniosków (6, 62, 69).

Kolejnym znaczącym wkładem chemii analitycznej dla nauk humanistycznych i biologicznych stało się zastosowanie analizy izotopowej składu pierwiastkowego szkliwa zębów oraz kolagenu kości w związku z próbami rekonstrukcji diety (2). Obejmuje on badanie w kierunku obecności izotopów węgla ($_{13}C$), tlenu ($_{18}O$), strontu ($_{87}Sr/_{86}Sr$), siarki ($_{34}S$) i azotu ($_{15}N$) (2, 34, 76, 79). O ile wcześniej wspomniane metody analizy składu zębów dotyczyły głownie szczątków ludzkich, o tyle badania izotopowe obejmują również resztki szkieletowe zwierząt (1, 76, 79).

Nie wchodząc w szczegóły, rekonstrukcję diety ludzi oraz towarzyszących im w przeszłości zwierząt umożliwia badanie zawartości stabilnych izotopów tlenu i węgla (1, 75, 76, 79). Badania ekspery-

mentalne wykazały możliwość określenia sposobów obróbki cieplnej stosowanej przez człowieka w trakcie przygotowywania potraw (75). Stwierdzane trwałe (stabilne) izotopy węgla pochodzić mogą z pokarmu zawierającego dwie grupy roślin, tj.: rośliny C3 i C4. W naszej strefie klimatycznej przeważająca większość roślin należy do pierwszej grupy, a ich produkty to: sianokiszonka, siano, ziarno pszenicy czy soi), do przedstawicieli roślin C4 można zaliczyć, np.: kukurydzę. Obie grupy roślin, różniąc się szczegółami ścieżek procesu fotosyntezy, posiadają różny udział izotopów węgla (2, 75, 79). Na postawie charakterystyki stanowisk, w których one występują, można wnioskować o stanie środowiska naturalnego w przeszłości oraz sposobie utrzymania i żywienia zwierząt, a pośrednio o warunkach życia człowieka.

Badania izotopów azotu ($_{15}N$), pozwalają na obserwacje ich wahań związanych z okresem ssania, odsadzenia oraz rozwojem uzębienia stałego, a także występującym u niektórych ssaków snem zimowym (76). Na ich skład jakościowy znaczący wpływ ma również dieta, np.: większy udział pokarmu pochodzenia morskiego powoduje wzrost zawartości izotopów azotu, podobnie jak ciepłe i suche środowisko (34).

W przypadku izotopów tlenu, możliwe jest również odtworzenie warunków środowiskowych bytowania zwierząt. Badania otolitów (izotop $_{18}O$, stosunek Sr/Ca i $_{87}Sr/_{86}Sr$) pozyskanych od ryb umożliwiło ustalenie stopnia zasolenia oraz zakres temperatur wody, w której żyły badane gatunki ryb (1). U zwierząt lądowych, zasadnicze znaczenie ma skład wody pitnej, jako źródła izotopów tlenu, a na te ostanie zna-

czący wpływ ma klimat, ilość opadów, średnie temperatury i ich wahania, pory roku, odległość do brzegu morza czy typowe kierunki wiatrów (1, 79).

Izotopy strontu ($_{87}Sr/_{86}Sr$) oraz tlenu ($_{18}O$) mogą być użyteczne przy próbie ustalenia ścieżek migracyjnych zwierząt dzikich w przeszłości (5, 34, 76). Badania te rozszerzają się na procesy migracji społeczności ludzkich oraz towarzyszących im zwierząt domowych (34).

Dodatkową zaletą badań składu izotopowego szkliwa poszczególnych zębów jest możliwość obserwacji zmian w nim zachodzących w czasie. Znany jest, bowiem zarówno rozwój, tempo wzrostu i mineralizacji oraz czas wymiany zębów zwierząt domowych i ludzi, a przez to możliwym do ustalenia jest okres życia zwierzęcia, w którym stwierdzone zmiany składu izotopowego zaszły (2, 34, 75, 76).

W analizie izotopowej pierwiastków ogromną rolę odgrywa traktowanie dostępnych danych dotyczących ekosystemu w przeszłości, jako całość. Należy pamiętać, że na skład izotopowy kolagenu kości i szkliwa zębów wpływa wiele czynników, a w krążeniu pierwiastków w środowisku zasadniczą rolę odgrywa łańcuch pokarmowy (1, 2, 34, 75, 76, 79). A zatem skład izotopowy zęba człowieka jest wypadkową diety jaką stosował (rodzaj spożywanego pokarmu pochodzenia roślinnego i zwierzęcego), a pośrednio warunków wegetacji roślin (np.: skład gleby czy ilość opadów), sposobu utrzymania i żywienia zwierząt zjadanych przez człowieka i w końcu warunków środowiskowych cechujących cały ekosystem.

Wydaje się, że analizy składu izotopowego pozyskiwanych ze stanowisk archeologicznych resztek szkieletowych posiadają ogromy potencjał badawczy, poszerzając w przyszłości nasz wgląd w przeszłość człowieka i środowiska, które współtworzył. Oczywiście nie należy zapominać o metodach klasycznej archeozoologii w interpretacji badanych szczątków kostnych, jako że i one niosą ze sobą szereg informacji dotyczących relacji człowiek-zwierzę-środowisko, a ich wkład w możliwości odtwórcze paleoekologii jest nie do przecenienia.

Większość szczątków kostnych dostępnych do badań archeozoologicznych stanowią tzw. resztki pokonsumpcyjne (8, 10, 14, 15, 17, 39, 40, 41, 42, 43, 49, 54, 55, 56, 73, 74). Wśród resztek szkieletowych zidentyfikowanych gatunkowo przeważają zazwyczaj pozostałości po zwierzętach domowych, głównie bydle, trzodzie chlewnej, owcy i kozie. Ze względu na bliskie pokrewieństwo i podobieństwa morfologiczne, elementy szkieletu pochodzące od tzw. małych przeżuwaczy zwykle rozpatrywane są łącznie. W trakcie oceny wzrokowo-porównawczej można uchwycić wszelkiego rodzaju ślady obecne na powierzchni kości, zarówno te związane z działalnością ludzką (np.: ślady cięcia, ślady rąbania, opalenia, ślady obróbki prowadzące do wytworzenia narzędzi) czy z procesami depozycyjnymi i szeroko pojętą tafonomią (np.: ślady ogryzania przez psy, ślady łamania i miażdżenia, ślady korzeni roślin) (4, 44, 46, 61, 72).

W celu przedstawienia różnic w wynikach badań archeozoologicznych prowadzonych na materiale kostnym, który powstał różnorodnych warunków środowiskowych wybrano kilka przykładowych

stanowisk.

Pierwszym z nich jest wielokulturowe stanowisko archeologiczne Górzec 13, zlokalizowane w powiecie strzelińskim w województwie dolnośląskim. Jest ono zlokalizowane około 500 m od wsi Górzec, w rejonie pól uprawnych, na niewysokim cyplu wcinającym się w dolinę zalewową rzeki Małej Ślęzy. To specyficzne ukształtowanie terenu, ułatwiające obronę, dostęp do wody oraz łatwo dostępne żyzne gleby, były powodem wielokrotnego zasiedlania tego obszaru w przeszłości (9, 24, 25).

Metody chronologii pośredniej pozwoliły na powiązanie znalezisk (obiekty i znaleziska ruchome) z czterema horyzontami dziejowymi. Są to:

1 kultura łużycka (V okres epoki brązu)
2 kultura lateńska (okres lateński, faza LTC1)
3 kultura przeworska (okres wędrówek ludów, faza D1)
4 średniowiecze (XII-XIII w.).

Wyniki przeprowadzonych badań archeozoologicznych pozwoliły na wyciągnięcie następujących wniosków. Podobnie jak w przypadku innych stanowisk archeologicznych z obszaru Dolnego Śląska, wśród resztek kostnych zwierząt dominują pochodzące od zwierząt domowych a ich charakter można określić jako typowy dla resztek pokonsumpcyjnych (8, 12, 15, 16, 40, 41, 42, 56, 77). Poza najstarszym chronologicznie okresem historycznym, dla którego najliczniejsze okazały się fragmenty kostne pochodzące od trzody chlewnej, dominują wśród nich elementy szkieletu bydła (wykres 1, 2, 3 i 4). Począw-

szy od okresu lateńskiego społeczność Górzca była w stanie przezimować pogłowie stada zasadniczego zwierząt gospodarskich, a to znaczy, że produkcja rolna musiała już osiągnąć odpowiednio wysoki poziom. Przy czym pociągało to zapewne pewne stopniowe zmiany środowiskowe związane ze zjawiskiem antropopresji.

W odniesieniu do bydła od początku preferowano użytkowanie przyżyciowe (pozyskiwanie mleka i ich pochodnych), na co wskazuje stosunkowo niewielki udział resztek kostnych po zwierzętach młodych. W późniejszych okresach historycznych, wzrasta zarówno użytkowanie mięsne tego gatunku zwierząt gospodarskich (przy utrzymaniu użytkowania mlecznego), a użytkowanie pociągowe kształtuje się w sposób przemyślany i umiarkowany (brak zmian patologicznych dalszych części kończyn i kręgosłupa związanych z dużą intensywnością tego typu użytkowego). Podobnie w przypadku resztek szkieletowych po trzodzie chlewnej i małych przeżuwaczach, dominują zwierzęta wyrośnięte, a w przypadku owiec i kóz wyraźnie zaznacza się początkowo dość wszechstronne ich użytkowanie, które zostaje później zastąpione użytkowaniem mięsnym. Zjawiska te wiążą się z dywersyfikacją źródeł białka pochodzenia zwierzęcego, czego wynikiem jest, obok mlecznego użytkowania bydła, specjalizacja produkcji małych przeżuwaczy w kierunku mięsnym, wzrost udziału trzody chlewnej (mięso) oraz drobiu hodowanego (głównie jaja). Zwierzęta dziko żyjące stanowią niewielki odsetek ogólnej liczby szczątków kostnych, co wskazuje na ograniczone zainteresowanie lokalnej społeczności łowiectwem. Obecność resztek kostnych po popielicach może wska-

zywać na kuśnierskie lub mięsne wykorzystywanie tego gatunku zwierzęcia we wczesnych okresach osadnictwa. Ten drobny gryzoń mógł stanowić obiekt zainteresowania człowieka ze względu na skóry, względnie walory spożywcze. W niektórych regionach do dziś dnia popielice uważane są za wyjątkowy przysmak. Na przestrzeni wieków były one nie tylko obiektem polowań, ale i celowej hodowli (starożytny Rzym), ponadto ceniono ich futro (57). Praktyka ta jednak całkowicie zanikła w okresie wczesnego średniowiecza, co potwierdza brak elementów szkieletu tego gatunku w materiale kostnym wiązanym z tym okresem historycznym (9).

Stanowisko Górzec nie zostało wybrane przypadkowo. Jego dość dobrze widoczną, charakterystyczną cechą jest zajmowanie przez nie przejściowej pozycji między typowo „grodzkim" charakterem stanowisk wielkomiejskich, jak Poleczy Wrocław, a innymi, mniejszymi typowo „ziemskimi" ośrodkami obszaru Dolnego Śląska (8, 14, 15, 16, 40, 41, 42, 43, 56, 77).

Skoro człowiek, wraz z postępem chronologii zasiedlenia Górzca był w stanie rozwijać i udoskonalać chów i użytkowanie zwierząt, musiał towarzyszyć temu postępujący proces modyfikacji środowiska naturalnego wokół osady (46, 61). W badanym materiale archeozoologicznym nie stwierdzono znaczącego odsetka zwierząt dziko żyjących, w tym zwierząt wskaźnikowych typowych dla jednego, ściśle określonego typu środowiska naturalnego (np.: łoś, żubr czy bóbr). W zbiorze szczątków kostnych zidentyfikowano pozostałości po zwierzętach wszędobylskich, dobrze adaptujących się do silnie zróżnico-

wanego otoczenia, np. dzik czy sarna. Obecność szczątków ptactwa wodnego, podobnie jak małży słodkowodnych, znajduje uzasadnienie w obecności pobliskiej rzeki Małej Ślęzy i jej doliny zalewowej (24). Popielica to gatunek typowy dla gęstych lasów liściastych, preferujący bukowiny, drzewostany z domieszką starych buków i dębów lub obszary grądowe. Zwierzęta te nie unikają zabudowań śródleśnych, stodół czy innych budynków gospodarskich położonych w bliskości lasu (57). Najstarsze szczątki tego gatunku wiązane są z V okresem Epoki Brązu. Świadczy to o obecności rozległych kompleksów leśnych w bezpośrednim sąsiedztwie osady. O ile elementy szkieletu popielic identyfikowano również w zbiorze kości datowanych na okres lateński, o tyle w materiale średniowiecznym resztek po nich już nie stwierdzono. Wytłumaczeniem tego zjawiska może być znaczna redukcja populacji tego gatunku w wyniku polowań skutkująca utratą opłacalności tego procederu lub całkowitym wytępieniem tego gatunku w wyniku zaawansowanej modyfikacji środowiska naturalnego i likwidacji jego siedlisk. Druga część tej hipotezy, w kontekście wzrostu hodowli bydła i uprawy roli (żyzne gleby, karczowanie lasów) wydaje się być bardziej prawdopodobna. Potwierdza to pojawienie się niektórych przedstawicieli zwierzyny płowej i czarnej, charakterystycznych dla otwartych przestrzeni pól i łąk oraz bliskiego sąsiedztwa lasu, np.: dzik czy sarna. Do kumulacji niekorzystnych dla popielic warunków środowiskowych przyczyniło się również intensywne użytkowanie owiec i kóz począwszy od okresu lateńskiego. Zwierzęta te pobierają właściwie każdy rodzaj pokarmu roślinnego i mogą, jeśli utrzymywane są w dużej

ilości, powodować nieodwracalne zmiany środowiska.

Przypuszczalne modyfikacje środowiska naturalnego znajdują odbicie w pogłowiu zwierząt domowych. Wśród wszystkich gatunków zwierząt domowych dominowały zwierzęta dorosłe i wyrośnięte. Oznacza to, że populacja Górzca była w stanie zgromadzić niezbędną ilość plonów rolnych potrzebnych dla przezimowania stada i uniknąć dzięki temu konieczności masowego uboju w okresie jesieni. Aby sprostać temu zadaniu areał ziem uprawnych i łąk wokół osady musiał być wystarczająco duży. Występująca w okresie lateńskim popielica sugeruje jednocześnie lokalizację pól uprawnych w bezpośredniej bliskości lasu, który został znacznie powiększony (karczowanie lasów) dopiero w okresie średniowiecza. Ponadto w materiale wiązanym z Epoką Brązu dominowały resztki po trzodzie chlewnej. Można tłumaczyć to faktem, że prymitywne rasy świni domowej potrzebują znacznie mniejszej przestrzeni życiowej niż bydło, a jako zwierzęta wszystkożerne mogą być utrzymywane w tzw. wypasie leśnym. Jest to bardzo tani model chowu, który w dużym stopniu odciąża ludzi od konieczności dostarczania zwierzętom paszy, a przez to typowy dla wczesnych osad ludzkich. Niestety niewielki udział szczątków kostnych zwierząt łączonych z Epoką Brązu i kulturą przeworską oraz okresem wędrówek ludów znacząco ogranicza możliwości wnioskowania. Niewątpliwie jednak, wraz z rozwojem osady i wczesnośredniowiecznego grodu rosła antropopresja względem środowiska naturalnego. W okresie lateńskim dominują już szczątki bydła, co należy uznać za osiągnięcie poziomu kultury rolnej pozwalającej na utrzyma-

nie dużego pogłowia tego gatunku zwierząt gospodarskich związanego głównie z użytkowaniem mlecznym. Musiało się to oczywiście odbyć kosztem środowiska naturalnego. Nastąpiło zmniejszenie powierzchni zalesionych na korzyść pól uprawnych i łąk wypasowych. Obserwowana we wczesnym średniowieczu pozycja pośrednia między typowo „grodzkim" a typowo „ziemskim" typem osadnictwa wskazuje, że mimo ograniczeń, wpływ osady w Górzcu na otaczające środowisko naturalne był na tyle znaczący by odróżnić zbiór kości zwierzęcych obrazujących udział poszczególnych gatunków zwierząt gospodarskich od innych rolniczych osad, a także od typowego rozkładu gatunkowego szczątków dla większych grodów Dolnego Śląska (8, 14, 15, 16, 40, 41, 42, 43, 56, 77).

Innym przykładem stanowiska archeologicznego może być odkrywka zlokalizowana na szczycie góry Gromnik, również w powiecie strzelińskim, w województwie dolnośląskim.

Na szczycie wzniesienia funkcjonował od IX wieku do pierwszej połowy X w. gród słowiański, zaś od lat 30-tych do 80-tych XV wieku murowany zamek rycerskiej rodziny Czirnów (von Czirn) (13, 14). Wśród resztek szkieletowych pochodzących od zwierząt dominuje bydło (wykres 5). Na podstawie badań archeozoologicznych można wnosić, że znaczna przewaga resztek kostnych bydła może wiązać się ze wzrostem zamożności i większą wybrednością kulinarną ówczesnych mieszkańców. Potwierdzają to dane Wyrosta (77) i Lasoty – Moskalewskiej (45). Autorzy ci stwierdzili zwiększanie spożycia wołowiny, na niekorzyść wieprzowiny i baraniny postępujące stopniowo od

X – XIV wieku. Być może nadmiar resztek po bydle wiąże się również z praktykowanymi w średniowieczu daninami składanymi „w naturze" lub rabunkowym charakterem gospodarki panów, rycerzy-rozbójników w późnym średniowieczu (45). Na nie do końca rozsądnie prowadzone użytkowanie bydła wskazują zaobserwowane deformacje kości palca krowy (11, 14). Powyższe badania są dobrym przykładem ograniczeń, jakie narzuca charakter stanowiska archeologicznego na możliwości dotyczące wnioskowania w zakresie charakteru środowiska, które je otaczało w przeszłości.

W końcu typowe stanowisko miejskie, część wrocławskiego Ostrowa Tumskiego, zlokalizowane na obszarze posesji przy ulicy Katedralnej 4. Jest ono zlokalizowane w miejscu istnienia dawnego sąsiedztwa wału ziemnego grodu książęcego, późniejszej pracowni kościarskiej, cmentarza przy kościele pw. śś. Piotra i Pawła i w końcu *Orphanotrotheum* (8). Ze względu na szeroki zakres datowania szczątków kostnych i nadal nie ukończoną, całościową analizę materiału kostnego ograniczymy się jedynie do jego części, tj.:

- wczesnego średniowiecza (XI – XII w.)
- późnego średniowiecza i części okresu nowożytnego (XV – XVII w.).

Wyniki badań archeozoologicznych doprowadziły nas do następujących wniosków. Po raz kolejny mamy do czynienia ze zjawiskiem wyraźnej dominacji resztek kostnych pochodzących od zwierząt domowych, przy czym kolejno są to szczątki bydła, trzody chlewnej oraz grupy owiec i kóz (wykres 6 i 7). Chów i hodowla zwierząt poszcze-

gólnych gatunków wykazuje cechy zorganizowanej, planowanej, kierunkowej i celowej działalności prowadzącej do pokrycia podaży wśród lokalnej społeczności. Wyższy udział procentowy zwierząt młodych wśród ubijanych sztuk wynika najprawdopodobniej ze znacznego zapotrzebowania na mięso zwierząt młodych wśród konsumentów pochodzących z uprzywilejowanych warstw społecznych, tj.: wczesnośredniowiecznego dworu książąt śląskich, dostojników duchownych i świeckich oraz w mniejszym stopniu patrycjatu miejskiego czy dostojników kościelnych późnośredniowiecznego i nowożytnego miasta. Zaniżenie udziału procentowego udziału szczątków kostnych pochodzących od ryb wynikać może z licznych zmian funkcji tej części Ostrowa Tumskiego (wczesnośredniowieczny wał ziemny, cmentarz kościoła św. Piotra i Pawła, sierociniec), w trakcie których uległy one zniszczeniu, ale jego powodem może być również sposób pozyskiwania szczątków. W końcu udział fragmentów szkieletu zwierząt dziko żyjących w obu okresach historycznych zdaje się potwierdzać nieodwracalne zmiany zachodzące w środowisku naturalnym bezpośredniego otoczenia miasta. Już za panowania księcia śląskiego Henryka I Brodatego zaznacza się stopniowo postępujący i coraz bardziej intensywny proces zastępowania śląskich lasów i nieużytków przez pola uprawne i łąki, co wiąże się z szeroko zakrojoną działalnością kolonizacyjną suwerena i kolejnych jego następców oraz rozwojem późnośredniowiecznego miasta stołecznego – Wrocławia (19). Najistotniejsze dla tego procesu wydają się tzw. zwierzęta wskaźnikowe. Na tej podstawie można przypuszczać, że od XII do XVII wieku zachodzi

stopniowo nieodwracalny proces rugowania lasów przez pola uprawne (rozwój rolnictwa i hodowli zwierząt), na co wskazuje zwiększenie populacji takich gatunków, jak np.: sarna, lis czy zając. Mimo to wydaje się prawdopodobnym, że nadal istniejący areał borów Niziny Śląskiej jest na tyle zasobny, aby zapewnić warunki do życia populacji żubra europejskiego czy jelenia. Nie zmienia to jednak faktu, że zarówno w przypadku siedzib rycerskich jak i dużych, średniowiecznych miast, większy błąd może wynikać z istnienia upodobań kulinarnych i mód, silniej widocznych w materiale kostnym resztek pokonsumpcyjnych niż w przypadku mniej ważnych osiedli ludzkich.

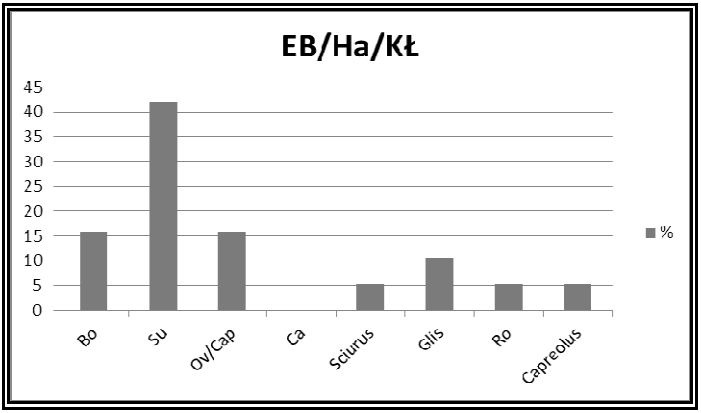
Jak wynika z powyższych rozważań, próby rekonstrukcji środowiska naturalnego w minionych okresach historycznych są zadaniem złożonym, korzystającym z wielu źródeł i metod badawczych. Obarczone są one większym lub mniejszym błędem interpretacyjnym, na który składają się czynniki związane z depozycją szczątków kostnych, ich tafonomią, sposobem pozyskania w trakcie eksploracji archeologicznej, tłem kulturowym i historycznym znalezisk, metodyką późniejszych badań czy w końcu zwykłym ograniczeniem dostępnej wiedzy. Nie oznacza to bynajmniej, że wszelkie próby dociekania prawdy dotyczącej przeszłości są z góry skazane na klęskę, a jedynie tyle, że jak często w naukach historycznych bywa, gdy wkraczają one w obszar szeroko pojętych nauk przyrodniczych, wyciągane wnioski stają się nieuchronnie mniej precyzyjne i wiążące, niż życzyliby tego sobie archeolodzy. Posłużyć się tu można dobrze obrazującym to zjawisko przykładem. Pewnym rodzajem umownego podziału są bowiem stwo-

rzone przez archeologów kultury typowe dla poszczególnych okresów historycznych pradziejów. Przypuszczalnie podobne osłupienie wśród przedstawicieli wspomnianych wyżej kultur spowodowałoby wiele wniosków na podstawie tej klasyfikacji wyciągniętych, co wśród przedstawicieli nauk przyrodniczo-medycznych łatwe wyrokowanie o różnicowaniu zapaleń swoistych czy metodach hodowli i chowu zwierząt na postawie dostępnych materiałów kostnych.

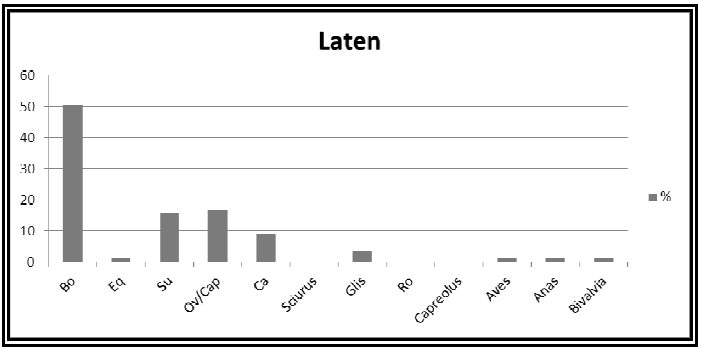
Nie oznacza to jednak, że badania te pozbawione są sensu czy rzetelnych podstaw. Stanowią one jednak zawsze mniej lub bardziej udaną próbę dociekania prawdy, do której nauka winna dążyć.

Streszczenie

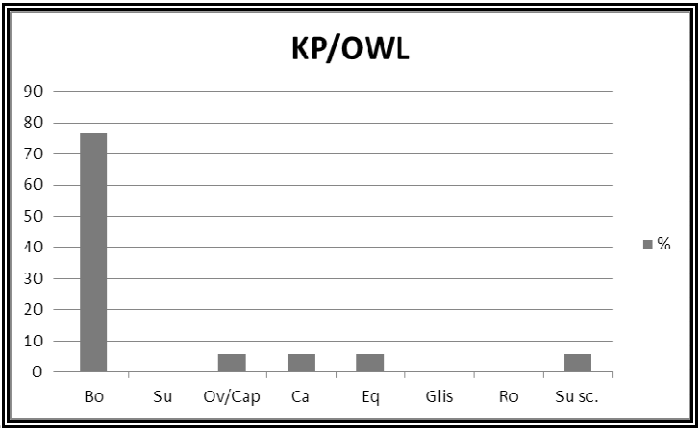
Celem niniejszego opracowania jest wskazanie wad i zalet badań archeozoologicznych w odniesieniu do prób rekonstrukcji środowiska naturalnego w przeszłości. Przeprowadzony wywód opiera się na kilku przykładach stanowisk archeologicznych z obszaru Dolnego Śląska. Główną intencją autorów było wykazanie ważkości czynników wpływających na interpretację znalezisk oraz konieczności krytycznego podejścia do uzyskanych wyników



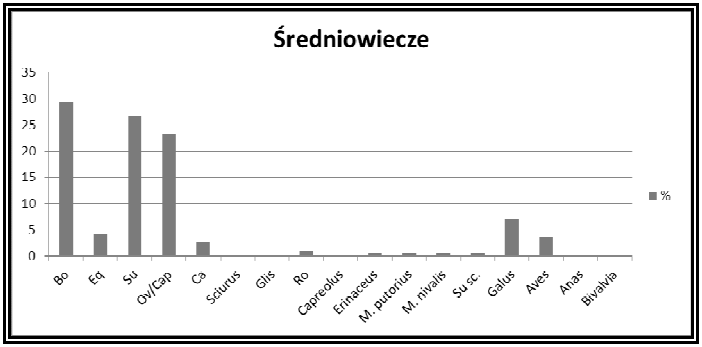
Wykres 1. Rozkład procentowy zidentyfikowanych szczątków kostnych (NISP) pochodzących z Epoki Brązu (EB), okresu halsztackiego (Ha) i kultury łużyckiej (KŁ). Stanowisko archeologiczne Górzec 13, Dolny Śląsk.
Bo – bydło, Su – trzoda chlewna, Ov/Cap – grupa owca/koza, Ca – pies, Sciurus – wiewiórka, Glis – popielica, Ro – gryzoń, Capreolus – sarna.



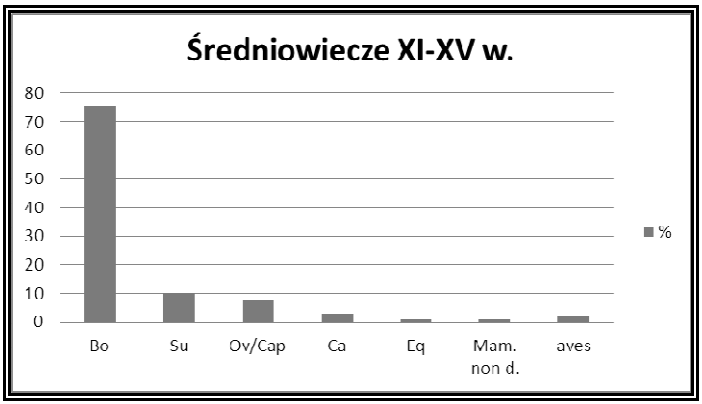
Wykres 2. Rozkład procentowy zidentyfikowanych szczątków kostnych (NISP) pochodzących z okresu lateńskiego.
Stanowisko archeologiczne Górzec 13, Dolny Śląsk.
Bo – bydło, Eq – koń, Su – trzoda chlewna, Ov/Cap – grupa owca/koza, Ca – pies, Sciurus – wiewiórka, Glis – popielica, Ro – gryzoń, Capreolus – sarna, Aves – ptaki, Anas – kaczka, Bivalvia – małże.



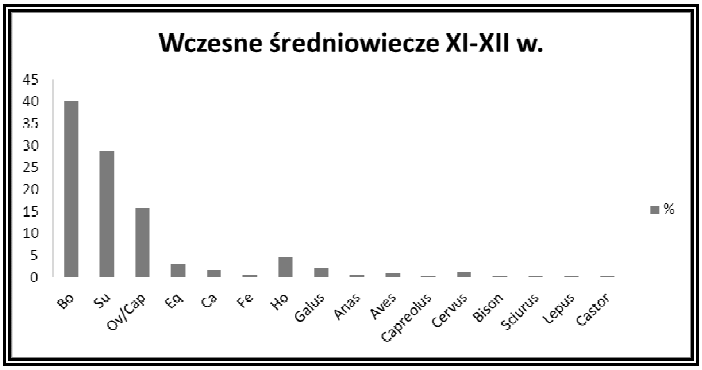
Wykres 3.Rozkład procentowy zidentyfikowanych szczątków kostnych (NISP) wiązanych z kulturą przeworską (KP) oraz okresem wędrówek ludów (OWL).
Stanowisko archeologiczne Górzec 13, Dolny Śląsk.
Bo – bydło, Su – trzoda chlewna, Ov/Cap – grupa owca/koza, Ca – pies,
Eq – koń, Glis – popielica, Ro – gryzoń, Su sc. – dzik.



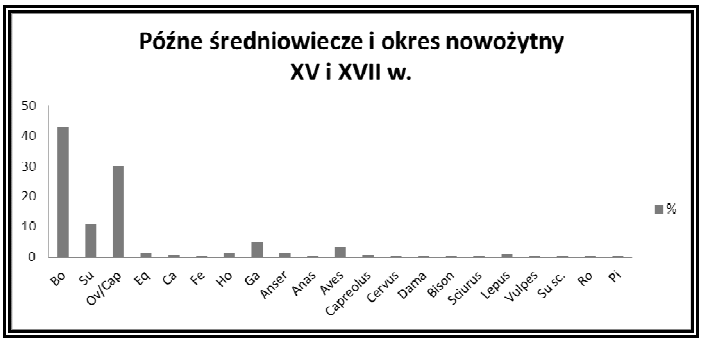
Wykres 4. Rozkład procentowy zidentyfikowanych szczątków kostnych (NISP) pochodzących z okresu wczesnego średniowiecza.
Stanowisko archeologiczne Górzec 13, Dolny Śląsk.
Bo – bydło, Eq – koń, Su – trzoda chlewna, Ov/Cap – grupa owca/koza, Ca – pies,
Sciurus – wiewiórka, Glis – popielica, Ro – gryzoń, Capreolus – sarna,
Erinaceus – jeż, M. Putorius – tchórz, M. nivalis – łasica, Su sc. – dzik, Galus – kura,
Aves – ptaki, Anas – kaczka, Bivalvia – małże.



Wykres 5. Procentowy udział oznaczonych szczątków kostnych w GLS. (GLS – globalna liczba szczątków).
Stanowisko archeologiczne Gromnik, Dolny Śląsk.
Bo – bydło, Su – trzoda chlewna, Ov/Cap – grupa owca/koza, Ca – pies,
Eq – koń, Mam. Non d. – ssaki dziko żyjące, Aves – ptaki.



Wykres 6. Rozkład procentowy zidentyfikowanych szczątków kostnych (NISP) pochodzących z okresu wczesnego średniowiecza.
Stanowisko Ostrów Tumski, Wrocław.
Bo – bydło, Su – trzoda chlewna, Ov/Cap – grupa owca/koza, Eq – koń, Ca – pies,
Fe – kot, Ho – człowiek, Galus – kura, Anas – kaczka, Aves – ptaki,
Capreolus – sarna, Cervus – jeleń, Bison – żubr, Sciurus – wiewiórka,
Lepus – zając, Castor – bóbr.



Wykres 7. Rozkład procentowy zidentyfikowanych szczątków kostnych (NISP) pochodzących z okresu późnego średniowiecza i części okresu nowożytnego. Stanowisko Ostrów Tumski, Wrocław.
Bo – bydło, Su – trzoda chlewna, Ov/Cap – grupa owca/koza, Eq – koń, Ca – pies, Fe – kot, Ho – człowiek, Galus – kura, Anser – gęś, Anas – kaczka, Aves – ptaki, Capreolus – sarna, Cervus – jeleń, Dama – daniel, Bison – żubr, Sciurus – wiewiórka, Lepus – zając, Vulpes – lis, su sc. – dzik, Ro – gryzoń, Pi – ryby.

Piśmiennictwo

1. *Aubert M. et al.*: In situ oxygen isotope micro-analysis of faunal material and human teeth using a SHRIMP II: a new tool for palaeo-ecology and archaeology. J. Archaeol. Scien. 2012; 39:3184-3194.
2. *Belasse M.*: Reconstructing Dietary and Environmental History from Enamel Isotopic Analysis: Time Resolution of Intra-tooth Sequential Sampling. Int. J. Osteoarchaeol. 2002; 12:155-165.
3. *Boessneck J.*: Ein Beitrag zur Errechnung der Widerristhoehe nach Metapodienmasen bei Rindern. Zschft. f. Tierzuecht. u. Zuechtungsbiol., Bd. 1956; 68:75 – 90.
4. *Bökönyi S.*: History of domestic mammals in central and eastern Europe. Akademiai Kiado. Budapest 1974.
5. *Britton K. et al.*: Reconstructing faunal migrations using intra-tooth sampling and strontium and oxygen isotope analyses: a case study of modern caribou (Rangifer tarandus granti). J. Archaeol. Scien. 2009; 36:1163-1172.
6. *Burton J. H., Douglas-Price T.*: Evaluation of bone strontium as a measure of Seafood consumption. Int. J. Osteoarchaeol. 1999; 9:233-236.
7. *Całkin W.*: Izmiencziwost metapodii i jej znaczenie dla izuczenija krupnogo rogatego skota driewnosti. Bjull. Mosk. Obshh. Ispytat. Prir. Otd. Biol. 1960; 65:109 – 126.
8. *Chrószcz A., Janeczek M.*: Wstępna ocena szczątków kostnych zwierząt ze stanowiska archeologicznego przy ulicy Katedralnej 4 na Ostrowie Tumskim we Wrocławiu. Wratislavia Antiqua 2012; 17:205-222.
9. *Chrószcz A., Janeczek M., Gralak T.*: Szczątki kostne z wielokulturowego stanowiska

archeologicznego Górzec 13, pow. strzeliński, woj. dolnośląskie, Polska. Zakład Anatomii Zwierząt. Wrocław. maszynopis.
10. *Chrószcz A., Janeczek M., Miklikova Z.*: Animal remains from Liptovska Mara, north Slovakia: a preliminary report [w:] Archeology of the Barbarians 2009 *J. Beljak, G. Brezinova, V. Varsik (red.)*. Economy of the Germans, Settlement and Economic structure from the La-Tene period till Elary Middle Ages, Slovenska Akademia Vied. Nitra 2010.
11. *Chrószcz A., Janeczek M., Miklikova Z.*: The role of European aurochs (Bos primigenius Bojanus, 1827) in early cattle breeding in context of aurochs remains from celtic settlement Liptovska Mara (north Slovakia). Vet. Zoot. 2011; 55 (77):3-7.
12. *Chrószcz A. et al.*: The shoulder height estimation in dogs based on the internal dimension of cranial cavity using mathematical formula. Anat. Histol. Embryol. 2007; 36:269 – 271.
13. *Chrószcz A. et al.*: Animal remains from the archaeological excavation at Gromnik Hill (Rummelsberg) in Poland. Acta Scien. Pol. 2011; 9 (1):19-32.
14. *Chrószcz A., Krupska A., Pospieszny N.*: Animal bone remains from the medieval archaeological site on Mount Gromnik [w:] K. Mount Gromnik (Rummelsberg) from the history of settlement and management *Jaworski, A. Pankiewicz (red.)*. WUW. Wrocław. 2008.
15. *Chrzanowska W.*: Die Knochenreste des Rindes (Bos primigenius f. taurus) aus den frühmittelalterlichen Städten Opole und Wrocław. Zool. Pol. 1975; 25:191-162.
16. *Chrzanowska W.*: Szczątki kostne bydła (Bos primigenius f. taurus) z wczesnośredniowiecznego Opola i Wrocławia. Acta Universitatis Wratislaviensis1976; 280:163-181.
17. *Chrzanowska W.*: Zwierzęce szczątki kostne z osady wczesnośredniowiecznej w Starym Zamku. Rocz. AR Poznań 1977; 93:3-11.
18. *Chrzanowska W., Wagner W.*: Statystyczna analiza zróżnicowania morfologicznego członów palcowych bliższych bydła, Rocz. AR Poznań 1988; 198:3 – 12.
19. *Czapliński M. i inni*: Historia Śląska. WUW. Wrocław 2002.
20. *Enzzo J. A., Larsen C. S., Burton J. H.*: Elemental signature of human diet from the Georgia Bight. Am. J. Phys. Anthropol. 1995; 98: 471-481.
21. *Fock J.*: Metrische Untersuchungen an Metapodien einiger europaeischer Rindrassen. Diss. Muenchen 1966.
22. *Godynicki S.*: Określenie wysokości jeleni na postawie kości śródręcza I śródstopia. Rocz. WSR Poznań 1965; 25:39-51.
23. *Godynicki S., Godawa D.*: Osteometria i związki wysokościowe w kośćcu sarny. Rocz. WSR Poznań 1989; 104:3-17.
24. *Gralak T.*: Górzec stanowisko 13, pow. Strzeliński, woj. dolnośląskie, sprawozdanie z badań wykopaliskowych. Urząd Konserwatorski we Wrocławiu2010. maszynopis.
25. *Gralak T.*: Badania osady ludności kultury lateńskiej z Górca stan. 13, w powiecie strzelińskim. Śląskie Sprawozdania Archeologiczne 2012; 54. (w druku).
26. *Grygiel R., Bogucki P.*: Early farmers in north-central Europe: 1989-1994 excavations at Oslonki, Poland. J. Field Archaeol. 2007; 24:161-178.
27. *Harcourt R. A.*: The dog in Prehistoric and Early Britain. J. Archeol. Sci. 1974; 1:151-216.
28. *Howard L.*: The metrical attributes of two samples of bovine limb bones. J. Zool.

London 1963; 157:63-74.
29. *Janeczek M., Chrószcz A.*: The occipital area in medieval dogs and the role of occipital dysplasia in dog breeding. Turk. J. Vet. Anim. Scien. 2011; 35 (6):453-458.
30. Janeczek M. et al.: The pathological changes in the hind limb of a horse from the Roman Period. Vet. Med. Czech. 2010; 55 (7):331-335.
31. *Jaworski K.*: Wytwarzanie przedmiotów z kości i rogu bydła na wrocławskim Ostrowie Tumskim w IX-XIV wieku [w] Szczątki zwierzęce jako źródło badań nad zróżnicowaniem poziomów życia materialnego i kulturowego ludzi w różnych okresach dziejowych, *(red.) P. Wyrost. N. Pospieszny, B. Gediga*. ELMA. Wrocław 1998.
32. *Jaworski K.*: Obróbka surowca kościanego w średniowieczu i czasach nowożytnych w zachodniej części Ostrowa Tumskiego we Wrocławiu z posesji przy ul. Katedralnej 4. Wratislavia Antiqua 2012; 17:165-204.
33. *Kiesewalter L.*: Skelettmessungen an Pferden als Beitrag zur theoretischen Grundlage der Beurteilungslehredes Pferdes. Diss. Leipzig 1888.
34. *Knudson K. et al.*: Assessing the Life History of an Andean Traveller through Biogeochemistry: Stable and Radiogenic Isotope Analyses of Archaeological Human Remains from Northern Chile. Int. J. Osteoarchaeol. 2012; 22:435-451.
35. *Komosa M., Godynicki S.*: Estimation of exterior traits of the horse on the basis of measurements of the skeleton of autopodium [w:], Archeozoologia 21, *(red.). D. Makowiecki, R. Abramowicz*. Instytut Archeologii i Etnologii PAN Muzeum Śląskie. Poznań Katowice 2003a.
36. *Komosa M., Godynicki S.*: Craniometrical examination and characteristics of the head of the horse [w:] Archeozoologia 21, *(red.) D. Makowiecki, R. Abramowicz*. Instytut Archeologii i Etnologii PAN Muzeum Śląskie. Poznań Katowice 2003b.
37. *König H. E., Liebich H. G.*: Veterinary anatomy of domestic mammals, Stuttgart-New York 2008.
38. Koundelka F. Verhältnis der Ossa longa zur Skelethőhe bei den Säugetieren. Verhältnis von Naturforschungen 1886; 24:127-153
39. *Krupska A.*: Szczątki kostne zwierząt z wielokulturowego stanowiska nr 2 w Dobrzejowicach w woj. legnickim. Rocz. AR Poznań 1996; 183:53-69.
40 *Krupska A.*: Szczątki kostne zwierząt z wielokulturowych stanowisk archeologicznych w Żukowicach. Dolnośląskie Wiadomości Archeologiczne 1997; 4: 285-298.
41. *Krupska A., Chrószcz A.*: Szczątki kostne zwierząt z obiektów stanowiska Wojkowice 15 datowanych na okres kultury łużyckiej [w:] Archeologiczne Zeszyty Autostradowe (10), Badania na autostradzie A4, cz. 8, *Gediga. B. (red.)* Instytut Archeologii i Etnologii PAN. Wrocław 2010.
42. *Krupska A., Chrzanowska W.*: Zwierzęce szczątki kostne w wielokulturowego stanowiska Wilkowice 8, woj. dolnośląskie [w:] Archeologiczne Zeszyty Autostradowe (2), Badania na autostradzie A4, cz. 1. *Gediga B. (red.)* Instytut Archeologii i Etnologii PAN. Wrocław. 2003.
43. *Krupska A., Chrzanowska W., Chrószcz A.*: Badania archeozoologiczne nad neolitycznymi szczątkami kostnymi z Polwicy i Skrzypnika [w:] Archeologiczne Zeszyty Autostradowe (8), Badania na autostradzie A4, cz. 6. *Gediga B.. (red.)* Instytut Archeologii i Etnologii PAN. Wrocław. 2009.
44. *Kubasiewicz M.*: Archaeozoolgy – Proceedings of the 3rd International Archaeozoological Conference held 23-26 April 1978 at The Agricultural Academy Szczecin-

Poland. Agricultural Academy Szczecin 1979.
45. *Lasota – Moskalewska A.*: Zwierzęta udomowione w dziejach ludzkości. WUW.Warszawa 2005.
46. *Lasota-Moskalewska A.*: Archeozoologia. Ssaki. WUW. Warszawa 2008.
47. *Lutnicki W.*: Uzębienie zwierząt domowych. PWN. Warszawa – Kraków 1972.
48. *Makowiecki D.*: The usefulness of archaeozoological research in studies on the 'reconstruction' of the natural environment. Archeozool. Pozn. Katow. 2003; 21:03 – 120.
49. *Makowiecki D.*: Wczesnośredniowieczna gospodarka zwierzętami i socjotopografia in Culmine na Pomorzu Nadwiślańskim. Toruń 2010.
50. *Marciniak A.*: Niedoceniany potencjał poznawczy zwierzęcych szczątków kostnych. Perspektywa archeologiczna [w] Szczątki zwierzęce jako źródło badań nad zróżnicowaniem poziomów życia materialnego i kulturowego ludzi w różnych okresach dziejowych, *P. Wyrost. N. Pospieszny, B. Gediga (red.).* ELMA. Wrocław1998.
51. *Marciniak A.*: What is 'natural' in the archaeozoological animals bone assemblage? Taphonomic and statistical arguments. Archeozool. Pozn. Katow. 2003; 21:121 – 134.
52. *Marciniak A.*: Placing Animals in the Neolithic. Social Zooarchaeology of Prehistoric Farming Communinies. UCL Press. London 2005.
53. *Matolsci J.*: Historische Erforschung der Koerpergroesse auf Grund von ungarischen Knochenfundmatreial. Zschtf. f. Tierzuecht. u. Zuechtungsbiol. 1970; 87(2):39 – 137.
54. Molenda O. 1984 Szczątki kostne świni (Sus scrofa f. domestica) z wczesnośredniowiecznego Ostrówka w Opolu. Rocz. AR Poznań, 154, 67-86.
55. Molenda O. 1985 Szczątki kostne świni (Sus scrofa f. domesica) z wczesnośredniowiecznych stanowisk archeologicznych we Wrocławiu. Rocz. AR Poznań, 164:25-41.
56. *Molenda O.*: Zwierzęce szczątki kostne z wielokulturowej osady w Radłowicach, Gmina Domaniów. Rocz. AR Poznań 1988; 118: 45-64.
57. *Moszyńska M.*: Gryzonie [w:] Ilustrowana encyklopedia ssaków Polski, *(red.) P. Zalewski.* Carta Blanka sp. z o. o. PWN. Warszawa 2011.
58. *Müller H. H.*: Bestimmung der Höhe im Widerrist bei Pferden. Jahresschrift für mitteldeutsche Vorgeschichte 1955; 39:240-244.
59. *Pasicka. E. et al.*: Craniometric analysis of Early Medieval horses Equus przewalskii f. caballus (Linnaeus, 1758) from chosen areas in Poland. Turk. J. Vet. Anim. Sci. 2012; 36 (6):688-697.
60. *Perez-Perez A., Lalueza C.*: Dietary reconstruction from historical information and trace element analysis in a Medieval population from Catalonia (Spain). Int. J. Osteoarchaeol. 1992; 7:51-57.
61. *Reitz E. J., Wing E. S.*: Zooarchaeology. Cambrdge University Press. Cambridge 2001.
62. *Safont S. et al.*: Can trace elements in fossils provide informations about paleodiet? Int. J. Osteoarchaeol. 1998; 8:23-37.
63. *Schöninger M. J.:* Diet and evolution of modern human form in the Middle East. Am. J. Phys. Anthropol. 1982; 58:37-52.
64. *Schramm Z.*: Kości długie a wysokość w kłębie u kozy. Rocz. WSR Poznań 1967;

36:89-105.
65. *Schutkowski H. et al.:* Gruppe G. Diet, status and decomposition at Weingarten: Trace element and isotope analysis on early Medieval skeletal material. J. Archaeol. Scien. 1999; 26:675-685.
66. *Szostek K., Głąb* H.: Trace elements concentration in human teeth from a Neolithic common grave at Naconovo (Central Poland). Variabil. Evol. 2001; 9:51-59.
67. *Szostek K. et al.*: The diet and paleostratigraphy of Neolithic agricultural population of the Lengyel culture from Oslonki (Poland). Przeg. Antropol. 2005; 68:29-41.
68. *Szostek K. et al.*: Trace element analysis of Bronze Age skeletal and crematory graves from southern Poland for diet reconstruction. Homo 2003; 43:278-294.
69. *Szostek K., Szczepanek A.*: Rekonstrukcja diety i paleostratygrafii społecznej ludności kultury przeworskiej z Opatowa w świetle analiz chemicznych materiału odontologicznego – badania modelowe [w] Ogień – Żywioł ujarzmiony i nieujarzmiony, *A. Michalak, A. Janiszewska (red.)*. VI Polsko-Niemieckie Spotkania Archeologiczne, Konferencja w Garbiczu 5-6 IX 2008. SNAP. Zielona Góra 2008.
70. *Teichert M.*: Osteometrische Untersuchungen zur Berechnung der Widerristhöhe bei frühgeschichtlichen Schweinen, Kühn-Archiv 1969; 83:237-292.
71. *Vitt V. O.*: Pazyryk barrow horses (in Russian), Sovetskaja Archeologija 1952; 16:163–205.
72. *von den Driesch A.*: Das Vermessen von Tierknochen aus vor- und fruehgeschichtlichen Siedlungen, Aus dem Institut fuer Palaeoanatomie, Domestokationsforschung und Geschichte der Tiermedizin der LMU. Muenchen 1976.
73. *Waluszewska-Bubień A.*: Resztki kostne fauny ptasiej z wykopu i na Ostrowie Tumskim we Wrocławiu. Rocz. AR Poznań 1981; 71:143-161.
74. *Waluszewska-Bubień A.*: Bird bone remains from archaeological excavations 1964-1977 at Opole-Ostrówek. Zool. Pol. 1982; 29 (3-4):159-199.
75. *Warinner C., Tuross N.*: Alkaline cooking and stable isotope tissue-diet spacing in swine: archaeological implications. J. Archaeol. Scien. 2009; 36:1690-1697.
76. *Widga C., Walker J. D., Stockli L. D.*: Middle Holocene Bison diet and mobility in the eastern Great Plains (USA) based on δ13C, δ18O, and 87Sr/86Sr analyses of tooth enamel carbonate. Quat. Res. 2010; 73:449-463.
77. *Wyrost P.*: Wyniki dotychczasowych badań archeozoologicznych nad kostnym materiałem wykopaliskowym z Ostrówka w Opolu. WOINTiE. Opole1979.
78. *Wustinger J., Galli J., Rozpędek W.*: An osteometric study on recent roe deer (capreolus capreolus L., 1758). Folia Morphol 2005; 64:97-100.
79. *Zazzo A. et al.*: Intra-tooth isotope variations in late Miocene bovid enamel from Afghanistan: paleobiological, taphonomic, and climatic implications. Paleogeogr. Paleoclimatol. Paleoecol. 2002; 186:145-161.
80. *Zietschmann O., Kroelling O.*: Lehrbuch der Entwiklungsgeschichte der Haustiere. Berlin und Hamburg 1955.

Praca zawiera 41 615 znaków (> 0,5 arkusza wydawniczego)

PAWIE INDYJSKIE – ŚRODOWISKO ŻYCIA W HODOWLI WOLNOWYBIEGOWEJ

Żaneta Dzięgielewska[*], Karolina Barszcz[**], Marta Kupczyńska[**]

[*]Studentka III roku Wydziału Medycyny Weterynaryjnej SGGW
[**]Katedra Nauk Morfologicznych Wydziału Medycyny Weterynaryjnej SGGW w Warszawie

Olbrzymi, różnobarwny ogon rozkładany w celu oczarowania samicy, dostojny chód nadają pawiom majestatyczny wygląd. Od najdawniejszych czasów ludzie ulegali ich urokowi i sprowadzali je z najdalszych zakątków świata. Bardzo szybko ptaki te stały się nieodłącznym elementem ozdobnym ogrodów, jako symbol dostojności i bogactwa.

W wielu tradycjach kulturowych paw jest bohaterem mitów i legend (1, 4, 7, 9, 15, 20). Jego wizerunek był powszechnie wykorzystywany w sztuce starożytnych Greków i Rzymian. Na greckiej wyspie Samos ptak ten stał się atrybutem bogini Hery. Często przedstawiano ją na rydwanie zaprzężonym w pawie.

Rzymianie również wiązali go z bóstwami. Publius Ovidius Naso – jeden z najwybitniejszych elegików rzymskich, najbardziej utalentowany poeta epoki Augusta, nazywa pawia „ptakiem Junony z gwiazdami wplecionymi w ogon". Według legendy charakterystyczne kolorowe koła na piórach to oczy Argusa, stuokiego strażnika Olbrzyma.

Mit opowiada o żądzy Jowisza do ziemianki Io, którą Bóg dla ukrycia zdrady małżeńskiej zamienił w krowę. Junona przejęła jałówkę i oddała ją w opiekę Olbrzyma. Jowisz, aby skrócić męki kochanki, wysłał Merkurego, aby ten zabił strażnika. Dowiedziawszy się o tym Junona zamieniła Argusa w pawia. Ptak ten, obok gęsi, stał się symbolem Bogini. Rzymianie nadali mu nazwę „*Junonia Avis*" i zamieścili jego wizerunek na monetach, jako uświęcenie cesarskiej żony. Historię tę uwiecznił na swych obrazach, w kilku wersjach pod wspólnym tytułem *Merkury i Argus*, słynny malarz Peter Paul Rubens.

Natomiast inny wielki poeta rzymski epoki augustiańskiej, Publius Vergilius Maro, autor Eneidy (eposu narodowego Rzymian) przedstawia Junonę, jako nieprzyjaciółkę wszystkich Trojan. Starała się ona nie dopuścić, aby Eneasz założył miasto, z którego powstałby Rzym. Miał on stanowić zagrożenie dla ulubionej przez Junonę Kartaginy. Ale co ciekawe to właśnie w Rzymie uznano Junonę za królową i opiekunkę kobiet. Wraz z Jowiszem i Minerwą tworzyła triadę kapitolińską, która strzegła miasto rzymskie i zapewniała mu trwałość. W sztuce rzymskiej pawie stanowiły popularny motyw malarstwa pompejańskiego z okresu od II w p.n.e. do 79 r. n.e. (2, 5–7, 19).

Pomimo, że pawia uważano za ptaka kultowego i symbolicznego jego mięso stało się bardzo popularne w konsumpcji. W Rzymie dania z pawi należały do najbardziej wykwintnych. W starożytności uważano, że mięso to nie psuje się, dlatego uznano go za symbol nieśmiertelności Chrystusa. W średniowiecznej Europie potrawy z pawia były cenione głównie ze względu na dostojność ptaka. Podawano je

w całości i dekorowano piórami tak, aby przypominały żywe osobniki (13, 21).

Na środkowym Wschodzie ptak przedstawiany był po obu stronach drzewa życia i uważany za symbol dusz nieśmiertelnych. Motyw ten często powtarzano w sztuce wczesnego chrześcijaństwa. Na uwagę zasługuje fakt, że w liturgii Kościoła Wschodniego diakoni wykorzystywali wachlarze wykonane z pawich piór (tzw. *flabellum*) w celu odstraszania owadów (21).

W Piśmie Świętym pawie pojawiają się jedynie w wersji hebrajskiej. Według ksiąg Starego Testamentu do Izraela sprowadził je Salomon, w celu podkreślenia bogactwa królewskiego pałacu. Początkowo w religii chrześcijańskiej paw był symbolem odrodzenia duchowego i zmartwychwstania. Wiązano to z faktem, iż ptaki te tracą pióra jesienią, które następnie odrastają na wiosnę. Charakterystyczny wzór występujący ja jego ogonie przypominał usiane gwiazdami niebo, krainę szczęśliwości. W malarstwie katakumbowym paw ukazywany był, jako ozdoba ogrodu rajskiego. Ptaki przy studni pijące wodę życia symbolizowały zbawione dusze, natomiast pijące z kielicha wskazywały na odrodzenie duchowe (10, 13, 16, 21).

W średniowieczu pojawia się jednak i negatywny wizerunek pawia, odzwierciedlający zarozumiałość i arogancję. Według bestiariusz ptak dumnie krocząc z rozpostartym ogonem, imponował swoim wyjątkowo pięknym upierzeniem, ale gdy spoglądał na swoje brzydkie, pokryte łuskami nogi wydawał przeraźliwy okrzyk. Analogizm odnoszono do ludzi, którzy dostrzegają jedynie swoje zasługi a zapominają

o wadach i grzechach. Stąd też pozbawiony rozwagi człowiek buduje swoje życie na niczym i jest jak paw zwracający uwagę jedynie na swoje atuty zewnętrzne (1, 10).

Liczne doniesienia na temat pawi odnajdujemy w religiach Dalekiego Wschodu. W Chinach wierzono, że gdy ptak zobaczy piękną kobietę, tańczy z zachwytu i odpędza wszelkie zło. Natomiast w czasach dynastii mandżurskiej pawie pióra były oznaką godności oraz symbolem rangi urzędniczej (19).

Paw jest częstym motywem także w hinduizmie. W jej mitologii ptak ten towarzyszy bogowi wojny Karttikeji oraz Indrze, jednemu z najważniejszych bogów panteonu wedyjskiego. Indyjska bogini mądrości, prawdy, przebaczenia, patronka sztuki poetyckiej Saraswati przedstawiana jest, jako piękna kobieta siedząca przy pawiu. Również w sztuce buddyjskiej kontemplującym mnichom często towarzyszą pawie, a samego Buddę uważa się za króla tych ptaków. Przedstawiano go siedzącego na tronie, na grzbiecie pawia i otoczonego aureolą z piór (8, 21).

Pawie należą do rzędu grzebiących *Galliformes* i rodziny kurowatych Phasianidae. Do rodzaju *Pavo* zalicza się pawia indyjskiego *Pavo cristatus* oraz pawia złotego *Pavo muticus*. Natomiast w obrębie rodzaju *Afropavo* wyróżnia się tylko jeden gatunek, pawia kongijskiego *Afropavo congensis.* Wszystkie gatunki zostały udomowione, jednak największą popularność zyskał paw indyjski nazywany również niebieskim bądź zwyczajnym. Hodowcy wyróżniają wiele jego odmian min.: białą tzw. formę albinotyczną, czarnoskrzydłą, plamkowaną. Dzi-

kie pawie żyją w stadach liczących po 30 – 40 osobników w Indiach i na Cejlonie. Wyglądem przypominają ptaki hodowlane jednak mają jaśniejsze mniej wyraziste ubarwienie (3, 13).

Pawie charakteryzuje wyraźny dymorfizm płciowy, związany z wielkością i upierzeniem (ryc. 1A, B). Dorosła samica waży 2,5 – 4 kg, a jej długość ciała wynosi 80 – 100 cm. Na głowie znajduje się czub, określany mianem „korony". Złożony jest on z 18 – 25 piór i występuje u obu płci. W przypadku samicy przeważa brązowo-popielata barwa upierzenia. Jasne pióra występują na głowie, dobrzusznej części szyi oraz na brzuchu. Nieliczne szmaragdowo-zielone pióra obecne są jedynie w okolicy dogrzbietowej szyi. W ogonie znajdują się sterówki o długości około 30 cm, które w okresie rozrodczym samica może rozkładać imitując taniec godowy samca. Kończyny miedniczne pokryte są łuskami barwy stalowo-siwej. Powyżej palca pierwszego, po stronie tylno przyśrodkowej znajduje się ostroga śródstopowa o wielkości 1 centymetra. Struktura ta u samców jest zdecydowanie lepiej wyrażona (3, 18).

Samiec osiąga masę ciała 4 – 6 kg, a długość jego ciała wynosi 90 – 130 cm. Na jego głowie, szyi oraz mostku występują pióra błękitne o metalicznym połysku. W okolicy gałki ocznej znajdują się charakterystyczne białe linie. Na brzuchu dominuje mieszanka barwy niebiesko-zielonej w ciemnych odcieniach. Skrzydła pokryte są brązowymi piórami z charakterystycznymi ciemnymi lub czarnymi wzorami, które pojawiają się już u młodych ptaków. Wśród lotek mogą występować pojedyncze jaśniejsze lub białe pióra. Pokrywa na grzebiecie jest me-

taliczno-szmaragdowa, a ułożenie poszczególnych piór imituje kształt rybich łusek. Zmierzając w kierunku doogonowym pióra staję się coraz dłuższe i pojawiają się na nich charakterystyczne wzory określane mianem „pawich oczu" (3, 18).

Ogon pawia w literaturze fachowej nazywany jest „trenem". Złożony jest on z ponad 300 piór, które w pełni wykształcają się u trzyletnich osobników. Ze względu na ich budowę i ułożenie wyróżniono cztery kategorie. Do pierwszej zalicza się sztywne pióra podporowe, barwy brązowej, które widać jedynie w trakcie tańca godowego. Wyrastają one w liczbie 15 – 18 i osiągają długość 50 cm. Umożliwiają uniesienie oraz utrzymanie trenu w pozycji pionowej. Drugą kategorię stanowią pióra nadogonowe, wyrastające przed podporowymi. Osiągają długość 160 cm i są najdłuższe w całym trenie. Tworzą one zewnętrzny obrys rozłożonego ogona oraz „rusztowanie" dla piór typowych. Ich charakterystyczne zakończenia określane są mianem „rybich ogonów". Kolejną grupę stanowią pióra, które znajdują się po bokach trenu w momencie jego rozłożenia. W zależności od miejsca wyrastania mają lepiej rozbudowaną prawą bądź lewą część chorągiewki. Do czwartej kategorii zaliczane są pióra typowe, zawierające na wolnym końcu rozbudowaną, różnobarwną chorągiewkę określaną mianem „pawiego oka". Układają się harmonijnie na powierzchni rozłożonego trenu i osiągają długość od 10 cm do 150 cm. Na stosinie obecne są pojedyncze promienie niepołączone haczykami (18).

Pawie uważa się za najwcześniej udomowione ptaki ozdobne. Proces ten nastąpił już w starożytności. Pawie stanowiły część danin

oraz podarków wysyłanych od indyjskich książąt i tak dotarły do Mezopotamii (9). Stąd też uważa się, że w Babilonii i w Persji trzymano jedynie oswojone ptaki. Natomiast w Grecji i Rzymie były one już udomowione. Rzymski pisarz Warron w swoich dziełach wspomina o świadomym doborze osobników do rozrodu (13). Pisał również, że hodowla tych ptaków przynosi duże zyski. Pawie bardzo szybko rozprzestrzeniły się na pozostałe tereny śródziemnomorskie i trafiły do Europy Środkowej (9). W Polsce odnaleziono kości tych ptaków na stanowiskach pochodzących z wczesnego średniowiecza. Obecnie pawie coraz częściej spotykane są w hodowlach hobbystycznych na całym świecie. Wiąże się to z obserwowanym przez lekarzy weterynarii wzrostem liczby tych ptaków, jako pacjentów. Stąd też istotne znaczenie ma pogłębianie wiedzy z zakresu morfologii, fizjologii, behawioru, warunków utrzymania oraz etiologii i przebiegu różnych chorób (11, 17, 18, 22, 23).

Osobniki dorosłe powinny być utrzymywane w dużych wolierach, częściowo lub całkowicie zadaszonych (ryc. 1D). Dla samca i dwóch samic zalecana powierzchnia to około 40 m^2. Prawidłowa wentylacja pomieszczenia oraz dopływ świeżego powietrza, zapobiegają rozwojowi chorób układu oddechowego. Ściany woliery od strony południowo-zachodniej powinny być wykonane z siatki, co zapewnia ptakom największą ilość światła słonecznego także w okresie zimowym. Dwie pozostałe zbudowane z drewna bądź innych jednolitych naturalnych materiałów chronią przed deszczem i wiatrem. W takich warunkach zdrowe, dorosłe ptaki mogą przezimować, ponieważ od-

porne są na niskie temperatury. W przypadku, gdy stado jest osłabione, bądź zimna wyjątkowo ostra, należy przenieść je do woliery całkowicie zabudowanej z zamontowanym sztucznym źródłem światła. Podłoże stanowić powinna nawieziona 5 – 10 cm warstwa czystego drobnego piasku. Umożliwia ona pawiom tzw. grzebanie się, co zapewnia prawidłowy rozwój piór w trakcie pierzenia oraz utrzymanie właściwej higieny skóry. Ponadto na jasnym podłożu łatwo zauważyć nieprawidłowości w wyglądzie kału. Zaleca się systematyczne usuwanie pomiotu. W wolierze powinno znajdować się miejsce wysypane drobnym żwirem, który jest pobierany przez ptaki i zapewnia prawidłową pracę żołądka mięśniowego. Pokarm podaje się do czystego karmidła, umieszczonego na wysokości 15 – 20 cm. Małe dawki powodują, że jest on zawsze świeży i oczekiwany przez ptaki. Zaleca się podawanie czystej wody lub z dodatkiem witamin w podwieszanych poidłach. Wysokość woliery powinna wynosić ok. 2,5 – 3 m, co umożliwia zamontowanie drewnianych grzęd. Umieszcza się je na różnych wysokościach, schodkowo, tak aby samiec siedząc mógł swobodnie opuścić ogon. Gniazda dla pawic wykonuje się z materiałów naturalnych (drewno, wiklina) i umieszcza w kącie woliery. Należy wyścielić je wysuszoną słomą bądź wiórami. Średnica wejścia do gniazda powinna być niewielka, aby uniemożliwić samcowi wchodzenie do środka.

Pawie należą do ptaków wszystkożernych. W środowisku naturalnym dorosłe osobniki żywią się nasionami, roślinami jak również bezkręgowcami i małymi kręgowcami. W hodowli wolnowybiegowej

większość ich diety stanowią zielonki traw soczystych i ziół (mniszek lekarski, krwawnik pospolity, pokrzywa) oraz owoce krzewów i drzew. Ważne znaczenie ma białko pochodzenia zwierzęcego m.in.: jaszczurki, larwy owadów, kokony jaj mrówczych, koniki pospolite. Zaleca się także podawanie zbilansowanych mieszanek zbożowych przeznaczonych dla bażantów i indyków (12, 14). Ptaki chętnie jedzą ziarna kukurydzy oraz nasiona słonecznika. Do ulubionego pokarmu zaliczany jest również twaróg, jednak jego nadmiar w diecie może prowadzić do wystąpienia skazy moczanowej. Zimą należy podawać pawiom duże ilości warzyw i owoców m.in.: marchew, buraki czerwone oraz jabłka.

W hodowli wolnowybiegowej istotne znaczenie ma żywienie młodych osobników. Pisklęta tuż po wykluciu wykazują zainteresowanie pokarmem. Zaleca się podawanie drobno granulowanej śruty dla młodych bażantów bądź indyków. Pisklęta chętnie jedzą gotowane jaja kurze, kokony jaj mrówczych oraz koniki pospolite zawierające dużą ilość białka. Podawanie żywych owadów zwiększa zainteresowanie pożywieniem oraz skłania pisklęta do większej aktywności i rywalizacji o pokarm. Prawidłowy i szybki wzrost młodych osobników zapewnia obecność krwawnika pospolitego w diecie. Należy go bardzo drobno posiekać, ponieważ zbyt duże fragmenty mogę prowadzić do zatkań przewodu pokarmowego. Zaleca się podawanie pokarmu 2 – 3 razy dziennie w jednym wyznaczonym miejscu w pobliżu lampy grzewczej (18, 22).

Dwa razy w roku ptaki należy odrobaczać. Zaleca się podawa-

nie preparatów rozpuszczalnych w wodzie zawierających chlorowodorek lewamizolu (Levamisol 4%, Vetoquinol Biowet). W celu oceny pracy układu pokarmowego powinno się obserwować ptaki podczas pobierania pokarmu oraz ich pomiot. Prawidłowy kał jest barwy ciemnozielonej bądź czarnej i ma kształt stożka. Pomiot o innym zabarwieniu i konsystencji może świadczyć o zaburzeniach pracy układu pokarmowego.

Dla hodowców istotne znacznie ma pozyskiwanie nowych osobników w stadzie. U samców dojrzałość płciowa pojawia się wraz z wykształceniem w pełni wybarwionego trenu, co przypada na trzeci rok życia. Natomiast samice są gotowe do rozrodu w wieku 2 lat. W osiągnięciu dojrzałości płciowej istotną rolę odgrywają odpowiednie żywienie oraz zapewnienie prawidłowych warunków utrzymania. Zaobserwowano, że proces ten przyśpiesza także kontakt młodych z osobnikami dorosłymi i obserwacja ich podczas toków. Pawie są ptakami poligamicznymi, na jednego samca przypada od 2 do 5 samic (18).

Pierwsze zachowania godowe pojawiają się wraz z nadejściem wiosny, na przełomie marca i kwietnia. W tym okresie pawie często wydają charakterystyczne dźwięki oraz wyraźnie manifestują swoją pozycję w stadzie. Samiec, aby skłonić samicę do kopulacji adoruje ją i zachwyca swoim trenem. Paw rozkłada tren i ustawia go prostopadle do płaszczyzny pośrodkowej ciała. Jego głowa jest uniesiona, a dziób skierowany pionowo w dół. Następuje w ten sposób ogólna prezentacja atutów samca. W momencie, gdy w bliskim sąsiedztwie pojawia

się pawica samiec wykonuje szybki, energiczny ruch i odwraca się w jej kierunku. Jednocześnie zaczyna potrząsać skrzydłami i tupać w miejscu. Taki pokaz trwa około 20 sekund, po czym samica odskakuje i oddala się. Samiec intensywnie tokuje rano i wieczorem, wydając przy tym charakterystyczne piskliwe dźwięki. Jeżeli samica jest zainteresowana samcem porusza się w wokół niego, sprawiając wrażenie obojętnej. W momencie, gdy zdecyduje się dopuścić go do siebie przysiada na ziemię. Każde następne pokrycie jest poprzedzone zabieganiem o względy pawicy.

Składanie jaj rozpoczyna się pod koniec kwietnia lub na początku maja. Samice odłączają się od stada i poszukują odpowiedniego miejsca na przygotowanie gniazda. Zazwyczaj są to wysokie trawy, bądź rozgałęzione krzewy i drzewa. Dla hodowców najwygodniej jest, gdy pawica niesie się w gnieździe przygotowanym w wolierze. Po zniesieniu jaja samica zazwyczaj stara się zamaskować je pojedynczymi źdźbłami traw. Najczęściej składanie odbywa się, co drugi dzień w godzinach popołudniowych bądź wieczornych. Pawice w naturalnym środowisku znoszą około 6 jaj. Wielkością są one zbliżone do jaj indyczych. Na białej skorupie mogą występować kremowe bądź jasnobrązowe kropki. W hodowli wolnowybiegowej ilość znoszonych jaj można zwiększyć stosując odpowiednie zabiegi. Pierwszy z nich polega na ich regularnym zbieraniu, dzięki czemu samica instynktownie donosi kolejne tak, aby uzyskać odpowiednią dla siebie liczbę. Ma to również istotne znaczenie w ochronie jaj przed drapieżnikami w przypadku, gdy samica niesie się poza wolierą. Drugim sposobem jest za-

pewnienie samicy obecność stale tokującego samca. Po pierwszej serii znoszenia jaj, przez okres około czterech tygodni, pawica odbudowuje zasoby wapnia i innych składników odżywczych. Obecność adorującego samca powoduje rozpoczęcie kolejnego niesienia. Stąd też od jednej samicy można uzyskać nawet 20 jaj. Sezon rozrodczy kończy się w sierpniu. W tym czasie samce tracą wszystkie pióra z trenu i zaprzestają adorowania samic. Okres ponownego pierzenia trwa do wczesnej wiosny. Jest on szczególnie trudny dla samców, ponieważ większość spożywanych składników odżywczych zostaje przeznaczona na wytworzenie piór w ogonie. W tym czasie ptaki są często osowiałe, apatyczne i niechętne do poruszania się. Dlatego też bardzo istotną rolę odgrywa prawidłowe żywienie i podawanie preparatów witaminowych.

W hodowli wolnowybiegowej najczęściej do wysiadywania jaj pawich wykorzystuje się indyczki, które mają silny instynkt rozrodczy i są wyjątkowo opiekuńcze. Jedna samica w ciągu roku może wysiedzieć nawet dwa lęgi. Dzięki temu zabiegowi pawice stale znoszą jaja i nie tracą czasu na opiekę nad gniazdem. Ma to istotne znaczenie dla hodowcy, ponieważ pozwala na uzyskanie dużej ilości jaj.

Wysiadywanie trwa od 28 do 30 dni. Co dziennie należy sprawdzać stan jaj oraz kondycję fizyczną samicy. Wskazane jest przecieranie jaj wilgotną szmatką oraz przemieszanie ich w gnieździe. Po tygodniu zaleca się prześwietlenie, co pozwala wyeliminować niezalęgłe sztuki. Na dzień przed wykluciem słychać piski piskląt, które porozumiewają się między sobą. Wylęg młodych odbywa się niemalże jed-

nocześnie. Należy pamiętać o usuwaniu z gniazda pustych skorupek, które mogą powodować uszkodzenia młodych ptaków. Po wykuciu pisklęta powinny pozostać pod iptakiem do momentu całkowitego wyschnięcia. Na uwagę zasługuje fakt, że młode pawie nie wykazują zainteresowania „przybraną matką". Wydostają się z gniazda, nie reagując na wydawane przez indyczkę dźwięki i zachowania rodzicielskie. Po wyschnięciu cały lęg należy przenieść do przygotowanej wcześniej skrzyni, nad którą znajduje się sztuczne źródło ciepła. Zalecana temperatura powietrza to 26 – 28°C. Lampa grzewcza powinna być umieszczona na takiej wysokości, aby młode nie dotykały jej głowami (22). Po dwóch tygodniach w wolierze należy umieścić grzędy. Młode ptaki chętnie na nie wskakują, co wpływa korzystnie na rozwój kości palców stopy.

W przypadku, gdy odchów przebiegał prawidłowo, dwumiesięczny lęg należy przenieść do woliery. Wpływa to korzystnie na rozwój ptaków jak również pozwala na wytwarzanie relacje społecznych ze starszymi osobnikami. Pomimo że młode pawie mają już wykształcone mechanizmy termoregulacyjne zaleca się umieszczenie dodatkowego źródła ciepła w postaci lampy grzewczej. Do stada dołącza się kolejne lęgi, tak by różnica wieku między nimi nie była większa niż miesiąc. Młode powinny być utrzymywane razem przez rok. Wiosną zaleca się wypuszczenie ich z woliery, aby dołączyły do dorosłych pawi. Zabieg ten należy przeprowadzać stopniowo żeby nie doprowadzić do spłoszenia ptaków.

Pisklęta lęgną się z częściowo upierzonymi skrzydłami (ryc.

1C). W przeciągu 7 dni na głowie pojawia się zawiązek ozdobnego czuba. Wzrost i rozwój ptaków odbywa się stosunkowo szybko, gdyż należą one do zagniazdowników. Doświadczony hodowca u 6 tygodniowych osobników jest w stanie określić płeć. Dokonuje tego na podstawie barwy oraz wzorów występujących na piórach pokrywowych okolicy grzbietu i skrzydeł. U samca na chorągiewce, widoczne są ciemno brązowe a nawet czarne prążki biegnące prostopadle do stosiny. W przypadku samicy pióra mają barwę brązowo-kasztanową. Po 3 miesiącach od wyklucia, na szyi samca pojawiają się typowe, niebiesko-zielone pojedyncze pióra. U młodych pawi nie obserwuje się zachowań agresywnych ani rywalizacji o pokarm.

Pawie są ptakami o bardzo rozbudowanych i złożonych relacjach społecznych, które obserwuje się już od momentu wyklucia. Osobniki wychowane w jednym lęgu na całe życie pozostają ze sobą w bliskich relacjach. Pisklęta trzymają się razem w grupie, a po przeniesieniu do woliery wspólnie zajmują grzędy. Na dźwięk ostrzegawczy wydany przez jednego osobnika reagują wszystkie. Dorosłe samice chętnie podchodzą do woliery i szukają kontaktu z młodymi ptakami. Po roku odchowu, wiosną, wypuszcza się zeszłoroczny lęg na wolność, aby dołączył do stada dorosłego. Na ogół nie spotka się aktów agresji wobec młodych ptaków, a jedynie ciekawość osobników starszych. Młode zazwyczaj podążają za dorosłymi, ucząc się od nich różnych zachowań, w tym codziennego wchodzenia na noc do woliery.

Każdego poranka po wypuszczeniu pawie obchodzą granice

swojego terytorium – odległość ok. 500 m od woliery (ryc. 1E). Stąd też odradza się zakładanie hodowli wolnowybiegowej w zwartej zabudowie oraz w pobliżu dróg publicznych, ponieważ ptaki te potrzebują przestrzeni jak najbardziej naturalnej i gwarantującej spokój. Każda grupa podąża wspólnie, jeżeli jeden osobnik oddali się zbytnio, rozpoczyna się nawoływanie, które trwa do momentu aż ptaki zejdą się ponownie razem. Pawie bardzo przywiązują się do swojego terytorium oraz występujących na nim zwierząt. Tolerują inne gatunki ptaków i ssaki jednak wyraźnie zaznaczają swoją dominującą pozycję. Każdy nowo spotkany osobnik zostaje od razu „przywitany" przez pawie, poprzez pokaz siły. Krążąc po swoim terytorium ptaki doskonale go strzegą. W sytuacji pojawienia się obcego zwierzęcia, które może stanowić zagrożenie, wydają ostrzegawcze donośne krzyki i oddalają się na bezpieczną odległość. Pawie sprawnie latają a zerwanie do lotu jednego osobnika powoduje często poderwanie całego stada. Należy zaznaczyć, że jest to również forma wspólnej zabawy i integracji osobników. Ptaki te często przebywają wspólnie na drzewach bądź dachach domów. W tym czasie odpoczywają i pielęgnują pióra.

W literaturze opisywane są przypadki agresji pomiędzy samcami w trakcie godów. Jednak w hodowli wolnowybiegowej nie spotyka się tego typu zachowań, ponieważ każdy ptak ma wystarczającą ilość miejsca i swobodę dla własnych zachowań.

Istotne znaczenie w porozumiewaniu się stada odgrywają wydawane dźwięki. Można zidentyfikować, co najmniej 5 rodzajów, różniących się barwą i natężeniem. Cała gama odgłosów wydawana jest

przez osobniki obu płci. Pianie samca w bezwietrzny dzień niesie się na odległość ponad dwóch kilometrów, co może być negatywnie odbierane przez osoby mieszkające w pobliżu. Doświadczony hodowca jest w stanie identyfikować znaczenie poszczególnych sygnałów, co ułatwia opiekę, kontrolowanie położenia i zachowania się ptaków, nawet bez stałej obserwacji.



Ryc. 1. A – dorosły samiec pawia indyjskiego; B – dorosła samica pawia indyjskiego; C – pisklę pawia indyjskiego; D – woliera; E – obchód terytorium
fot. Żaneta Dzięgelewska

W chowie wolnowybiegowym ogromną rolę odgrywa zaufanie

i przyzwyczajenie pawi do właściciela. Istotne jest, aby ptaki nie były straszone przez obcych ludzi czy zwierzęta. Pawie nie powinny nocować poza wolierą, ponieważ zagrażają im drapieżniki. Ponadto zbyt częste pozostawianie ptaków bez kontroli może doprowadzić do ich zdziczenia.

Pawie najczęściej same wracają wieczorem do woliery i zajmują swoje grzędy. Zachowanie to można wzmacniać poprzez podawanie ptakom przysmaków. Po miesiącu takiej praktyki pawie chętnie gromadzą się w wolierze i czekają na właściciela. Należy zaznaczyć, że istotna jest pora zaganiania ptaków. O zmroku gorzej widzą, co może prowadzić do ich dezorientacji, niechęci do przemieszczania się a w ostateczności do spłoszenia i zerwania do lotu.

Pawie szybko uczą się złych nawyków jak np. odmowa powrotu do woliery, oddalanie się. Ważne jest, aby nie poduszczać do tego rodzaju zachowań poprzez kontrolowanie ptaków. Jeżeli dojdzie do zbytniego oddalenia się grupy lub pojedynczego osobnika, należy je natychmiast zmusić do powrotu, poprzez przygonienie. Zamykanie ptaków w wolierze nie przynosi żadnych efektów gdyż po każdym kolejnym wypuszczeniu będzie dochodziło do ponownych ucieczek. W hodowli wolnowybiegowej pawi nie spotyka się zjawiska wzajemnego wyskubywania piór – pterofagii. Zachowanie to występuje powszechnie u bażantów łownych, kuropatw i kur ozdobnych. Spośród przyczyn wymienia się najczęściej: błędy żywieniowe, pasożyty zewnętrzne, choroby skóry, nadmierne stłoczenie ptaków.

Streszczenie

Pawie od najdawniejszych czasów hodowano dla pozyskania ozdobnych piór oraz w celach kulinarnych. Obecnie coraz częściej spotykane są na całym świecie w hodowlach hobbystycznych.

Piśmiennictwo

1. *Adkinson R.*: Święte symbole – ludy, religie, misteria. Albatros A. Kuryłowicz. Warszawa 2009.
2. Albanese M.A. et al.: Zaginione cywilizacje. Muza. Warszawa 2000.
3. Anonim: Encyklopedia Ptaki, PWN, Warszawa, 2007.
4. Bailey G. et al.: Mitologia. Mity i legendy świata. PWN. Warszawa 2009.
5. *Barnett M.*: Bogowie i mity Rzymian. Arkady. Warszawa 1998.
6. *Carr-Gomm S.*: Arcydzieła światowego malarstwa – mity, postacie, symbole. Świat Książki. Warszawa 2003.
7. *Cotterell A.*: Słownik mitów świata. Książnica. Katowice. 1996.
8. *Ebehard W.*: Symbole chińskie. Słownik. Universitas. Kraków 2007.
9. *Hyams E.*: Zwierzęta w służbie człowieka. PWN. Warszawa 1974.
10. *Impelluso L.*: Natura i jej symbole. Rośliny i zwierzęta. Arkady. Warszawa 2006.
11. *Kożuszek R.*: Agroturystyczna rewelacja. Pawie indyjskie. Wieś jutra 2005; 12:28.
12. *Kruszewicz A. G., Manelski B.*: Bażanty. MULTICO Oficyna Wydawnicza. Warszawa 2002.
13. *Lasota-Moskalewska A.*: Zwierzęta udomowione w dziejach ludzkości. WUW. Warszawa 2005.
14. *Mróz E.*: Bażanty. OWH. Warszawa 2003.
15. *Philip N.*: Mity i legendy bez tajemnic. Świat Książki. Warszawa 2009.
16. Pismo Święte Starego i Nowego Testamentu. Pallotinum. Poznań-Warszawa 1990.
17. *Pudyszak K.*: Paw indyjski. Polskie Drobiarstwo 2003; 1:32-33.
18. *Pudyszak K.*: Drób ozdobny. OWH. Warszawa. 2004.
19. *Saunders N.J.*: Dusze Zwierząt. Świat Książki. Warszawa 1996.
20. *Schmidt J.:* Słownik mitologii greckiej i rzymskiej. Książnica. 1996.
21. *Szczepanowicz B., Mrozek A.*: Atlas zwierząt biblijnych. WAM. Kraków 2007.
22. *Świerczewska E.*: Chów drobiu. Wydawnictwo SGGW. Warszawa 2008.
23. *Świerczewska E.*, *Siennicka A.*: Pawie to ptaki nie tylko piękne, ale i mądre. Polskie Drobiarstwo 2003; 4:36-37.

Praca zawiera 26 956 znaków (> 0,5 arkusza wydawniczego)

OCHRONA ZWIERZĄT W PRAWODAWSTWIE POLSKIM OD 1918 DO 1939 R.

Mariusz Z. Felsmann*, Józef Szarek*,
Emilia Strzyżewska*, Małgorzata Lisiowska**,
Ireneusz M. Kowalski*

*Katedra Patofizjologii, Weterynarii Sądowej i Administracji,
Wydział Medycyny Weterynaryjnej,
Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie,
**Państwowy Instytut Weterynaryjny-Państwowy Instytut Badawczy
felsmann.mariusz@wp.pl

Utrata niepodległości przez Polskę znacznie wyłączyła nasz kraj z uczestnictwa w procesach prowadzących do przemian w problematyce postrzegania zwierząt jako istot odczuwających ból i cierpienie. To nowe spojrzenie znalazło odzwierciedlenie w aktach prawnych wydawanych w krajach o wysokim stopniu cywilizacji, aktach regulujących obowiązki ludzi w stosunku do zwierząt. Obecnie znamy historie ludzi torujących mozolnie drogę do umysłów społeczeństw, w kwestiach postrzegania zwierząt jako istot odczuwających podobnie jak ludzie.

Jeszcze na początku XIX w. upominanie się o prawa zwierząt traktowano niepoważnie, czego dowodem jest potraktowanie pułkownika Richarda Martina. W 1821 r. został on wyśmiany w brytyjskim parlamencie, kiedy próbował zwrócić uwagę na złe traktowanie zwierząt. Jego zasługą było wprowadzanie pierwszego pisanego prawa

zakazującego znęcania się nad zwierzętami gospodarskimi – Ustawa Martina z 1822 r. W XIX w. również w innych krajach zaczęto regulować stosownymi aktami prawnymi zagadnienia dotyczące odpowiedniego traktowania zwierząt. Martin był też pomysłodawcą i założycielem Towarzystwa Zapobiegania Okrucieństwu wobec Zwierząt (*Society for the Prevention of Cruelty to Animals*). Rozkwitem nowego spojrzenia na zwierzęta zainteresowany był, urodzony w Gdańsku, niemiecki filozof Artura Schopenhauer. Za sztandarowe dzieło budzące nową świadomość uznaje się „Animal's Rights Considered in Relation to Social Progress" Anglika Henry`ego Salt`a z 1892 r. (32) Na ironię zakrawa fakt, że kompleksowego uregulowania praw zwierząt jako pierwsze na świecie dokonały nazistowskie Niemcy.

Prawa zwierząt, wprowadzane na początku, jako wyraz ochrony ich przed cierpieniem, z czasem dyktowane były również względami gospodarczymi oraz potrzebą zachowania równowagi w określonych ekosystemach. W Polsce prawa zwierząt traktowane są jako część praw ochrony środowiska (4, 5). Dla potrzeb niniejszego opracowania akty prawne zostaną omówione, w aspekcie traktowania zwierząt jako elementów przyrody, włączając w to względy gospodarcze, oraz w aspekcie o osobniczego dobrostanu każdego pojedynczego zwierzęcia.

Ochrona zwierząt będących elementami przyrody oraz zwierząt mających znaczenie gospodarcze

Przez pewien okres po odzyskaniu niepodległości na obszarach dawnych zaborów, do czasu wydania krajowych ustaw i rozporzą-

dzeń, pozostawiono przepisy państw zaborczych (20).

Za pierwszy akt prawny mający na celu ochronę zwierząt możemy uznać Rozporządzenie z 11 października 1919 r. zabraniające polowania na kuropatwy w sezonie łowieckim 1919/1920 na obszarze byłego zaboru rosyjskiego (14). Wydanie rozporządzenia w kwestii ochrony kuropatwy, już na początku odrodzonej państwowości, świadczy o kompleksowym traktowaniu przez ówczesne władze wszystkich zagadnień związanych z funkcjonowaniem państwa.

W dwudziestoleciu międzywojennym Prezydent Rzeczypospolitej miał prawo wydawania rozporządzeń z mocą ustawy. To uprawnienie wynikało z Ustawy z dnia 2 sierpnia 1926 r. *o upoważnieniu Prezydenta Rzeczypospolitej do wydawania rozporządzeń z mocą ustawy* (34).

Sprawy związane z pozyskiwaniem zwierząt poprzez organizowanie polowań po raz pierwszy regulowało Rozporządzenie Prezydenta Rzeczypospolitej z dnia 3 grudnia 1927 r. *o prawie łowieckim* (28). Rozporządzenie wymieniało gatunki zwierząt łownych określanych jako „zwierzyna". Ciekawostką jest uznanie za zwierzę łowne czarnego bociana!? Rozporządzenie to dawało Ministrowi Rolnictwa możliwość uznania innych gatunków zwierząt dzikich za zwierzęta łowne. Możliwość wykonywania polowania związana była z własnością gruntu, chociaż możliwe było dzierżawienie terenów łowieckich. Polować mogły jedynie osoby posiadające „kartę łowiecka" wydawaną przez „*właściwą władzę*". Otrzymanie karty, dokumentu czasowego, uwarunkowane było zdolnością do otrzymania pozwolenie na broń

oraz niekaralnością. Przepis nie wymagał znajomości biologii zwierząt. Zgodnie z Rozporządzeniem, w ściśle określonych warunkach, można było dokonywać zabijania wałęsających się psów i kotów. Tylko na nieliczne gatunki zwierząt można polować w nocy. Mimo uznania za zwierzęta łowne, niektórych gatunków zwierząt nie wolno było strzelać po wydaniu rozporządzenia na obszarze całej polski, a samic cietrzewia jedynie w niektórych województwach. Wyłączone z polowań były, między innymi, żubry i czarne bociany. Dla poszczególnych gatunków zwierząt wyznaczono okresy ochronne, dla pewnych gatunków różne w różnych częściach kraju. Każdy przez cały rok w obrębie swoich zabudowań i w bezpośredniej ich bliskości mógł zabijać i chwytać wydry, kuny domowe, tchórze, gronostaje, łasice, króliki, jastrzębie gołębiarze, krogulce, sroki i wrony. Wolno było też niszczyć gniazda i jaja wymienionych ptaków. To przyzwolenie wynikało z jednej strony z umożliwienia właścicielom posesji ochronę przed „szkodnikami", z drugiej zaś strony było wyrazem niewiedzy o roli wymienionych gatunków w ekosystemie. Rozporządzenie z 1927 r. było nowelizowane jednakże bez wpływu na pierwotne przesłanie.

Na podstawie przywołanego Rozporządzenia Prezydenta RP wydano szereg rozporządzeń wykonawczych. Kolejnym wyrazem troski o pogłowie określonych gatunków zwierząt wolno żyjących było Rozporządzenie Ministra Rolnictwa z dnia 10 stycznia 1928 r. *o zabronieniu polowania na łosie-byki, dropie i wiewiórki*, zakaz wydano na cały 1928 r. (7). Rozporządzenie Ministra Rolnictwa z dnia 11 maja 1931 r. *o wprowadzeniu czasu ochronnego dla niedźwiedzi*, ograni-

czyło możliwość polowań na te zwierzęta jedynie do przełomu grudnia i stycznia podobnie jak Rozporządzenie Ministra Rolnictwa z dnia 23 czerwca 1931 r. *o wprowadzeniu czasu ochronnego dla rysi*, w przypadku rysi (11, 12). Przykładem szczegółowych regulacji w pozyskiwaniu określonych gatunków zwierząt na poszczególnych obszarach Rzeczypospolitej jest Rozporządzenie Ministra Rolnictwa z dnia 14 listopada 1931 r. *o zezwoleniu na polowanie na łanie jelenia i daniela oraz sarny-kozy*, zezwalające na polowania na te zwierzęta w województwach pomorskim i poznańskim jedynie w grudniu 1931 r. (jeleń i daniel) oraz 15 stycznia – 15 lutego 1932 r. (sarna) (13). Korzystając z ustawowych uprawnień Minister Rolnictwa Rozporządzeniem z 26 czerwca 1929 r. *o uznaniu dzikich indyków za zwierzęta łowne oraz o wprowadzeniu dla nich czasu ochronnego*, uznał ten gatunek ptaków za „zwierzynę" (10).

Niestety, nie wszystkie ustawy nakazywały ochronę zwierząt. W tym miejscu warto przywołać, krótką w treści, lecz brzemienną w skutkach, ustawę z dnia 10 marca 1932 r. *o zapobieganiu rozpowszechniania się szczurów piżmowych na wolności* (37). Ustawa zabraniała ochrony piżmaków ich przechowywania i wypuszczania na wolność. Tym samym przedstawiciele tego gatunku mogły być pozyskiwane i tępione wszelkimi sposobami. Współautor pracy miał okazję obserwować kłusownicze „urządzenia" do chwytania piżmaków, używane jeszcze w latach 80-tych XX w. na Kujawach, co pozwala sobie wyobrazić hekatombę tych zwierząt dokonywaną w majestacie prawa.

Rozporządzenie Prezydenta RP o prawie łowieckim zostało

zniesione Dekretem z dnia 29 października 1952 r. o prawie łowieckim (2).

Przepisy prawa regulowały również ochronę zwierząt wodnych, w tym w szczególności ryb i raków. Jako, że zwierzęta te mogą żyć w określonym środowisku warto w tym miejscu wspomnieć Ustawę wodną z dnia 19 września 1922 r. (36). Ustawa regulowała wiele kwestii pośrednio i bezpośrednio wpływających na warunki życia ryb i raków, w tym użytkowanie wód, ich spiętrzanie i przepływ. Zabraniała zanieczyszczania wód i ich użytkowania w sposób niezgodny z ustawą. Kwestie szczegółowe związane z rybołówstwem do 1932 r. regulowało prawo z okresu zaborów (np. Ustawa o rybołówstwie z dnia 31 października 1887 r. – Dz. U. i Rozp. Kraj dla Król. Gal. i Lod. z W. Ks. Krak. R. 1890 Nr 37) (20).

Krajowe prawodawstwo dotyczące rybołówstwa wprowadzono Ustawą z dnia 1932 r. *o rybołówstwie* (38). W odróżnieniu do regulacji łowieckich, ustawa o rybołówstwie, możliwość pozyskiwania ryb i raków przypisuje jednoznacznie właścicielowi wody. Na wodach publicznych rybołówstwo należało do Państwa. Wody otwarte w każdym województwie były podzielone na obwody rybackie, będące przedmiotem dzierżawy. Sportowe wędkowanie możliwe było po uzyskaniu stosownych czasowych pozwoleń, unieważnianych natychmiast po wykryciu pozyskiwania ryb w sposób niezgodny z ustawa. Minister Rolnictwa, na podstawie ustawy o rybołówstwie, mógł wydawać rozporządzenie o zakazie połowów zagrożonych gatunków ryb, wyznaczać wymiary ochronne cenniejszych gatunków ryb, ograniczać sposoby

połowu i używanie określonych narzędzi połowowych. Ustawa zakazywała niszczenia ikry w wodach otwartych, używania materiałów wybuchowych i trucizn do pozyskiwania ryb. Zabraniała też przegradzanie wód otwartych uniemożliwiające swobodny przepływ ryb, połowu ryb w jazach, śluzach i przepławkach oraz niszczenia tarlisk. Zabronione było zanieczyszczania wód szkodzące rybołówstwu. Ustawa pozwalała na powoływanie straży rybackiej w obwodach rybackich. Wydane na podstawie ustawy o rybołówstwie Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Reform Rolnych z dnia 27 października 1932 r. *o ochronie ryb i raków na wodach otwartych*, określiło okresy ochronne dla jesiotra, łososi, troci, pstrąga, głowacicy, lipienia, siei i sielawy. Rozporządzenie wyznaczało też wymiary ochronne dla 23 gatunków ryb, w tym dla szczupaka, płoci i leszcza oraz ryb o nazwach dzisiaj nierozpoznawalnych – wyrozub (ryba żyjąca w Morzu Czarnym), czy czeczuga (ryba jesiotrowata) (21). W przedwojennej Polsce chroniono jesiotry, trocie i łososie żyjące w Wiśle – Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i reform Rolnych z dnia 24 września 1936 r. o ochronie jesiotrów, łososi i troci w Wiśle i jej dopływach (23). W całym dorzeczu Wisły zakazano połowu jesiotrów, a dla niektórych odcinków tej rzeki wprowadzono okresy ochronne dla łososia i traci.

Ustawa z 1932 r. o rybołówstwie obowiązywała do 1985 r., kiedy uchwalono Ustawę z dnia 18 kwietnia 1985 r. o rybactwie śródlądowym (40).

Rzeczpospolita Polska do 1939 r. dysponowała bardzo niewielkim dostępem do Morza, dlatego kwestie dotyczące rybołówstwa mor-

skiego zostało uregulowane aktem prawnym mniejszej rangi - Rozporządzeniem Ministra Przemysłu i Handlu z dnia 12 grudnia 1930 r. *o wykonywaniu rybołówstwa morskiego* (6). Rozporządzenie wyznaczało okresy ochronne dla połowów, zabraniało połowów na wodach płytszych niż 20 m, a także określiło wymiary ochronne dla poszczególnych gatunków ryb. Ciekawostkę stanowią zapisy dotyczące postępowania z rybami przypadkowo złowionymi w okresie ochronnym oraz zbyt małych. Miały być one natychmiast wypuszczane. Gdyby jednak były „śnięte: mogły zostać spożyte przez załogę kutra, jednakże w ilości nie większej niż 1 kg ryb na osobę. Wszelkie nadwyżki musiały być przekazywane na cele dobroczynne w sposób wskazany przez Morski Urząd Rybacki. Rozporządzenie ustalało wielkość oczek w sieciach stosowanych do połowu poszczególnych gatunków ryb, a także sposoby użytkowania poszczególnych urządzeń połowowych.

Rozporządzenie to zostało uchylone w 1963 r. Rozporządzeniem Ministra Żeglugi z dnia 10 października 1963 r. w sprawie ochrony rybołówstwa morskiego (26).

Warto też wspomnieć, że nasz kraj przystąpił do konwencji regulującej połowy wielorybów – Ustawa z dnia 17 marca 1933 r. w sprawie ratyfikacji konwencji o uregulowaniu połowu wielorybów, podpisanej w Genewie dnia 24 września 1931 r. (39).

Do aktów prawnych chroniących zwierzęta ze względów gospodarczych można zaliczyć regulacje w kwestiach ochrony zdrowia zwierząt. Na początku XX w. konie były główną siłą pociągową oraz stanowiły o sile armii poszczególnych państw. Nie jest niczym dziw-

nym, że kwestie chorób zakaźnych koni znalazły odzwierciedlenie w regulacjach prawnych u zarania odrodzonej Polski. Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Dóbr Państwowych *w przedmiocie tymczasowych środków ochronnych przeciw zarazie stadniczej koni rozpłodowych*, regulowało sposób postępowania z końmi rozpłodowymi dotkniętymi tą chorobą na obszarze dawnego zaboru Rosyjskiego (15). Koni chorych, jak też tych mających jedynie kontakt ze zwierzętami chorymi, nie wolno było używać do stanowienia (rozrodu), zakaz dotyczył również zwierząt „pozornie" wyleczonych. Klacze chore nakazywano oznaczać piętnem wyobrażającym litery „Z.S." na lewej stronie szyi, a ogiery rozpłodowe poddawać trzebieniu. Przestrzeganie wykonywania nakazów rozporządzenia powierzono urzędowym lekarzom weterynarii.

Dużym problemem gospodarczym młodego państwa był księgosusz. Ta groźna choroba przeżuwaczy dziesiątkowała nie tylko bydło, zagrażała też chociażby jeleniom i sarnom (33). Poważne i szybkie zastosowanie środków zaradczych oraz ścisłe przestrzeganie nakazów prawnych pozwoliły na uwolnienie Polski od tej choroby już w 1922 r. W dużej mierze ten sukces umożliwiło Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 27 września 1920 r. *w przedmiocie walki z księgosuszem* (31). Rozporządzenie, jak to zapisano w art. 1. „*Celem rychłego stłumienia księgosuszu zostaje zamianowany przez Ministra Rolnictwa i Dóbr Państwowych z pośród lekarzy weterynaryjnych Naczelny Komisarz do wali z księgosuszem*", powoływało lekarza weterynarii na urzędowego szefa zespołu do walki z tą wielce zaraźliwą

chorobą. Personel zwalczający księgosusz działał zgodnie z instrukcjami opracowanymi na tę okoliczność, przy czym instrukcje i sposoby działania mogły być Modyfikowane i zmieniane w miarę potrzeby. Naczelny Komisarz zwalczający pomór bydła mógł liczyć na pomoc wszelkich władz, zarówno cywilnych jak i wojskowych. To krótkie w treści rozporządzenie, dzięki udzielenia pełnomocnictwa lekarzom weterynarii, przyniosło szybki i trwały efekt. Efekt ten wynika również ze ścisłej współpracy międzyresortowej opartej na Rozporządzeniu Ministra Rolnictwa i Dóbr Państwowych w porozumieniu z Ministrem Spraw Wojskowych *w przedmiocie walki z księgosuszem*, zostało podpisane 29 września 1920 r. (16). Zwraca uwagę szybkość działania ówczesnych władz i precyzyjne określenie zadań dla służb państwowych w tej sprawie. Rozporządzenie to ustalało linie ochrony na granicach państwowych, z uwzględnieniem naturalnych przeszkód terenowych (w tym rzek), a także jednoznacznie wyznaczało bezwzględny sposób postępowania ze zwierzętami chorymi i podejrzanymi. Rozporządzenie uwzględniało również obrót środkami spożywczymi mogącym przenosić zarazę. Ciekawostką, w porównaniu z obecnymi regulacjami prawnymi, jest dokładne podanie liczby osób nadzorujących granice lądowe i wodne, a także nakazanie posterunkom granicznym ścisłego wykonywania wszystkich poleceń lekarzy weterynarii! Z drugiej strony ówczesne władze, jeżeli były ku temu przesłanki, łagodziły rygory wynikające z wspomnianych powyżej rozporządzeń. Przykładem jest Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Dóbr Państwowych z dnia 7marca 1921 r. *w przedmiocie udzielania zezwo-*

leń na transport produktów pochodzenia zwierzęcego i paszy z obszarów nawiedzonych księgosuszem (17). Natomiast przykładem reakcji zaostrzającej wymogi związane ze zwalczaniem pomoru bydła jest Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Dóbr Państwowych i Ministra Spraw Wojskowych z dnia 26 listopada 1920 r. *w przedmiocie nadzoru sanitarno-weterynaryjnego na linji kordonu ustanowionego przez Ministerstwo Spraw Wojskowych* oraz Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Dóbr Państwowych i Ministra Spraw Wojskowych z dnia 19 go marca 1921 r. *uzupełniające rozporządzenie z dn. 29 września 1920 r. w przedmiocie walki z księgosuszem (Dz. U. Rz. P. z r. 1920 nr 94 poz. 623) i z dn. 26 listopada 1920 w przedmiocie nadzoru sanitarno weterynaryjnego na linji kordonu, ustanowionego przez Ministerstwo Spraw Wojskowych (Dz. U. Rz. P. z r. 1920 nr 114 poz. 757)* (18, 19). Pierwsze z nich wyznaczało dodatkowo kordon wojskowy i precyzowało sposób postępowania w określonych sytuacjach mających znaczenie dla rozprzestrzeniania się, księgosuszu, drugie rozszerzało zakaz wwozu środków spożywczych o kości, rogi i … zboże w snopkach.

Przykładem współpracy międzyresortowej jest rozporządzenie w sprawie zwalczania wścieklizny u ludzi i zwierząt. Ta groźna śmiertelna choroba w latach 20-tych XX w. stanowiła wyzwanie dla służb weterynaryjnych i medycznych. Rozporządzenie Ministra Zdrowia Publicznego i Rolnictwa i Dóbr Państwowych z dnia 30 stycznia 1922 r. *wydane w porozumieniu z Ministrem Spraw Wewnętrznych w przedmiocie zwalczania wścieklizny u ludzi i zwierząt*., regulowało szereg

kwestii związanych ze zwalczaniem tej choroby (25). Niektóre z nich do dzisiaj zachowały swoje znaczenie inne się zdezaktualizowały, natomiast jedno sformułowanie warte jest zacytowania – „*Chorzy na wściekliznę podlegają przymusowemu leczeniu w szpitalu;*". Ten akt prawny podobnie jak w przypadku księgosuszu pierwszoplanową rolę w zwalczaniu wścieklizny u zwierząt pozostawia lekarzom weterynarii, bez których żadne decyzje nie mogą być podejmowane. Podobnie jak dzisiaj rozporządzenie to nakazywało zabijanie zwierząt chorych i podejrzanych, a także tworzenie okręgów zapowietrzonych i zagrożonych.

Sprawy zwalczania chorobom zakaźnym u zwierząt zostały po raz pierwszy uregulowane kompleksowo w 1927 r. – Rozporządzeniem Prezydenta Rzeczypospolitej z dnia 22 sierpnia 1927 r. *o zwalczaniu zaraźliwych chorób zwierzęcych*. (27). Już na wstępie rozporządzenia określono znaczenie wyrazu „zwierzę"; podział był jednoznaczny, były to *gospodarskie zwierzęta jednokopytne i racicowe oraz psy, koty, drób, ryby, raki i inne zwierzęta, o ile są użyteczne w gospodarstwie*. Zwalczaniem chorób zakaźnych zwierząt zajmowały się władze państwowe pod kierownictwem Ministra Rolnictwa. Po raz kolejny należy podkreślić uprawnienia lekarzy weterynarii do podejmowania działań zapobiegających i prowadzących do zwalczania chorób zakaźnych zwierząt. Dużą rolę przykładano do odpowiednich zabezpieczeń oraz dezynfekcji, ważne były rejestry miejsc gromadzenia zwierząt oraz punktów stanowienia, miejsca te musiały być nadzorowane przez lekarzy weterynarii. Minister Rolnictwa posiadał, dzięki

temu rozporządzeniu, możliwość szybkiego reagowania na wszelkie niebezpieczeństwa, a jego rozporządzenia musiał być respektowane przez władze państwowe i obywateli natychmiast. Rozporządzenie obejmowało regulacjami zwalczanie 16-tu, wtedy najgroźniejszych, chorób zakaźnych zwierząt. Nakazywało szczegółowy sposób postępowania w przypadku wystąpienia poszczególnych chorób. Jako, że choroby wymienione w rozporządzeniu dotykały również zwierzęta wolno żyjące, przestrzeganie zapisów Rozporządzenia przyczyniało się także do ochrony tych zwierząt.

Podkreśleniem roli powiatowego (urzędowego) lekarza weterynarii w zwalczaniu chorób zakaźnych zwierząt było Rozporządzenie Ministra Rolnictwa z dnia 9 stycznia 1928 r. wydane w porozumieniu z Ministrami: Spraw Wewnętrznych, Skarbu i Komunikacji w sprawie wykonania rozporządzenia Prezydenta Rzeczypospolitej z dnia 22 sierpnia 1927 r. *o zwalczaniu zaraźliwych chorób zwierzęcych* (8). Rozporządzenie to określało uprawnienia i obowiązki urzędowego lekarza weterynarii w kwestiach rozpoznawania i zwalczania chorób zakaźnych zwierząt, a także obowiązki władz państwowych w procesie zwalczania tych chorób. Zawierało też instrukcje „*Postępowania przy tłumieniu poszczególnych zaraźliwych chorób zwierzęcych.*" Ten akt prawny w swoim merytorycznym przesłaniu do dzisiaj nie stracił znaczenia i mógłby służyć jako wzorzec do regulacji zwalczania chorób zakaźnych zwierząt występujących współcześnie.

Do regulacji prawnych służących pośrednio zapobieganiu szerzenia się chorób zakaźnych zwierząt, chociaż mającym na celu głów-

nie ochronę zdrowia ludzi, jest Rozporządzenie Prezydenta Rzeczypospolitej z dnia 22 marca 1928 r. *o badaniu zwierząt rzeźnych i mięsa* wraz z głównym aktem wykonawczym Rozporządzeniem Ministra Rolnictwa z dnia 29 stycznia 1929 r. *wydane w porozumieniu z Ministrem Spraw Wewnętrznych o urzędowem badaniu zwierząt rzeźnych i mięsa w kraju* (9, 30). Rozporządzenia te poprzez szczegółowy sposób postępowania ówczesnych służb weterynaryjnych podczas czynności urzędowych związanych z pozyskiwaniem mięsa na potrzeby ludzi, pozwalały na rozpoznawanie groźnych chorób zakaźnych nawet w okresie wylegania, dzięki czemu można było podejmować szybkie działania prowadzące do zwalczania tych chorób.

Ochrona zwierząt przed cierpieniem

Zagadnienia ochrony zwierząt przed bólem i cierpieniem przez bez mała 70 lat regulowało Rozporządzenie Prezydenta Rzeczypospolitej z 22 marca 1928 r. *o ochronie zwierząt* (29). Ten akt prawny z mocą ustawy został nieznacznie znowelizowany w 1932 r. Ustawą z dnia 25 lutego 1932 r. *w sprawie zmiany rozporządzenia Prezydenta Rzeczypospolitej z dnia 22 marca 1928 r. o ochronie zwierząt* (35). Tekst jednolity ogłoszono Obwieszczeniem Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 23 kwietnia 1932 r. *w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Prezydenta Rzeczpospolitej o ochronie zwierząt* (3). Końcowe brzmienie Rozporządzenia zawarte zaledwie w 12-tu artykułach regulowało wiele kwestii dotyczących ochrony prawnej zwierząt. Należy zwrócić uwagę, że sformułowania i odesła-

nia w tekście poszczególnych artykułów w dzisiejszych czasach byłyby niewiele warte. Nie jest to jednak słabość Rozporządzenia, a znak czasów. W czasach tworzenia i wprowadzania w życie omawianych regulacji prawnych zarówno pojedynczym osobom jak też przedstawicielom władz nie przychodziło do głowy szukanie wygodnych dla siebie interpretacji zapisów ustawowych. Pojęcia takie jak wstyd, zdanie opinii publicznej, czy przyzwoitość, rozumiane były jednoznacznie i nie pozwalały na nadinterpretacje i wybiegi. Warto wskazać, że Rozporządzenie to dotyczyło zarówno kręgowców jak też – „ *owadów i t. p.*" Rozporządzenie zabraniało znęcania się nad zwierzętami. Tym określeniem nazywano między innymi, używanie do pracy zwierząt chorych, bicie, przeciążanie, stosowanie uprzęży i pęt powodujących ból, wykonywanie zabiegów i doświadczeń bez zachowania określonych wymogów, a nawet złośliwe straszenie i drażnienie. Za znęcanie się nad zwierzętami uważano też – „*wszelkie w ogóle zadawanie zwierzętom cierpienia bez odpowiednio ważnej i słusznej potrzeby*". Artykuł 3 precyzował wykonywanie doświadczeń na zwierzętach. W myśl tego artykułu doświadczenia na zwierzętach można było prowadzić jedynie w celach naukowych „*o ile doświadczenia takie są konieczne dla poważnych prac i badań naukowych…*". Samo prowadzenie doświadczeń możliwe było jedynie w wyższych zakładach naukowych i wymagało uzyskania indywidualnego zezwolenia Ministra Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego (w placówkach wojskowych Ministra Spraw Wojskowych). Kwestie te przez szereg lat nie ulegały zmianie (1). Co ciekawe merytoryczne przesłanie Rozporządzenia zawiera się

w trzech artykułach pozostałe dotyczą wysokości i sposobu karania oraz ustaleń kompetencji resortowych. Do rozporządzenia w trakcie jego obowiązywania wydano zaledwie 3 akty wykonawcze, w tym jeden do 1939 r. Było to Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych w porozumieniu z Ministrem Sprawiedliwości z dnia 27 grudnia 1930 r. *o upoważnieniu niektórych stowarzyszeń do współdziałania z organami państwowemi w ujawnianiu przestępstw przeciwko ochronie zwierząt* (24). Upoważnieni członkowie towarzystw zajmujących się ochroną zwierząt byli upoważnieni do współpracy z policja w dochodzikach związanych z łamaniem przepisów o ochronie zwierząt, w określonych warunkach mogli też prowadzić własne dochodzenia.

Podsumowanie

Jakkolwiek opisane w niniejsze pracy regulacje prawne należą do nieobowiązujących, zaznaczyć należy, że obowiązywały średnio pół wieku. Nie wymagały zmiany nawet w realiach państwa totalitarnego. Dopiero postęp techniczny i zmiany mentalności społecznej zmusiły ustawodawców do wprowadzania nowych regulacji prawnych. Zdaniem autorów opracowania, nie wszystkie obowiązujące obecnie regulacje prawne dotyczące szeroko pojętej ochrony zwierząt osiągają cel przyświecający przesłaniu Światowej Deklaracji Praw Zwierząt z 1978 r.

Streszczenie

Polskie prawodawstwo okresu dwudziestolecia międzywojen-

nego, w zakresie ochrony zwierząt, jest przykładem nowoczesnych rozwiązań legislacyjnych. Regulacje prawne, oparte na wiedzy i doświadczeniu środowiska weterynaryjnego ówczesnej Polski, doprowadziły do opanowania i likwidacji wielu chorób zakaźnych zwierząt. Przyczyniło się do umożliwienia przeżycia, nie tylko poszczególnych osobników określonych gatunków zwierząt, ale całych lokalnych i regionalnych populacji. Przy czym kwestie te dotyczą zarówno zwierząt udomowionych, jak też żyjących w stanie wolnym. Zdrowe zwierzęta, czego nie można pominąć, nie zarażały ludzi, tym samym wspomniane ustawy i rozporządzenia przyczyniały się do ochrony zdrowia ludzi.

O jakości ówczesnego prawa świadczy obowiązywanie, przyjętych w latach 20-tych i 30-tych XX w., w niezmienionej formie średnio przez 50 lat. W przypadku ustawy o ochronie zwierząt jest to okres prawie 70 lat.

Piśmiennictwo

1. *Babińska I. i inni*: Doświadczenia na zwierzętach w ujęciu histirycznym [w] Dawna Medycyna i Weterynaria. *Felsmann M.Z., Szarek J. Felsmann M. (red.).* Chełmno 2007, s. 243-253.
2. Dekret z dnia 29 października 1952 r. *o prawie łowieckim* (Dz. U. z 1952 r., nr 44 poz. 300)
3. Obwieszczenie Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 23 kwietnia 1932 r. *w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Prezydenta Rzeczpospolitej o ochronie zwierząt*. (Dz. U. z 1932 r. nr 42 poz. 417).
4. *Radecki W.*: Ustawa o ochronie zwierząt. Wyd. Prawo Ochrony Środowiska. Wrocław 2003.
5. *Radecki W.*: Ustawa: o ochronie zwierząt, o doświadczeniach na zwierzętach – z komentarzem. Wyd. Difin. Warszawa 2007.
6. Rozporządzeniem Ministra Przemysłu i Handlu z dnia 12 grudnia 1930 r. *o wykonywaniu rybołówstwa morskiego*. (Dz. U. z 1930 r. nr 92 poz. 720).
7. Rozporządzenie Ministra Rolnictwa z dnia 10 stycznia 1928 r. *o zabronieniu polowania na łosie-byki, dropie i wiewiórki* (Dz. U. z 1928 r. nr 7 poz. 50).

8. Rozporządzenie Ministra Rolnictwa z dnia 9 stycznia 1928 r. *wydane w porozumieniu z Ministrami: Spraw Wewnętrznych, Skarbu i Komunikacji w sprawie wykonania rozporządzenia Prezydenta Rzeczypospolitej z dnia 22 sierpnia 1927 r. o zwalczaniu zaraźliwych chorób zwierzęcych*. (Dz. U. z 1928 r. nr 19 poz. 167).
9. Rozporządzeniem Ministra Rolnictwa z dnia 29 stycznia 1929 r. *wydane w porozumieniu z Ministrem Spraw Wewnętrznych o urzędowem badaniu zwierząt rzeźnych i mięsa w kraju*. (Dz. U. z 1929 r. nr 32 poz. 305).
10. Rozporządzenie Ministra Rolnictwa z 26 czerwca 1929 r. *o uznaniu dzikich indyków za zwierzęta łowne oraz o wprowadzeniu dla nich czasu ochronnego* (Dz. U. z 1929 r. nr 50 poz. 416).
11. Rozporządzenie Ministra Rolnictwa z dnia 11 maja 1931 r. *o wprowadzeniu czasu ochronnego dla niedźwiedzi*., (Dz. U. z 1931 r. nr 51 poz. 428).
12. Rozporządzenie Ministra Rolnictwa z dnia 23 czerwca 1931 r. *o wprowadzeniu czasu ochronnego dla rysi*., (Dz. U. z 1931 r. nr 60 poz. 487).
13. Rozporządzenie Ministra Rolnictwa z dnia 14 listopada 1931 r. *o zezwoleniu na polowanie na łanie jelenia i daniela oraz sarny-kozy*., (Dz. U. z 1931 r. nr 103 poz. 795).
14. Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Dóbr Państwowych w przedmiocie zakazu polowania na kuropatwy w sezonie 1919/1920 r. Dz. U. z 1919 r. nr 82 poz. 451.
15. Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Dóbr Państwowych *w przedmiocie tymczasowych środków ochronnych przeciw zarazie stadniczej koni rozpłodowych*. (Dz. U. z 1919 r. nr 89 poz. 487) .
16. Rozporządzeniu Ministra Rolnictwa i Dóbr Państwowych w porozumieniu z Ministrem Spraw Wojskowych *w przedmiocie walki z księgosuszem*., zostało podpisane 29 września 1920 r. (Dz. U. z 1920 r. nr 94 poz. 624).
17. Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Dóbr Państwowych z dnia 7 marca 1921 r. *w przedmiocie udzielania zezwoleń na transport produktów pochodzenia zwierzęcego i paszy z obszarów nawiedzonych księgosuszem* (Dz. U. z 1921 r. nr 26 poz. 152).
18. Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Dóbr Państwowych i Ministra Spraw Wojskowych z dnia 19 go marca 1921 r. *uzupełniające rozporządzenie z dn. 29 września 1920 r. w przedmiocie walki z księgosuszem (Dz. U. Rz. P. z r. 1920 nr 94 poz. 623) i z dn. 26 listopada 1920 w przedmiocie nadzoru sanitarno weterynaryjnego na linji kordonu, ustanowionego przez Ministrstwo Spraw Wojskowych (Dz. U. Rz. P. z r. 1920 nr 114 poz 575)*. (Dz. U. z 1920 r. nr 31 poz. 190).
19. Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Dóbr Państwowych i Ministra Spraw Wojskowych z dnia 26 listopada 1920 r. *w przedmiocie nadzoru sanitarno-weterynaryjnego na linji kordonu ustanowionego przez Ministerstwo Spraw Wojskowych* (Dz. U. z 1920 r. nr 114 poz. 757).
20. Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Dóbr Państwowych z dnia 7 września 1932 r. w przedmiocie wprowadzenia na obszarze Spisza i Orawy rozporządzeń do ustawy o rybołówstwie. (Dz. U. z 1923 r. nr 94 poz. 750).
21. Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Reform Rolnych z dnia 27 października 1932 r. *o ochronie ryb i raków na wodach otwartych*., (Dz. U. z 1932 r. nr 105 poz. 874).
22. uchwalono Ustawę z dnia 18 kwietnia 1985 r o rybactwie śródlądowym (Dz. U. z 1985 r. nr 21 poz. 91).

23. Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Reform Rolnych z dnia 24 września 1936 r. o ochronie jesiotrów, łososi i troci w Wiśle i jej dopływach (Dz. U. z 1936 r. nr 74 poz. 530).
24. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych w porozumieniu z Ministrem Sprawiedliwości z dnia 27 grudnia 1930 r. *o upoważnieniu niektórych stowarzyszeń do współdziałania z organami państwowemi w ujawnianiu przestępstw przeciwko ochronie zwierząt*. (Dz. U. z 1931 r. nr 3 poz. 17).
25. Rozporządzenie Ministra Zdrowia Publicznego i Rolnictwa i Dóbr Państwowych z dnia 30 stycznia 1922 r. *wydane w porozumieniu z Ministrem Spraw Wewnętrznych w przedmiocie zwalczania wścieklizny u ludzi i zwierząt* (Dz. U. z 1922 r. nr 10 poz. 79).
26.Rozporządzenie Ministra Żeglugi z dnia 10 października 1963 r. w sprawie ochrony rybołówstwa morskiego. (Dz. U. z 1963 r. nr 47 poz. 2670).
27. Rozporządzeniem Prezydenta Rzeczypospolitej z dnia 22 sierpnia 1927 r. *o zwalczaniu zaraźliwych chorób zwierzęcych*. (Dz. U. z 1027 r. nr 77 poz. 673).
28. Rozporządzenie Prezydenta Rzeczypospolitej z dnia 3 grudnia 1927 roku *o prawie łowieckim* (Dz. U. z 1927 r. nr 110 poz. 934).
29. Rozporządzenie Prezydenta Rzeczypospolitej z 22 marca 1928 r. *o ochronie zwierząt.*(Dz. U. z 1928 r. nr 36 poz. 332).
30. Rozporządzenie Prezydenta Rzeczypospolitej z dnia 22 marca 1928 r. *o badaniu zwierząt rzeźnych i mięsa*. (Dz. U. z 1928 r. nr 38 poz. 361).
31. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 27 września 1920 r. *w przedmiocie walki z księgosuszem*. (Dz. U. z 1920 r. nr 94 poz. 621).
32. *Salt H.S.*: Animals' Rights: Considered in Relation to Social Progress. Macmillan & Co. New York 1894.
33. *Szpilman J.* Księgosusz w Bułgaryi w r. 1914. Przegląd Weterynaryjny Lwów 1920; nr 2i3:37-44.
34. Ustawy z dnia 2 sierpnia 1926 r. *o upoważnieniu Prezydenta Rzeczypospolitej do wydawania rozporządzeń z mocą ustawy.* (Dz. U. z 1926 r. nr 78 poz. 443).
35. Ustawa z dnia 25 lutego 1932 r. *w sprawie zmiany rozporządzenia Prezydenta Rzeczypospolitej z dnia 22 marca 1928 r. o ochronie zwierząt*. (Dz. U. z 1932 r. nr 29 poz. 491).
36. Ustawa wodna z dnia 19 września 1922 r. (Dz. U. z 1922 r. nr 102 poz. 936).
37. Ustawa z dnia 10 marca 1932 roku *o zapobieganiu rozpowszechniania się szczurów piżmowych na wolności.* (Dz. U. z 1932 r. nr 33 poz. 342).
38. Ustawa z dnia 1932 r. *o rybołówstwie*. (Dz. U. z 1932 r. nr 35 poz. 357).
39. Ustawa z dnia 17 marca 1933 r. *w sprawie ratyfikacji konwencji o uregulowaniu połowu wielorybów, podpisanej w Genewie dnia 24 września 1931 r.* (Dz. U. z 1933 r. nr 24 poz. 194).
40. Ustawa z dnia 18 kwietnia 1985 r. *o rybactwie śródlądowym* (Dz. U. z 1985 r. nr 21 poz. 91).

Praca zawiera 31 974 znaki (> 0,5 arkusza wydawniczego)

ZABIEGI NA ZWIERZĘTACH W DAWNEJ POLSKIEJ WETERYNARII

Sławomir Gonkowski

Katedra Fizjologii Klinicznej,
Wydział Medycyny Weterynaryjnej,
Uniwersytet Warmińsko Mazurski w Olsztynie
slawomir.gonkowski@uwm.edu.pl

Udokumentowana historia medycyny weterynaryjnej na ziemiach polskich sięga pierwszych stuleci naszej ery, kiedy to Apsyrtos – główny hipiatra w armii Konstantyna Wielkiego w latach 332-334 n. e. zetknął się z metodami leczenia koni stosowanymi przez dawnych Słowian i opisał je w swym listach, które w X wieku zostały zebrane i wydane na polecenie cesarza Konstantyna VII Porfirogenety w postaci dzieła zatytułowanego „Hippiatrica" (15). W ciągu długich dziejów polskiej weterynarii stosowano wiele różnorodnych zabiegów, które były odzwierciedleniem aktualnej wiedzy na temat lecznictwa zwierząt. Niektóre z nich, jak chociażby ziołolecznictwo, przetrwały do naszych czasów w nieco tylko zmodyfikowanej formie. Jednakże większość, w miarę rozwoju nauk biologicznych, została zapomniana. Co więcej, z punktu widzenia współczesnego lekarza weterynarii mającego do dyspozycji nowoczesną aparaturę i cały arsenał leków nowej generacji, zabiegi stosowane dawniej wydają się nieracjonalne, pozbawione sensu i, co najmniej, kontrowersyjne.

Jednym z najpopularniejszych zabiegów w dawnej weterynarii, stosowanym od czasów starożytnych aż po początek XX wieku, było puszczanie krwi czyli flebotomia. Zabieg ten był wykonywany przez wiele stuleci również w Polsce, najczęściej przy pomocy specjalnych puszczadeł, z których najstarsze znalezione na terenie ziem polskich pochodzi najprawdopodobniej z X wieku (10). W pierwszej polskiej książce weterynaryjnej zatytułowanej „Sprawa a lekarstwa końskie przez Conrada, królewskiego kowala doświadczone, nowo z pilnością przełożone, a najpierw o poznaniu dobrego konia" z 1532 r. (3) autor poleca puszczanie krwi w kilku opisanych przypadłościach, np. przy stłuczeniu głowy radzi „dobrze jest żyłę puścić na karku", a przy zapuchniętych oczach - „zaciąć żyły nad obiema oczyma, a dacz krwi dobrze wynidź". Zabieg puszczania krwi opisywano we wszystkich publikacjach weterynaryjnych aż do końca XIX wieku, niejednokrotnie łącząc go z astrologią i przesądami. Obszerny fragment opisujący zależność puszczania krwi i podawania leków od czynników astrologicznych zawiera „Hippika to iest o koniach xięgi" Krzysztofa Dorohostajskiego, wydana w 1620 r. (5): „We wszystkich naszych sprawach wzgląd trzeba mieć na czas, według którego każda rzecz sprawiona i pożytecznieysza i udatnieysza bywa, gdyż też y to dosyć jawna wszytkim bacznym, że te niskie ziemskie rzeczy bywaią od niebieskich gwiazd i okręgów wyższych, dziwną sprawą boską sporządzonych, sprawowane i rządzone". Autor dopatruje się przede wszystkim wpływu księżyca na skuteczność leczenia. Podaje także dokładne dni, w których „do niejakiego leczenia, ani do puszczania krwie przystępo-

wać nie trzeba. To jest w styczniu dzień 3,4,5,9,13, w lutym dzień 13,17,19, w marcu 13,15,16, w kwietniu 4,5" itd. Poza tym Dorohostajski mówi jeszcze o innych dniach zwanych „Aegyptiacos dies, a przeto, że pan Bóg plagami nawiedzał lud egipski czasu Mojżeszowego", które także są „przeciwne wszelkiemu zaczęciu y wszelkim sprawom".

Należy zaznaczyć, iż nawet przez cały wiek XIX mimo pewnych zmian w technice wykonania, flebotomia była bardzo popularna. I tak jedno z bardziej obszernych dzieł tego okresu „Poradnik weterynarii gospodarczej" Jakuba Henryka Lewandowskiego na 40 opisanych chorób wewnętrznych koni, w przebiegu 17 z nich zaleca puszczanie krwi (10). Oczywiście zabieg ten stosowano u wszystkich gatunków zwierząt domowych, a ilośc upuszczonej krwi zależała od wielkości zwierzęcia i wahała się od 0,5 funta u psów owiec i świń do 10 funtów u wołów i krów (10, 16). Bardzo dokładny opis wykonania flebotomii zawarto w „Chirurgii weterynatryjnej praktycznej" Edwarda Ostrowskiego wydanej w 1845 r. (14). Autor określa cele wykonania puszczania krwi zaznaczając, że zabieg ten ma największe znaczenie przy wszelkiego rodzaju chorobach zapalnych. Nie wyklucza również znaczenia profilaktycznego flebotomii „w celu utuczenia zwierząt, albo na koniec zapłodnienia prędszego krów i klaczy często się grzejących". Ostrowski opisuje dokładnie narzędzia potrzebne do flebotomii, wymieniając wśród nich puszczadło („puszczadło jest laseczka stalowa do 5 cali długa… na której osadzone jest rozmaicie długie ostrze lancetowate"), buławkę („narzędzie kształtu rękojeści młotka małego po-

dobne. Służy do uderzania puszczadła, aby to skórę, tkankę komórkowatą podskórną i samą ścianę naczynia krwistego przeniknąć mogło"), sznur do zaciskania żyły przed nacięciem, szpilki i włosy końskie do zamknięcia naczynia po zabiegu i naczynie na krew. Sam zaś zabieg puszczania krwi przedstawia następująco: „Po wyśledzeniu żyły … ująwszy za pomocą 1 i 2 palca ręki lewej puszczadło przy samej zawiasie, o ile być może od ostrza odległe, nadaje się mu kierunek samej żyły, i na pół linii do skóry zbliża, 3 i 4 palec tejże ręki żyłę u spodu przyciska; prawą zaś ręką za pomocy buławki wykonywa się uderzenie… Po wykonaniu uderzenia puszczadło cofa się natychmiast, a żyłę w ciągłem naciskaniu utrzymywać należy". Puszczanie krwi było jednym z nielicznych dawnych zabiegów leczniczych, które stosowano powszechnie do przełomu XIX i XX wieku (10, 16). Dopiero pierwsze dekady XX stulecia spowodowały zaniechanie wykonywania flebotomii. James Herriot – angielski lekarz weterynarii, autor cyklu książek „Wszystkie stworzenia duże i małe" będących autobiograficznym opisem pracy lekarza weterynarii w drugiej połowie lat 30-tych XX wieku, wspomina o puszczaniu krwi jako zabiegu z zamierzchłej przeszłości, ale stosowanym wyjątkowo w przebiegu ciężkiego ochwatu koni (8). Również weterynaryjne opracowania z lat 40-tych XX wieku zalecają przy tej chorobie wykonanie flebotomii (9). Jako ciekawostkę należy podać fakt, iż puszczanie krwi przy ochwacie stosowano już w średniowieczu (3, 4), a więc przez ponad pięćset lat tę chorobę leczono w niezmienny sposób.

Równie popularne jak puszczanie krwi były zawłoki. Już „Spra-

wie a lekarstwach końskich" (3), w rozdziale „Gdi koń wozgrziwy a nosati" (czyli w przypadku nosacizny) zaleca się wykonanie zawłoki słowami: „...uwiązawszy dobrze konia wetkay mu w ogon rospaloną szwaycę miedzi slorę a miąszo na dobrą dłoń, potym vczyń twardi knot skonopi, namaži gi łoiem kozłowym, włóż w onę ranę a nazaiutrz wyimi a potym wymey ropę, powtore włożysz drugi raz namazawszy a to czyń aż pryskacz przestanie...". Stosowanie zawłok było bardzo popularne do XIX wieku. W jednym z dzieł tego okresu, a mianowicie w „Nowym lekarzu" Jana Mikołaja Rohlwesa, wydanym po raz pierwszy w 1802 r., tego typu zabiegom poświęcono cały rozdział, w którym między innymi można przeczytać (16): „Do przeciągnienia koniowi zawłoki, bierze się krajkę od sukna na palec szeroką a pół łokcia lub łokieć długą, którą w środku po obu bokach blizko 4 cale w szerz posmarować trzeba olejem terpentynowym. Przygotowawszy to, robi się w wyższem miejscu, gdzie ma być zawłoka, przez skórę calowy otwór i ośm cali pod nim drugi podobny; potem przesuwa się przez wyższy i niższy otwór gładki na palec gruby, i na jednym końcu zaokrąglony patyk, a na drugim tegoż patyka końcu w górze przywiązuje się mocną nicią przygotowana zawłoka z krajki, która za patykiem ciągnie się na dół, tak daleko, aby posmarowane miejsca pod odciągnioną skórą leżały; potem oba końca zawiązują się lub zszywają, iżby nie opadła zawłoka .... Po trzech dniach spokojnego leżenia krajki, też pociąga się dalej, aby świeże onej miejsca, pod skórą były, które odtąd codziennie odmieniać i przytem otok ropy zmywać należy. Dnia 12 lub 14 wyciąga się zawłokę, poczem rany samą tylko wodą w czystości

utrzymywane goją się prędko...".

Na przestrzeni wieków stosowano różnorodne narzędzia do przeciągania zawłok, od wspomnianej w „Sprawie a lekarstwach końskich" „rozpalonej szwaycy" (3) do specjalnej igły zawłocznej opisanej w jednej z encyklopedii z przełomu XIX i XX wieku następującymi słowami (6): „do wykonania tego rękoczynu (tzn. zawłok, przyp. autora) używano odpowiednich igieł zwykle składanych. Ostrze igły zawłocznej, podłużnie owalne, zaopatrzone taśmą w uszku przewlekało się pod skórę na żądanej przestrzeni a po wyjęciu igły, taśmę się zawiązywało celem zapobieżenia wypadnięciu."

Co ciekawe, zawłoki stosowano często jako swoiste panaceum na różnorodne dolegliwości, często bardzo się od siebie różniące. Wspomniany powyżej „Nowy lekarz..." Rohwlesa (16) podaje około 20 chorób, w których należy zawłoki stosować. Są to wszelkiego rodzaju stany zapalne, choroby (często zakaźne), którym towarzyszyła wysoka temperatura (febry), choroby na tle nerwowym a także obrzęki lub choroby narządów ruchu. Inni autorzy widzieli w zawłokach swoiste sączki ułatwiające „wyjście materyom tam zebranym, które gniiąc zarażają przyległe części ciała..." (7) lub zabiegi wzmacniające odporność i chroniące przed zachorowaniem, czyli odpowiedniki współczesnych szczepionek. Mianowicie, w „Stuletnim Kalendarzu od Roku 1807 aż do roku 1907," wydanym w Krakowie możemy przeczytać: „... w czasie zarazy dla zdrowego i słabego bydła i dla owiec daje się na piersiach zawłokę... na 14 dni lub dłużej" (11), a Rohwles przy opisie zapalenia płuc u bydła dodaje: „Najskuteczniejszym środkiem zarad-

czym są zawłoki. Skoro objawi się ta choroba na kilku lub nawet na jednej sztuce bydła, dać trzeba natychmiast ... zawłoki wszystkim sztukom bez wyjątku, choćby też najzdrowszym i pilnować aby też zawłoki jak najprędzej i jak najszybciej poczęły ropieć. Zawłoki pozostawić na 3 - 4 tygodnie" (16).

Zawłoki stosowano u wszystkich gatunków zwierząt domowych (16). Najczęściej leczono w ten sposób konie i bydło, ale także świnie, u których w przypadku różycy zakładano tzw. Zawłoczki oraz owce, u których w przypadku zapalenia mózgu dawano zawłoki na czole i psy - w leczeniu zmian skórnych („...Dobrze jest w upartych parchach dać psu zawłokę na karku...") i objawach nerwowych nosacizny (czyli w przebiegu nosówki). Zwraca również uwagę różnorodność części ciała, na których zakładano zawłoki. Generalnie mówiąc wykonywano je „w miejscach, gdzieby tego potrzeba wymagała, pospolicie najbliżej cierpiącego miejsca" (2). Stosowano więc zawłoki na piersiach (i to prawdopodobnie w różnych miejscach, np. przy zapaleniu płuc „...od 4-6 cali w tyle za łokciem..."), łopatkach (w tym samym przypadku), czole (zapalenie mózgu), „...wewnętrznej powierzchni przegubu, pionowo od dolnego końca goleni, aż do miejsca, gdzie się przegub z kością nadpęcinową łączy..." (szpat), pod brzuchem („tylczak"), na lędźwiach (paraliż lędźwiowy) i karku (parchy u psów) (2, 14, 16).

Kres popularności zawłok położył gwałtowny rozwój nauk biomedycznych w II połowie XIX wieku, ale nawet wówczas sięgano po ten środek leczniczy, bo „...chociażby nie było w tym czasie poprawy przecie wypada zrobić doświadczenie, zwłaszcza, że mało kosztu

i pracy wymaga..." (16). Jednakże na przełomie XIX i XX wieku w nowoczesnych opracowaniach naukowych zawłoki określano już jednoznacznie negatywnie, n.p. w „Encyklopedyi Macierzy Polskiej" (6) wydanej we Lwowie w 1898 r. (I wyd.) i 1905 r. (II wyd.) możemy przeczytać: „...obecnie nie zakłada się zawłok, które nie prowadzą do celu i są tylko zbytecznem udręczeniem zwierząt".

Oprócz zawłok często w chorobach o podobnym charakterze stosowano apertury i fontanele czyli sztuczne wrzody, które szczególną popularność uzyskały na przełomie XVIII i XIX wieku (7, 14, 16). Ich wykonanie polegało na nacięciu powłok skórnych zwierzęcia i wprowadzeniu pod nie krążka wyciętego ze „skóry podeszwiennej" (14). Dokładny opis zakładania fontaneli można odnaleźć we wspomnianej już „Chirurgii weterynatryjnej praktycznej" (14): „Dopiero kawałek skóry zaokrąglony, otworem w środku opatrzony, nitką na kilka cali długą przewiązany, obwinięty pakułami, oraz namaszczony olejkiem terpentynowym i w połowie swej zgięty pod skórę się wprowadza i pod nią się prostuje dla zajęcia całej podskórnej powierzchni; koniec zaś wolny nitki do krążka skórzanego przywiązanej zostawia się nad powierzchnią rany". Tak założony podskórnie krążek wywoływał ropienie rany, a pozostawiano go zwykle na około 14 dni. To samo dzieło zaleca w celu zwiększenia działania drażniącego zastąpienie skórzanego krążka korzeniem ciemięrzycy, z tym, że tego rodzaju fontanelę należało zlikwidować już po 24 godzinach.

Częstokroć zamiast skórzanego krążka stosowano w fontanelach i aperturach inne środki drażniące. Oto w „Myślistwie z ogary"

Jana Ostroroga z 1623 r. (13), które było kompendium ówczesnej wiedzy na temat lecznictwa psów i którym chętnie posługiwano się do końca wieku XVIII (o czym świadczy fakt, że w 1797 r. w Łowiczu książkę tę wydano aż trzykrotnie (15) na niedowłady nóg autor zaleca: „skórę co nacieniej wzdłuż rozerznąwszy, oddarł szpadlem, albo drewienkiem gładkim po obie stronie skórę od mięsa i natkaj tam słoniny wymoczoney… a wsyp w nią szkła tłuczonego".

Należy nadmienić, iż zarówno zawłoki jak i apertury czy fontanele Ostrowski zalicza do „prostych operacyj" odciągających soki i humory (14). Są to, według niego, „wszystkie operacie, skutkiem których, drażnienie z organów szlachetnych i delikatnych, na inne organa i części się przenoszą; przez co niebezpieczeństwo zupełnie się usuwa, lub znacznie zmniejsza".

Do tego samego typu zabiegów zaliczano również przyżegania zwane również przypiekaniami (14). Były one popularne w polskiej weterynarii najprawdopodobniej już od czasów średniowiecza. W „Sprawie a lekarstwach końskich…." (3) na zołzy końskie autor radził: „przepal gorącym żelazem a roztopiwszy siarki tam nalacz wycisnąwszy ropę". Natomiast w „Myślistwie z ogary", Jan Ostroróg zalecał w przypadku wścieklizny i ślinogorza (zapalenia ślinianek lub pyska połączonego z obfitym ślinieniem się): „przepalić żelazem gorącym między oczyma dobrze" (13). Co ciekawe, to samo dzieło zaleca również swoiste przyżeganie wewnętrzne. Oto w rozdziale „O parchu psim" możemy przeczytać: „wypalenie zgniłości jest wmięszać siarki tartej w masło siła, i dać tego psu zjeść jako pięść, tedy wypali mu złe

wilgotności w żołądku" (13). Od osoby wykonującej przyżegania wymagano pewnych sprawności manualnych, o czym świadczą słowa zawarte w „Nowej apteczce końskiej": „Potrzeba, iżby konował odbywający operacie z ogniem był zręczny i miał rękę lekką" (7). W tej samej książce możemy przeczytać taką pochwałę przypiekań: „Nie masz prawie żadnego lekarstwa tak pomocnego, tak dzielnego i tak powszechnie w sztuce leczenia koni używanego, jak ogień." Prawdziwą jednak kopalnią wiedzy o technice przypalań stosowanych w weterynarii na przełomie XVII i XIX wieku jest wspomniana powyżej „Chirurgia weterynaryjna praktyczna…" (14). Jej autor – Edward Ostrowski dzieli przypiekania ze względu na stosowany środek na „przypiekania za pomocą ciał gryzących (tzn. drażniących substancji chemicznych) i przypiekania sprawione zastosowaniem ognia". Te ostatnie z kolei dzieli w zależności na zabiegi wykonywane przy pomocy żegadeł (przy czym wyróżnia kilka rodzajów kształtu żegadeł oraz kilka stopni ich rozgrzania), palonego prochu (tylko w warunkach polowych, np. podczas polowań w przypadku urazów u psów) i „moksy" pod pojęciem której rozumie „napuszczonych olejkiem terpentynowym pakuł lub waty sprawione, które do skóry przyłożone zbliżeniem płomienia się zapalają". Każdy rodzaj przypalań jest najodpowiedniejszy dla innych schorzeń i tak np. jeżeli chodzi o stopień nagrzania żegadła to: „żegadło do wzbudzenia miejscowego zapalenia użyte, do koloru tylko czerwonego ogrzane być powinno, zastosowane zaś do zniszczenia części zepsutych… ma być koniecznie do białości rozgrzane".

Wśród dawnych zabiegów na zwierzętach warto również wy-

mienić dwa sposoby podawania środków leczniczych. Pierwszym z nich jest dożylne podawanie leków. Co prawda z naszego punktu widzenia wykonanie zastrzyku jest bardzo proste, jednakże w dawnej weterynarii wlewy dożylne leków zaliczano do zabiegów chirurgicznych. Warto nadmienić, że mimo, iż pierwsze wlewy dożylne wykonywali Christopher Wren i Robert Boyle, którzy w latach 1656-1657 podawali zwierzętom dożylnie wino, piwo, mleko a nawet krew stosując w tym celu strzykawkę z pęcherza zwierzęcego, zakończonego rurką z gęsiego pióra, a pierwszy wlew dożylny u psa, po którym zwierzę przeżyło wykonano w 1618 r., to strzykawkę w dzisiejszym rozumienia tego słowa skonstruował dopiero w 1853 r. francuski lekarz Charles Gabriel Pravaz (1). Cytowana już wielokrotnie „Chirurgia weterynaryjna praktyczna" opisuje dożylne podanie leku w następujący sposób: „Operacya ta odbywa się następującym sposobem: po otworzeniu żyły, najdogodniej szyjowej… wprowadza się do żyły otwartej lejek rogowy, rurką cienką, pręcikiem rogowym zatkniętą, stanowiącą jego przedłużenie, a po nalaniu do lejka lekarstwa płynnego… pręcik zatykający rurkę się dobywa i lekarstwo powoli do żyły się dostaje… W czasie operacyi potrzeba mieć się na ostrożności aby z lekarstwem powietrza do żył nie zaprowadzić i dlatego … o wypędzeniu powietrza ze sprycki pamiętać trzeba" (14).

Drugim sposobem podawania leków zaliczanych dawniej do operacji prostych, a stosowane znacznie częściej niż wlewy dożylne były lewatywy czyli enemy nazywane w niektórych zabytkach piśmiennictwa weterynaryjnego krysterami o których pisano: „Krystery

bardzo są pożyteczne, bo przez nie tylko się w grubszych kiszkach osiadły gnóy wyprowadza, ale też przez nie przyzwoite lekarstwa można w ciało wprowadzać" (18). Wykonywano je początkowo przy pomocy rogów lub pęcherzy (7), a od II połowy XVIII wieku „za pomocą narzędzia znanego pod imieniem serengi, która składa się z właściwego naczyńka walcowatego, tłoku z rękojeścią i kanki na kilka cali długiej" (14). Taka strzykawka do lewatywy znana była również pod nazwą sprycy, sikawki krysterowej lub kanki i mogła być wykonana nawet z drewna (18). Należy zaznaczyć, iż wyróżniano kilka typów lewatyw. Oto jeden z popularnych druków weterynaryjnych - „Dzieło doręczne dla ekonomów i wieśniaków o zarazie i innych zwyczaynych chorobach rogatego bydła, owiec, koni i świni" wydane w 1800 r. przedstawia następujące rodzaje krysterów (18):

- odwilżające wykonywane z mleka, oleju, mydła, stosowane przy chorobach przebiegających z objawami gorączki, które „chorobistą materyą odciągają od głowy i czyszczą kiszki";
- wyprzatające, sporządzane z soli, oleju i „wody mącznej", które powodowały „odchód gnoyu";
- Ból uśmierzające, wykonywane najczęściej z siemienia lnianego i wyciągu z makówek;
- poruszające czyli natężające, które „ściągają gnóy z dalszych kiszek i znoszą uporczywe zatwardzenia gnoyu" a wykonywane były z octu i wywaru z liści tytoniu.

Odrębnym rodzajem lewatyw były lewatywy dymowe, przykładem których może być podawanie dymu tytoniowego w celu wywoła-

nia defekacji (18). Jednakże ten rodzaj zabiegów był znacznie mniej poularny „gdyż zanadto wiele czasu i zachodu wymagają, a przy tem, przez lewatywy zwyczajne, z płynów dawane, zastąpione być mogą." (14)

Ciekawymi zabiegami z punktu widzenia historyka weterynarii są również szczepienia ochronne. Mimo, iż szczepienia w dzisiejszym tego słowa rozumieniu zaczęto stosować dopiero w II połowie XIX wieku, to jednak już wcześniej próbowano różnymi metodami uodparniać zwierzęta. Za prekursora szczepień ochronnych psów przeciwko wściekliźnie uważa się Jana Ostroroga – autora „Myślistwa z ogary", który już w I połowie XVII wieku w przypadku pokąsania ogara przez wściekłe zwierzę radził „a możeli być, sercem i wątrobą z tego psa wściekłego, zaszczwawszy go, nakarmić." (13) Jednocześnie jako zabiegi uodporniające stosowano powszechnie opisane już w niniejszej pracy zawłoki, apertury i fontanele. Jednakże gwałtowny rozwój szczepień, aczkolwiek przy zastosowaniu prymitywnych metod, nastąpił na przełomie XVIII i XIX wieku. Oto cytowana już wielokrotnie w niniejszej pracy „Chirurgia weteryanryjna praktyczna" z 1845 r. w rozdziale „O szczepieniu jadów zwierzęcych" wymienia szczepienia przeciwko ospie, księgosuszowi i zarazie pyskowej i racicowej, pod pojęciem której najprawdopodobniej rozumie się dzisiejszą pryszczycę (14).

W pierwszym przypadku używano „różnych części płynnych z ciała zwierząt zarazą objętych … to jest smark nosowy, łzy w tej chorobie obficie płynące, piana i krew sama ze zwierząt chorych ze-

brana", którymi to płynami nasączano nitkę, wprowadzaną następnie pod skórę przy pomocy opisanej już wcześniej igły zawłocznej. W przypadku szczepień przeciwko ospie, których technikę opracował pod koniec XVIII wieku angielski lekarz Edward Jenner i które były rozpowszechnione w pierwszej połowie XIX wieku zarówno w medycynie jak i weterynarii (jedynie u owiec) używano płynu z pęcherzyków ospowych. Aplikowano je szczepionym zwierzętom pod skórę na uchu lub ogonie przy pomocy specjalnej igły „z końcem jednym ostrym, na linią szerokim, na jednej powierzchni wklęsłym; drugi zaś koniec pomienionego narzędzia tępy, opatrzony być powinien rękojeścią." Taką samą igła dokonywano szczepień przeciwko zarazie pyskowej i racicowej, przy czym uodpornianie zwierząt przeciwko tym schorzeniom zaczęto stosować nieco później niż w przypadku ospy, bo w latach 30-tych XIX, a zabieg ten nie był zbyt popularny.

Swoistym kompendium wiedzy o dawnych metodach stosowanych w weterynarii jest niezbyt obszerne opracowanie autorstwa Zygmunta Olszańskiego wydane najprawdopodobniej w latach 20-tych XX wieku pt. „Zapobieganie chorobom inwentarza. Wskazówki higjeniczno – prfilaktyczne" (12). Jeden z rozdziałów zatytułowany „O przesądnych i błędnych sposobach leczenia zwierząt" przedstawia zabiegi weterynaryjne, które w czasach wydania broszury były oceniane jednoznacznie negatywnie. Z drugiej strony, fakt, iż autor poświęcił im cały rozdział swej książki, a jednocześnie żarliwie przekonywał czytelnika ich szkodliwość słowami „nikt nie powinien pozwolić na takie pastwienie się nad zwierzęciem, a tych co zajmują się tym należy odda-

wać do sądu za próżne męczenie zwierząt", pozwala przypuszczać, że zabiegi takie mogły być wykonywane przez jakichś samozwańczych wiejskich weterynarzy jeszcze w dwudziestoleciu międzywojennym. W omawianym rozdziale wymienione zostały następujące zabiegi weterynaryjne:

1. Wycinanie paskudnika, czyli usunięcie operacyjne trzeciej powieki praktykowane przy leczeniu kolki u koni i wzdęcia u bydła;
2. Kłucie myszy czyli przekłuwanie szydłem ślinianek przyuszniczych u koni, mające jakoby leczyć ciężkie przypadki kolki. Co ciekawe zabieg ten bywał uważany za szkodliwy już w II połowie XVIII wieku. „Nowa apteczka końska" (7) zamiast kłucia zaleca tzw. „rozpędzanie myszy" opisane słowami: „gruczoły nabrzmiałe gnietą się mocno i biją rękojeścią młotka, dla ich rozpędzenia, albowiem naganny jest zwyczaj otwierania ich". Odmianą tego zabiegu było „gryzienie myszy" również opisane w „Nowej apteczce końskiej": „W kraju naszym włoszczanie dla rozpędzenia myszów, gryzą je zębami przez chustę".
3. Kłucie wąsacza stosowane w celu wyleczenia bezwładu krzyża, zapalenia nerek lub pęcherza moczowego. Zabieg ten polegał na przebijaniu ostrym narzędziem skóry na krzyżu i lędźwiach, a następnie na zapaleniu nalanego na ranę spirytusu. Wydaje się, że w kłuciu wąsacza połączono dwa z powyżej omówionych zabiegów, a mianowicie zawłoki i przypalenie.
4. Wydzieranie żółwi i żaby, czyli usuwanie ostrym narzędziem lub paznokciami brodawek macicznych, błędnie uważanych zmiany

chorobowe;

5. Sprawianie koni, które polegało na okresowych licznych, często brutalnych zabiegach mającym na celu zapobieganie chorobom, n.p. nacinaniu podniebienia nożem lub drapaniu go nożem w celu usunięcia obrzęku gardła;
6. Kaleczenie w nozdrzach stosowane w leczeniu kolki u koni. Często po zranieniu nozdrzy gwoździem lub paznokciami nacierano rany solą;
7. Wycinanie gruczołów przez co rozumiano usunięcie ślinianek podszczękowych stosowane przy nieżycie nosa, zołzach lub nosaciźnie koni.

Oczywiście wymienione uprzednio zabiegi na zwierzętach to tylko niektóre z szerokiej gamy czynności weterynaryjnych stosowanych na ziemiach polskich w dawnych wiekach. Oprócz tych wspomnianych istniał szereg innych, mniej popularnych działań leczniczych, których opisy możemy znaleźć w zabytkach piśmiennictwa weterynaryjnego. Jedne z nich były uzasadnionymi i racjonalnymi zabiegami, jak np. różne sposoby szycia ran, nastawiania zwichniętych kończyn, czy nawet trepanacje w przypadku urazów czaszki (14). Inne budzą nasze zdumienie, jak chociażby „cięcie żyły" polegające na przecinaniu mięśni i naczyń przy nozdrzach w przypadku niektórych chorób oczu u koni (7), zadziwiają brutalnością jak obcinanie języka w przypadku narowu polegającego na wystawianiu go z pyska („wyjmuje się język, trzyma mocno w ręku i z obydwu stron ucina się go po

kawałku") (7), czy nawet wywołują uśmiech jak przepis na „zadzierżenie wody" czyli zatrzymanie moczu u konia, w którym zalecano włożenie żywej pchły do cewki moczowej słowami: „wezmi pchłę i wsadź mu ją w korzeń" (3).

Większość zabiegów stosowanych w dawnej weterynarii z naszego punktu była nieracjonalna i pozbawiona sensu. Czynności te wykonywane najczęściej w niezbyt higienicznych warunkach, powodujące niejednokrotnie stres wywoływany bólem mogły być przyczyną wtórnych zakażeń i przynosiły niejednokrotnie efekty odwrotne do zamierzonych. Pamiętajmy jednak, że zabiegi weterynaryjne były odzwierciedleniem aktualnej wiedzy człowieka na temat anatomii i fizjologii oraz mechanizmów powstawania stanów chorobowych. Większość dawnych czynności leczniczych została obecnie zapomniana, a inne, jak na przykład wlewy dożylne czy szczepienia, ewaluowały i obecnie w niczym nie przypominają tych samych czynności sprzed około stu pięćdziesięciu lat. Jednakże, oceniając postępowanie lekarzy weterynarii sprzed wieków, nie bądźmy zbyt krytyczni, ponieważ nie wiemy jak rozwinie się wiedza weterynaryjna w przyszłości i jak kolejne pokolenia za sto lub dwieście lat ocenią stosowane dzisiaj przez nas metody leczenia zwierząt.

Streszczenie

W rozdziale tym opisano zabiegi weterynaryjne stosowane na ziemiach polskich od XVI do końca XIX stulecia. Główny nacisk położono na te zabiegi chirurgiczne, które cieszyły się największą popu-

larnością i były najczęściej wykorzystywane w praktyce weterynaryjnej, czyli puszczanie krwi, zawłoki, enemy, apertury i fontanele. Przedstawiono również czynności weterynaryjne obecnie całkowicie zapomniane o nazwach i technikach budzących zdziwienie u współczesnego czytelnika, do których należą kłucie wąsacza i myszy, wydzieranie żółwi i żaby czy cięcie żyły. Swe miejsce w artykule znalazły także opisy początków rozpowszechnionych obecnie praktyk profilaktycznych i leczniczych, jak szczepienia i zastrzyki dożylne.

Piśmiennictwo

1. *Andryszek W.*: Dzieje strzykawki. http://portalwiedzy.onet.pl/4869,25297,1644026,1, czasopisma.html (Dostęp z dnia 11.02.2013).
2. *Anon.*: Gospodyni litewska czyli nauka utrzymywania porządnie domu i zaopatrzenia go we wszystkie przyprawy, zapasy kuchenne, apteczkowe i gospodarskie, tudzież hodowania i utrzymania bydła, ptastwa i innych żywiołów, według sposobów wypróbowańszych i najdoświadczeńszych, a razem najtańszych i najprostszych. Nakładem i drukiem Józefa Zawadzkiego. Wilno 1882.
3. *Anon.*: Sprawa a lekarstwa końskie przez Conrada, królewskiego kowala doświadczone, nowo z pilnością przełożone, a najpierw o poznaniu dobrego konia. Kraków 1905.
4. *Crescentyn P.*: Księgi o gospodarstwie y o opatrzeniu rozmnożenia rozlicznych pożytków, każdemu stanowi potrzebne. Kraków 1549.
5. *Dorohostayski K.*: Hippika to iest o koniach xięgi. Kraków 1620.
6. *Finkel L., Kopia H. (red.)*: Encyklopedya. Zbiór wiadomości z wszystkich gałęzi wiedzy. Wydanie Macierzy Polskiej. Tom I. Lwów 1905.
7. *Guernire F.*: Nowa apteczka konska zamykaiąca w sobie: 1mo choroby którym podlega koń: 2do lekarstwa pewne i tysiącznem doświadczeniem ztwierdzone, które do leczenia koni są nieodbicie potrzebne: 3tio operacye konowalskie, iakie się na koniach odbywać zwykły. Drukarnia P. Dufoura. Warszawa 1797.
8. *Herriot J.*: To nie powinno się zdarzyć. Zysk i S-ka, Poznań, 1996.
9. *Jastrzębiec W.*: Poradnik weterynaryjny dla rolników i hodowców. Księgarnia Stefan Kamiński. Kraków 1945.
10. *Krzyżewski W.*: „Puszczadło do krwi", znalezione w obrębie wczesnośredniowiecznego gródka na Bródnie Starym w Warszawie. http://www.muzeumwet.tpzp.xip.pl/index.php?numer=1&nr=2&idww=2 (dostęp z dnia 11.02.2013).
11. *Kulczycki R.*: Stare kalendarze źródłem wiedzy o roślinach leczniczych stosowanych w lecznictwie zwierząt. Med. Wet. 1984; 49:177-179.

12. *Olszański Z.*: Zapobieganie chorobom inwentarza. Wskazówki higjeniczno – profilaktyczne. Nakład Geberthnera i Wolffa, Warszawa (brak roku wydania).
13. *Ostroróg J.*: Myślistwo z ogary. W: O myślistwie, koniach i psach łowczych książek pięcioro z lat 1584 - 1690. Kraków 1914.
14. *Ostrowski E.*: Chirurgia weterynaryjna praktyczna czyli wykład sposobów wykonywania pospolitszych operacyj na zwierzętach domowych dla użytku lekarzy weterynaryjnych i gospodarzy. Nakładem Franciszka Spiess i Spółki. Warszawa 1845.
15. *Perenc A.*: Historia lecznictwa zwierząt w Polsce. Zakład Narodowy im. Ossolińskich. Wrocław 1958.
16. *Rohwles J.M.*: Nowy lekarz czyli sposoby leczenia koni, bydła, owiec i innych domowych zwierząt, tudzież karmienia i rozmnażania onych. Warszawa 1872.
17. *Skrzypek W.*: Od magii i wierzeń w zapobieganiu chorobom zaraźliwym do racjonalnej profilaktyki zwierzęcej. Med. Wet.1994; 50:186-188.
18. *Werner E.*: Dzieło doręczne dla ekonomów i wieśniaków o zarazie i innych zwyczaynych chorobach rogatego bydła, owiec, koni i świni. W Drukarni Grassowey. Wrocław 1800.

Praca zawiera 29 574 znaki (> 0,5 arkusza wydawniczego)

ROZWÓJ LECZNICTWA WŚCIEKLIZNY NA ZIEMIACH POLSKICH W XIX WIEKU

Sławomir Gonkowski

Katedra Fizjologii Klinicznej,
Wydział Medycyny Weterynaryjnej,
Uniwersytet Warmińsko Mazurski w Olsztynie
slawomir.gonkowski@uwm.edu.pl

Wiek XIX powszechnie uznaje się za okres gwałtownego rozwoju wszystkich dziedzin życia ludzkiego. To właśnie wtedy doszło do znaczących przemian społecznych, a coraz to nowe odkrycia i wynalazki przyczyniły się do wzbogacenia wiedzy człowieka i powstania wielu gałęzi nauki w nowoczesnym tego słowa rozumieniu. W XIX stuleciu nastąpił szczególny rozwój medycyny i weterynarii. Rozpoznawanie oraz leczenie chorób ludzi i zwierząt przeszło ogromną metamorfozę od często nieracjonalnych metod, wywodzących się niejednokrotnie ze średniowiecza do postępowania opartego o najnowsze zdobycze nauki. Przykładem wielkich zmian w XIX wiecznej medycynie i weterynarii może być podejście do problemów związanych z występowaniem wścieklizny.

Pierwsze wzmianki o tej chorobie możemy znaleźć w Kodeksie z Esznunny (miasta – państwa z terenu obecnego Iraku) pochodzącym z ok. 1930 roku p.n.e., w którym zaznaczono, że właściciel psa wykazującego objawy wścieklizny powinien podjąć środki zapobiega-

jące możliwości pokąsania przez tego psa ludzi i zwierząt, a gdy do tego dojdzie – należy ukarać go grzywną (2). Wścieklizną zajmował się również Arystoteles, który opisał jej objawy u psa, Celsus nazywający chorobę hydrofobią i leczący z niej ludzi poprzez zanurzanie w wodzie i wypalanie ran oraz Galen (6, 8). Z licznych opisów wścieklizny zawartych w zabytkach piśmiennictwa medycznego i weterynaryjnego oraz dawnych aktów prawnych można wnioskować, że występowała ona bardzo często i była wielkim zagrożeniem dla ludzi i zwierząt. Obok racjonalnych sposobów zapobiegania rozprzestrzenianiu się tej choroby, jak chociażby zalecenia rady Miejskiej Wrocławia z 1530 r., gdzie zalecano ubijanie chorych psów słowami „aby każdemu kto zabije psa wściekłego nie ubyło nic na honorze" (26), w leczeniu uciekano się do wielu, często bardzo dziwnych, związanych z magią czynności. Opis takich praktyk zawiera jeden z piętnastowiecznych rękopisów, według którego w przypadku pogryzienia przez wściekłego psa należy wypisać na kawałku sera lub chleba następujące wyrazy „+ iran + liran + kyrian + teopharan", a następnie dać zjeść pokąsanemu (5). Inną metodą zapobiegania wściekliźnie u pogryzionego człowieka było okładanie rany sierścią z głowy i brwi psa, który pacjenta ukąsił i przemywanie jej moczem (5).

Opisy szerokiej gamy leków na wściekliznę można również znaleźć prawie w każdym polskim opracowaniu medycznym lub weterynaryjnym. I tak, pierwszy druk weterynaryjny w języku polskim, pochodzący z 1532 r. (3) na wściekliznę u koni zaleca „Wezmi owcze bobki, oley lniany, maiowe masło, spuszcz to równo, a tą masczią ra-

nę pomasuy, uczyniwszy na to plastr z wosku", Stefan Falimirz w swym dziele „O ziołach i mocy ich" z 1534 r. uważa, że najlepszym lekiem jest sypanie na ranę prochu z głowy psiej spalonej (9), a książka pt „Nauka jako robić maści i olejki" z 1639 r. ponownie nawiązuje do magii, zalecając karmić pokąsanych ludzi chlebem z czarodziejskimi napisami: „gryzia, gryzła dropty fibren et Deus neus" (5).

Jednym z ważniejszych zabytków literatury polskiej traktującym o sposobach leczenia wścieklizny u psów jest „Myślistwo z ogary" Jana Ostroroga. To pierwsze polskie dzieło kynologiczne wymienia kilka rodzajów wścieklizny, zdecydowanie odrzuca twierdzenia, iż przyczyną choroby może być niezaspokojony popęd lub wpływ Syriusza, a w przebiegu terapii zaleca różnorodne środki lecznicze (piwonia, róża, cis, ołów rozdrobniony z pajęczyną, raki parzone, driakiew, żywe świerszcze) oraz zabiegi chirurgiczne takie, jak przepalanie skóry między oczami, puszczanie krwi czy przecinanie żyły pod językiem („ma też każdy pies żyłkę pod językiem, wyjąć ją dobrze; snac się pies który ma wyjętą, nie snadnie wściecze") (19). Jana Ostroroga można również uznać za prekursora szczepionek przeciw wściekliźnie ponieważ zalecał aby ogara pogryzionego przez wściekłego psa nakarmić „sercem i wątrobą z tego psa wściekłego, zaszczwawszy go" (19).

Podobne metody leczenia wścieklizny stosowano do końca XVIII wieku. Oto Jan Krzysztof Kluk w swym obszernym i postępowym jak na owe czasy dziele „Zwierząt domowych i dzikich, osobliwie krajowych, historyi naturalnej początki i gospodarstwo [...]" z lat 1779-1780 (14) zaleca co prawda jak najszybsze zgładzenie wściekłego

psa uznając wszelkie środki lecznicze za nieskuteczne („na co nie masz innego sposobu jako zapobiegając nieszczęściu pokąsania ludzi ze skutkiem podobnegoż szaleństwa, wcześnie… w łeb wypalić"), ale jako najlepszą metodę zapobiegania wystąpienia choroby nakazuje „psy, póki młode są, wyrznąć im, i wyciągnąć spod języka… ową białą grubą żyłę, która okrągłemu, płaskiemu robakowi podobna jest" ponieważ „"psy, którym się to uczyni przez się nie szaleją i ukąszone od szalonego nieszkodliwie innych kąsają". Metoda ta, nazywana wycinaniem robaka wściekłości była w II połowie XVIII wieku uznawana za najlepszy sposób uodporniania psów przeciwko wściekliźnie, co znajduje odzwierciedlenie w ówczesnych aktach prawnych, jak np. w edykcie Fryderyka Wielkiego z 1767 r., który nakazywał wykonanie tego zabiegu u wszystkich młodych psów (27). Z kolei Franciszek Kurcjusz – lekarz nadworny rodziny magnackiej Sanguszków w książce „Opis chorób prędkiego ratunku potzrebujących wydanej w 1783 r. co prawda dostrzega, iż przyczyną wścieklizny jest „jad zawarty w ślinie zwierząt" i że „rany kąsane przez suknie czy włosy są nie tak niebezpieczne jak zadane bezpośrednio", ale dopatruje się przyczyn wystąpienia choroby w suszach, upałach i braku wody, a leczenie opierał na stosowaniu maści rtęciowej i octu (6).

Jednakże najbardziej rozpowszechnionym lekiem przeciwko wściekliźnie na przełomie XVIII i XIX wieku była mikstura sporządzona z „robaków majowych", czyli chrabąszczy. Medykament ten był szczególnie rozpowszechniony w państwach niemieckich. Zalecały ją zarówno dzieła medyczne, jak również akty prawne z tego okresu (28,

29). Najdokładniejszy opis wykonania lekarstwa z „robaków majowych" możemy znaleźć w „Publikacji osobliwego lekarstwa przeciwko ukąszeniu psa wściekłego…" wydanej w Poznaniu w 1798 r. (29). Chrabąszcze należało delikatnie zbierać patyczkiem, następnie obcinać im głowy nad naczyniem, w którym znajdował się miód. Płyn z przeciętych owadów i łebki mieszano z miodem, a korpusy chrząszczy wyrzucano. Niezmiernie ważne, według ówczesnych medyków, były proporcje. Otóż na berlińską kwartę miodu należało dodać 200 sztuk łebków chrząszczy czarnych i 175 łebków chrząszczy żółtych. Miksturę taka przechowywano w chłodnym miejscu, a przed podaniem choremu mieszano ją z driakwią, powidłami z bzu, piołunem, hebanowym drzewem i wilczą jagodą. Nieco zmodyfikowany sposób przyrządzania leku z chrabąszczy podaje „Dzieło doręczne…" z 1808 r. (28). Autor nazywa tę miksturę gąszczem pruskim, a w celu jej zrobienia zaleca zalewanie miodem zarówno główek jak i odwłoków owadów, a samo wykonanie medykamentu opisuje: „1 Wyimuje się chrząszcz z miodu i sieka drobno na talerzu 2 potym dodaje się teryaku 3. Uskrobie się drobno hebanowego drzewa 4. Utrze się na proch korzenia Wężowniku Wirgińskiego 5. Utrze się także grzybu z jarzębiny 6 do której znowu się przydaje tego samego miodu, w którym się maiówka znajdowała". Biorąc pod uwagę różnorodne i niezwykłe z naszego punktu widzenia składniki, nic dziwnego, że zażywanie leku wiązało się z nieprzyjemnymi objawami, o czym możemy również przeczytać w „Dziele doręcznym" (28): „Po zażyciu tego lekarstwa, dostają często chorzy rznięcia w kiszkach i około nerek, przy pusz-

czaniu uryny uryna pali, odchodzi z bólem i powoli, a czasem z krwią. Potym mocny i śmierdzący pot następuje…". Co ciekawe wyżej wymienione objawy uważano za dowód działania leku („Takie są okoliczności, których koniecznie wyglądać trzeba, jeżeli skutkuje lekarstwo") (28).

Wiek XIX to rozwój nowych poglądów na temat wścieklizny. Już na samym początku tego stulecia, w 1804 r., niemiecki uczony Georg Gottfried Zinke przeniósł wściekliznę poprzez wstrzyknięcie śliny najpierw z chorego psa na zdrowego, a następnie na królika i kurę (23). W 1822 r. Berndt udowodnił, iż ślina zwierząt trawożernych chorych na wściekliznę także powoduje zakażenie. Uczynił to zarażając owce śliną woła padłego na wściekliznę (10). Doświadczenie te udowodniły, że wścieklizna to choroba zakaźna i obaliły dotychczasowe teorie na jej powstawanie, które jako przyczynę choroby wskazywały różnorodne czynniki takie jak zła dieta, upał, niedostateczna ilość wody, nadmierny popęd płciowy itp. Kolejnym naukowcem, który zajął się problemem wścieklizny był Franz Christian Karl Krugelstein (1779–1864) – autor obszernego opracowania o wściekliźnie, który jako pierwszy w historii (niestety bez powodzenia) dokonał w 1826 r. szczepienia psów przeciwko tej chorobie i odkrył, że wścieklizna to choroba układu nerwowego (23). Dalsze badania nad szczepionkami przeciwko wściekliźnie prowadził w latach 1852-54 Apolinaire Bouchardat (10, 23), który jednak zapisał się na kartach historii medycyny jako pierwszy diabetolog w nowoczesnym tego słowa znaczeniu. Na marginesie należałoby dodać, że Bouchardat wyprzedził swą epokę i przewidział

rozwój Europy, a nawet powstanie Unii Europejskiej. Oto w 1866 r. pisał: „w czasach, które nie są wcale tak odległe jak sądzimy, Europa stworzy jedną wielką republikę, a jedynym współzawodnictwem między stanami tej republiki będzie dążenie do udoskonalania rolnictwa, handlu, nauki, sztuki i literatury" (1).

Postępy w badaniach nad wścieklizną spowodowały, iż w I połowie XIX wieku zaczęto odchodzić od dawnych sposobów jej leczenia. Jednakże w zabytkach piśmiennictwa medycznego i weterynaryjnego racjonalne porady i spostrzeżenia dotyczące wystąpienia tej choroby mieszają się z opisem kuracji wywodzących się jeszcze z XVII stulecia. Oto wspomniane już „Dzieło doręczne…" z 1808 r. (28) racjonalnie sugeruje „ranę po ugryzieniu rozszerzyć i w różnych miejscach porozrzynać, a ile możności z wierzchu ranę i ze skórą wyrznąć albo rozpalonym żelazem wypalić", ale oprócz chrząszczy majowych poleca w trakcie leczenia cały szereg substancji ziołowych, maść lub lewatywy rtęciowe, piłowaną miedź, mosiądz i cynę, a nawet glisty ziemne, muchy hiszpańskie i wnętrzności zwierząt padłych na wściekliznę. Należy jednak podkreślić, iż autor w tym ostatnim przypadku zaznacza: „zażywania wnętrzności wściekłego zwierzęcia wcale nie radzę, bo chociaż one będą na proch spalone, i tak zadawane więcey jednak jeszcze mogą wprowadzić trucizny w ciało, niżeli jej umniejszyć" (28).

Poradniki weterynaryjne pierwszej połowy XIX wieku już z całą stanowczością odradzają leczenie zwierząt, u których wystąpiły objawy wścieklizny. Coraz częściej możemy tam znaleźć uwagi typu: „

o wyleczeniu bydlęcia wściekłego ani pomyśleć nie można, przeto należy go bezzwłocznie zabić, ponieważ zaś trup chorobę tę innym zwierzętom mógłby udzielić, powinno się go głęboko ze skórą zakopać" (17) lub „ Ponieważ leczenie wściekłego psa jest niepodobne, strata niewielka, a nieszczęścia, które podobną chorobą dotknięty pies sprowadzić może, zbyt dotkliwe i straszne, najlepiej więc takowego, zaraz po spostrzeżeniu najmniejszych symptomatów, kazać zabić" (16). Ówczesne dzieła dotyczące leczenia zwierząt skupiają się natomiast na zapobieganiu wystąpienia objawów wścieklizny. Przede wszystkim poruszają problem dokładnego oczyszczania ran po ukąszeniach przez zwierzęta wściekłe, podczas którego stosowano szeroka gamę środków leczniczych i zabiegów od pławienia zwierząt, nacinania lub wypalania ran i stawiania w ich okolicach baniek, poprzez zalewanie ich octem, potażem, ługiem z popiołu drzewnego, wapnem palonym do traktowania ich maścią z much hiszpańskich, moczem lub prochem strzelniczym (16, 17, 24, 25). Jednakże obok niewątpliwie racjonalnych sposobów jak najszybszego wyeliminowania „jadów" zawartych w ślinie zwierząt wściekłych, ówcześni autorzy proponują niejednokrotnie kuracje oparte na przepisach pochodzących z poprzedniego stulecia polegające na podawaniu wyciągów z wilczej jagody lub z chrabąszczy majowych, zwanych „maikami" (16, 17), a wśród przyczyn pierwotnej wścieklizny u psów wymieniają „przede wszystkiem do wysokiego stopnia wzbudzona, a niezaspokojona chuć płciową. Niektórzy liczą tu też karmienie psów, nie mięsem i krwią, do czego mają wrodzoną skłonność, ale innego rodzaju pokarmami. Mniej wo-

pływu zdają się mieć w tej mierze wielkie gorąco i wielkie zimno; tudzież niedostatek pokarmów i napojów, albo też pokarmy zepsute" (24).

Dalszy rozwój badań nad prawdziwymi przyczynami wścieklizny oraz nad nowoczesnymi metodami jej zapobiegania nastąpił w drugiej połowie XIX wieku. Wielką rolę odegrał w Pierre Victor Galtier – absolwent szkoły weterynaryjnej w Lyonie i profesor patologii i chorób zakaźnych, który w 1879 r. spostrzegł, iż ślina psa wściekłego rozcieńczona w wodzie pozostaje zakaźna nawet przez kilkanaście godzin (4). Ponadto Galtier prowadził doświadczenia nad czynnikami zmniejszającymi „zjadliwość" śliny zwierząt wściekłych oraz jako pierwszy docenił zaszczepianie wścieklizny królikowi jako test diagnostyczny tej choroby u psów (10). Badania te zainspirowały Ludwika Pasteura i stały się punktem wyjściowym do opracowania szczepionki przeciwko wściekliźnie. Początkowo Pasteur prowadził doświadczenia na psach. Już w 1884 r. zakomunikował Francuskiej Akademii nauk, iż „posiada sposób opatrywania psów nie zakażalnością". Miał wówczas posiadać 23 uodpornione na wściekliznę psy (15). Jednakże przełomową datą w historii zapobiegania wściekliźnie był 6 lipca 1885 r. To właśnie tego dnia, o godzinie ósmej wieczorem Pasteur wstrzyknął opracowywaną na psach, ale jeszcze nie do końca zbadaną szczepionkę dziewięcioletniemu Josephowi Meisterowi, który został dwa dni wcześniej mocno pokąsany przez wściekłego psa. Pasteur, jak sam zaznacza w swym raporcie z leczenia Meistera, był pełen obaw, ale wiedząc, że chłopca czeka śmierć w męczarniach, zaryzykował eks-

perymentalną metodę leczenia (22). Na marginesie, jako ciekawostkę należy dodać, iż Joseph Meister nie zachorował na wściekliznę, pracował później jako portier w Instytucie Pasteura w Paryżu, a w 1940 r. (w wieku 64 lat), kiedy nie zdołał powstrzymać niemieckich nazistów przed wtargnięciem do krypty Ludwika Pasteura, popełnił samobójstwo strzałem z rewolweru (11).

Sukces w przypadku Josepha Meistera spowodował wielką popularność szczepień opracowanych przez Pasteura. Już w 1886 r. zaszczepiono w Paryżu 2 671 osób, z których zmarło jednak 25. Odsetek niepowodzeń zmniejszał się w latach następnych. I tak do 1890 r. zaszczepiono 9 433 osoby, z czego zmarło jedynie 58 (7).

Metoda szczepień opracowanych przez Pasteura bardzo szybko rozpowszechniła się na ziemiach polskich. Przyczynił się do tego Odo Bujwid – lekarz bakteriolog, który na wieść o sukcesach Pasteura napisał do niego list, a otrzymawszy odpowiedź zapraszającą go do Paryża, pojechał do Instytutu Pasteurowskiego i tam pod okiem uczonego francuskiego poznał metodę szczepień (7). Po dwóch miesiącach Bujwid powrócił do Warszawy przywożąc ze sobą zakażone wścieklizną króliki podarowane mu przez Pasteura. Wkrótce, mimo piętrzących się trudności i braku funduszy założył w Warszawie pierwszą na świecie po paryskiej Stację Szczepienną przeciwko wściekliźnie. I tak w roku 1886 metodą Pasteura zaszczepiono pierwszego człowieka na ziemiach polskich. Pacjentem był chłopiec nazwiskiem Trzaszczka (12). Prawdziwą skarbnica wiedzy na temat pierwszych lat stosowania szczepień pasteurowskich przeciwko wściekliźnie w Pol-

sce jest dzieło Odona Bujwida pt. „Wścieklizna u ludzi i leczenie zapobiegawcze według metody Pasteura wydana w 1892 r. (7). W pracy tej autor zamieścił dane statystyczne z działalności warszawskiej Stacji Szczepiennej w pierwszych latach jej istnienia oraz dokładny opis większości przypadków, a więc okoliczności pogryzienia, sposób leczenia, objawy itp. Dzięki temu możemy stwierdzić, iż metoda pasteurowska na ziemiach polskim bardzo szybko stała się niezwykle popularna. Mianowicie, w Warszawie od roku 1886 do 1891 zaszczepiono 1 644 osoby (w pierwszym roku działalności 104), a śmiertelność wśród zaszczepionych była niewielka (w omawianym okresie zmarło jedynie 7 osób - śmiertelność wynosiła 0,42%) (7). Poza tym Bujwid z niezwykłą precyzją opisuje technikę wykonania ówczesnej szczepionki przeciwko wściekliźnie otrzymywanej z rdzenia królika zakażonego wścieklizną drogą domózgowa. Oddajmy mu więc głos (7): „Gdy królik padnie na wściekliznę stałą… zaszczepioną mu przez trepanacyję … odsłaniamy rdzeń kręgowy. Następnie podprowadza się pod górny koniec rdzenia nitkę, związuje silnie i odcina rdzeń od mózgu… w końcu odcina się cząstkę rdzenia kilkanaście centymetrów długości mającą i zawiesza ponad potażem gryzącym. Ten ostatni znajduje się w kawałkach na dnie butelki o dość szerokiej szyjce, zatkanej watą…. Kawałek rdzenia zawieszamy w butelce…. Po zawieszeniu umieszczamy naczynie w ciemnym miejscu , w ciepłocie pokojowej… Rdzeń umieszczony w ten sposób staje się po 14 dniach zdatnym do pierwszego sczepienia, po 13 do drugiego, po 12-tu do trzeciego itd. Do 2-dniowego lub świeżego… Chcąc zeń uczynić szczepionkę, odcinamy

kawałeczek 1-2 milimetry, rozcieramy w naczynku szklanym … w celu utworzenia mleczanki. Mleczanka tworzy się po dodaniu kroplami wyjałowionego bulionu lub świeżo wyjałowionej wody osolonej. Kiedy mleczanka się nieco ustoi nabieramy jej do strzykawki… Strzykawka winna być naprzód wymyta roztworem sublimatu i wodą wrzącą…. Ważną bardzo jest rzeczą, ażeby igła strzykawki zawsze była czystą … a na końcu ostrą… Zastrzyknięcie robimy w ten sposób: po obmyciu skóry rozczynem sublimatu, ująwszy skórę w okolicy nadbrzusznej w fałdę, przebijamy ją do tkanki łącznej i wpuszczamy zawartość strzykawki…. Pierwszego dnia zastrzykiwaliśmy rdzeń 14-dniowy, następnie 12-sto itd. Aż do 5-cio dniowego. Taka serya szczepień złożona z 10 zastrzyknięć raz dziennie, nazywa się szczepieniem zwykłem. … Później, idąc za radą Pasteura, zastosowaliśmy metodę wzmocnioną, która polega na 1) dokonywaniu zastrzykiwań 2-3 razy dziennie, 2) na stosowaniu szczepionek z bardzo silnych, 1-2 dni suszonych rdzeni, 3) na powtarzaniu takich seryj szczepień 2-3 razy".

Należy zaznaczyć, iż nowoczesne sposoby zapobiegania wściekliźnie wprowadzone przez Pasteura, a w Polsce przez Bujwida miały licznych przeciwników. Oto, doktor Karczewski w uznanym w owych czasach periodyku medycznym „Russkoj Medicinie" w 1886 r. zalecał na wściekliznę proszek z kantaryd ostro wypowiadając się przeciwko metodzie Pasteura słowami: „miejmy nadzieję, że na tej czysto terapeutycznej drodze prędzej nam się uda wyleczyć wściekliznę, aniżeli za pomocą tzw. ochronnego szczepienia stosowanego przez Pasteura, które więcej szkody przynosi nauce i ludzkości niż re-

alnego pożytku" (13). Poza tym sam Bujwid w cytowanym już uprzednio dziele „Wścieklizna u ludzi i leczenie zapobiegawcze" (7) opisuje niejakiego doktora Rybickiego, który na początku lat 90-tych XIX stulecia rozpętał w prasie lekarskiej kampanię przeciwko szczepieniom pasteurowskim wykorzystując zdarzające się sporadycznie po szczepieniach wypadki śmierci na wściekliznę i sugerując, iż jedynym sposobem zapobiegania tej chorobie jest przypalanie ran. Co więcej zdarzało się, że szczepionki używane przez Bujwida uważano za jedyną przyczynę zachorowania i śmierci. Tak było w przypadku 11-letniego Artura Stoboya, który mimo szczepienia zmarł na wściekliznę w 1886 r. Wypadek ten, jak relacjonuje Bujwid „dał powód do wersyi rozpuszczonej przez niektóre pisma codzienne, jakoby chory miał wściekliznę zaszczepioną, nie zaś wynikłą z pokąsani, gdyż pies miał pozostać zdrowym, a ból rozpoczął się w miejscach szczepienia" (7).

Mówiąc o wkładzie Polaków w rozwój wiedzy na temat wścieklizny nie można zapomnieć o Wacławie Błażeju Orłowskim (12, 18). Orłowski, urodzony w 1868 r., zetknął się z Odonem Bujwidem w czasie studiów medycznych i podjął pracę w jego laboratorium bakteriologicznym. Stopniowo młody student stawał się jednym z najbliższych współpracowników Bujwida. Dnia 15 marca 1892 r. Orłowski, jako student czwartego roku medycyny, wygłosił odczyt na posiedzeniu Warszawskiego Towarzystwa Lekarskiego. Odczyt nosił tytuł: „Zmiany w komórkach nerwowych przy wściekliźnie". Orłowski przedstawił w nim wyniki swych badań, podczas których odkrył w mózgu (a dokładniej rogach Amona) ludzi i zwierząt chorych na wściekliznę tzw.

„ciałka błyszczące" (18). Było to odkrycie na skalę światową znacznie ułatwiające rozpoznawanie wścieklizny. Orłowski wyniki swych badań przesłał do Instytutu Pasteura w Paryżu. Jednakże z Francji nie nadeszła żadna odpowiedź. (pamiętajmy, że w 1892 r. Orłowski miał zaledwie lat 24) (18). Nie wiadomo, czego właściwie zabrakło: czyjejś dobrej woli w Paryżu, pieniędzy na poparcie badań, czy poważnego podejścia do rewelacji głoszonych przez młodego człowieka z dalekiej Polski (Orłowski miał wówczas zaledwie 24 lata). Była to pewna niesprawiedliwość dziejowa, ponieważ gdy w 1903 r. Adelchi Negri – włoski lekarz, mikrobiolog i patolog odkrył ciałka wtrętowe w układzie nerwowym chorych na wściekliznę zwierząt (tzw. ciałka Negriego, których obecność nawet w naszych czasach rozstrzyga o obecności tej choroby), okazało się, iż są one identyczne z tworami opisanymi przez Orłowskiego (12, 18).

Kończąc rozważania na temat rozwoju postępowych metod zapobiegania i leczenia wścieklizny na ziemiach polskich w XIX wieku, jako ciekawostkę można przytoczyć słowa Władysława Palmirskiego - współpracownika Bujwida i jego następcy na stanowisku kierownika warszawskiej Stacji Szczepiennej dotyczące skuteczności szczepień wg metody Pasteura: „Jeżeli porównamy statystykę Instytutu Paryzkiego z lat 1904-1907 z naszą za ostatnie 8 lat 1902-1909, przekonamy się, że w Paryżu wyniki były gorsze: z 3 040 osób zmarło 10, co daje 0,32% wobec naszych 0,1% z 1 064 przypadków" (20).

Podsumowując, XIX stulecie było okresem gwałtownego rozwoju wiedzy na temat wścieklizny. Jednakże wiele zagadnień związa-

nych z tą chorobą u progu XX wieku nie zostało wyjaśnionych Jednym z nich był czynnik etiologiczny. Obecnie wiemy, że jest to wirus (Rabies virus (RABV) z rodziny Rhabdoviridae, rodzaju Lyssavirus), ale na początku XX wieku wspomniany już Władysław Palmirski pisał „Obecnie zarazek wścieklizny jest zaliczony przez jednych do pierwotniaków, przez innych do bakteryj. Za przypuszczeniem, że zarazek wścieklizny jest pierwotniakiem przemawia: większa jego odporność niż bakteryj na działanie środków odkażających, wykrycie przez Negri'ego ciałek jakoby swoistych i mających morfologiczne cechy pierwotniaków, przypuszczalna cykliczność ich rozwoju i nierozstrzygnięta sprawa istnienia jadu swoistego"(20) oraz „zarazek wścieklizny nie jest nam znany, prawdopodobnie są nim tzw. ciałka Negri'ego, które znajdujemy w komórkach nerwowych" (21). Oczywiście, mimo niewątpliwego postępu w poglądach na temat wścieklizny, niektórzy autorzy zwłaszcza wydawnictw popularnych, byli zwolennikami dawnych poglądów. Można tu przytoczyć porady z jednego z kalendarzy na 1911 r., który jako skuteczny środek zapobiegawczy przeciwko wściekliźnie zalecał kastrację, bo „rzezańce psie nie gryzą i nie są napastowane przez inne psy" (6).

Niewątpliwie należy jednak docenić wysiłki dziewiętnastowiecznych uczonych, medyków i weterynarzy, których praca pozwoliła na lepsze poznanie istoty wścieklizny i przyczyniła się do dalszego rozwoju wiedzy na temat tej choroby i odkrycia nowoczesnych, obecnie stosowanych, sposobów jej zapobiegania.

Piśmiennictwo

1. *Anon.*: Apollinaire Bouchardat http://www.pompiarze.pl/ludzie-diabetologii/ludzie-diabetologi-apollinaire-bouchardat/. dostęp z dnia 21.02.2013.
2. *Anon.*: Historia wścieklizny http://www.news-medical.net/health/Rabies-History-%28Polish%29.aspx dostęp z dn. 18.02.2013.
3. *Anon.*: Sprawa a lekarstwa końskie przez Conrada, królewskiego kowala doświadczone, nowo z pilnością przełożone, a najpierw o poznaniu dobrego konia. Kraków, 1905.
4. *Anon.*: Wścieklizna Goniec Wielkopolski 1879, 24. 12.
5. *Biegeleisen H.*: Lecznictwo ludu polskiego. Polska Akademia Umiejętności. Kraków 1929.
6. *Bondarenko J.*: Zwalczanie wścieklizny u zwierząt – rys historyczny. Med. Wet. 1976; 10:632-634.
7. *Bujwid O.*: Wścieklizna u ludzi i leczenie zapobiegawcze według metody Pasteura. Warszawa 1892.
8. *Dzierżanowski R.*: Słownik chronologiczny dziejów medycyny i farmacji.. PZWL. Warszawa 1983. Lewandowski J. H.: Poradnik weterynarii gospodarczej. Nakładem Gustawa Sennewald. Warszawa 1850.
9. *Falimirz S.*: O ziołach i mocy ich. Kraków 1534.
10. *Fleming G.*: Rabies and hydrophobia: their history, nature, causes, symptoms, and prevention. Chapman and Hall. Londyn 1872.
11. *Geison G.L.*: The Private Science of Louis Pasteur. Princeton University Press. Princeton 1995.
12. *Gonkowski S.*: Kto odkrył ciałka Negriego? http://wet.uwm.edu.pl/wiedza-ogolna/artykul/kto-odkryl-cialka-negriego/. Dostęp z dn. 21. 02. 2013.
13. *Jakubowski S.*: Pierwsze polskie czasopismo weterynaryjne. Med. Wet. 1977; 11:695-696.
14. *Kluk K.*: Zwierząt domowych i dzikich, osobliwie kraiowych, historyi naturalney początki i gospodarstwo. T I O zwierzętach ssących. Warszawa 1809.
15. *Kotłubaj H.*: Weterynarya gospodarska z anatomią i fizyologią" Drukiem Władysława Szulca. Warszawa 1893.
16. *Lewandowski J. H.:* Poradnik weterynaryi gospodarczéj czyli Nauka dochodzenia przyczyn, poznawania i leczenia chorób koni, bydła rogatego, owiec, trzody chlewnej, psów i kotów, oraz zapobiegania tymże, równie jak chorobom ptastwa domowego, ryb i owadów gospodarskich : dla użytku ziemian i lubowników koni: podług dzieł weterynaryjnych najnowszych autorów niemieckich wypracowany i licznemi nowemi postrzeżeniami na 22 letniem własnem doświadczeniu opartemi uzupełniony. Nakł. Gustawa Sennewald. Warszawa, 1850.
17. *Łyszkowski S.J.T.*: Poradnik hodowli i weterynarii dla ziemianina T. II. Nakładem Gustawa Sennewald. Warszawa 1839.
18. *Michalak W., Czekanowski R.*: Wacław Orłowski odkrywca "ciałek szklistych" w przypadkach wścieklizny. Archiwum Historii Medycyny 1966; 29(3):287-91.
19. *Ostroróg J.*: Myślistwo z ogary w: O myślistwie, koniach i psach łowczych książek pięcioro z lat 1584-1690. Kraków 1914.
20. *Palmirski W.*: Istota zarazka wścieklizny: jego umiejscowienie w ustroju oraz serote-

rapia wścieklizny. Warszawa 1910.
21. *Palmirski W.*: Zarys bakteriologii i chorób zakaźnych dla sanitariuszów i sanitariuszek. Wyd. Geberthnera i Wolffa. Warszawa, ok. 1923.
22. *Pasteur L.*: Raport z leczenia Josepha Meistera (ang.) http://wwwfoundersofscience.net/Rabies.htm. dostęp z dnia 21. 02. 2013.
23. *Pearce J. S. M.*: Louis Pasteur and Rabies: a brief noteJ Neurol Neurosurg Psychiatry 2002; 73:82 doi:10.1136/jnnp.73.1.82.
24. *Rohwles J.M.*: Nowy lekarz czyli sposoby leczenia koni, bydła, owiec i innych domowych zwierząt, tudzież karmienia i rozmnażania onych. Warszawa 1872.
25. *Seifmann P.*: Wykład o chorobach pomorkowych Cz. I O chorobach zaraźliwych zwierząt domowych. Warszawa 1874.
26. *Skrzypek W.:* Kary w prawodawstwie weterynaryjnym na przestrzeni dziejów do końca XIX wieku. Med. Wet. 1987; 8:502-506.
27. *Skrzypek W.*: Od magii i wierzeń w zapobieganiu chorobom zaraźliwym do racjonalnej immunoprofilaktyki zwierzęcej. Med. Wet. 1997; 4:186-188.
28. *Werner E.*: Dzieło doręczne dla ekonomów i wieśniaków o zarazie i innych zwyczaynych chorobach rogatego bydła, owiec, koni i świni. W Drukarni Grassowey. Wrocław 1800.
29. *Więcławski B.*: „Publikacja osobliwego lekarstwa przeciwko ukąszeniu psa wściekłego…" z 1798 r. Med. Wet. 1973; 8:508.

Praca zawiera 27 655 znaków (> 0,5 arkusza wydawniczego)

ZNALEZISKA ZOOLOGICZNE Z GABINETU ANNY JABŁONOWSKIEJ (1728-1800) W KSZTAŁTOWANIU ŚRODOWISKA NAUKOWEGO W SIEMIATYCZACH NA PODLASIU

Piotr Władysław Górski

p.w.gorski@gmx.de

I. Kryteria naukowo-badawcze, które winny spełniać gabinety przyrodnicze

W licznych w okresie Oświecenia, co dokumentują źródła historyczne, podróżach edukacyjnych brała udział również Anna Jabłonowska[1] Podczas pobytu w Rzymie zetknęła się z tamtejszym środowiskiem uczonych[2] oraz ze zbiorami w gabinecie z naturaliami o nazwie włoskiej *Museo Kricheriano* i łacińskiej *Musaeum Collegii Romani Societas Jesu vel Kircherianum*. Wizyta w *Museo Kircheriano* była

1 Skowronek Jerzy: Z magnackiego gniazda do napoleońskiego wywiadu. Aleksander Sapieha. Warszawa 1992. Wprawdzie autor wskazał na organizację szpiegowskiej siatki przez Sapiehę dla celów wojennych, to i w tym zakresie uwidoczniły się związki pomiędzy podróżami a szkoleniami i badaniami stricte naukowymi. W przeciwieństwie do opisów z podróży cudzoziemców po XVIII wiecznej Rzeczypospolitej widoczny był brak takich opracowań Jabłonowskich i Sapiehów po Europie i ich kontaktów z ośrodkami naukowymi.

2 Na fakt ten wskazała sama Jabłonowska w swej korespondencji ze Stanisławem Augustem Poniatowskim. Liczne listy Jabłonowskiej nie opracowano w kontekście jej podróży szkoleniowych po Europie i kontaktów z towarzystwami naukowymi. Księżna Anna z Sapiehów Jabłonowska (1728 – 1800). W 200. rocznicę zgonu. Pod redakcją A. Wołka i Z. J. Wójcika. Siemiatycze 2001. Tam referat P. W. Górskiego o wpływie Gabinetu Jabłonowskiej na ziołolecznictwo w tym środkami sporządzonymi z orchidei.

obowiązkowa podczas pobytu w Rzymie, odwiedziła je również Jabłonowska[3]. Historia powołania do życia *Museo Kircheriano* przez Athanasiusa Kircherusa i jego kariera, jako wszechstronnie wykształconego (na Gregoriańskim Uniwersytecie Papieskim czyli *Pontificia Universitas Gregorianka*) profesora, znalazła oddźwięk w korespondencji z podróży Jabłonowskiej. Wynikało to z funkcji, pozostającego w gestii papieskiej[4], *Museo Kircheriano*, jako pierwotnego i wyjściowego wzorca dla gabinetów przyrodniczych w całej Europie.

Założycielem *Museo Kircheriano* był jezuita Athanasius Kircherus Fuldensis (1602–1680), którego zaliczano do wszechstronnych erudytów epoki Baroku. Wynikało to z obszernego zakresu wiedzy jaką posiadł Kircherus, w szczególności w takich dziedzinach jak: geologia, egiptologia starożytna, medycyna, akustyka z elementami fizjologii słuchu, astronomia, nauka o barwach, epidemiologia (w szczególności dżuma), matematyka i muzykologia. We wszystkich tych dziedzinach Kircherus poczynił odkrycia i udoskonalenia, bądź wprowadził nowe elementy i rozwiązania do istniejących teorii. Za podstawę do wszechstronnych badań posłużyły jemu zbiory w *Museo Kircheriano*, które skrzętnie gromadził całe życie, jak i liczne okazy od dar-

3 Pewne podobieństwa można było się doszukać w rozkładzie architektonicznym Museo Kircheriano i opisami z rozmieszczeniem zbiorów w Gabinecie Jabłonowskiej. Ryciny z Kircherianum i analizy zespołów zamkowych Jabłonowskich na Podolu przez historyków architektury wskazywały również na podobieństwa.

4 Hans Schadewaldt (1923-2009) był opiekunem polonijnej grupy historyków farmacji i medycyny na Uniwersytecie Medycznym w Duesseldorfie w Północnej Nadrenii do której należał autor niniejszego referatu. Wielokrotnie wskazywał on na rolę Kircherianum w historii medycyny i farmacji. Schadewaldt był wielokrotnie wybierany na Prezydenta Światowej Federacji Towarzystw Historii Medycyny i wiązała go bliska współpraca z Tadeuszem Brzezińskim z Pomorskiej Akademii Medycznej.

czyńców spośród przyjaciół. Kircherus korzystał nie tylko z protekcji papieskiej, ale i z hojnych dotacji dla swego prestiżowego obiektu w Państwie Kościelnym. Innym źródłem dla najbogatszych zbiorów przyrodniczych w ówczesnej Europie był zakon jezuitów, który przesyłał do Rzymu znaleziska zoologiczne z ówczesnego świata z wypraw misyjnych.

Przeanalizowanie kariery naukowej Kircherusa wynikało z dwu założeń badawczych, jakie przeprowadzono na początku bieżącego stulecia, a które zainicjowano już pod koniec XX wieku. Otóż przyjęcie jakoby gabinety przyrodnicze w XVIII wieku, a wcześniej tak zwane *wunderkamery* czyli komnaty osobliwości, były li tylko wynikami pasji kolekcjonerskich pojedynczych zbieraczy, okazało się niepełne z definicji. Również ograniczanie tematyki gabinetów przyrodniczych do ich prekursorskich wartości dla współczesnych muzeów było tylko częściowo uzasadnione[5]. Gabinety stawały się z chwilą ich założenia placówkami sensu stricte naukowymi, czego jednym z licznych przykładów był pionier w tej dziedzinie właśnie Kircherus. Prześledzenie jego osiągnięć naukowych stanowiło całkowite potwierdzenie tej tezy badawczej, jakkolwiek nieliczne projekty w tym zakresie zostały dotychczas zakończone [6]. W 1631 roku wydał Kircherus „Ars Magnesia", aby w 1641 roku pogłębić tematykę przyciągania magnetycznego w „Ma-

5 Sympozjum 'Gabinet Naturalny: zbieractwo, zbadanie i pokazanie' (Das Naturalienkabinett. Sammeln, Forschen, Zeigen) jakie odbyło się w dniach 2 i 3 maja 2011 roku Waldenburgu i Chemnitz w Niemczech.
6 Gorman J. M.: Between the Demonic and the Miraculous: Athanasius Kircher and the Baroque Culture of Machines. Stanford 2001.

gnes sive de arte magnetica" i w 1646 r., w „Ars Magna Lucis et umbrae in mundo". Kircherus, dał się poznać jako wytrawny badacz i znawca pisma koptyjskiego, jako pozostałości po starożytnym języku egipskim, i przyczynił się walnie do jego rozszyfrowania w dziełach: „Prodromus Copticus sive Aegypticus" (1636), „Lingua Aegyptica restituta" (1643), „Oedipus Aegipticus" (1652) i „Obelisci Aegyptiaci (…) interpretatio hieroglypica" (1666). Liczne skamieniałości jakie zgromadził w rzymskim Gabinecie próbował interpretować jako szczątki pochodzenia zwierzęcego z wieloma wręcz fantastycznymi właściwościami do ich spontanicznej regeneracji. Wielorakość form i trudności w znalezieniu jednolitej teorii tłumaczącej ich powstanie i pochodzenie skłoniły Kircherusa do przypisywania też ziemi szczególnych sił do odnawiania się. Pozostało faktem, że wielorakość zbudowanych przez niego teorii odnośnie genezy znalezisk zwierząt i roślin pobudzała do kolejnych ekspedycji i badań w tym zakresie. Tym bardziej, że zbudował on teorię tłumaczącą budowę kuli ziemskiej w jej wnętrzu w dziele „Mundus subterranus" (1678). W medycynie i akustyce Kircherus przyczynił się znacznie do wyjaśnienia w zjawisk w przenoszeniu i przewodzeniu fal głosowych,jak i ich percepcji, co opublikował w „Mesurgia universalis" (1650). Używając mikroskopu o kilkunastokrotnym powiększeniu postrzegał niewielkie twory, które się przesuwały w polu widzenia jak to zanotował w 1646 roku w „Scrutinium Pestis". Postrzegane mikroorganizmy przypisał dżumie, jakkolwiek mogły to być elementy składowe krwi i wyciągnął stąd daleko idące wnioski do zwalczania epidemii. W sumie Kircherus opublikował drukiem 44

dzieła w powszechnie używanej łacinie, co zyskało mu niezmiernie dużą poczytność na całym kontynencie i rozpowszechnienie jego idei gabinetów przyrodniczych[7].

Kircherus nie poprzestał na studiach nad, przesłanymi z zamorskich misji przez jezuitów, preparatami zwierzęcymi. Problem z obiektami żywymi, czy martwymi sprowadzał się do ich konserwacji chroniącej przed rozkładem, co sprowadzało się zazwyczaj na „wypychaniu" ptaków, ssaków i małych zwierząt. Kircherus miał wprawdzie do dyspozycji morfologicznie rozpoznawalne zwierzęta, jednak bez możliwości ich badań od wewnątrz. Przy braku odpowiednich środków konserwujących był on skazanych na szkice i rysunki zwierząt, jak i ich opisy dostarczane mu przez braci z zakonu. Organizował osobiście podróże przyrodnicze, dzięki czemu poszerzał zbiory swych eksponatów o skamieniałości zwierzęce z Włoch, które opisał w „Mundus Subterranus" w 1664 roku[8].

Kolejnym problemem, z jakim przyszło się zmagać Kircherusowi, była ogromna różnorodność i mnogość preparatów zwierzęcych, które należało posegregować i skatalogować, aby wynikała z tego pewna logika. Z jednej strony były to obiekty, które winny przyciągać

7 Kircherus opublikował następujące pozycje książkowe do mementu rozpoczęcia wykładów w Collegium Romanum (1638): Ars Magnesia (1631), Primitiae gnomoniciae catropticae (1635), Prodromus Coptus sive Aegypticus (1636), Specula Melitensis encyclioca, hoc est syntagma novum instrumentartum physico – matematicorum (1637).

8 Dziełą Kircherusa charakteryzowały się specyficznym roztrząsaniem filozoficznym odnośnie skamielin czy instrumentów w: Magnes sive de arte magnetica (1641), Lingua Aegyptica restituta (1643), Ars magna Lucis et umbrae in mundo (1645), Obeliscus Pamphilus (1650), Musurgia universalis, sive ars magna consoni et dissoni (1650), Aedipus Aegipticus (1652), Itinerarium exaticum s. opificium coelstae (1656) i Iter extaticum secundum, mundi subterranei prodromus (1657).

publiczność; chociażby ryba z ogonem o kształcie przypominającym syrenę, czy ryba o wyglądzie miecza - tak zwany miecznik, albo cały zbiór rozgwiazd. Z drugiej strony Kircherus słusznie postrzegał w swych publikacjach, że niektóre osobniki z Ameryki miały swych odpowiedników europejskich, jak chociażby rysie. Obserwacje przez niego poczynione na obu osobnikach dawały obraz różnic i podobieństw i skłaniały do dalszych refleksji i badań[9]. W *Museo Kircheriano* powstała dokumentacja o różnych ssakach, w tym o niedźwiedziach, nosorożcach, hipopotamach i Vulpes marina, którego nazwę przyjęto od tubylców. Podobnie miała się sprawa z określeniem dla ptaka rajskiego z Brazylii i tak zwanego Corvus purpurens Brasiliae, którego właściwości upierzenia ujęto w sposób opisowy. Szczególne znaczenie przypisywano muszlom i częściowo legunom przywożonym z krajów zamorskich, a których smaki Europejczycy poznawali od tubylców. Powstawały całe kolekcje, których niewątpliwa wartość poznawcza była podbijana przez olbrzymie sumy wydawane przy ich nabywaniu[10]. Muszle tak uzyskanych ślimaków były jako pierwsze segregowane i katalogowane przy czym ich wielkość i łatwość w konserwowaniu odrywała zasadniczą rolę. Słuszne było stwierdzenie, że muszle opracowane w ten sposób posłużyły jako pierwowzory do

9 Refleksyjnością były nasycone kolejne pozycje książkowe Kircherusa: Scrutrinium Physico – Medicum Contagiosa Luis, qui dicitur Pestis (1658), Pantometrum Kircherianum … explicatum a G. Schott (1660), Diatribe de protigiosa crucibus (1660), Polygraphia, seu artificium linguarum quo cum omnibus mundi populis poterit quis respondere (1663), Mundus subterraneus, quo universae denique naturae divitiae (1664) i Historia Eustachio – Mariana(1665).
10 Za jeden egzemplarz muszli ślimaka Scalaria preciosa obiegowo zwanego ślimakiem w kształcie krętych schodów zapłacono w XVIII wieku cenę 4000 guldenów, co odpowiadało prawie rocznej gaży urzędnika dworskiego.

stwarzania systemów klasyfikacyjnych z których doświadczenie przenoszono na inne gatunki zwierząt[11].

Kircherus zapoczątkował klasyfikację w odniesieniu do świata zwierzęcego, ale jego podstawową zasługą było badanie pojedynczych gatunków przy użyciu odpowiednio w tym celu skonstruowanych narzędzi i instrumentów[12]. Wprawdzie Kircherus nie dokonał znaczących kroków w klasyfikacji gatunkowej zwierząt, jednak jego badania w tym zakresie przyniosły postęp w zrozumieniu funkcjonowania ich poszczególnych organów. Odkrycia dokonane przez Kircherusa oraz skonstruowane przez niego aparaty pozostające do drugiej połowy XX wieku w zapomnieniu, znalazły się ponownie w centrum zainteresowania za sprawą latarni magicznej a po łacinie *Laterna magica vel Semicroscopium parastaticum*, której konstrukcję opublikował w książce „Ars magna lucis et umbrae" w 1671 roku. Był to prototyp projektora filmowego, który umożliwił Kircherusowi odtwarzenie ruchów zwierząt, o jakich donosili mu jezuici. Obserwacje poczynione właśnie przy pomocy phenakistiskopsu czyli prototypu wymienionego projektora filmowego, dla badania fauny miały podstawowe znaczenie[13]. Prawdopodobnie potrzeba poznania podstawowej funkcji zwie-

11 Schmidt Edward W.: The Last Renaissance Man – Athanasius Kircher. Company, The World of Jesuits and Their Frends.Chicago 19, 2001, 2.
12 Spod ręki Kircherusa wyszły następujące dzieła w których opisał wiele instrumentów i narzędzi badawczych: Arithmologia sive de abditis Numerorum mysteriis (1665), Obelisci Aegiptiaci – interpretatio hierogliphica (1666), China monumentis, qua sacra profanis, nec non variis nayurae et artis spectaculis, aliarumque rerum membrabilium argumentis illustrata (1667), Magneticum naturae regnum sive disceptatio physiologica (1667) i Organum mathematicum (1668).
13 Wendt Rheinhard: Sammeln, Vernetzen, Auswerten. Missionare und ihr Beitrag zum Wandel europaeischer Weltsicht. Tuebingen, 2001.

rząt to jest zdolności poruszania się, co umożliwiało ucieczkę i zdobywania pokarmu, była pierwotnym motywem do konstrukcji aparatów i machin [14]. Uznanie zasług Kircherusa jedynie jako propagatora nauki dokonującego jedynie mechanicznych prezentacji było znacznym zawężeniem jego pola badawczego jak, podobnie jak niedocenianie znaczenia, skonstruowanych w XVII i XVIII wieku machin, aparatur i instrumentów, jakie znajdowały się w zbiorach gabinetowych. Było rzeczą zrozumiałą, że do budowy urządzeń służących do dokonywania pomiarów zwierząt, Kircherus musiał posiadać gruntowne podstawy matematyczne, które rozszerzył i udoskonalił w wielu przypadkach. Dokonywane wielokrotnie rozważania teoretyczne, w oparciu o przebogate zbiory gabinetu przyrodniczego czyli *Museo Kircheriano* zaliczały go do rzędu czołowych uczonych epoki Baroku. Osiągnięcia Kircherusa w dziedzinie akustyki były znaczące przede wszystkim w wykorzystaniu do badania śpiewu ptaków. Skonstruowane przez niego organy i instrumenty muzyczne z odpowiednimi algorytmami służącymi do komponowania muzyki przenosił na analizę śpiewu ptaków. Tak poczynione obserwacje skłoniły Kircherusa do dalszych udoskonaleń w dziedzinie przenoszenia i rejestracji dźwięku nawet na odległość do 3 kilometrów. Wojskowe zastosowanie jego obserwacji akustycznych w rozpoznaniu i wywiadzie, nie zmieniło głównego zainteresowania wykorzystywaniem tych technik przez zwierzęta, o czym pisał

14 Kircherus opublikował podstawy matematyczne i kinetyczne w: Princips Cristiani archetypon politicum (1669), Latium (1669), Ars magna lucis et umbrae (1671), Phonugria nova, sive conjugium mechano – physicum artis et naturae paranympha phonosophia concinatum (1673) i Arca Noe (1675).

w „Musurgia universalis” w 1650 roku

Od wczesnych lat swej działalności naukowej Kircherus zajmował się językami, szegółnie w kontekście analizy Biblii jako źródła wiedzy o zwierzętach przetrwałych po potopie, jak też do odcyfrowania skamielin z odciskami zwierząt, bądź ich wizerunków na starożytnych płaskorzeźbach[15]. Zarówno w katalogu przez niego sporządzonym, jak i rozproszone w wielu muzeach, przetrwały listy Kircherusa i eksponaty z jego Museo, świadczące o wykorzystaniu starożytnych i obcych języków do badania zwierząt. W tym celu posiadł on umiejętność posługiwania się językiem koptyjskim i wychodząc z jego gramatyki i słownictwa, próbował z różnych szczęściem odcyfrować hieroglify. W swych wysiłkach zmierzał do pozyskania informacji zawartych na obelisku z płaskorzeźbą słonia[16]. Ostatecznie nie udało się Kircherusowi rozszyfrować hieroglifów, ale dzięki jego konceptom naprowadził na właściwe tory badaczy w następnym pokoleniu, co pozwoliło odczytać treści zoologiczne na przetrwałych pomnikach staroegipskich. Jego wysiłki w tym zakresie doceniono, czego wyrazem jest zorganizowanie wystaw poświęconych Kircherusowi w wielu ośrodkach muzealnych i naukowych, jednak z zastrzeżeniem - dopiero na

15 Kircherus publikował w języku łacińskim do końca swoich dni: Sphinx mystagoga (1675), Obelisci Aegyptiaci (1676), Museaum Collegii Romani Societatis Jesu (1676), turris Babel, Sive Archontologia Qua Primo Priscorum post diluvium hominum vita, mores rerumque gestarum magnitudo, Secundo Turris fabrica civitatumque extrusictio, confusio linguarum et inde gentium transmigrationis, cum principalium inde enatorum idiomatum historia, multiplici eruditione describunter et explicantur. Amstelodami, Jansson – Waesberge (1679), Tarifa Kircheriana sive mensa Pathagorica expansa (1679) i Physiologia Kircheriana experimentalis (1680).
16 Kircherus A.: Ad Alexandrum VII. Pont. Max. Obelisci Aegyptiaci nuper inter Isaei Romani rudera efossi interpretatio hierogliphica, 1666.

początku XXI wieku[17].

Kolejnym aspektem charakteryzującym arystokratyczne, a w tym przypadku papieskie, zbiory przyrodnicze było wyposażenie wnętrz tych gabinetów. *Museo Kircheriano* zostało ulokowane w skrzydle Collegium Romanum jako części gmachu Uniwersytetu Papieskiego. Dla pomieszczenia zbiorów samego Kircherusa i jego darczyńców Mikołaja Peiresciusa [18], Alfonso Donnino i jezuitów z całego świata, jak też bogatej biblioteki wraz z machinami i instrumentami okazały się niezbędne przestronne komnaty. Były one odpowiednio wysokie jak na zachowanych sztychach o charakterystycznej architekturze z kolumnami, łukami sklepiennymi i przestronnymi oknami [19] tak, że zwiedzający wyglądali w nich na niepozornych i zagubionych. Na utrzymanie obszernych pomieszczeń jak i ich przeznaczenie na zbiory przyrodnicze wymagane były pokaźne środki; na tak znaczne obciążenia finansowe rzadko mogli pozwolić sobie mieszczanie i niższe warstwy szlacheckie, jako osoby prywatne czy kolekcjonerzy osobliwości.

17 'The ecstatic journey: Athanasius Kircher in Baroque Rome' w Chicago w 2000 roku i 'The great art of knowing: The baroque encyclopedia of Athanasius Kircher' w 2001 roku na Uniwersytecie Stanford w Kalifornii, USA.

18 Preiscus w zlatinizowanej formie, a po francusku Nicolas Claude Febri de Peiresc (1580 – 1637). Zachowała się jego bogata korespondencja między innymi z Galileo, Rubensem i Baconem.

19 Pierwsza nazwa Collegio Romano wywodziła się od jej założyciela Ignacego Loyoli, który umieścił je w pałacu Campidoglio w 1551 roku. Papież Grzegorz XIII przeniósł Collegio Romano w 1584 roku do obszerniejszego obiektu pałacowego ze względu na wzrastającą liczbę studentów. Późniejsza nazwa Uniwersytet Gregoriański z 1873 roku pochodziła od papieskich nadań majątkowych i przywilejów.

Kolejnym aspektem decydującym o randze i spectrum w działalności gabinetów przyrodniczych była ich bezpośrednia bliskość z akademickimi jednostkami nauczania studentów i badań humanistycznych jak i przyrodniczych; tutaj wchodziła początkowo w rachubę medycyna Hipokratesa, matematyka i astronomia. W przypadku *Museo Kircheriano* były to sale i ciągi korytarzowe w jednym ze skrzydeł Gregoriańskigo Uniwersytetu Papieskiego, a w łacińskiej formule *Pontificia Universitas Gregoriana*, jak wspomniano założonego w 1551 r. Szereg wychowanków, najpierw Collegio Romano, jako seminarium jezuickiego, a następnie uczelni akademickiej Gregorianka, kształtowało poglądy naukowe w oparciu o zbiory przyrodnicze w gabinecie vel *Museo Kircheriano*. Przykładem był Christophorus Clavius (1537 - 1612), który po studiach na omawianej uczelni stał się jej wykładowcą z matematyki i astronomii po włączeniu Obserwatorium Watykańskiego do Gregoriana. Wprowadził on tak zwany kalendarz gregoriański w 1582 roku i przecinek dziesiętny do zbioru liczb w algebrze przy czym korzystał z instrumentów gabinetowych[20]. Charakterystyczne dla uczonych jezuitów skupionych wokół gabinetu przyrodniczego była kontynuacja badań zainicjowanych przez poprzedników. Tak też było

20 Lattis James M.: Between Copernicus and Galileo. Chrostoph Clavius and the collaps of Ptolemais cosmology. Chicago, 1994. Autor zawarł w tej biografii wiele aspektów w odniesieniu do ciągle rozszerzanej w tym okresie teorii heliocentrycznej a tym samym elementów kopernikańskich i polskich. W okresie działalności Claviusa studiował w rzymskim Collegio święty Stanisław Kostka (1550 - 1568, wyświęcony w 1726 roku). Kern Ralf: Wissenschaftliche Instrumente in ihrer Zeit. Band 2, S. 255. Kolonia, 2010. O roli w wyposażeniu gabinetów przyrodniczych w instrumenty i ich znaczeniu w pomiarach i obserwacjach naukowych poświęcono w literaturze nieliczne prace. Górski P.W.: Udział Aleksandra Sapiehy (1773 -1812) w badaniach nad elektrycznością i elektrochemią. Ciechanowiec, 2011.

w przypadkach wyżej omawianych Kicherusa, Claviusa i Christophorusa Grienbergera vel Banbergiera[21] (1561–1636), którzy przeprowadzali badania z astronomii w oparciu o instrumenty z *Museo Kircheriano*. Ciągłość badań nad wybranym tematem oznaczała korzystanie z zasobów gabinetu przyrodniczego zarówno bezpośrednio jak i w oparciu o już powstały dorobek publicystyczny. Charakterystyczne było przy tym, że cytowanie i powoływanie się mogło odnosić się do idei badawczej, instrumentu ze zbiorów, jak i ogłoszonej pracy[22] wywodzącej się w jakimś stopniu z gabinetu. Możliwości było oczywiście znacznie więcej i nie zawsze można było je prześledzić, podobnie jak drogi jakimi zbiory przyrodnicze trafiały do gabinetów. Ważnym czynnikiem, który niejako gwarantował generowanie idei badawczych w gabinecie była jego dostępność dla zainteresowanych. Miała ona wiele form od najbardziej widowiskowej - oprowadzania po zbiorach i ich prezentacji z opcją nastawioną na pytania i uwagi, co wymagało pewnego quantum wiedzy przyrodniczej i nastawienia na dialog z publicznością. Inna możliwość zakładała dostęp do zbiorów przyrodniczych wybranym fachowcom z danej dziedziny czy tematyki, jaką się zajmowali i ukierunkowali swoje badania.

Taki wariant zakładał dostępność do zbiorów gabinetowych

21 Feingold M.: The New Science and Jesuit Science – Seventeenth Century Perspectives. Książka została wydana w 2003 roku w holenderskim Dordrechcie w ramach serii wydawniczej Archimedes New Studies in the History and Philosophy of Science and Technology. Autor dowartościował wkład naukowy jezuitów szczególnie w porównaniu z pisarstwem historycznym z nurtu lewicowego. Banbergiera zakwalifikował dowody w konflikcie o heliocentryczny system Kopernika w kategoriach teoretycznych i to mimo grożącego wyroku skazującego na Galileusza.
22 Metoda chromatografii była cytowana za Kircherusem nawet w drugiej połowie XIX wieku.

wprawdzie nie bezpośrednio, ale poprzez publikacje powstałe na ich bazie i jakie były dostępne dla zainteresowanych w każdej stosownej sytuacji. Publicystyka w oparciu o zbiory gabinetowe mogła mieć charakter zbiorowy, jako towarzystwo, indywidualny albo z oboma cechami. Jeszcze inna forma dostępności do eksponatów gabinetowych polegała na przygotowaniu preparatów[23], czyli ich obróbce jak to miało niejednokrotnie miejsce w miastach portowych w Holandii. Powstawały tam całe zespoły specjalizujące się w obróbce żywych lub martwych preparatów, które winny przetrwać zarówno transport jak i służyć przez dłuższy czas dla celów wyznaczonych w gabinecie.

Podsumowując funkcje gabinetów przyrodniczych w XVIII wiecznej Europie należało wyjść z ich wypracowanego profilu w ubiegłych wiekach ze szczególnym uwzględnieniem wieku siedemnastego[24]. Powstałe wówczas zbiory gabinetowe oznaczały się pewnymi cechami charakterystycznymi, które były sukcesywnie rozwijane w XVIII wieku, kiedy nastąpiła zmiana definicji, czyli paradygmatu, w ich zadaniach i formie organizacyjnej. Do podstawowego zadania należało wykorzystanie obszernych zbiorów z całego ówcześnie poznanego świata do tworzenia z gabinetu mikro- i makrokosmosu.

23 Driessen - van het Reve, J.J. (2006) De Kunstkamera van Peter de Grote. De Hollandse inbreng, gereconstrueerd uit brieven van Albert Seba en Johann Daniel Schumacher uit de jaren 1711 – 1752.

24 Samuel Quiccheberg (1529 – 1567) Belg z pochodzenia podzielił zbiory według systemu geocentrycznego z gwiazdami, co praktycznie przekładało się na łacińskie: naturalia, artefacta, mirabilia, scientifica, anitquites et exotica.

Oczywiste, że takie założenie filozoficzne[25] zakładało jak największą liczbę eksponatów, przez co wierniej można było odzwierciedlić otaczające środowisko w rozumieniu miejscowym i ogólnym. Ponieważ środki materialne niezbędne do pozyskiwani, transportu i zabezpieczenia preparatów były olbrzymie, dlatego na dobrze wyposażone gabinety mogły sobie pozwolić osoby z najzasobniejszych warstw społecznych. Inną opcją zapewniającą wystarczającą zasobność gabinetów w zbiory przyrodnicze była praca poszukiwawcza organizacji o charakterze religijnym, jakim był przykładowo zakon jezuitów, bądź zrzeszenia kupców jak przykładowo Kampania Wschodnioindyjska[26]. Opracowanie olbrzymich zbiorów przekraczało znacznie możliwości pojedynczych badaczy. Najkorzystniej, więc wypadała współpraca pomiędzy gabinetami przyrodniczymi, a placówkami uniwersyteckimi bądź towarzystwami naukowymi, które podejmowały regularne prace badawcze nad zbiorami. Podjęcie prac badawczych przez pracowników uniwersyteckich czy członków towarzystw przyrodniczych wynikało z ogólnej dostępności zbiorów gabinetowych, co wcale nie było sprawą oczywistą w aspekcie ich prywatnej własności. Otwarcie gabinetów na badania naukowe i udostępnienie ich publiczności pociągało za sobą dodatkowe, znaczne nakłady finansowe, co wiązało się z objęciem mecenatu nad gabinetami przez jednostki z warstw arystokra-

25 Minges Klaus: Das Sammlungswesen der fruehen Neuzeit. Kriterien der Ordnung und spezialisierung. Muenster, 1998. Filozoficzną obróbkę gabinetów przyrodniczych autor uwzględnił w zarysie.
26 Holenderska Kampania Wschodnioindyjska została założona w 1602 roku i sprowadzała do portów w Amsderdamie i Rotterdamie przyprawy i znaleziska zwierzęce.

tycznych ówczesnego społeczeństwa bądź przez silne finansowo korporacje. Tak stworzony model dawał wystarczające gwarancje na uzyskanie wyników badawczych w odniesieniu do pojedynczych eksponatów gabinetowych, ich grup jak i całych systemów zwierzęcych.

II. Pragmatyka i naukowość w Gabinecie Jabłonowskiej

Dotychczas zakładano, że początki Gabinetu Przyrodniczego w Siemiatyczach sięgały okresu dojrzałego życia Anny Jabłonowskiej, jako magnatki, już po przeprowadzonej separacji z mężem[27]. Tłumaczono to potrzebą wypełnienia *wakuum*, jaka powstała w jej prywatnym, towarzyskim i politycznym otoczeniu. W pewnym sensie była to konkurencyjność w stosunku do małżonka, który ciągle podróżował po Europie i poznawał interesujące miejsca, jak i gabinety osobliwości. Możliwie, że ją informował o tym w korespondencji, która nie została do końca zweryfikowana w opracowaniach historyków. Od wczesnej młodości Jabłonowska zbierała doświadczenia z zakresu gospodarki, które zawierały się w gabinecie kuriozów starszego modelu jak i jego nowej wersji przyrodniczej. Gabinet w swej otwartej formie stał się doskonałą platformą do spotkań z przedstawicielami rolnictwa, hodowców zwierząt i krzewicieli nowych idei przyrodniczych. W tak kształtowanym otoczeniu mogła Jabłonowska korzystać z doświadczenia bywalców Gabinetu, tworzących towarzystwo przyrodnicze, jak i gości

27 Jabłonowski Jan Kajetan (1699–1764) pozostawił po sobie pisma polityczne i religijne, nie znaleziono żadnych o treściach przyrodniczych czy o zbiorach gabinetowych.

przebywających tam okazjonalnie. Tym samym wiele wskazywało, że sam fakt separacji w pożyciu małżeńskim nie był jedyną z możliwych przyczyn dla decyzji o założeniu Gabinetu. Inna geneza powstania takiej placówki na Podlasiu miała związek z odbudową gospodarczą i kulturalną posiadłości siemiatyckich[28] i kockich. Wymagały one unowocześnień, do których młoda Jabłonowska była nader skłonna, co udało się udokumentować na podstawie posunięć gospodarczych, eksperymentatorskich, organizacyjnych i w publikacjach poświęconych tej tematyce. Tym bardziej, że położenie Siemiatycz w połowie drogi pomiędzy stolicami Korony i Litwy za tym przemawiały.

Działalność jej ojczyma Józefa Aleksandra Jabłonowskiego (1711 - 1777) w kontekście gromadzenia tak zwanych „dzieł starożytnych w Polsce"[29] przemawiała za stworzeniem pewnego gabinetu naturalnego lub osobliwości. Ojczym Jabłonowskiej dał się poznać, jako znawca barokowej architektury, co można było prześledzić na stylach w wielu jego rezydencjach i pałacach, przykładowo w Lachowicach na Wołyniu. Tworzenie ogrodów w stylu francuskim było także jego dziełem, szczególnie na sztucznie zbudowanej wyspie na rzece o ukraińskim brzmieniu Hrynia, gdzie uprawiano wiele rodzimych i egzotycznych roślin. Znany był z popierania sztuki i literatury, o czym świad-

28 Słownik geograficzny Królestwa Polskiego i innych krajów słowiańskich. 1889, tom X, strona 542 -543.
29 Stecki T.J.: Miasteczko Lachowice i uczony Jabłonowski. Kłosy 1872, s. 45 – 55. Wołyński A.: Książęta Jabłonowscy w literaturze. Tygodnik Ilustrowany 1880, t. 10, s. 219. Kowalczyk A.: Rezydencje. Przegląd Wschodni t. IV, z. 1 (13), 1997 s. 25 – 73. Dobrzyniecka A.: Jabłonowski Józef Aleksander herbu Prus 17. II. 1777. Polski Słownik Biograficzny, t. X, Wrocław 1962, s. 224 - 228.

czyła darowizna 2246 tomów dla Liceum Krzemienieckiego i 35 fascykułów z rękopisami jakie przekazała jego córka Teofila dla Francuskiej Akademii Nauk w Paryżu, której był członkiem. Młoda Jabłonowska zetknęła się ze zbiorami ojczyma i przyswoiła sobie pewne wzorce z budowli, rezydencji i ogrodów, jak i z obcowała z dziełami sztuki. Józef Jabłonowski był znany nie tylko, jako kolekcjoner, bibliofil, ale także jako protektor uczonych i kształtował on u dojrzewającej Jabłonowskiej nawyki dla przyszłego traktowania przyrodników i przyrody. Należało wyjść z założenia, że już bardzo wcześnie, nawet jako dojrzewająca nastolatka Jabłonowska miała częste kontakty ze zbiorami o charakterze przyrodniczym. Przemawiały za tym w pewnym sensie informacje o jej wykształceniu przez prywatnych nauczycieli, którzy opierali się na zbiorach gabinetowych jak i dane z biografii jej ojczyma Józefa Jabłonowskiego. Szczególnie wskazywały na ten fakt urządzenia i wyposażenia wielu jego rezydencji na Wołyniu, w Koronie, jak i poza granicami pierwszej Rzeczypospolitej - w Lipsku. W wielu popularnych opracowaniach z XIX wieku określano samego Jabłonowskiego, jako uczonego i wspierającego uczonych, co miało również związek z jego zbiorami o charakterze przyrodniczym. Również styl życia jaki prowadził, a który opierał się na wzorcach z Paryża, przemawiał za istnieniem zbiorów i eksponatów przyrodniczych w środowisku dworskim Jabłonowskiego i jego pasierbicy Anny Pauliny. Pewne było, że w obrębie fortyfikacji w Lachowicach na Wołyniu urządził zespół parkowy, który miał cechy rekreacyjne, ale ze zbiorem drzew i krzewów o różnym charakterze i o wielorakich właściwościach i przezna-

czeniu. Na ile zespół parkowy w Lachowicach był podobny do urządzonych ogrodów z oranżeriami przez Jabłonowską w Kocku i po części w Siemiatyczach, to pozwolił wskazać jedynie dane porównawcze i opisy. W wielu rezydencjach Jabłonowskiego na Wołyniu trzymano egzotyczne (!) zwierzęta w warunkach cieplarniach, i jako osobniki dla pokazów, a nie wykluczone, że poczyniono przy tym pewne obserwacje hodowlane. Problematyka tych zwierząt i ich roli w zbiorach przyrodniczych dworskich nie doczekała się dotychczas gruntownego opracowania, w tym ich zoologicznej przydatności dla gabinetów przyrodniczych. Wielu autorów podkreślało doskonałe wykształcenie Jabłonowskiej, które było oparte na gabinecie przyrodniczym, ale i na zwierzyńcu dworskim, jako jego części składowej.

Udział w walkach politycznych w I. Rzeczypospolitej w szczególności w Konfederacji Barskiej (1768 - 1772) mógł wpłynąć na decyzje o kształtowaniu gabinetu przyrodniczego Jabłonowskiej po poniesionej klęsce[30] i emigracji. Konieczność opuszczenia kraju mogła zadecydować o kierunku zwrotnym w obróbce dotychczasowej wiedzy przyrodniczej, ekonomicznej i na temat zbiorów w gabinetach. Uprzednio w 1750 roku udała się Jabłonowska z mężem na wojaże po Europie zachodniej i zwiedziła tam liczne zbiory w gabinetach przyrodniczych. W tym też okresie mógł narodzić się ostateczny kształt tej

30 Rostafiński Józef: Księżna wojewodzina bracławska jako przyrodniczka. Kraków, 1916. Rostafiński Józef: Botanika i zoologia w Polsce od czasów najdawniejszych aż do otwarcia Szkoły Głównej w Warszawie. Kraków, 1918. Rostafiński jako jeden z pierwszych pisarzy podkreślił znaczenie Gabinetu Jabłonowskiej dla rozwoju dyscyplin przyrodniczych w tym zoologii w Polsce.

instytucji w Siemiatyczach. Za takim momentem zwrotnym przemawiały trasy wojaży po Europie, które miały wyraźnie charakter szkoleniowy[31]. Relacje z podróży, jakie zostały opracowane miały charakter fragmentaryczny, ale prowadziły do wiodących ośrodków życia naukowego ze zbiorami przyrodniczymi. Odnosiło się to do krajów niemieckojęzycznych z Wiedniem na czele[32], we Włoszech do Rzymu i zbiorów gabinetowych w Holandii, gdzie Jabłonowska dokonała zakupu kolekcji A. Seby[33]. Analiza wszystkich tych gabinetów i w poprzednim rozdziale *Museo Kircheriano* potwierdziły kontakty o charakterze naukowym, a przede wszystkim wybór ostateczny kształtu własnego gabinetu, jako naukowego i otwartego[34].

Przydatność zbiorów przyrodniczych Gabinetu Jabłonowskiej ocenił na bieżąco Kluk w obszernym rozdziale we wstępie do „Zwie-

31 Raczyński E.: Wiadomość krótka o życiu i pismach Jakuba Sobieskiego. W: 'Dwie podróże Jakuba Sobieskiego, ojca króla Jana III, odbyte po krajach europejskich w latach 1607 – 1613 i 1638'. Poznań, 1833. Jakub Sobieski wysłał dwu synów na edukację do prywatnych instytutów we Francji, Włoszech i Holandii jak też popierał ich nauki języków obcych z tureckim włącznie. Jabłonowscy i Sapiehowie podążali zbliżonymi śladami edukacyjnymi w Europie i to z pokolenia na pokolenie.

32 Cesarz Franciszek Stefan I Lotaryński założył w 1748 roku 'Dworski Gabinet Przyrodniczy' z trzema instytutami: 'Biblioteką Gabinetową', 'Wydziałem Numizmatycznym' i 'Zbiorem Instrumentów Fizycznych i Astronomicznych'. W Gabinecie Dworskim klasyfikowano muszle według kryteriów naukowych, podobnie jak robiła to Regina Wilhelmina Gralathowa w Gabinecie Jabłonowskiej.

33 Górski Piotr Wł.: Rozwój myśli farmakognostycznej Tabernaemontanusa (1588) i Syreniusza (1613) przez A. Sebę (1734) i K. Kluka (1786). Ciechanowiecki Rocznik Muzealny , t. 5, 2009, z. 2, s. 229 – 240.

34 Górski Piotr Wł.: Współpraca księdza Krzysztofa Kluka (1739 – 1796) z księżną Anną Jabłonowską (1728 – 1800). Miscellanea farmaceutyczne. Ciechanowiecki Rocznik Muzealny, 2009, t. 5, z. 2, s. 35 – 43. - Górski Piotr Wł., Jaroniewski Wacław: Księżna Anna Jabłonowska(1728–1800) i jej związki z przyrodoznawstwem i lecznictwem. Ciechanowiecki Rocznik Muzealny, 2010, t. 6, s. 15–23. Artykuł powstał w 1995 roku, został wygłoszony na VI. Sympozjum Historii Farmacji PL w Dobczycach i zdeponowany w Muzeum Farmacji w Krakowie.

rząt domowych" (1779/1780) pod kątem ich wykorzystania do szkolenia i badań. Definicję sprowadził do następującego określenia: *„Naturalny zaś Gabinet iest mieysce, w ktorym się przechowują rzeczy od przyrodzenia wyprowadzone, w iak naypodobnieyszym, ile być może, żywości stanie. I im gdzie większy iest skład, im obfitsze osobliwości, tym dostatecznieyszy iest Gabinet, tym kosztownieyszy iego szacunek. Zbieraią się Zwierzęta, Ptaki, Ryby, Owad, Kruszcze, Kamienie etc, i różne ieszcze przyrodzenia igrzyska*". Była to próba określenia ze strony Kluka zjawiska społecznego, jakim były gabinety z ich nowym przeznaczeniem dla poznania przyrody. Pisząc o gabinetach pod tym kątem ich wykorzystania przyrodniczego, analizował Kluk ich rozmieszczenie geograficzne w kraju, opis pomieszczeń, w jakich powinny być zlokalizowane, jak miały być podzielone znaleziska oraz *„iak się zbieraią i w nayżywszym stanie zachowuią Zwierzęta, Ptaki, Ryby, Gad (…)*". Przy tym wielokrotnie podkreślał, że gabinety były najodpowiedniejszym miejscem do poznania historii naturalnej, inaczej przyrody w tym zoologii. Warto było podkreślić, że historiografia o gabinetach jako jednostkach naukowych dla poznania przyrodniczego rozpoczęła swe badania na początku XXI wieku w jego pierwszej dekadzie(!). W piśmiennictwie anglosaskim wzorcowym przykładem na badawczą w tym zoologiczną działalność gabinetów było powyżej opisane *Museo Kircheriano* w Rzymie. Natomiast autor „Zwierząt domowych" już w 1779 roku we wstępie koncentruje się wyłącznie na praktycznym wykorzystaniu potencjału naukowego, jaki zawierał w sobie gabinet przyrodniczy. W tym celu Kluk dokonał klasyfikacji

gabinetów na publiczne i prywatne, chociaż kryterium odnosiło się nie do podziału według własności, ale ich użyteczności do celów szkoleniowych i naukowych. Prawdopodobnie wzorował się na ogólnej użyteczności Gabinetu Jabłonowskiej, gdyż dostępność dla zainteresowanych była dla niego sprawą priorytetową. Stąd nie zachwalał zagranicznych jednostek tego typu, które z przyczyn prywatnych pozostawały zamknięte dla publiczności i wręcz krytykował duże nakłady finansowe, które nie procentowały w postaci właśnie naukowości praktycznej. Dla Kluka dostępność gabinetu dla ogółu była niezmiernie ważna, gdyż oznaczała ona jego wykorzystanie w badaniu przyrody. Takie ujęcie charakterystyki gabinetów według klukowskiej typologii było wprawdzie spotykane w XVIII wiecznych i wcześniejszych okresach, ale stanowiło to wyjątek. Zazwyczaj gabinet był dostępny dla wybranej i ściśle określonej grupy zainteresowanych, co z kolei Kluk akceptował jedynie, jako rozwiązanie przejściowe. Dla niego całkowita integracja gabinetów z otoczeniem była warunkiem *sine qua non* ich sensu istnienia.

Było to ujęcie wręcz rewolucyjne jeśli uwzględniło się ówczesne podziały społeczeństwa i trudności jaki wynikały z tego faktu w komunikacji pomiędzy różnymi grupami i ich wzajemnego odgradzania się od siebie. W piśmiennictwie z okresu Odrodzenia i późniejszej XIX wiecznej historiografii nie natrafiono na tak radykalną klasyfikację gabinetów przyrodniczych i ważność ich kardynalnej cechy: tym jest dostępności, jak to opracował Kluk. Kolejnym niezmiernie śmiałym pro-

jektem autorstwa Kluka była systematyka gabinetów, która dalece odbiegała od powszechnych kryteriów Duńczyka Olausa Wormiusa (1588 - 1654) w „Musei Wormiani Historia". Dla przypomnienia odnosiły one się do podziału zbiorów w obrębie samego gabinetu, który w pierwszym rzędzie uwzględniał zasięg terytorialny posiadacza i kryteria z trzech królestw przyrody w tym zbiorów: aptecznych, instrumentów i bibliotecznych. Powielano te schematy w każdym nowo utworzonym gabinecie, a w formie muzealnej przetrwały one do czasów współczesnych. Kluk zaproponował klasyfikacje gabinetów w zależności od ich geograficznego i politycznego położenia w kraju. *„Naturalny Gabinet, albo iest publiczny, albo prywatny. Publicznego mieysce powinno być tam, gdzie Historyi naturalney naygłownieysze daią się Nauki, a zatym gdzie są Universitates, Akademie: oraz gdzie skoiarzonego około przyrodzenia Towarzystwa była Stolica, to zaś na takim mieyscu, gdziekolwiek w Szkołach początki tey nauki będą dawane. Jako zaś publiczne w wieluby obfitować powinny, tak prywatnym dosyć będzie tyle, aby się iakieżkolwiek początki na oko pokazać mogły*". Warto było zauważyć, że na przemyślenia Kluka o podziale gabinetów miało wpływ zlokalizowanie zbiorów Jabłonowskiej w Siemiatyczach. Jego korzystne położenie w połowie drogi pomiędzy administracyjnymi centrami w Warszawie i Wilnie zostało w pełni wykorzystane dla szerzenia wiedzy o przyrodzie. Niezbyt dalekie odległości do Akademii w Grodnie i Uniwersytetu we Wilnie odpowiadały klukowskim kryteriom dla gabinetu publicznego, czyli ogólnie dostępnego inaczej wyższej użyteczności publicznej. Natomiast sugestie Kluka od-

nośnie towarzystwa były jak najbardziej realizowane przez przyrodników, którzy skupiali się wokół Gabinetu A. Jabłonowskiej (1728-1800) i którego rolę i znaczenie jako zrzeszenia wielokrotnie analizowano i któremu została poświęcona publikacja z okazji 200 letniej rocznicy śmierci jego właścicielki[35]. Zaprezentowane opinie były niejednokrotnie dyskutowane na spotkaniach w Gabinecie w Siemiatyczach jak i w dwustronnej wymianie poglądów na tematy przyrodnicze pomiędzy uczonymi i wśród uczestników spotkań. Można było więc wyjść z założenia, że Gabinet był kształtowany nie tylko przez samą Jabłonowską i poprzez jej nabytki, ale również przez środowisko naukowców i przyrodników, które korzystało z jego zasobów. Były to więc wzajemne oddziaływania, które doprowadziły ostatecznie do naukowego, jakkolwiek zmieniającego się kształtu zarówno teoretycznego jak i rzeczywistego Gabinetu na przestrzeni XVIII wieku. Jeszcze bardziej rewolucyjne poglądy przedstawił Kluk o gabinetach, jeśli chodziło o ich rozpowszechnienie. Podział gabinetów na prywatne i publiczne posłużył jemu do preferowania ich małych i początkowych formacji w zbieractwie obiektów zoologicznych z okolicznej przyrody. Był to bezpośredni zwrot do naturalnego środowiska, w jakim żyły zwierzęta i z którymi hodowcy obcowali na co dzień. Przy czym chodziło Klukowi nie tylko o bliższe poznanie zebranych zwierząt pod kątem ich budowy anatomicznej, ale wykazanie różnic, jakie można było zaobserwo-

35 Maroszek Józef: Goście siemiatyckiego Gabinetu Historii Naturalnej Anny księżnej Jabłonowskiej. Siemiatycze 2001 s. 134 -160. Według tego autora na podstawie materiałów źródłowych udało się w pewnym okresie zarejestrować ponad tysiąc osób zainteresowanych zbiorami przyrodniczymi, którzy przebywali w Gabinecie w Siemiatyczach.

wać między nimi w najdrobniejszych szczegółach. Powszechna dostępność tak zwanych prywatnych gabinetów, żeby nie rzec ich podręczny charakter i codzienne z nimi obcowanie zmieniło ich środowisko zwierzęce w kolejnych pokoleniach. Po dzień dzisiejszy pozostały w szkołach kąciki przyrodnicze, gabloty, szafy bądź całe gabinety wypełnione eksponatami ze zwierząt, jako pomoce szkolne w nauczaniu. Pozostało to niewątpliwie zasługą Kluka, który jako jeden z pierwszych dostrzegł zalety wynikające z połączenia nauki teoretycznej o zwierzętach, inaczej zoologii, z praktycznym jej przekazem w gabinetach przyrodniczych. Na pewno była to premiera w europejskim systemie myślenia w odniesieniu do nauczania przyrody, gdyż Komisja Edukacji Narodowej pozostawała pierwszym ministerium w powszechnym, co warte podkreślenia, szkoleniu w epoce Oświecenia.

Kluk zdawał sobie sprawę z własnych pionierskich pomysłów i poczynań pod adresem gabinetów przyrodniczych i stąd wywodziły się jego detaliczne instrukcje przy ich urządzaniu i wyposażeniu. Odnosiło się to do ich zlokalizowania z opisem pomieszczeń, wielkością przestrzeni niezbędnej do swobodnego oglądania eksponatów zwierzęcych jak i zabezpieczenia przed ich organicznym zniszczeniem. Klasyfikacja eksponatów powinna pozostawać w zgodności z już istniejącymi systemami; pewnie miał Kluk na myśli w tym okresie już powszechnie zaakceptowaną systematykę zwierząt według Karola Linneusza. Gabinet przyrodniczy miał według wyobrażeń Kluka pełnić decydującą rolę w preparowaniu zwierząt, czyli byłby odpowiednikiem prosektorium, a miał przy tym wspomagać w nauczaniu ich anatomii

i przez to poznanie zoologiczne. Tak poczynione obserwacje w gabinecie pozostały na długo w pamięci preparatorów, jeżeli nie na całe życie, to co najważniejsze przyczyniły się do lepszego zrozumienia zwierząt, ich funkcjonowania i użyteczności gospodarczej. Przy okazji opisów dla zabezpieczenia już spreparowanych eksponatów udało się Klukowi przedstawić kilka skutecznych ich technik, które chroniły je przed rozpadem. U ssaków o niezbyt dużych rozmiarach należało oddzielić wnętrzności i tak uzyskaną powłokę skórną wysycić mieszanką na bazie alkoholu z pieprzem albo wyciągiem tytoniowym i wypchać szczelnie pakułami przesyconymi również tym roztworem. Głowę i nogi powinny być zasuszone, a oczy i język zastąpione sztucznie przez kit odpowiednio pomalowany. Uwaga preparatorów powinna się skoncentrować na wiernym zachowaniu kształtu ciała osobnika dojrzałego płciowo i jego środowiska. Z chwilą wprowadzenia preparatyki w ściany gabinetu przyrodniczego zmienił się diametralnie jego charakter. Nie było to już tylko jego muzealne oblicze, ale właśnie ożywiona działalność obserwacyjna, szkoleniowa, poznawcza, oczywiście naukowa i techniczna w preparowaniu zwierząt. Ciekawe podejście do preparowania przedstawił Kluk w przypadku ptaków, których oznakowanie zewnętrzne było znacznie bogatsze i zależne od płci. Zalecał on szczególną ostrożność w takich przypadkach po to, aby właśnie te różnice płciowe zachować, uwidocznić i nawet uwypuklić. Ponadto przeniesienie do gabinetu gniazda ptasiego z jego naturalnym otoczeniem i wypreparowanie jajek należało do nieodzownych kroków w ich badaniu. I dalej Kluk podaje recepty na preparowanie gadów, ryb,

owadów i innych istot żywych w zależności od ich przetrwania, bądź narażenia na rozpad organiczny.

Dostępność do preparowania jako takiego była wprawdzie wystarczająca, ale stosowane techniki w swej początkowej fazie rozwoju pozostawały zawodne i mogły nawet zniechęcać do dalszych prac nad zwierzętami. W takich przypadkach Kluk zalecał tworzenie odlewów albo odcisków zwierząt łatwo psujących się z malowaniem ich części zewnętrznych. Autor „Zwierząt domowych" nie zaniechał opracowania metod do pozyskiwania nowych egzemplarzy, tym samym stworzył swego rodzaju kompendium do preparatyki. W znacznej części było ono możliwe do zrealizowania w przeciętnych warunkach w gabinecie przyrodniczym, co gwarantowało też całkowite opracowanie tak spreparowanego zwierzęcia jak i jego dłuższe przechowanie. Warte przytoczenia były słowa uznania Kluka odnośnie Gabinetu Jabłonowskiej. *„W rożnych Naukach doskonała, tak Nauk i Uczonych wysoka Protektorka (…) sprowadzając z cudzych Kraiow kosztowne i znaczne osobliwości, do naturalnego Gabinetu (…). A iako tu w Naturalnym Gabinecie ciekawy oglądać może obfite zebranie Zwierząt osobliwszych czworonożnych, Ptastwa, Gadu różnego w Spiritusach, Ryb, Owadu (…)*". Zarówno relacje świadków z Gabinetu, odnalezione inwentarze jak i katalogi nabytych eksponatów wskazywały na znaczne znalezisk zwierząt jako *„Ciekawości iak nayodlegleyszych Kraiow"*, które udało się Jabłonowskiej zgromadzić. Opis Gabinetu w Siemiatyczach jaki pozostawił nam Kluk pozwolił zakwalifikować go do kategorii publicznych, czyli wyższej użyteczności jako odpowiednika takowych z cen-

trów uniwersyteckich. W „Zwierzętach domowych" podał on dalsze argumenty przemawiające za tworzeniem gabinetów przyrodniczych z opcją wykorzystania ich jako placówki szkoleniowe i badawcze. *„Nayprzód każda się rzecz na oko widzi, i dostatecznie poznaie. A przy tym coraz inne Mądrzy czynią wynalazki do rożnych się pożytków sciągaiące: zdaie się nam częstokroć, że u nas tych rzeczy nie ma, aliści ie w Gabinecie znayduiemy. Trafia się też, że i gospodarującym co dobrego wypadnie: a kiedy w rożnych stronach, i w iednym Kraiu, różnie się rzeczy nazywaią, w Gabinecie na oko się pokażą. Albo**ż** się częstokroć w lekarstwach przez nieznaiomość nie bierze rzecz iedną za drugą z przeciwnym skutkiem? I naydokładnieysze bowiem opisania nie są tak dostateczne, iak oglądanie. Rzecz każdą i naybardziey niewiadomemu żywo pokazać można"*.

III. NAUKOWCY PROFITUJĄCY Z GABINETU W SIEMIATYCZACH

Oprócz K. Kluka, A. Sapiehy (1773-1812), A. Jabłonowskiej był kolejny uczony, znany i ceniony w tym okresie, który utrzymywał ścisłe kontakty z Gabinetem – Jan Emanuel Gilibert (1741-1814). Został zaproszony do Grodna przez króla Stanisława Augusta (1732-1798) jak i Antoniego Tyzenhauza (1733-1785) celem zorganizowania Królewskiej Szkoły Lekarskiej. Do zadań statutowych według umowy zawartej pomiędzy Tyzenhauzem a Gilibertem należało nauczanie wetery-

narii[36]. *„Transactio (…) inter (…) de Tyzenhauz (…) Nobilem Emmanuelem Gilibert (…). Docem integris (…) in Scholis medicis et Veterinariis impendam (…). Rudimanta artis Veterinariae Latino idiomate elaborato. (…) Musaeum pro Historia Naturali docenta (...)*". Założenie szkoły wyższej o profilu weterynaryjnym wynikało z konieczności we wzmożonej opiece nad hodowlą zwierząt w dobrach królewskich[37].

Według wielu autorów Glilibert rozpoczął swą działalność dydaktyczną i badawczą już w latach 1774 i 1775 po skrupulatnym zaopatrzeniu się w preparaty i książki przyrodnicze w tym zoologiczne. W okolicach Grodna zbierał również okazy roślin i zwierząt, które gromadził w zbiorach Królewskiej Szkoły Lekarskiej nazywanej także Akademią Grodzieńską. Gilibert był wymieniany wśród odwiedzających i korzystających z Gabinetu Jabłonowskiej dla celów badawczych z przeznaczeniem dla publikacji i wykorzystania w Akademii. Zrozumiałe, że statutowe zbiory zoologiczne w „Musaeum pro Historia Naturalis" w ramach Królewskiej Szkoły Lekarskiej mogły być stopniowo gromadzone i wykorzystane do celów dydaktycznych, natomiast bogate zasoby Gabinetu Jabłonowskiej stały gotowe od zaraz

36 Transactio peracta ex una partiae inter Illustrissimum ac Excellentissimum Dominum Comitem de Tyzenhauz Thesauraium ciriae M.d. Litt. Equitem Aquilae albae et Stanisali, Capitaneum Grodnensem; ex altera Partiae inter Nobilem Emanuelem Gilibert, Professorem Emeritium Medicae in Collegio Regis Lugdunensi et ejusdem Medicae Facultatis in Academia Montispeliensi Doctorem. Ego, Joannes Emmanuel Gilibert, sequentibus me obstringo: 1-mo, Decem integris Annis Regi et Republicae Poloniarum, laborem et eperam suam in stabiliendis Scholis medicis et Veterinaris impendam, obligationibus veero exequendis ab Illustrissimo Compte bonum Publicum spectantibus oblatis, propium me exhibebo (fragment).
37 Kościałkowski Stanisław: Ze studiów nad dziejami ekonomij królewskich na Litwie. Wilno, 1914.

do dyspozycji. Z relacji o Akademii[38] wynikało, że już w okresie od dwu do czterech lat pierwsi absolwenci rozpoczęli pracę w leczeniu ludzi i zwierząt. Pewne było, że Gilibert skorzystał z programu nauczania w Lyonie w tamtejszej szkole weterynaryjnej Claude"a Bourgelata (1712-1779). Oparcie się na doświadczeniach w nauczaniu z Lyonu do przekazywania wiedzy w Akademii Grodzieńskiej jak i wykorzystanie zasobów zoologicznych z Gabinetu Jabłonowskiej, stanowiło o całkowicie nowej perspektywie edukacyjnej przyszłych lekarzy. Tym bardziej, że zacytowana umowa pomiędzy Tyzenhuazem i Gilibertem nakazywała wręcz korzystanie ze zbiorów przyrodniczych z gabinetu, w tym zoologicznych. Wpisy w księgę gości Jabłonowskiej, notatki z wykładów w Akademii i analiza programu nauczania pozwoliły na uzmysłowienie nam, jakie nowe wartości wnosił Gabinet do szkolenia weterynaryjnego.

Początki w nauczaniu weterynarii na uczelni w Grodnie wiązały się z trudnościami w przezwyciężeniu, których Gabinet Jabłonowskiej z licznymi okazami zwierząt okazał się bardzo pomocny. Udziałem dydaktycznym Gabinetu była prezentacja pośrednia bądź bezpośrednia z preparatami zwierzęcymi kostnymi i teratologicznymi, a być może ich fragmentów ze wszystkimi tkankami. *„Gilibert, profesor medycyny w Montpellier, botaniki w Lyonie i nauki, uczeń w Charanton Pana Bourgelas, który pierwszy założył był szkołę weterynaryjną, spro-*

38 Spominka o Antonim Tyzenhauzie. Dla J. U. Niemcewicza napisana przez X. Xawerego Bohusza w Warszawie w miesiącu wrześniu 1819 roku. Tygodnik Wileński. Wilno, 1820, t. IX. Na stronie 235 do 237.

wadzony został do Grodna. Dano mu uczniów. Ale się ta szkoła nie rozkrzewiła. Bo gdy się Żyliber dowiedział o pogardzie, którą go na początku zaraz okryto, jako konowała, nie chciał dawać kursu tej nauki, przestał na przepisach leczenia bydła, rozsyłanych do gubernij, w których się choroby, lub zaraza bydła pokazały, a sam przybrał sobie tytuł profesora medycyny, i ponieważ w tej sztuce równie był biegły, nie tylko z dosyć pomyślnym skutkiem ludzi leczyć począł, ale otworzył szkołę lekarską, do której kilkunastu uczniów zapisało się. Jeszcze żyją niektórzy ... Dla tej szkoły założony został ogród botaniczny przez profesora Gilibert". Dokładniejsza analiza powyższej wypowiedzi wskazuje na uproszczenia w zaszeregowaniu Giliberta do wykładowców na Uniwersytecie w Montpellier. Obrona tez dysertacyjnych i zdobycie tytułu doktora medycyny upoważniało nie tylko do noszenia insygniów uczelni, ale również zaliczanie w poczet jej wykładowców z czego Gilibert widocznie nie skorzystał. Biorąc pod uwagę wiek Giliberta i jego działalność w Lyonie mógł on uczestniczyć na zajęcia zarówno, jako słuchacz mający ponad dwadzieścia lat, następnie, jako wykładowca, albo dyskutował w Towarzystwie Lyońskim. W sumie chodziło autorowi notatki biograficznej o doświadczenie jakim dysponował Gilibert w okresie początkowym przy organizowaniu Akademii w Grodnie. Niechętny stosunek miejscowej ludności w Grodnie do sekcji zwłok ludzkich odnosił się do nauki anatomii człowieka a nie zwierząt, które regularnie szlachtowano. Gilibert urządził w Grodnie tak zwany Teatr Anatomiczny w którym przeprowadzał preparatykę, bądź demonstracje zwierząt zgodnie z umową jaką za-

warł z Tyzenhauzem i za spełnienie której otrzymywał odpowiednio wynagrodzenie, co też było oddzielnym punktem w uzgodnieniach wstępnych. Potwierdzeniem na dotrzymywanie umowy z Tyzenhauzem przez Giliberta były notatki jakie sporządził Johann Bernoulli podczas zwiedzania Akademii w Grodnie w latach 1777 i 1778. *„Gilibert był profesorem akademji czyli szkoły, którą król polski tu (w Grodnie) założył, aby dawać wykształcenie piętnastu młodym ludziom w historii naturalnej i całej medycynie. Jest to wyborny zakład, który mądremu Stanisławowi Augustowi przynosi trwałą chwałę, bo dotąd, zwłaszcza w głębi kraju, nędznie stała nauka lekarska, a nawet w stolicy tylko od obcych było się można spodziewać pomocy. -Uczniowie dzielą się na dwie klasy; szlacheckich albo też innych dobrego pochodzenia i wybitnie zdolnych i wykształcają się na zupełnych lekarzy do miast; inni dostają wystarczające wykształcenie, aby zostać przynajmniej użytecznymi prowincjonalnymi lekarzami, a zarazem chirurgami*" [39]. W drugim albo na początku trzeciego roku studiów uczyło się w Akademii kilkunastu elewów, których nazwiska i działalność w obrębie dóbr królewskich na Litwie można było prześledzić a nawet porównać. Był to oczywisty proces akademizacji weterynarii.

W takich doniesieniach możliwe były do uzyskania informacje o Gabinecie Jabłonowskiej jakie wykorzystano w nauczaniu weterynarii, bądź pogłębieniu już zdobytej wiedzy. Współpraca z historykami białoruskimi mogła naprowadzić na ślady absolwentów Akademii

39 Bernoulli Johann: Reisen durch Brandenburg, Pommern, Preussen, curland, Russland und Polen in den Jahren 1777 und 1780. Band VI, S. 36. Lipsk, 1780.

w Grodnie i potwierdzić wiele hipotez roboczych o tych weterynarzach w miejscowościach w dobrach królewskich. Tym bardziej jak donoszono w 1819 roku jeszcze żyli i działali niektórzy z jej absolwentów w terenie, może nawet pozostały ślady w formie pisemnej w zapisach ksiąg kościelnych albo administracyjnych. Wiadomo, że wzorce francuskie w zakresie szkolnictwa weterynaryjnego całkowicie zdominowały w tym okresie wszystkie zakłady powstające w Europie i w Polsce. W terytorialnych krajach niemieckich i w stanach holenderskich wzorowano się również na Francji, o czym wiedział Bernoullie jak porównywał Królewską Szkołę Lekarską z innymi jemu znanymi obiektami weterynaryjnymi. Ważny aspekt odnosił się do pochodzenia Giliberta z Lyonu, gdzie powstała pierwsza europejska a zarazem królewska szkoła dla przyszłych weterynarzy. Nie przypadkowo Tadeusz Downarowicz, jako wysłannik Tyzenhauza do Francji skierował się do Lyonu, gdzie już od kilku lat istniała szkoła weterynaryjna. Bernoullie określił Akademię Grodzieńską jako „wyborny zakład" mając na uwadze jej wyposażenie do sekcji zwierząt nazwane Teatrem Anatomicznym jak i wykorzystanie Gabinetu Jabłonowskiej czy w ogóle przyrodniczych w procesie nauczania. Były to podstawowe elementy zalecane we francuskiej literaturze przedmiotu, która w tym okresie dyktowała wzorce zarówno dla pisarstwa weterynaryjnego jak i korzystała z nowych technik drukarskich, aby obrazowo zaprezentować preparaty anatomiczne i to w kolorze. Gilibert przywiózł ze sobą do Grodna

najnowszą literaturę weterynaryjną z Francji[40] jak też mógł korzystać z bogatych księgozbiorów Gabinetu Jabłonowskiej.

We wzmiankowanej powyżej relacji Bernoulliego studenci Akademii Grodzieńskiej zostali przydzieleni do dwu istotnie się różniących grup. „Uczniowie dzielą się na dwie klasy (…). Inni dostają wystarczające wykształcenie (…) na prowincję (…)". Prawdopodobnie chodziło w tym podziale uczniów na tych, którzy jako lekarze mieli za zadanie leczyć całościowo zarówno ludzi i zwierzęta, jak i cyrulików albo felczerów wyposażonych w doraźne i uproszczone umiejętności w zabiegach chirurgicznych szczególnie na zwierzętach. Mogli oni zaopatrywać miejscową ludność przykładowo przy nacięciach ropni czy ekstrakcjach zębów jak i udzielać porad w schorzeniach prostych. Środowisko elewów w obrębie Akademii Grodzieńskiej nie było więc jednorodne, bo składało się z grupy wywodzącej się z drobniej i podupadłej szlachty i utalentowanych synów mieszczańskich albo chłopskich, którzy kończyli skrócony i tańszy kurs weterynarii - umownie na felczerów (?). Zróżnicowanie środowiskowe w Akademii Grodzieńskiej było podyktowane potrzebami terenowymi, które nakazywały wręcz takie doraźne rozwiązania edukacyjne. Był to wyraz daleko idącej liberalizacji w wykształceniu weterynaryjnym i ogólnym lekarskim w I. Rzeczypospolitej i to jeszcze przed wydaniem zaleceń przez Komisję Edukacji Narodowej. Podział na dwie grupy edukacyjne w Królewskiej Szkole

40 Joannis Emmanuel Gilibert, olm in Collegio Ludgeneo, in Schola Regia Grodnenesi, nec non in Universitate Vilnensi, Botanices professoris ordinarii, plurimarum Academiarum soci (…) (fragment). 1792.

Lekarskiej w Grodnie wykazywał nowatorstwo w odniesieniu do pierwotnego wzorca lyońskiego, gdyż w statutach Bourgelata nie udało się znaleźć takiego odpowiednika. Dokładna analiza przebiegu wyszkolenia lekarskiego do wykonywania zawodu w weterynarii w obu centrach posiadała jeszcze jeden istotny aspekt, który je różnicował względem siebie. Faktem było, że ośrodek lyoński posiadał kilkuletnie doświadczenie pedagogiczne podczas, gdy do Grodna przyjechał Francuz, który to doświadczenie przywiózł ze sobą i znacznie je rozwinął. Chodziło tutaj o połączenie wykształcenia lekarskiego ogólnego z weterynaryjnym w jednej uczelni jaką stanowiła Królewska Szkoła Lekarska w Grodnie. Dzięki takiemu rozwiązaniu połączyły się nie tylko obydwa środowiska lekarskie, ale został przyspieszony proces akademizacji weterynarii. Oznaczało to, że zawód który dotychczas zajmował podrzędne miejsce w środowiskach zawodowych stał się równouprawnionym w stosunku do lekarzy ogólnych. Wynikało to nie tylko z wagi problemów w leczeniu zwierząt gospodarczych, ich ogromnego wymiaru hodowlanego w dobrach królewskich, niszczących epidemii, ale co musiało być szczególnie podkreślane: poprzez studium na tej samej uczelni wyższej w Grodnie. Z chwilą otwarcia tej Królewskiej Szkoły Lekarskiej został zapoczątkowany proces akademizacji weterynarii, który mógł być nawet pionierski nie tylko w I. Rzeczypospolitej, ale na skalę europejską. Uznając priorytet szkół dla przyszłych weterynarzy w Lyonie i Alsdorfie, to pozostawały one w tym zestawieniu szkołami wyższymi, ale o profilu ukierunkowanym wyłącznie na przygotowanie do zawodu. Podstawową rolę w kształto-

waniu środowiska weterynaryjnego odegrał Gabinet Jabłonowskiej, do jakiego nawet w zbliżonym wymiarze nie mieli ani bezpośredniego, ani pośredniego dostępu elewi lyońscy.

Kluk był tym uczonym, który pozostawił po sobie bezpośrednie relacje jakie panowały w Gabinecie i które generowały środowisko naukowe w Siemiatyczach. „Ja w szczegulności o dobroci Jey (Jabłonowskiej) zamilczeć nie mogę. Pobudzała mię ciekawość do widzenia tych osobliwości: zabraniała szukać sposobności nieśmiałość oglądająca się na podłość Osoby moiey. Uwiadomiona o tym, wysokim swym rozkazem uszczęśliwiła, i pozwoliwszy wszystkie Naturalnego Gabinetu oglądać ciekawości, tym samym okazała, że, Jey Dobroć niema postanowionych granic, lecz się i na nayniższych rozlewa (w oryginalnej pisowni)". Wynurzenie Kluka ujawniło atmosferę środowiska naukowego jaka panowała w Gabinecie Jabłonowskiej. Mimo różnic w pochodzeniu społecznym udało się wytworzyć właścicielce Gabinetu w Siemiatyczach swego rodzaju równouprawnienie w traktowaniu spraw naukowych. Odnosiło się to nie tylko do korzystania z zasobów zoologicznych Gabinetu, ale w prowadzonych dyskusjach o tematyce zwierzęcej, które zaowocowały ostatecznie publikacjami zarówno ze strony Kluka, Jabłonowskiej jak i innych autorów. Atmosfera naukowości, którą można było tak nazwać, wynikała nie tylko z charakteru Jabłonowskiej, ale z ciągłego obcowania kolejnych przedstawicieli tego rodu możnowładców z badaczami przyrody i to w kolejnych jego generacjach. Aleksander Jabłonowski był wzorcem i nauczycielem dla

swej pasierbicy nie tylko jako założyciel Societas Jablonoviana[41] w Lipsku, ale też jako członek Akademii Nauk w Paryżu. Odpowiadało to zasadom epoki Oświecenia według których podstawą pozostawało poznanie przyrody, a do tego niezbędne były połączone siły ze strony protektorów i badaczy. Kluk wyraził to trafnie następująco: „Wiek ten, którego żyiemy, a o ktorym mowić możemy, że na wysokim stanął umieiętności stopniu, tak sobie upodobał naukę przyrodzenia, że ią nad wszystkie inne przekłada". Wymienił przy tym wielu przyrodników z których książek czerpał wiedzę i inspiracje do swych dzieł: Karola Linneusza (1707–1778), Grzegorza Ludwika Leclerca de Bouffona (1707–1788), Renego Antoniego Ferchauda de Reaumura (1683–1757), Albrechta von Hallera (1708–1777), Józefa Bank(s)a (1743–1820) i Daniela Solandera (1733–1782). Kluk podał jako przykłady tych przyrodników przy czym argumentował. „Zabawiać się około poznawania przyrodzenia, iest zabawą Rozumnemu rozumną: że im więcej się poznaie, tym pożyteczniejszą gospodarzowi, pożyteczniejszą Kraiowi".

Najbardziej zachęcał Kluk do prowadzenia badań i obserwacji w przyrodzie ożywionej na zwierzętach. Bezpośrednio zachęcał do poznania różnic w budowie anatomicznej poszczególnych ich przedstawicieli, poznania dróg rozmnażania i przystosowania się do otaczającego środowiska. Kluk postrzegał zwierzęta z różnorodnymi jej for-

41 Wójcik Zbigniew: Ksiądz Jan Krzysztof Kluk – pisarz i uczony. Ciechanowiec, 2012 s. 213. W roku 2010 powstało Towarzystwo Naukowe Societas Scientiarum Klucoviana et Jablonovianae, którego pomysłodawcą i współzałożycielem był autor niniejszego artykułu. Societas z 2010 roku przyjęło kontynuację tradycji XVIII wiecznego Towarzystwa z Lipska.

mami w kontekście człowieka jako najwyżej formy istoty żywej, ale i zobowiązanego do przestrzegania reguł jakimi rządzi się natura. Najważniejszą stanowiła łączność pomiędzy człowiekiem a istotami niżej umiejscowionymi w kwalifikacji systemowej, przy czym brał za punkt wyjścia podobieństwa gatunkowe wynikłe z procesów adaptacyjnych do zbliżonych warunków środowiskowych w jakich one przebywały. Innym czynnikiem warunkującym właściwości fizyczne zwierząt był sposób odżywiania i zdobywania pokarmu w środowisku w jakim one żyły. Wykształtowanie się żołądków trawiennych u bydła czy grup mięśniowych u drapieżników stanowiły dobre przykłady na asymilację do środowiska. Jeśli natomiast ktoś nie dostrzegał logiki w otaczającym świecie zwierzęcym to wynikało to z braku obserwacji i badań ze strony hodowców i badaczy. Nieustannie zachęcał do poznawania świata istot żywych przez hodowców trzód. „Jak potrzebne są Zwierzęta, ich zaś doskonałe utrzymanie zawisło od doskonałego poznania przyrodzenia, i ztąd to pochodzi niedostateczność ratowania ich w przypadku, z niedostateczności tey znaiomości". Stanowczo przeciwstawiał się przypadkowości jako kluczowi do zmian w przystosowaniu się zwierząt do środowiska i przeciwstawiał ją działaniom boskim za czym przemawiała różnorodność ich form życia. Dostępność obserwacji z kręgu zwierząt jakie poczynili badacze natury była zdaniem Kluka trudna do przełożenia na praktykę hodowlaną, stąd jego apele o przystępność i popularność w szerzeniu odkryć i nowych metod gospodarskich. W pewnym sensie przyczyniały się do popularyzacji stowarzyszenia i zrzeszenie miłośników i zainteresowanych okre-

ślonym wycinkiem z przyrody ożywionej, jak przykładowo pszczołami czy hodowlą owiec. W innym miejscu niniejszej pracy wzmiankowane Siemiatyckie Towarzystwo Przyrodników przy Gabinecie Jabłonowskiej spełniało kryteria w szerzeniu wiedzy specjalistycznej. W sposób na pół pedagogiczny, a na pół ojcowski Kluk zachęcał: „Im bardziey kto wchodzi w przyrodzenie, tym więcey coraz nayduie osobliwszego, pożyteczniejszego, i zastanowienia godnego".W rozdziale o wymownym tytule „Trudności do tych Nauk" (przyrodniczych) sprowadzały się według Kluka do powielania wzorców od pokoleń i nie odpowiadały już nowej epoce Oświecenia. Autor „Zwierząt domowych" zdawał sobie doskonale sprawę z trudności w realizacji powszechnego programu dla przyszłych weterynarzy. Nie odrzucał całkowicie tradycyjnych metod w przyswajaniu wiedzy o zwierzętach a opierających się na doświadczeniach wielu generacji; tym bardziej zachęcał do nowych środków w przekazie wiedzy. Kluk pokładał wielką nadzieję w działalności Komisji Edukacji Narodowej i napisał w pięć lat po jej ukształtowaniu się co następuje. „Już tedy iakożkolwiek zachęceni, aby tak potrzebne, tak pożyteczne nauki (weterynaryjne) powszechnemi się stały, tego tylko podobno upatruiemy, abyśmy sobie zwyczaynie wielkim rzeczom przeszkody uprzątnąwszy, drogę do nich otworzyli: z właszcza, kiedy naygłówniejsza przeszkoda, nieznajomość tey nauki w Kraiu naszym uprzątniona iest, a nauczanie iey od Prześw(ietney): Komis(yi): Edukacyi Narodowey rozporządzone". Należało sobie uzmysłowić, że chodziło tutaj o pierwszy administracyjny krok do powszechnego, gdyż ogólnokrajowego systemu nauczania, a weteryna-

ria była jego integralną częścią. I nie był to odosobniony pogląd Kluka, czy jego życzenie, a o tym świadczyły zlecenia Komisji Edukacji Narodowej na napisanie podręczników dla przyszłych weterynarzy. Autor „Zwierząt domowych" nie szczędził krytyki pod adresem swoich rówieśników, którzy w sposób uporczywy opierali się na zaszłych schematach myślowych. Krytykując środowisko tradycjonalistów w weterynarii Kluk nie chciał uwzględnić, że pokoleniowe wzorce w hodowli nie mogły zniknąć z dnia na dzień. Zbyt optymistycznie oszacował możliwości Komisji Edukacji Narodowej a szczególnie ciągnące się przez pokolenia nabycie nowych zwyczajów w gospodarce ze zwierzętami. Całkowicie usunął poza nawias sytuację polityczną w I Rzeczypospolitej szlacheckiej, która wiodła do upadku istniejących struktur administracyjnych. Niezależnie od tych czynników zapotrzebowanie na importowane z Polski bydło rogate na zachodzie Europy w drugiej połowie XVIII wieku bynajmniej nie spadało, co nie wymuszało doraźnych zmian w gospodarowaniu. Dalej wywodził Kluk, co następowało. „Z nas samych naywiększą iest przeszkodą, że mało kto podobno iest, ktoregoby rozumna ciekawość, do tych nauk prowadziła". Analiza ówczesnego piśmiennictwa fachowego jak i popularnych kalendarzy z poradami dla gospodarzy, które rok rocznie były uzupełniane o aktualne informacje zaprzeczały takiemu uogólnieniu.

Wykształcenie profesjonalne na weterynarzy zaowocowało powstaniem nowych instytucji dla leczenia zwierząt. Kluk podał określenie lekarnia na prawdopodobnie miejsce z przeznaczeniem na coś w rodzaju przychodni dla chorych zwierząt i zacytował przykład C.

Bourgelata z miejscowości Limogne vel Limoges we Francji. Z literatury[42] wynikało, że nie sam Bourgelat osobiście lecz de Turgeot podjął próbę, aby w 1766 roku założyć szkołę dla weterynarzy, która miała przetrwać tylko dwa lata. Możliwe, że przy tej szkole powstała przychodnia, praktyka albo apteka dla chorych zwierząt, o której autorzy Railliet i Moule jednak nie wspomnieli explicite w swej publikacji opisującej fakty sprzed 150 laty. Niezależnie od szczegółów i źródeł, które stały do dyspozycji autorów francuskich i Polaka, to powinny one być dopracowane ze względu na wagę problemu. Nawet przy możliwie nie precyzyjnym tłumaczeniu przez Kluka, była to pionierska idea powołania lecznicy dla zwierząt z apteką. Mogła ona mieć publiczny bądź prywatny charakter z przeznaczeniem dla chorych zwierząt podobnie jak w przypadku ludzi. Był to pomysł bardzo nośny i mógł zainspirować adeptów Królewskiej Szkoły Lekarskiej do tworzenia podobnych jednostek do leczenia weterynaryjnego. Określenie lekarnia i lekarna pozostało w językach słoweńskim, słowackim i czeskim i odnosiło się zarówno do przychodni jak i do apteki, a w białoruskim odpowiadało ono dispanserowi. Możliwe, że Kluk zapożyczył to określenie celem wyodrębnienia jego z bieżącej polszczyzny, albo przejął je z dzieł starszych na co nie udało się dotąd znaleźć potwierdzenia. Fakt zastosowania nowego wyrażenia leksykalnego[43] mógł powstać jedynie w procesie akademizacji weterynarii, co odnosiło się do pogłębienia

42 Railliet Alcide, Moule Leon: Histoire de l'Ecole d'Alfort. Paris, 1908.
43 Maryniakowa Irena: Ksiądz Krzysztof Kluk w opracowaniach leksykograficznych XIX wieku. Ciechanowiec, 2011.

wiedzy weterynaryjnej i rozszerzenia jej kompetencji środowiskowych. Kluk zdawał sobie sprawę z tych zmian w środowisku weterynaryjnym w I. Rzeczypospolitej i stąd użycie przez niego takiego określenia. Można było wyjście z założenia, że Kluk świadomie wybrał takie określenie na jednostkę leczniczą dla zwierząt, gdyż sam brał czynny udział w procesie akademizacji zawodu.

Praca zawiera 56 237 znaków (> 0,5 arkusza wydawniczego)

HISTORIA WETERYNARYJNEJ DIAGNOSTYKI LABORATORYJNEJ W BYDGOSZCZY

Jacek Judek

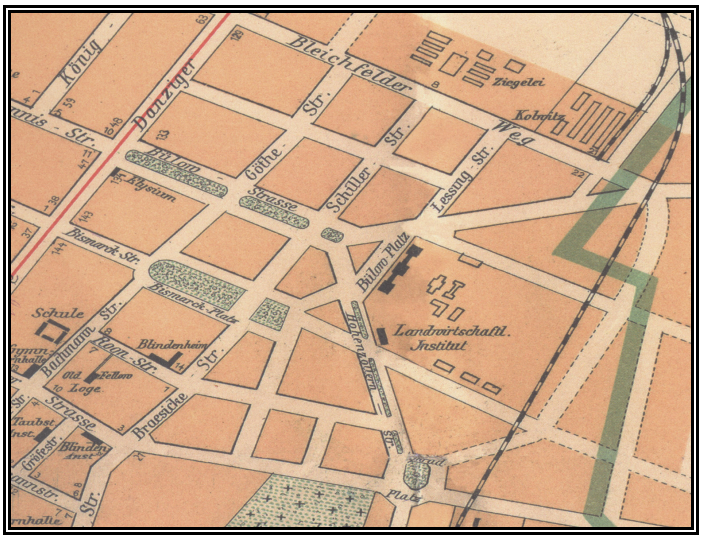
Wojewódzki Inspektorat Weterynarii w Bydgoszczy
Zakład Higieny Weterynaryjnej w Bydgoszczy
jacekjudek@wp.pl

Nauki rolnicze, a w tym i weterynaryjna diagnostyka weterynaryjna na ziemi bydgoskiej mają wyjątkowo bogatą historię. Jej początki sięgają 1873 r. kiedy to magistrat wystosował do rządu w Berlinie petycję w sprawie utworzenia w Bydgoszczy uczelni rolniczej typu uniwersyteckiego. Idea ta jednak nie doczekała się aprobaty. Ponowne, lecz równie nieskuteczne starania wznowiono w roku 1886.

I. Lata 1902-1920

Dopiero w 1902 r. rząd pruski podjął ostateczną decyzję o utworzeniu w Bydgoszczy instytutów badawczych dla celów rolnictwa. W tym samym roku podjęto decyzję o budowie, za kwotę miliona marek, kompleksu gmachów dla instytutów wyznaczając na ten cel teren na ówczesnym północno-wschodnim obrzeżu miasta znajdujący się pomiędzy: Bülow-Platz (Pl Weyssenfoffa), Hohenzollern Strasse (Al. Ossolińskich) i ulicą bez nazwy (Al. Powstańców Wlkp.) (Ryc. 1). Przy realizacji inwestycji wielką pomoc okazały władze miasta przekazując nieodpłatnie teren pod budowę i decydując się na zmianę prze-

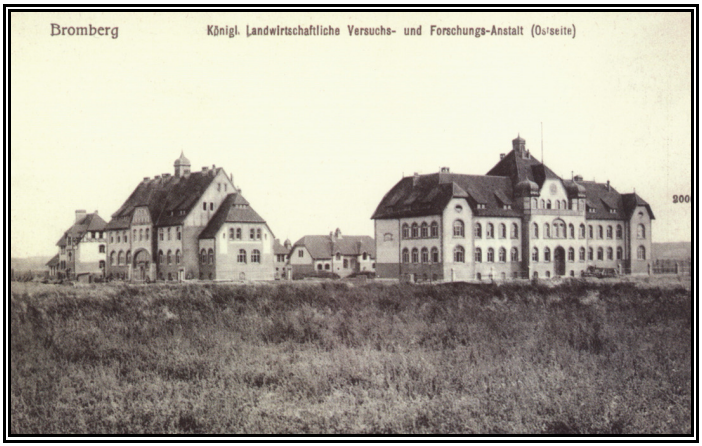
znaczenia sąsiednich terenów (6, 8, 20). Prace rozpoczęto w 1903 r., a już w 1906 r. część obiektów oddano do użytku. (Ryc. 2) Zgodnie z postanowieniami statutowymi instytut otrzymał zadania badawcze, doświadczalne, naukowe i doradcze. Odpowiadała temu struktura



Ryc. 1. Plan miasta Bydgoszczy z 1905 r. z naniesionym terenem przeznaczonym dla tworzonych instytutów rolniczych.

organizacyjna instytutu, składająca się z czterech wydziałów. Jednym z nich - obok chemii rolnej, melioracji i chorób roślin - był działający już od 1905 r. wydział weterynaryjny istniejący pod nazwą Wydziału Higieny Zwierząt (Tierhygenische Abteilung). Wydział ten był w owym czasie najwcześniej utworzonym ośrodkiem eksperymentalno - badawczym w dziedzinie patologii zwierząt w centralnej Europie. Prowadzono w nim badania z zakresu etiologii, patogenezy i profilaktyki cho-

rób zakaźnych (4). We wrześniu 1906 r. Instytut otrzymał nazwę Kaiser Wilhelms Instituts für Landwirtschaft zu Bromberg (Instytut Gospodarstwa Wiejskiego w Bydgoszczy im. cesarza Wilhelma). Po wojnie, w 1919 r., wobec rysującej się możliwości włączenia Bydgoszczy do odrodzonego państwa polskiego, przeniesiono pracowników, dokumentację badań, część sprzętu i preparaty początkowo do Frankfurtu n. Odrą a następnie do Gorzowa Wlkp.



Ryc. 2. Budynki rolniczych instytutów badawczych. Stan na ok. 1906 r.
Gmach główny (z prawej) – Obecny adres: pl. Weyssenfoffa 11.
Drugi gmach od lewej – obecny adres: Al. Powstańców Wlpk. 2 - siedziba Instytutu Higieny Zwierząt. (ze zbiorów W. Banacha)

II. Okres międzywojenny

Wraz z uzyskaniem przez Polskę niepodległości, a dokładnie od 1920 roku, w którym to Bydgoszcz powróciła do Polski, rozpoczęła się historia polskiej weterynaryjnej diagnostyki laboratoryjnej w tym mieście. Funkcjonujący od 1905 r. Wydział Higieny Zwierząt (Tierhygieni-

sches Institut) początkowo działający w ramach niemieckiego Instytutu Gospodarstwa Wiejskiego został w 1920 roku przejęty przez polskich naukowców i był jedną z najwcześniej uruchomionych placówek badawczych w Instytucie Bydgoskim.

Pierwszym kierownikiem Wydziału Higieny Zwierząt został prof. Kazimierz Panek, pełniący również funkcję dyrektora Instytutu. 14 sierpnia 1920 r. roku przejął on kierownictwo Wydziału Higieny Zwierząt bydgoskiego Instytutu od niemieckiego profesora Fischera (9).

Wydział Higieny Zwierząt mieścił się w budynku zlokalizowanym przy ul. Zacisze 7 (po 1937 r. adres gmachu zmieniono na ul. Dobra 2, a po wojnie na Al. Powstańców Wlkp. 2). Budynek Instytutu posiadał w piwnicach mieszkanie dla służby, kotłownię, chłodnię, pomieszczenie dla małych zwierząt doświadczalnych, wirówki, inkubatory, mały piec utylizacyjny oraz pomieszczenie sterylizacji. (Ryc. 3) Na parterze znajdowały się: sala wykładowa, sala operacyjna, laboratorium chemiczne, pomieszczenie wag, laboratorium asystentów, kuchnia pożywek i pokój aseptyczny. Na piętrze – biblioteka z magazynem, preparatornia, pokój zbiorów, pomieszczenie makro- i mikrofotografii z ciemnią oraz dwa mieszkania asystentów. Na poddaszu umieszczono magazyny. W głębi wewnętrznego dziedzińca znajdowały się dwa budynki (do dziś istniejące lecz spełniające odmienne funkcje), przeznaczone dla zwierząt hodowlanych. Były to: budynek dla owiec i świń oraz budynek dla koni i bydła. Wyznaczono w nich strefy dla zwierząt chorych i zdrowych (6, 7). W latach dwudziestych budynek zoohigieny posiadał oddzielny, izolowany od reszty



Ryc. 3. Budynek przy Al. Powstańców Wlkp. 2 w Bydgoszczy, w latach 1920 – 1935 siedziba Wydziału Higieny Zwierząt. Widok współczesny (fot. J. Judek).

terenu wjazd z ul. Zacisze prowadzący do sali prosektoryjnej. Jeszcze obecnie widoczne są na łukowatej elewacji portalu (dawniej przeszklonego), na podmurówkach podokiennych, ślady dawnych drzwi do sali prosektoryjnej. W laboratoriach Wydziału Higieny Zwierząt prowadzono kształcenie lekarzy weterynarii i rolników, a także produkowano szczepionki i surowice (7).

Po kilku tygodniach od rozpoczęcia pracy, w ramach zwalczania chorób zakaźnych (gruźlica, wąglik, szelestnica, zaraza dziczyzny), prof. Panek rozwinął na Wydziale masowe badania i szczepienia ochronne zwierząt, a także badania wody, pasz i mleka. Skala tych prac była tak duża, że już 13 września 1920 r. Minister b. dzielnicy pruskiej wydał dla Wydziału Higieny Zwierząt PIR w Bydgoszczy tary-

fę opłat za wykonywane usługi (7).

Wydział Higieny Zwierząt (Wydział Zoohigieny) działał do 1936 r. W okresie tym w jego strukturze prof. Panek zorganizował n/w jednostki:

- Pododdział Higieny zwierząt działający do 1922 r. i kierowany przez dra Konrada Wróblewskiego
- 1928–1936 - Weterynaryjną Pracownię Rozpoznawczą (jej pracownicy opłacani byli z funduszy specjalnych Ministerstwa Rolnictwa i Pomorskiej Izby Rolnej), kierownik – dr Mikołaj Zacharow (1928–1931), dr Henryk Gołaszewski (1930–1936),
- 1928–1932 Oddział Tępienia Gruźlicy, kierownik lek. wet. Borys Jaszczyński,
- 1930–1936 - Pododdział Zoohigieny, kierownik dr Mikołaj Zacharow,
- 1932–1933 – Samodzielną Lecznicę i Przychodnię dla Zwierząt, kierownik – lek. wet. Jan Wyrzykowski

Asystentami prof. Panka byli: dr Ludwik Dzius (do 1922 r.), dr Mikołaj Zacharow (1922 – 31.03.1936), dr Marcin Wołoszyński (1925 – 30.04.1936), Tadeusz Miłoś, dr Henryk Gołaszewski, lek.wet. Jan Wyrzykowski (do 01.03.1936), lek.wet. Adolf Frankenstein (do 1936) oraz lek.wet. Borys Jaszczyński (1929–1932) (w różnych źródłach lata współpracy w/w asystentów różnią się). Saul Zylbertal (od 01.01.1936) i Marian Sołtys (od.01.05.1936) pracowali w Instytucie już po śmierci prof. Panka (9).

W latach 1920–1936, na skutek kolejnych reorganizacji Instytutu, Wydział zmieniał swą nazwę, zachowując jednakże stały profil działania. I tak w latach 1920–1927 istniał pod nazwą Wydziału Higieny Zwierząt, w latach 1928-1935 – Wydziału Zoohigieny, w okresie od lipca 1935 do marca 1936 r. jako Dział Badawczo-Naukowy (Mikrobiologii). W 1936 roku doszło do zlikwidowania Działu Badawczo-Naukowego a wraz z nim Pododdziału Zoohigieny i Weterynaryjnej Pracowni Rozpoznawczej. „W ich miejsce" utworzono jedynie trzy pracownie podporządkowane Wydziałowi Weterynaryjnemu PINGW w Puławach (7).

Prof. Panek zorganizował i prowadził pracę w swym Wydziale przede wszystkim w kierunku badawczo naukowym. Po pewnym czasie jednak pracownia bydgoska stała się również ośrodkiem pracy diagnostycznej o istotnym znaczeniu dla rolnictwa w kraju. Prowadzone przez prof. Panka prace naukowe miały charakter pionierski i dotyczyły patogenezy chorób zakaźnych zwierząt i badań biochemicznych nad czynnikami etiologicznymi tych chorób. Prof. Panek zajmował się m. in. nosacizną, gruźlicą i zakaźnym ronieniem krów (brucelozą bydła). Wyizolował z bakterii wywołujących te choroby substancje, które nazwał odpowiednio: morvotenzyną (morvotansyną) - dla nosacizny, tuberkulotenzyną (tuberculotansyną) - dla gruźlicy i abortotenzyną (abortotansyną) - dla brucelozy oraz określił ich właściwości biochemiczne. U koni zakażonych morvotenzyna (substancja inna niż maleina) wykazywała silne działanie alergizujące (próba prowokacyjna) pozwalając na wykrycie zwierząt zainfekowanych (także w tzw. ukrytej

i wygasłej formie). Abortotenzynę wykorzystywano nie tylko do diagnozowania sztuk zakażonych, ale także jako środka leczniczego. Zastosowana na szeroką skalę w oborach zakażonych chorobą Banga na terenie Pomorza i w Poznańskiem (kilka tysięcy sztuk bydła) dało możliwość szybkiego zlikwidowania tej choroby. Najistotniejsze z naukowego i praktycznego punktu widzenia prace prowadził prof. Panek nad rozpoznaniem i zwalczaniem gruźlicy. Wyhodował i wyizolował najpierw na świnkach morskich a następnie na podłożach sztucznych szczep prątka, który oznaczył literą „G" a następnie zbadał go pod względem cech morfologicznych, biochemicznych i chorobotwórczych. Prof. Panek stosował tuberculotenzynę nie tylko do diagnostyki gruźlicy metodą prób tuberkulinowych, ale również jako środek leczniczy u ludzi. Według istniejących z tamtego okresu danych, środek ten okazał się skuteczny w leczeniu gruźlicy u ludzi, zwłaszcza gruźlicy kości (9). Niespodziewana śmierć w zaledwie 62-letniego profesora (w drodze z pracy do domu) przerwała te tak obiecujące i pionierskie badania. Na domiar złego śmierć uniemożliwiła profesorowi zakończenie przygotowywanego szczegółowego sprawozdania dla Komisji Rzeczoznawców i przekazania swego dorobku naukowego z prac nad biochemią zarazków nosacizny, gruźlicy i brucelozy Wydziałowi Weterynaryjnemu PINGW. Prace nad gruźlicą zostały opublikowane jedynie w formie komunikatu, bez podania szczegółowej metodyki otrzymywania tenzyn. W związku z tym, że prof. Panek pracował w samotności i powodu nagłej śmierci nie zdążył opublikować lub też zaznajomić współpracowników ze szczegółami swoich badań, dorobek na-

ukowy w tym zakresie zabrał Profesor ze sobą do grobu (9, 18, 19).

Poza wyżej opisanymi, w pracowni prof. Panka prowadzono szereg innych ważnych badań. Między innymi dr Wołoszyński prowadził badania nad zarazą płucną i zarazą bydła i dziczyzny, dr Gołaszewski nad patogenami dróg rodnych w przypadku jałowości krów a dr Wajda nad paciorkowcami wywołującymi zołzy.

W zakresie zwalczania chorób Wydział Higieny Zwierząt współdziałał z administracją państwa w akcji rozpoznawania i zwalczania chorób zakaźnych zwierząt, prowadząc we wchodzącej w skład tego Wydziału - Pracowni Weterynaryjno-Rozpoznawczej (poprzedniczki później wyodrębnionego Wydziału Rozpoznawczego przekształconego następnie WZHW i ZHW) masowe badania bakteriologiczne i serologiczne nadsyłanych z całego kraju próbek pochodzących od zwierząt chorych, padłych lub podejrzanych o choroby zakaźne. Dzięki uzyskaniu dodatkowych funduszy i zwiększeniu obsady kadrowej pracownia ta mogła w szczytowym okresie nadsyłania próbek wykonywać dziennie do 2 tysięcy analiz w kierunku nosacizny (13, 14). Największy napływ próbek do badań serologicznych nadsyłanych w ramach badań urzędowych (w związku z zarządzoną w latach 1931-1932 przez Ministerstwo Rolnictwa akcją zwalczania nosacizny), miał miejsce w latach 1928–1930 kiedy to badano rocznie od 130 do niemal 145 tysięcy próbek pochodzących z terenu całej Polski (13,14). W tym samym okresie, w związku z realizacją zapisów ustawy o zwalczaniu chorób zakaźnych zwierząt Pracownia Rozpoznawcza przeprowadzała ponadto rocznie 17–18 tysięcy badań materiału zakaźnego pocho-

dzącego głównie z terenu woj. pomorskiego, poznańskiego, śląskiego, łódzkiego i warszawskiego. Badania obejmowały diagnostykę ponad 30 różnych chorób, głównie trzody chlewnej, a także bydła, koni, ryb i pszczół. Blisko 80% nadesłanych próbek kierowano do badań w ramach działań urzędowych (13, 14, 15, 16).

Wydział prowadził też kontrolę produkowanych w Polsce surowic i szczepionek. W wyniku przeprowadzanych badań ok. 90 % biopreparatów oceniano jako zdatne do stosowania a ok. 10% jako niskowartościowe (15, 16). Poza wielokierunkowymi pracami diagnostycznymi prowadzonymi w ramach Pracowni Rozpoznawczej (Pracowni Weterynaryjno-Rozpoznawczej) Wydziału Zoohigieny, szczególne miejsce zajmowała walka z gruźlicą. Działający w od ok. 1928 r do 1932 r. z ramienia Pomorskiej Izby Rolniczej, Oddział Tępienia Gruźlicy, został włączony do ogólnej organizacji Wydziału. Oddział ten zajmował się wyłącznie diagnostyką gruźlicy, która polegała na badaniu prób mleka i wydzielin pochodzących od bydła z obór znajdujących się w ewidencji Pomorskiej Izby Rolniczej (14). Kierownictwo samej akcji zwalczania gruźlicy pozostawało w rękach Pomorskiej Izby Rolniczej, natomiast diagnostyka laboratoryjna pozostawała pod nadzorem kierownictwa Wydziału Zoohigieny (13). W roku 1930 w Oddziale Tępienia Gruźlicy przebadano klinicznie blisko 5,5 tys. krów oraz ponad 900 próbek mleka i wydzielin. W roku 1932 liczba próbek drastycznie zmalała z powodu likwidacji Oddziału przez Pomorską Izbę Rolniczą.

Wydział Zoohigieny przetrwał do lipca 1935 r. kiedy to został

przemianowany na Dział Badawczo-Naukowy (Mikrobiologii), podporządkowany nowoutworzonemu Wydziałowi Weterynarii PINGW w Puławach z tymczasową siedzibą w Bydgoszczy (17). Zorganizowanie w 1935 r. Wydziału Weterynaryjnego w PINGW w Puławach należy uznać za krok milowy na drodze do utworzenia autonomicznej weterynaryjnej jednostki naukowo-badawczej jaką został, utworzony dziesięć lat później - w czerwcu 1945 roku - Państwowy Instytut Weterynaryjny w Puławach. Należy jednak stwierdzić, że reorganizacja ta, jak również ogólne zmiany w organizacji jednostek naukowych związanych z rolnictwem, znacznie osłabiły pozycję Bydgoszczy, jako ośrodka naukowego w kraju. Śmierć Profesora przyspieszyła planowane przeniesienie Działu do Puław, które nastąpiło w marcu i kwietniu 1936 r. (7, 10, 17). W miejsce Działu Badawczo-Naukowego utworzono w Bydgoszczy, podporządkowane Wydziałowi Weterynaryjnemu PINGW w Puławach następujące pracownie o charakterze usługowym:

- od 1 kwietnia 1936 r. Weterynaryjną Pracownię Rozpoznawczą kierowaną przez dra Marcina Wołoszańskiego. Pracownia ta była wówczas jedną z pięciu działających w Polsce pracowni rozpoznawczych (obok pracowni zlokalizowanych w Warszawie, Lwowie, Krakowie i Wilnie). W dniu 10 października 1938 r. kierownictwo Pracowni przejęła lek. wet. Irena Dobijowa, zatrudniona dotychczas na stanowisku asystenta Wydziału Weterynaryjnego w Puławach. Na stanowisku tym pracowała do wybuchu II wojny światowej tj. do 1 września 1939 r. (2).

- od 1 maja 1936 r. Pracownię Rozpoznawczą Chorób Pszczół (obejmującą obszar całego kraju) kierowaną przez dra Henryka Gołaszewskiego (17),

- od 1 maja 1936 r. Pracownię Rozpoznawczą Chorób Ryb kierowaną przez doktora Kazimierza Marka (późniejszego profesora, kierownika Zakładu Chorób Drobiu Państwowego Instytutu Weterynaryjnego) (7).

Pracownia Rozpoznawcza Chorób Ryb oraz Pracownia Rozpoznawcza Chorób Pszczół wchodziły w skład Działu Rozpoznawczego Państwowej Weterynaryjnej Pracowni Rozpoznawczej PNINGW w Puławach. Z dniem 1 lipca 1938 r. Pracownia Rozpoznawcza Chorób Pszczół przekształcona została w Pododdział Chorób Pszczół z siedzibą w Bydgoszczy (7).

Pracownie Rozpoznawcze funkcjonowały w Bydgoszczy do wybuchu II wojny światowej.

III. Okres II wojny światowej

O tym okresie funkcjonowania bydgoskiej weterynarii i weterynaryjnej diagnostyki laboratoryjnej wiadomo najmniej. Istnieją dowody, że w czasie okupacji niemieckiej, pomimo znacznych strat personalnych (masowe egzekucje, w których zginęło wielu naukowców, pracowników technicznych i administracyjnych) bydgoski oddział PINGW prowadził prace badawcze (6). W tym czasie Niemcy zorganizowali obok pracowni rozpoznawczej, Wydział Hodowli i Higieny Zwierząt, któremu podlegały dwa gospodarstwa doświadczalne zlokalizowane

w Grabowie i Trzęsaczu (10). W czasie okupacji w skład Działu rozpoznawczego w Puławach wchodził m.in. Pododdział Chorób Pszczół prowadzony do 1944 r. Pracownia Rozpoznawcza, o ile rzeczywiście funkcjonowała, zlokalizowana była prawdopodobnie przy obecnej ul. Wyczółkowskiego 17 (dawniej ul. Wesoła) .

IV. Lata 1945-1960

Powojenne dzieje bydgoskiej diagnostyki weterynaryjnej rozpoczynają się w dniu 3 lutego 1945 r. w pomieszczeniach Pracowni Rozpoznawczej przy ul. Wesołej. Było to efektem działania lek. wet. Tadeusza Pietrzyka, organizatora struktur weterynaryjnych w Bydgoszczy, a także pierwszego powojennego Miejskiego i Powiatowego Lekarza Weterynarii w Bydgoszczy. Dnia 7 lutego 1945 r. dr Pietrzyk przekazał też lek. wet. Lechowi Jaśkowskiemu przygotowany do wywozu majątek niemieckich instytutów badawczych, który stał się później bazą bydgoskiego Oddziału Państwowego Instytutu Weterynaryjnego (21).

W dniu 7 czerwca 1945 r. dekretem Ministra Rolnictwa i Reform Rolnych powołano do istnienia Państwowy Instytut Weterynaryjny w Puławach. Przedwojenna baza laboratoryjna wchodząca w skład PINGW w tym także Oddział w Bydgoszczy, stałą się elementem nowego instytutu. W 1945 r. w strukturę powołanego do życia PIW w Puławach włączono stworzony przez Niemców w Bydgoszczy Wydział Hodowli i Higieny Zwierząt. Placówka ta powstając w miejsce byłego Wydziału Higieny Weterynaryjnej, zlikwidowanego po śmierci prof.

Panka, miała stanowić jego ciągłość (5). Pierwszym kierownikiem WHiHZ oraz kierownikiem Oddziału PIW w Bydgoszczy został powołany na to stanowisko z dniem 1 marca 1945 r. dr Eugeniusz Domański.

Tak więc w chwili przekazania we wrześniu 1945 r. bydgoskiego naukowego ośrodka weterynaryjnego przez PINGW – Państwowemu Instytutowi Weterynaryjnemu składał się on z:

1. Wydziału Hodowli i Higieny Zwierząt
2. Wojewódzkiego Zakładu Higieny Weterynaryjnej
3. Gospodarstw Doświadczalnych Trzęsacz i Grabowo.

Kierownikiem WHiHZ został dr Eugeniusz Domański a kierownikiem Wojewódzkiego Zakładu Higieny Weterynaryjnej w okresie od 1945 do 1946 r. był dr Henryk Gołaszewski (3).

Tym samym doktora Henryka Gołaszewskiego można uznać za pierwszego kierownika odpowiednika dzisiejszego Zakładu Higieny Weterynaryjnej w Bydgoszczy, chociaż wówczas, jednostka ta funkcjonując w strukturach Państwowego Instytutu Weterynaryjnego w Puławach mogła mieć nieco inny profil działania. niż obecne zakłady higieny weterynaryjnej.

W dniu 1 czerwca 1945 r. powróciła z Puław do Bydgoszczy lek. wet. Irena Dobijowa podejmując pracę na stanowisku asystenta w Wojewódzkim Zakładzie Higieny Weterynaryjnej Wydziału Rozpoznawczego w Bydgoszczy (2).

Pierwszego września 1946 roku, po powrocie z internowania na terenie ZSRR, rozpoczął pracę dr Józef Dziekoński. Objął on stanowi-

sko „Kierownika Zakładu w Wydziale Anatomii Patologicznej w Oddziale PIW w Bydgoszczy" (2). 10 kwietnia 1947 r. został służbowo przeniesiony do Wydziału Rozpoznawczego.

W okresie między wrześniem a listopadem 1946 r. przeniesiono z Puław do Bydgoszczy Wydział Rozpoznawczy. Jego kierownictwo objął z dniem 19 września 1946 r. dr Edward Grycz, skierowany do pracy w Bydgoszczy z Państwowego Instytutu Weterynaryjnego w Puławach, w którym pełnił bez przerwy od 1935 roku tj. od roku jego powstania - funkcję kierownika tego działu. Dr Grycz został też dyrektorem Oddziału PIW w Bydgoszczy (1).

W pierwszych latach powojennych w bydgoskim oddziale Instytutu pracę podjęło wielu lekarzy weterynarii przybyłych do Bydgoszczy z różnych stron kraju. Byli to m. in. przybyli z Puław: dr Eugeniusz Grabda i mgr Jadwiga Grabda, lek. wet. Danuta Dobrowolska - była asystentka Zakładu Farmakologii we Lwowie i również pochodzący ze Lwowa lek. wet. Lechosław Wałkowski. Z oflagu powrócił w swoje strony dr Lech Jaśkowski. Na początku lat pięćdziesiątych w Wydziale Rozpoznawczym krótko pracował także lek. wet. Mieczysław Chajkowski, który powołany w 1951 r. do służby w wojskowej w Wojskowym Centralnym Ośrodku Weterynaryjnym w Puławach, przeniósł się do Puław.

Dr Eugeniusz Grabda objął kierownictwo Zakładu Parazytologii i Chorób Ryb, a lek. wet. Lechowi Jaśkowskiemu powierzono organizację Pracowni Rozrodu Zwierząt i Stacji Sztucznej Inseminacji (12).

Na początku 1947 r. Oddział Bydgoski PIW składał się z:

1. Wydziału Rozpoznawczego z Wojewódzkim Zakładem Higieny Weterynaryjnej (kierownik E. Grycz),
2. Wydziału Hodowli i Higieny Zwierząt z Doświadczalną Stacją Unasieniania Zwierząt oraz Gospodarstwami Doświadczalnymi Trzęsacz i Grabowo (kierownik E. Domański)
3. Zakładu Parazytologii i Zakładu Chorób Ryb (kierownik E. Grabda) (10).

Dr Grycz będąc dyrektorem oddziału bydgoskiego Instytutu Weterynarii i kierownikiem Działu Rozpoznawczego był równocześnie szefem wchodzącego w jego skład Wojewódzkiego Zakładu Higieny Weterynaryjnej.

W roku 1947 (1948) zakończono remont i adaptację dla potrzeb laboratoryjnych budynku przy ul. gen. K. Świerczewskiego 35. Do obiektu tego przeniesiono bydgoski Oddział PIW. Posesja przy ul. gen. K. Świerczewskego 35 (obecnie Św. Trójcy 35) (Ryc. 4) obejmowała dużą, 4-piętrową i 2-klatkową kamienicę w której na parterze i dwóch niższych piętrach mieściły się pomieszczenia laboratoryjne, pierwotnie należące do wyłącznie do Instytutu a po 1960 r. do Instytutu i ZHW. Na trzecim i czwartym piętrze zlokalizowane były mieszkania pracowników. W piwnicy gmachu głównego zlokalizowana była sala sekcyjna. Na I piętrze znajdowało się jedno mieszkanie zajmowane przez doc. Józefa Dziekońskiego, który po wojnie powrócił z sowieckich łagrów z ciężko uszkodzonym kręgosłupem i przez to zmuszony do poruszania się na wózku inwalidzkim (12). Dzięki temu, poprzez klatkę schodową, mógł bez problemu przemieszczać się z mieszkania

do pracy w laboratorium zlokalizowanym na tym samym piętrze.



Ryc. 4. Siedziba bydgoskiego Oddziału Instytutu Weterynarii w Puławach w latach 1947-1981, a po 1960 r. także Zakładu Higieny Weterynaryjnej w Bydgoszczy przy ul. gen. K. Świerczewskiego 35 (obecnie, podobnie jak przed II wojną światową, ul. św. Trójcy 35). Aktualnie siedziba Regionalnej Izby Obrachunkowej. Widok współczesny (fot. A. Jędrzejewska.).

W początkowym okresie działalności Oddziału Bydgoskiego PIW wszystkie jego zakłady niosły bieżącą pomoc terenowej służbie weterynaryjnej i gospodarstwom rolnym. Stąd występowała wówczas przewaga prac usługowych nad pracami doświadczalnymi oraz doraźny charakter prac doświadczalnych nie związanych z zasadniczymi zadaniami zakładów. W tym okresie prowadzano badania nad wyosobnieniem i analizą antygenu zarazy stadniczej, patogenezą brucelozy, diagnostyką niektórych zatruć pokarmowych, metodami leczenia świerzbu u owiec, występowaniem brucelozy i gruźlicy na terenie wo-

jewództwa itp. Zakład Inseminacji i Zwalczania Niepłodności wyspecjalizował się w zakresie patologii rozrodu oraz zagadnieniami związanymi ze sztucznym unasienianiem zwierząt. Zakład Parazytologii badał nasilenie i rozprzestrzenienie parazytoz, prowadził rutynowe badania próbek od bydła i owiec w kierunku motylicy, nicieni żołądkowo-jelitowych i płucnych oraz w kierunku nicieni żołądkowo-jelitowych u koni a Zakład Chorób Ryb opracowywał zagadnienia dotyczące chorób zakaźnych i pasożytniczych ryb (12). Do 1953 r. największym zakładem był Wydział Rozpoznawczy, w którym produkowano m.in. komponenty do odczynów serologicznych dla wszystkich placówek usługowych w kraju. Bydgoski WZHW wykonywał m. in. badania serologiczne w kierunku nosacizny i zarazy stadniczej koni dla siedmiu ówczesnych województw, co stanowiło ok. 1/3 powierzchni kraju (12).

Lata 1953 i 1954 to kolejne zmiany, niestety redukujące potencjał bydgoskiej weterynarii.

Z dniem 1 lipca 1953 r. Wydział Rozpoznawczy i kierującego nim dra Grycza przeniesiono do Puław, pozostawiając w Bydgoszczy jedynie Wojewódzki Zakład Higieny Weterynaryjnej, którego kierownictwo powierzono doc. Józefowi Dziekońskiemu. W 1954 r. dr Eugeniusz Grabda został wraz z prowadzonym przez siebie Zakładem Chorób Ryb przeniesiony do Olsztyna, a Zakład Parazytologii został zredukowany do poziomu pracowni i wcielony w struktury WZHW. Po reorganizacji Państwowego Instytutu Weterynaryjnego w Bydgoszczy pozostały następujące jednostki:

1. Zakład Higieny Zwierząt (kierownik prof. dr E. Domański i rów-

nocześnie ponownie – od 1953 r.- kierownik całego ośrodka bydgoskiego),

2. Zakład Inseminacji i Zwalczania Bezpłodności (kierownik dr Lech Jaśkowski)
3. Wojewódzki Zakład Higieny Weterynaryjnej (kierownik dr Józef Dziekoński).

W 1953 r. skierowano do pracy w Bydgoszczy (obowiązywał wówczas tzw. nakaz pracy dla absolwentów wyższych uczelni) troje absolwentów lubelskiego Wydziału Weterynarii: małżeństwo Krystynę i Józefa Romaniuków oraz Krystyna Grabowskiego. Józef Romaniuk (późniejszy profesor i następca prof. Jaśkowskiego) podjął pracę w zakładzie doktora Lecha Jaśkowskiego, a Krystyna Romaniukowa w Zakładzie Parazytologii u doktora Grabdy. Krystyn Grabowski trafił do Zakładu Hodowli i Higieny Zwierząt. Po likwidacji Zakładu Parazytologii personel utworzonej Pracowni Parazytologicznej składał się z trzech osób: lekarza weterynarii (K. Romaniuk) laboranta i pomocy laboratoryjnej.

Wg wspomnień dr Krystyny Romaniukowej (12), jesienią 1954 r. Wojewódzki Zakład Higieny Weterynaryjnej w Bydgoszczy tworzyły następujące pracownie:

1. histopatologiczna – kierownik dr Józef Dziekoński,
2. bakteriologiczna – kierowana przez lek. wet. Irenę Dobijową,
3. serologiczna – kierowana przez mgr K. Grzeszewską,
4. chorób drobiu – kierowana przez lek. wet. Witolda Leję

5. parazytologiczna – kierowana przez lek. wet. Krystynę Romaniukową
6. pożywkarnia – prowadzona przez Weronikę Rosińską.

Należy przypuszczać, iż opisana powyżej struktura oddawała raczej kierunki i zakres działania niż formalną organizację WZHW, bowiem np. na podstawie zachowanych akt osobowych wiadomo, że dr W. Leja w okresie 1952–1958 r. zatrudniony był na etacie st. asystenta, a lek. wet. Irena Dobijowa od 1953 r. na etacie adiunkta. Z kolei mgr Krystyna Grzeszewska w 1953 roku została zatrudniona na etacie laboranta a później asystenta w Zakładzie Parazytologii i Chorób Inwazyjnych. W latach 1953–1956 pracowała na etacie asystenta w Zakładzie Chorób Ryb WZHW a przez dwa kolejne, po awansie na stanowisko st. asystenta, najprawdopodobniej pracowała równocześnie w Pracowni Serologicznej.

W dniu 1 sierpnia 1958 r. kierownictwo WZHW w Bydgoszczy objął przybyły z WZHW w Krakowie doc. dr hab. Jerzy Wiśniowski, który dwa lata później - z dniem 1 stycznia 1960 r. - przejął także, z rąk odchodzącego do Instytutu Fizjologii i Żywienia Zwierząt PAN w Jabłonnie prof. dr Eugeniusza Domańskiego, kierownictwo Zakładu Higieny Zwierząt. Koniec lat pięćdziesiątych był okresem przygotowań do oddzielenia działających w niemal każdym województwie WZHW (łącznie funkcjonowało 14 WZHW) od Instytutu Weterynarii w Puławach. Był to też okres gorących dyskusji nad tą koncepcją (11). Jednakże wszelkie argumenty zwolenników utrzymania pionu diagnostyki

weterynaryjnej w dotychczasowym kształcie na nic się nie zdały i z dniem 1 stycznia 1960 r. wojewódzkie zakłady higieny weterynaryjnej weszły w skład wojewódzkich zakładów weterynarii. Dzisiaj, po upływie ponad 50 lat od tamtej decyzji życie wykazało, że większość ówczesnych obaw nie ziściła się a nowoczesna laboratoryjna diagnostyka weterynaryjna z wdrożonymi systemami zarządzania jakością, funkcjonująca zarówno w zakładach higieny weterynaryjnej w strukturach Inspekcji Weterynaryjnej jak i w formie laboratoriów prywatnych, pod merytorycznym nadzorem (w zakresie badań urzędowych) pracowni referencyjnych Państwowego Instytutu Weterynaryjnego rzetelnie spełnia przyjęte na siebie zadania.

V. Lata 1960-1999

Pierwsze lata funkcjonowania WZHW w Bydgoszczy w strukturach Wojewódzkiego Zakładu Weterynarii w Bydgoszczy stanowiły okres lokalowego i kadrowego organizowania się. Dokonano podziału będących dotąd w wyłącznym posiadaniu PIW pomieszczeń przy ul. Świerczewskiego 35 w ten sposób, że WZHW otrzymało laboratoria znajdujące się na parterze i I piętrze natomiast przy PIW pozostały lokale znajdujące się na piętrze II. WZHW przejął także salę sekcyjną oraz zwierzętarnię.

W ciągu pierwszych dwudziestu lat działania WZHW/ZHW tj. od oddzielenia go od Instytutu Weterynarii do dnia przeprowadzki do nowych obiektów przy Al. Powstańców Wlkp. 10 w roku 1981, rozmieszczenie poszczególnych pracowni wyglądał następująco (stan na 1980

r.): parter - sekretariat i pokój kierownika ZHW oraz pracownie: hematologiczna, biochemiczna, toksykologicznio-chemiczna, pomiaru skażeń, parazytologiczna i chorób ryb oraz zmywalnia. I piętro - pracownie: bakteriologiczna, badania środków spożywczych, serologiczna, anatomohistopatologiczna, chorób pszczół, pożywkarnia i zmywalnia. Nazwy wymienionych wyżej pracowni podano w brzmieniu potocznie używanym i mogą się różnić od nazw oficjalnych.

Na podstawie dostępnych archiwalnych dokumentów można z całą pewnością stwierdzić, że w dniu 1 stycznia 1960 r. skład kadry kierowniczej WZHW przedstawiał się następująco:

Doc. dr hab. Jerzy Wiśniowski - kierownik WZHW, dr Józef Dziekoński – kierownik Działu Ogólnodiagnostycznego z Pracownią Anatomii Patologicznej i Histopatologii, lek. wet. Irena Dobijowa – kierownik Oddziału Bakteriologicznego, lek. wet. Witold Drożdżyński - kierownik Działu Epizootycznego, mgr Maria Drożdżyńska – kierownik Działu Parazytologicznego (od 1 stycznia do 15 czerwca 1960 r.), lek. wet. Krystyna Romaniuk – kierownik Pracowni Parazytologicznej.

Warto zaznaczyć, że doc. Wiśniowski, pomimo, iż z dniem 1 stycznia 1960 r. przejął po prof. Eugeniuszu Domańskim kierownictwo pozostającego w strukturach PIW Zakładu Higieny Zwierząt, to jeszcze do 31 sierpnia 1964 pozostał kierownikiem WZHW na zasadach pełnoetatowego zatrudnienia na podstawie zezwolenia Ministra Rolnictwa.

W dniu 1 września 1964 r. kierownictwo WZHW od doc. Wiśniowskiego przejął lek. wet. Jan Borowiecki. Na stanowisku PO kie-

rownika WZHW pozostał do 30 września 1965 r. Po nim na 11 miesięcy obowiązki PO kierownika WZHW przejął ponownie dr Józef Dziekoński.

Dr Józef Dziekoński stanowił ważną postać w powojennej historii bydgoskiego WZHW/ZHW, w którym przepracował ponad 30 lat. Trzykrotnie pełnił funkcję kierownika WZHW/ZHW: pierwszy raz w latach 1953 -1958, później w latach 1965/1966 oraz w 1974. W kwietniu 1973 r. został powołany przez Ministra Rolnictwa na stanowisko docenta w Wojewódzkim Zakładzie Weterynarii (2).

W 1966 r. dotychczasowe wojewódzkie zakłady higieny weterynaryjnej (WZHW) przemianowano na zakłady higieny weterynaryjnej (ZHW). Zmiana nazewnictwa nie pociągnęła za sobą istotnych zmian w samej strukturze i organizacji laboratoriów.

Po blisko rocznej przerwie, w dniu 1 listopada 1966 r., na stanowisko kierownika ZHW powrócił lek. wet. Jan Borowiecki.

Na stanowisku kierownika ZHW dr Borowiecki pracował do czasu przejścia na emeryturę tj. do dn. 30 czerwca 1974 r. Zmarł nagle w dn. 3 maja 1977 r. Pochowany został na cmentarzu Nowofarnym przy ul. Artyleryjskiej w Bydgoszczy (2).

W latach sześćdziesiątych ubiegłego stulecia pojęło pracę wielu pracowników, którzy swój zawodowy życiorys na długo związali z bydgoskim ZHW. I tak w 1963 i 1964 przybyło z terenu województwa zielonogórskiego małżeństwo lekarzy weterynarii: Wanda i Idzi Poznańscy. W czerwcu 1966 w ZHW została zatrudniona lek. wet. Wiesława Jakóbczyk. Zastąpiła ona na stanowisku kierownika Oddziału

Serologicznego odchodzącą dr Apolonię Grajewską. Pracownią Serologiczną kierowała aż do dnia przejścia na emeryturę, we wrześniu 1996 r. Również w 1966 roku, w dniu 1 października, przeniósł się do ZHW, pracujący ostatnio na stanowisku inspektora Weterynaryjnej Inspekcji Sanitarnej przy Zakładach Mięsnych w Nakle, lek. wet. Łucjan Szwarc. Objął on kierownictwo Pracowni Badania Środków Spożywczych Pochodzenia Zwierzęcego. Na stanowisku tym pracował aż do momentu przejścia na emeryturę tj. do 30 kwietnia 1979 r. W 1967 r. zatrudniono w ZHW absolwentkę Państwowej Szkoły Technicznej Laborantów Weterynaryjnych w Gdańsku – Liliannę Brażewicz-Sobczak. Pracując w ZHW ukończyła w 1974 r. studia inżynierskie na Wydziale Zootechnicznym Akademii Rolniczej w Poznaniu awansując w tym samym roku na asystenta ZHW. W roku 1976 objęła kierownictwo Pracowni Białaczek, pracując na tym stanowisku do końca 2002 r. W 1969 roku po wstępnym stażu pracy przeszła do ZHW lek. wet. Donata Trojanowska obejmując kierownictwo Pracowni Parazytologicznej. Na stanowisku tym dr Trojanowska pracowała nieprzerwanie od 1 maja 1969 r. do dnia przejścia na emeryturę tj. do 30 czerwca 1998 r. W październiku 1969 r. zatrudniony w ZHW od 1960 r. techn. wet. Jerzy Kulczycki ukończył studia magisterskie na Wydziale Biologii i Nauk o Ziemi Uniwersytetu Łódzkiego. W związku z tym, już miesiąc później został awansowany na kierownika Pracowni Pożywek. W dniu 1 lutego 1972 r. powierzono mgr Kulczyckiemu kierownictwo Pracowni Toksykologiczno-Chemicznej i Badania Pasz. Na stanowisku tym, niezależnie od brzmienia zmieniających się nazw pracowni, pracował

do końca swego pobytu w Polsce tj. do 1987 r. uzyskując w międzyczasie tytuł doktora nauk rolniczych. W 1969 r. roku rozpoczął pracę późniejszy kierownik ZHW lek. wet. Arnold Krzysztof Waśniewski. Został zatrudniony w Pracowni Chorób Drobiu.

W związku z wielokrotnie zgłaszanymi postulatami podmiotów zainteresowanych produkcją ryb a także decyzją Departamentu Weterynarii Ministerstwa Rolnictwa, w roku 1971 podjęto starania zmierzające do uruchomienia w bydgoskim ZHW nowej pracowni: Pracowni Chorób Ryb. Gotowość jej objęcia zgłosiła lek. wet. Barbara Gizińska. Pracownia rozpoczęła działalność w połowie 1971 r., po wcześniejszym, pozytywnie zakończonym, szkoleniu specjalistycznym przyszłej jej kierowniczki w Instytucie Weterynarii. Dr Gizińska kierowała pracownią do 2 czerwca 1985 r. tj. do dnia swej śmierci. Wraz ze śmiercią dr Gizińskiej, de facto Pracownia Chorób Ryb przestała istnieć. Do czasu reaktywacji i powierzenia jej w 1991 r. lek. wet. Hannie Głowackiej, niektóre badania ryb (głównie parazytologiczne) wykonywała dr Trojanowska.

Po odejściu w 1974 r. na emeryturę doktora Jana Borowieckiego, do końca roku obowiązki kierownika ZHW pełnił po raz kolejny doc. Józef Dziekoński. Z dniem 1 stycznia 1975 r. na wakujące stanowisko kierownika, ówczesny Wojewódzki Lekarz Weterynarii w Bydgoszczy, Wiesław Jarosz powołał lek. wet. Witolda Leję. Lekarz ten w latach pięćdziesiątych pracował w Wydziale Rozpoznawczym bydgoskiego Oddziału Instytutu Weterynarii w Puławach. Następnie pracując przez wiele lat na stanowisku kierownika Weterynaryjnego

Ośrodka Drobiarskiego Wojewódzkiego Zakładu Weterynarii w Bydgoszczy znany był jako autentyczny specjalista chorób drobiu oraz zwierząt futerkowych. W uznaniu jego zasług dla zawodu został odznaczony m.in. odznaką Zasłużony Pracownik Rolnictwa, Odznaką Tysiąclecia Państwa Polskiego i Srebrnym Krzyżem Zasługi. Niestety postępująca choroba nowotworowa czyniła spustoszenie w jego organizmie i w dniu 4 listopada 1978 r. dr Leja zmuszony był przejść na rentę. Zmarł kilka miesięcy później – 8 marca 1979 r. Pochowany został na bydgoskim cmentarzu na Jarach.

W 1975 r. nastąpiła reforma podziału administracyjnego Polski, w wyniku której dotychczasowe województwo bydgoskie zostało podzielone na trzy: województwo toruńskie, włocławskie i „nowe" województwo bydgoskie. Ambicją nowoutworzonych wojewódzkich zakładów weterynarii było posiadanie własnej bazy laboratoryjnej. Dlatego też dr Stanisław Górski, nowy Wojewódzki Lekarz Weterynarii w Toruniu, a przy tym świetny organizator, zaproponował doktorowi Waśniewskiemu kierownictwo Wojewódzkiego Laboratorium Weterynaryjnego w Toruniu. Przejście do Torunia nastąpiło na podstawie porozumienia między zakładami. Dr Waśniewski, który rok wcześniej uzyskał na Wydziale Weterynaryjnym Akademii Rolniczej w Warszawie tytuł doktora n. weterynaryjnych, został zatrudniony z dniem 1 lipca 1975 r. na etacie kierownika WLW oraz Głównego Specjalisty ds. weterynaryjnej ochrony drobiu. Toruńska „przygoda" dra Waśniewskiego trwała tylko trzy lata i w dniu 1 maja 1978 r. powrócił do Bydgoszczy na stanowisko kierownika ZHW i kierownika Pracowni Chorób Drobiu.

W tym samym 1975 r. roku Wojewódzki Lekarz Weterynarii we Włocławku utworzył Laboratorium Weterynaryjne we Włocławku, które następnie zmieniło nazwę na Wojewódzkie Laboratorium Diagnostycznego a później Wojewódzkie Laboratorium Weterynaryjnego.

W grudniu 1975 r. w ZHW Bydgoszczy podjęła pracę w Pracowni Biochemiczno-Toksykologicznej na stanowisku asystenta mgr inż. zootechniki Elżbieta Kluczek. Po trzech latach, 1 sierpnia 1978 r., awansowała na stanowisko kierownika Pracowni Badań Biochemicznych i Zoohigienicznych ZHW w Bydgoszczy. W roku 1980 mgr Elżbieta Kluczek uzyskała na Wydziale Zootechnicznym Akademii Rolniczej we Wrocławiu stopień naukowy doktora nauk zootechnicznych a w roku1990 habilitowała się na Akademii Rolniczej w Lublinie. W ZHW pracowała do czasu przejścia na emeryturę w roku 2000.

Wiosną 1981 nastąpiła przeprowadzka z ciasnego, a przede wszystkim nieprzystosowanego do pełnienia zadań nowoczesnego laboratorium budynku przy ul. Świerczewskiego 35 do nowo wybudowanego obiektu przy Al. Powstańców Wlkp. 10. Wraz z ZHW do sąsiedniego skrzydła tego budynku przeprowadził się także Oddział Instytutu Weterynarii. Gospodarzem całego gmachu był bydgoski Oddział Instytutu Hodowli i Aklimatyzacji Roślin w Radzikowie zajmujący ponad 1/3 jego powierzchni. Ten pięknie prezentujący się i robiący wrażenie trzy - bryłowy obiekt z dużymi oknami w złotych aluminiowych ramach i nietuzinkowej (jak na tamte czasy) elewacji uzyskał w roku 1981 tytuł „Mister Bydgoszczy" (Ryc. 5). Niestety życie kolejny raz pokazało, że nie wszystko złoto, co się świeci. Przez wiele lat (aż

do wymiany) odczuwało się przede wszystkim skutki nieszczelności obrotowych okien i ich ram wykonanych z tzw. zimnych profili aluminiowych, które podczas mroźnych zim szroniły się od wewnątrz. O innych usterkach i niedoróbkach oraz jakości instalacji nie warto nawet mówić, gdyż stanowiły one standard tamtych czasów.

Nowy gmach stanął w sąsiedztwie wybudowanych w latach 1903-1906 obiektów Instytut Gospodarstwa Wiejskiego w Bydgoszczy im. cesarza Wilhelma, ok. 200 m od budynku (Powstańców Wlkp. 2), w którym prof. Kazimierz Panek w latach dwudziestych i trzydziestych ubiegłego stulecia prowadził swe pionierskie prace m.in. nad patogenami wywołującymi nosaciznę, brucelozę i gruźlicę. Całość powierzchni przeznaczonej dla WZWet i ZHW wynosiła ok. 2400 m^2 z których ok. ¾ zajęło ZHW. Parter, posiadający tylko pomieszczenia biurowe zasiedlił Wojewódzki Lekarz Weterynarii, inspektorzy i administracja Wojewódzkiego Zakładu Weterynarii. Księgowość zajęła boczne skrzydło I piętra. Natomiast pozostałą część I piętra, II i III piętro przeznaczono dla ZHW. Na I piętrze zlokalizowano pracownie:



Ryc. 5. Siedziba Zakładu Higieny Weterynaryjnej w Bydgoszczy przy Al. Powstańców Wlkp. 10. Widok współczesny (fot. J. Judek).

Anatomohistopatologiczną, Serologiczną, Diagnostyki Białaczki i Parazytologiczną oraz sekretariat i gabinet kierownika ZHW. Na II piętrze w różnych okresach działały pracownie: Bakteriologiczna, Badania Mleka, Badania Pasz, Pożywek, Diagnostyki Gruźlicy, Fizjopatologii Rozrodu i Chorób Drobiu. Na III piętrze posadowiono pracownię Wirusologiczną, Toksykologiczno-Chemiczną, Pomiaru Skażeń Promieniotwórczych i Biochemiczną. W trakcie kolejnych lat pojawiały się nowe pracownie, inne były łączone lub likwidowane. Dlatego stan dzisiejszy nie zawsze odpowiada temu z lat wcześniejszych. Na zewnątrz w odrębnym budynku zlokalizowano zwierzętarnię a później także sale sekcyjne.

Na początku lat osiemdziesiątych w bydgoskim ZHW rozpoczę-

ło pracę kilkoro nowych pracowników, którzy przez wiele lat tworzyli jego historię. W lutym 1980 r. Kierownictwo Pracowni Pożywek na blisko 20 lat objęła mgr Krystyna Piszcz a we wrześniu tego roku z koszalińskiego ZHW przybyło małżeństwo lekarzy – Zofia i Jacek Klimczkowie. Dr Zofia Klimczk od ponad trzydziestu lat prowadzi Pracownię Wirusologiczną, która dzięki jej wysokim kompetencjom zawodowym stała się znaną i ceniona placówką weterynaryjnej diagnostyki wirusologicznej. W październiku 1981 r. z Instytutu Weterynarii przeszedł do ZHW lek. wet. Jacek Judek, późniejszy kierownik tego zakładu a 1 grudnia dr n. wet. Ryszard Wozikowski, twórca i wieloletni kierownik jednej z nielicznych i najdłużej działających w ZHW Pracowni Diagnostyki Gruźlicy.

W roku 1986 miało miejsce istotne kadrowe wzmocnienie ZHW. Dziś, tj. po ponad 25 latach można powiedzieć, że było to wzmocnienie trwałe i przede wszystkim bardzo cenne. Jako pierwsza, w dn. 1 września została zatrudniona lek. wet. Violetta Gałązka (Gałązka-Kowalczyk), dwa miesiące później, 1 listopada pojęły pracę lek. wet. Hanna Głowacka i lek. wet. Elwira Śliwka (Elwira Buczek-Szwenke). Lek. wet Gałązka rozwijała swe kompetencje w zakresie diagnostyki bakteriologicznej i chorób drobiu, lek. wet. Śliwka w diagnostyce serologicznej i diagnostyce leptospiroz natomiast lek. wet. Głowacka w zakresie chorób ryb. Po latach objęły one odpowiednio stanowiska kierowników Pracowni Bakteriologicznej i Pracowni Chorób Drobiu, Pracowni Serologicznej oraz Pracowni Chorób Ryb.

W 1989 r. nastąpiła prywatyzacja usług lekarsko - weterynaryj-

nych. W związku z tym zrezygnował z pracy w ZHW dotychczasowy jego kierownik dr Arnold Waśniewski, który zdecydował się na prowadzenie prywatnej praktyki lekarskiej. Odejście doktora Waśniewskiego stanowiło dużą stratę dla Zakładu. Jego następcą został dr n. wet. Jacek Judek, który z kilkuletnią przerwą spowodowaną powołaniem go na stanowiska Kujawsko-Pomorskiego Wojewódzkiego Lekarza Weterynarii i później wojewódzkiego inspektora weterynaryjnego, kieruje ZHW do dnia dzisiejszego.

W styczniu 1998 r. utworzono Państwową Inspekcję Weterynaryjną (później przemianowaną na Inspekcję Weterynaryjną) przekształcając dotychczasowe wojewódzkie zakłady weterynarii w wojewódzkie inspektoraty weterynarii. Ta istotna dla służby weterynaryjnej zmiana nie miała w istocie większego znaczenia dla zakładów higieny weterynaryjnej. Stały się bowiem elementem struktury wojewódzkich inspektoratów przy niezmienionej strukturze własnej. Istotne zmiany w tym zakresie, także i w Bydgoskim ZHW nastąpiły z dniem 1 czerwca 1999 roku, w związku z wdrożeniem w dn. 1 stycznia tego roku nowego podziału administracyjnego kraju kiedy to utworzono szesnaście nowych województw w miejsce dotychczasowych czterdziestu dziewięciu.

VI. Lata 1999-012

Nowoutworzone województwo kujawsko-pomorskie w ogólnym zarysie pokrywało się z dawnym województwem bydgoskim i objęło większość terenu dotychczasowego województwa bydgoskiego, to-

ruńskiego i włocławskiego. W następstwie zmian w podziale administracyjnym kraju doszło w 1czerwca 1999 r. do połączenia toruńskiego Zakładu Higieny Weterynaryjnej i włocławskiego Wojewódzkiego Laboratorium Weterynaryjnego z Zakładem Higieny Weterynaryjnej w Bydgoszczy tworząc Zakład Higieny Weterynaryjnej w Bydgoszczy z oddziałami terenowymi w Toruniu i we Włocławku. Trzy dni przed tą datą tj. 28 maja 1999 r. dotychczasowy kierownik ZHW dr Jacek Judek powołany został na stanowisko Kujawsko-Pomorskiego Wojewódzkiego Lekarza Weterynarii. W związku z powyższym nowy Wojewódzki Lekarz Weterynarii powierzył w dn. 1 lipca tego roku doktorowi Ryszardowi Wozikowskiemu pełnienie przez trzy miesiące (zgodnie z wolą zainteresowanego) obowiązków kierownika ZHW.

W dniu 1 listopada 1999 r. kolejnym kierownikiem ZHW została lek. wet. Violetta Gałązka-Kowalczyk. Dr Kowalczyk pełniąc funkcję kierownika ZHW w dalszym ciągu prowadziła Pracownię Chorób Drobiu. Oddziałem Terenowym ZHW w Toruniu kierował lek. wet. Janusz Zygmont, który wkrótce objął stanowisko wojewódzkiego inspektora ds. nadzoru farmaceutycznego i środków żywienia zwierząt i został zastąpiony przez lek. wet. Annę Ratyńską w a Oddziałem Terenowym we Włocławku lek. wet. Maria Majewska-Mielke, a po jej przejściu na emeryturę w 2004 r. – lek. wet. Katarzyna Gaworska-Raszczyk.

Początek lat dwutysięcznych upłynął na przebudowie połączonej administracyjnie w 1999 r. wojewódzkiej weterynaryjnej diagnostyki laboratoryjnej w jeden zwarty byt. W ramach działań konsolidacyjnych zreorganizowano niektóre dublujące się pracownie a dążąc do

w miarę równomiernego rozłożenia obciążeń dokonano terytorialnego podziału województwa w zakresie nadsyłania próbek do badań monitoringowych. W związku z przeniesieniem z dniem 1 stycznia 2003 r. badania żywności do Torunia a badania pasz do Bydgoszczy, z końcem 2002 r. zlikwidowano bydgoską Pracownię Badania Środków Spożywczych i Pracownię Badania Mleka i jego Przetworów tworząc w połączeniu z dotychczasową Pracownią Mikrobiologicznego Badania Pasz jedną dużą Pracownię Mikrobiologicznego Badania Środków Żywienia Zwierząt wykonującą badania dla potrzeb Inspekcji Weterynaryjnej i podmiotów z całego województwa. Likwidacji uległa Pracownia Chorób Drobiu i bydgoska Pracownia Chemicznego Badania Żywności. Baza laboratoryjna tej pracowni została włączona w strukturę Pracowni Chemicznego Badania Środków Żywienia Zwierząt i Pomiaru Skażeń Promieniotwórczych. Racjonalizując zatrudnienie i potencjał laboratoryjny w bydgoskim ZHW, dotychczasową Pracownię Białaczek włączono w strukturę kierowanej przez lek. wet. Elwirę Buczek-Szwenke Pracowni Serologicznej. Pracownia Parazytologiczna straciła swoją autonomię i weszła w skład Pracowni Chorób Ryb i Badań Parazytologiczno-Mikologicznych.

Tak więc pod koniec 2004 roku struktura ZHW w Bydgoszczy przedstawiała się następująco: w bydgoskiej siedzibie ZHW zlokalizowano pracownie: Mikrobiologicznego Badania Środków Żywienia Zwierząt, Chemicznego Badania Środków Żywienia Zwierząt i Pomiaru Skażeń Promieniotwórczych, Serologiczną, Bakteriologii Ogólnej, Diagnostyki Gruźlicy, Fizjopatologii Rozrodu, Chorób Ryb i Badań Mi-

kologiczno-Parazytologicznych Diagnostyki Wścieklizny, Wirusologii Ogólnej, Anatomohistopatologicznej ze Zwierzętarnią oraz Pracowni Przygotowywania Pożywek i Szkła Laboratoryjnego. W oddziale Terenowym ZHW w Toruniu funkcjonowała: Pracownia Mikrobiologicznego Badania Środków Spożywczych, Chemicznego Badania Środków Spożywczych, Bakteriologii Ogólnej i Parazytologii oraz Przygotowywania Pożywek i Szkła laboratoryjnego. We włocławskim Oddziale działała Pracownia Serologiczna, Bakteriologii Ogólnej i Parazytologii oraz Pracownia Przygotowywania Pożywek i Szkła Laboratoryjnego.

Pierwsze lata XXI wieku to także czas intensywnych prac nad wdrażaniem w praktyce laboratoryjnej systemu zarządzania jakością, których ukoronowaniem było uzyskanie we wrześniu 2004 r. (po kwietniowym audycie PCA) akredytacji Polskiego Centrum Akredytacji łącznie 17 metod badawczych. Ten sukces był owocem zbiorowego i indywidualnego wysiłku wielu osób. Przede wszystkim kierownika ds. jakości – lek. wet. Marii Brauer-Mazurek, kierowników w/w pracowni a także asystentów i laborantów z obszarów objętych akredytacją jak i pracownic administracji ZHW. Szczególną rolę odegrał tu ówczesny kierownik ZHW dr Dariusz Hołody oraz K-PWLW Bogumiła Mikołajczak, której przychylność, determinacja i właściwe wypełnianie roli tzw. najwyższego kierownictwa (polegające także na zabezpieczeniu nie małych środków finansowych) przyczyniło się do osiągnięcia wytyczonego celu. W kolejnych latach liczba akredytowanych metod zwiększała się. I tak w roku 2012 ZHW w Bydgoszczy posiadało akredytowanych ok. 70 metodyk w tym grupę metod chemicznych akredy-

towanych w tzw. zakresie elastycznym.

Z dniem 15 maja 2006 r. dr Hołody zakończył pracę na stanowisku kierownika ZHW obejmując stanowisko Powiatowego Lekarza Weterynarii w Aleksandrowie Kujawskim. Nowym „starym" kierownikiem został ponownie dr Jacek Judek, który ostatnie cztery lata przepracował na stanowisku Wojewódzkiego Inspektora Weterynaryjnego ds. zwalczania chorób zakaźnych zwierząt w Wojewódzkim Inspektoracie Weterynarii w Bydgoszczy.

W kwietniu 2008 r. weszło w życie rozporządzenie Rady Ministrów w sprawie wprowadzenia programu zwalczania choroby Aujeszkyego. Oznaczało to rozpoczęcie jednej z największych w powojennej historii weterynarii akcji zwalczania choroby zakaźnej, w której istotną rolę odegrać miały laboratoria ZHW. O wadze problemu niech świadczy fakt, że wg szacunków WIW w Bydgoszczy w trakcie tzw. I próbkobrania należałoby zbadać blisko pół miliona próbek, a w trakcie drugiego ponad milion sześćset tysięcy próbek. Liczba próbek w dalszych próbkobraniach miała ulegać zmniejszeniu i uzależniona byłaby od wyników wcześniejszych badań. By uświadomić sobie skalę problemu wystarczy powiedzieć, że największe (pod względem liczby badanych próbek) prowadzone w tym czasie tzw. badania masowe – badania w kierunku enzootycznej białaczki bydła wynosiły rocznie ok. 200 tysięcy próbek. Tymczasem wg szacunków, w szczytowym okresie realizacji wprowadzanego programu, laboratoria bydgoskiego ZHW winny zbadać dziennie (przy zastosowaniu podobnej jak w przypadku białaczki metody serologicznej ELISA) ok. osiem tysięcy pró-

bek. Nowe wyzwanie wymusiło nowe rozwiązania także na poziomie ZHW. Jednym z istotniejszych było utworzenie od podstaw Pracowni Diagnostyki Choroby Aujeszkyego w Toruniu oraz uruchomienie masowych badań w tym kierunku we włocławskim oddziale ZHW. Powyższe związane było z zakupem wysokowydajnego półautomatycznego i automatycznego sprzętu, zakupem programu informatycznego umożliwiającego zrewolucjonizowanie procesu rejestrowania, generowania, transferu i archiwizowania wyników oraz wzmocnieniem kadrowym. Dzisiaj, z perspektywy kilku lat można jednoznacznie stwierdzić, że egzamin ten pracownicy ZHW zdali bardzo dobrze.

Jeszcze Krajowy Program Zwalczania Choroby Aujeszkyego Świń nie nabrał pełnego tempa, a już przed diagnostyką laboratoryjną stanęło nowe zadanie. Zgodnie z wymaganiami określonymi w stosownych unijnych rozporządzeniach, pracownie prowadzące w ramach badania poubojowego trzody chlewnej, badanie mięsa na włośnie, winny posiadać akredytację stosownej krajowej jednostki akredytującej. Krajowi decydenci uznali, że najlepszym rozwiązaniem będzie włączenie tychże stacji jako pracownie w struktury ZHW tj. przyłączenie ich do jednostek, które pracują w systemie i posiadają wiele akredytowanych metod badawczych. To, że obowiązujące prawo nie przystaje do tej koncepcji nie miało dla nich większego znaczenia. Aby sprostać nałożonym obowiązkom, wszystkie ZHW musiały niemal samotnie walczyć z niedostosowanym prawem i to pod presją upływającego czasu. W województwie kujawsko-pomorskim przyjęto koncepcję utworzenia w strukturach ZHW Pracowni Diagnostyki Włośni (PDW),

która sama nie wykonując badań urzędowych, których zresztą z mocy prawa nie mogła wykonywać (przeprowadza tylko kilka badań rocznie w celu utrzymania tzw. biegłości w tym zakresie), miała nadzorować terenowe pracownie diagnostyki włośni (TPDW) zlokalizowane na terenie poszczególnych powiatów w zakresie zgodności ich pracy z systemem zarządzania jakością obowiązującym w ZHW. Do pierwszego audytu PCA, który odbył się w styczniu 2010 roku, czternastu powiatowych lekarzy weterynarii zgłosiło 18 pracowni. 17 z nich uzyskało pozytywną ocenę audytorów PCA i otrzymało akredytację. Rezultat ten był niewątpliwym wielkim sukcesem osobistym szczególnie lek. wet. Marii Brauer-Mazurek – kierownika ds. jakości, która była autorem niektórych pionierskich koncepcji połączenia wody z ogniem tj. niespójnego polskiego prawa z nałożonym unijnym obowiązkiem. Był to też sukces kierowniczki Pracowni Diagnostyki Włośni - lek. wet. Małgorzaty Polińskiej-Wawrzyniuk i tych osób ze strony ZHW, które pisały odrębną dla Pracowni Diagnostyki Włośni Księgę Jakości, procedury i inne niezbędne dokumenty a następnie cierpliwie i wielokrotnie szkoliły, nie posiadających pierwotnie najmniejszego pojęcia o pracy w systemie zarządzania, powiatowych lekarzy weterynarii i osoby wyznaczone przez nich do prowadzenia badań. Do końcowego sukcesu przyczynili się niewątpliwie także PLW, którzy ufając pracownikom ZHW, bez sprzeciwów, pod ich dyktando realizowali wyznaczone cele.

Z końcem czerwca 2010 r. postanowiła definitywnie przejść na emeryturę lek. wet. Maria Brauer-Mazurek, która pracując w ZHW od

1994 r. pierwotnie kierując pracownią badającą żywność, a później pracownią badającą środki żywienia zwierząt, od początku tworzenia w laboratorium zakładowego systemu zarządzania pełniła obowiązki kierownika do spraw jakości. Trudno przecenić jej udział w procesie wdrożenia i utrzymania systemu zarządzania w laboratorium. Jej kompetencja i konsekwencja w egzekwowaniu tak przyjętych na siebie jak i nałożonych na innych zadań a zarazem gotowość współpracy przyniosła zamierzone efekty. Pod jej „rządami" system się rodził, rozwijał i umacniał. Następczynią na stanowisku KdJ została dotychczasowa jej „prawa ręka" mgr inż. Kamilla Piątkiewicz.

VII. Przyszłość. Jaka?

W 2009 r. Inspekcja Weterynaryjna obchodziła 90 – lecie administracji weterynaryjnej w Polsce. 13 stycznia 1919 r., na mocy dekretu Naczelnika Państwa Józefa Piłsudskiego, służba weterynaryjna została wyłączona z kompetencji Ministra Spraw Wewnętrznych i przekazana do kompetencji Ministra Rolnictwa i Dóbr Państwowych. Rozwiązanie, polegające na powierzeniu nadzoru nad administracją weterynaryjną ministrowi właściwemu do spraw rolnictwa, okazało się trwałe i wyznaczyło miejsce służby weterynaryjnej w XX wieku i w pierwszych latach wieku XXI (22). Jak wspomniano wcześniej weterynaryjna diagnostyka laboratoryjna do końca lat pięćdziesiątych stanowiła integralną część Instytutu Weterynarii w Puławach. Dopiero od 1960 r. wyłonione z Instytutu Wojewódzkie Zakłady Higieny Weterynaryjnej, przekształcone później w Zakłady Higieny Weterynaryjnej stały się

komórką organizacyjną Wojewódzkich Zakładów Weterynarii a od 1998 r. Wojewódzkich Inspektoratów Weterynarii.

Pierwsze powojenne dziesięciolecia główna aktywność urzędowej weterynarii zwrócona była na zwalczanie chorób zakaźnych. Wiele chorób stanowiących poważny problem epizootyczny i gospodarczy zostało zwalczonych lub w znacznym stopniu ograniczonych. W latach kolejnych coraz większe znaczenie w działaniach służby weterynaryjnej zajmował nadzór nad produkcją środków żywienia zwierząt oraz środków spożywczych zwierzęcego pochodzenia. W połowie lat dziewięćdziesiątych weterynaria przejęła od Państwowej Inspekcji Sanitarnej nadzór nad higieną pozyskiwania i przetwórstwa mleka. W ślad za modyfikacjami zakresu działań inspekcyjnych administracji weterynaryjnej podążały zmiany zakresu badań i usług świadczonych przez zakłady higieny weterynaryjnej. Coraz większą rolę zaczęły ogrywać badania pasz i żywności zwierzęcego pochodzenia. Koncepcja kompleksowego nadzoru weterynaryjnego nad produkcją żywności poprzez nadzór nad zdrowiem i żywieniem zwierząt wyrażana czasem angielskim stwierdzeniem „from stable to table - od stodoły do stołu" lub inaczej: „od wideł do widelca" stała się źródłem różnych pomysłów, także na szczeblu rządowym, przebudowy strukturalnej Inspekcji Weterynaryjnej. Niezależnie od przyszłej organizacji Inspekcji Weterynaryjnej pewne jest, że dla jej pełnego i sprawnego działania niezbędne będzie dobrze wyposażone i kompetentne zaplecze laboratoryjne. W województwie kujawsko-pomorskim rolę tę z powodzeniem spełnia Zakład Higieny Weterynaryjnej w Bydgoszczy ze swymi oddziałami te-

renowymi w Toruniu i we Włocławku. Trzeba mieć nadzieję, że nikt w imię przejściowych i partykularnych interesów dorobku tego nie zmarnuje.

Kierownicy WZHW i ZHW (po 1945 r.)

1. Dr n. weterynaryjnych Henryk Gołaszewski (1945 – 1946)
2. Doc. dr n. weterynaryjnych Edward Grycz (1946 – 1953)
3. Doc. dr n. weterynaryjnych Józef Dziekoński (1958 – 1958, 1965 – 1966, 1974)
4. Prof. dr hab. Jerzy Wiśniowski (1958 – 1964)
5. Lek. wet. Jan Borowiecki (1964 – 1974)
6. Lek. wet. Witold Leja (1975 – 1978)
7. Dr n. weterynaryjnych Arnold Waśniewski (1978 – 1989)
8. Dr n. weterynaryjnych Ryszard Wozikowski (1999)
9. Lek. wet. Violetta Gałązka-Kowalczyk (1999 – 2002)
10. Dr n. weterynaryjnych Dariusz Hołody (2002 – 2006)
11. Dr n. weterynaryjnych Jacek Judek (1989 – 1999, 2006-)

Kierownicy oddziałów ZHW w Bydgoszczy

1. Oddział Terenoy w Toruniu
   Lek. wet. Janusz Zygmunt (1999)
   Lek. wet. Anna Ratyńska (1999 -)

2. Oddział Terenowy we Włocławku
   Lek. wet. Maria Majewska-Mielke (1999 – 2004)
   Lek. wet. Katarzyna Gaworska-Raszczyk (2004 -)

Piśmiennictwo

1. Akta osobowe PIW-PIW Puławy. Doc. Edward Grycz.
2. Akta osobowe pracowników WIW w Bydgoszczy.
3. Akta osobowe WIW w Szczecinie. dr Henryk Gołaszewski.
4. Bydgoszcz. Historia-Kultura-Życie Gospodarcze. Domański E. - Bydgoski Oddział Instytutu Weterynarii. Wydawnictwo Morskie. Gdynia 1959, s. 252-254.
5. *Domański E.* Dwa lata istnienia Wydziału Hodowli i Higieny Weterynaryjnej Państwowego Instytutu Weterynaryjnego w Puławach, Oddział w Bydgoszczy. Medycyna

Weterynaryjna 1947; 9.
6. Instytuty Rolnicze w Bydgoszczy – Wikipedia, wolna encyklopedia http://pl.wikipedia.org/wiki/Instytuty_Rolnicze_w_Bydgoszczy.
7. *Jaśkowski Z.*: Bydgoski Instytut Rolniczy w niepodległej Polsce 1920–1939. Wyd. II. Bydgoszcz 2001.
8. *Kwaśniewska K.*: Szkolnictwo wyższe i instytuty rolnicze w woj. Bydgoskim (str. 91 – 93). Nauka i szkolnictwo wyższe w Bydgoszczy. Bydgoskie Towarzystwo Naukowe w Bydgoszczy. Bydgoszcz 1980.
9. *Mieczyński T.*: Zarys organizacji i działalności Państwowego Instytutu Naukowego Gospodarstwa Wiejskiego. Państwowy Instytut Naukowy Gospodarstwa Wiejskiego Puławy 1937.
10. Milak K.: Sto lat Weterynarii w Puławach 1862-1962 Księga Pamiątkowa pod redakcją Konrada Millaka. Wydawnictwo Instytutu Weterynarii. Puławy 1962.
11. *Ratomski A., Szaflarski J., Wiśniowski J.*: Problem organizacyjny Wojewódzkich Zakładów Higieny Weterynaryjnej a dobro zawodu. Medycyna Weterynaryjna 1959; 11:687-690.
12. *Romaniuk K.*: Żywot Naukowca w PRL-U. Wspomnienia dawnych lat pracowników Państwowego Instytutu Weterynaryjnego. Puławy 1995, s. 47 – 67.
13. Sprawozdanie Państwowego Instytutu Naukowego Gospodarstwa Wiejskiego z prac dokonanych w okresie rocznym kończącym się 31 marca 1929 r. Bydgoszcz-Puławy 1929 (I).
14. II Sprawozdanie Państwowego Instytutu Naukowego Gospodarstwa Wiejskiego z prac dokonanych w okresie rocznym kończącym się 31 marca 1930 r. Bydgoszcz-Puławy 1930.
15. III Sprawozdanie Państwowego Instytutu Naukowego Gospodarstwa Wiejskiego z prac dokonanych w okresie od 1 IV 1930 do 31 marca 1932 r. Bydgoszcz-Puławy 1932.
16. IV Sprawozdanie Państwowego Instytutu Naukowego Gospodarstwa Wiejskiego z prac dokonanych w okresie od 1 IV 1932 do 31 marca 1933 r. Bydgoszcz-Puławy 1934.
17. V Sprawozdanie Państwowego Instytutu Naukowego Gospodarstwa Wiejskiego z prac dokonanych w okresie od 1 IV 1934 do 31 marca 1937 r. Bydgoszcz-Puławy 1939.
18. *Trawiński A.*: Wiadomości bieżące. Śp. Prof. dr Kazimierz Panek, Przegląd Weterynaryjny 1935; 11:679 – 681.
19. *Trawiński A.*: Wkład uczonych polskich do nauki. Prof. dr Kazimierz Panek. Medycyna Wet. 1951; nr 10.
20 *Wójciak J.*: Nauka i szkolnictwo wyższe w Bydgoszczy. Życie naukowe w Bydgoszczy w okresie Zaboru Pruskiego BTN, Wyższa Szkoła Pedagogiczna w Bydgoszczy, str. 14 -15, Bydgoszcz 1980 .
21. Zarys Historii. Ryszard Tyborski.
22. 90 lat polskiej administracji weterynaryjnej 1919 – 2009. GIW. Warszawa 2009.

Praca zawiera 59 087 znaków (> 0,5 arkusza wydawniczego)

ZIOŁOLECZNICTWO W MEDYCYNIE WETERYNARYJNEJ

Joanna Klećkowska-Nawrot, Renata Nowaczyk, Aleksander Chrószcz, Maciej Janeczek

Zakład Anatomii Zwierząt
Katedra Biostruktury i Fizjologii Zwierząt
Wydział Medycyny Weterynaryjnej
Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu
lestat_v@poczta.onet.pl

Ziołolecznictwo (fitoterapia, fitofarmakologia) – jest to rodzaj leczenia, w którym leki sporządzane są z naturalnych bądź przetworzonych surowców roślinnych pochodzących od roślin leczniczych oraz ich stosowaniem w profilaktyce i terapii chorób ludzi i zwierząt. Ziołolecznictwo zajmuje się również poznaniem właściwości roślin leczniczych, poprzez: mechanizmy działania ziół na organizmy żywe, metabolizm zawartych w nich substancji czynnych, dawkowanie sporządzonych z nich preparatów, ewentualne działania niepożądane a także poprzez interakcje zachodzące pomiędzy lekami syntetycznymi a naturalnymi (5).

W raz z udomowieniem zwierząt pojawiła się konieczność ich leczenia. Istnieją wyraźne podobieństwa w dziedzinie leczenia naturalnego ludzi i zwierząt domowych, polegające na wykorzystaniu tych samych i podobnych źródeł, jak również w niektórych przypadkach identycznych postaci leków (głównie roślin leczniczych, związków mi-

neralnych oraz środków pochodzenia zwierzęcego). Za kolebkę ziołolecznictwa uważana jest Grecja, która bazowała głównie na rodzimej florze, wykorzystując m. in. rumianek, lulek, szafran, piołun, lukrecję, babkę, nagietek, koper, czosnek, mak polny, aloes, len, kolendrę, jaskółcze ziele, jałowiec, cebulę morską (stosowana już kilkaset lat wcześniej w Egipcie), gorczycę, jak i też na surowcach sprowadzonych z Azji i Afryki tj.: kora grantowca, nasiona kulczyby, mirra, żywica sandarakowa, czy owoce aminka egipskiego. „Ojciec medycyny" Hipokrates z Kos (V-IV wiek p.n.e) w swoim dziele „*Corpus Hippocraticum*" opisał około 300 leków pochodzenia roślinnego, zwierzęcego i mineralnego. Pierwsze wzmianki o ziołolecznictwie można znaleźć w dokumentach historycznych Indii, Chin, Persji, Babilonii i Asyrii z okresu starszego niż 2000 lat p.n.e. Znane już wtedy były: rumianek, lulek, szafran, piołun, lukrecja gładka, babka, nagietek czy fenkuł włoski. Zioła stosowano zarówno wewnętrznie jaki i zewnętrznie w postaci okładów, naparów czy inhalacji. Asyryjczycy i Babilończycy opracowali kalendarz i zasady zbioru roślin leczniczych, dzięki odkryciu, że w różnych porach dnia i roku rośliny posiadają różną moc leczniczą. W papirusie Ebersa (około 1550 lat p.n.e.) wymienionych jest kilkaset roślin leczniczych wraz z ich zastosowaniem w postaci maści, plastrów, pigułek czy czopków. Wśród roślin leczniczych opisano: jałowiec jako lek moczopędny, korę granatowca jako środek przeciwrobaczy, czy bylicę piołun jako środek zwiększający łaknienie. Poza tym wymieniane były: tatarak zwyczajny, mięta pieprzowa, lulek czarny, mirra, mak polny, aloes i wiele innych. W I w n.e. Dioskurides w 5-cio

tomowym podręczniku medycyny *De materia medica* opisał 600 roślin leczniczych, 35 produktów zwierzęcych i 90 minerałów oraz ich możliwe działanie lecznicze. Dioskurides opisał również stanowisko i kształt każdej rośliny. Ponadto objaśnił jej działanie oraz przygotowanie, sposób stosowania i dozowanie leku, jak również metody wyciskania soków i ich zagęszczania poprzez poddawanie działaniu promieni słonecznych. Kolejnym wybitnym przedstawicielem medycyny był Galen (131-201 n.e.) – twórca tzw. leków galenowych w postaci: naparu, odwaru, nalewki, mazidła, pigułek, czopków, proszków, wyciągów, które stosowane są do dziś dnia, twierdząc że forma leku ma podstawowe znaczenie w prowadzeniu terapii. Opisał on 30 środki lecznicze pochodzenia roślinnego, 80 pochodzenia zwierzęcego i 60 pochodzenia mineralnego. Galen uporządkował również istniejące przepisy dotyczące sposobu sporządzania leków (5, 12).

Leczenie ziołami było również szeroko rozwinięte w krajach Azji Wschodniej: Chinach, Indiach, Japonii, Tybecie oraz Korei. Początki ziołolecznictwa w Chinach sięgają 4000 lat p.n.e. kiedy to cesarz Shen Nung zwany „Boskim rolnikiem" napisał Chiński Kanon Ziół, w którym zawarł opis 252 roślin wraz z ich wpływem na organizm, miejscem występowania, sposobem przyrządzania i przechowywania. Liczba ziół którą początkowo Chińczycy opisywali była dość skromna - około 300 gatunków roślin leczniczych, ale ciekawy był ich podział na klasy: - książęcą – w której zioła podtrzymywały życie, natomiast były nieszkodliwe dla organizmu; ministerską – w której rośliny zwalczały ciężkie choroby i przywracały siły; oraz asystencką – w której zioła le-

czyły tylko pewne choroby, ale same w sobie trujące i nie nadające się do długotrwałego użytku. W medycynie chińskiej leczenie konkretnych chorób związane było z doborem odpowiedniego leku roślinnego z uwzględnieniem jego koloru, smaku czy zapachu w odniesieniu do konkretnego narządu wewnętrznego. Odpowiednie leczenie zawsze poprzedzone było i jest do tej pory poprzez skrupulatny wywiad oraz szczegółowe badanie pacjenta a ostateczna diagnoza zawsze stawiana jest w oparciu o rodzaj energii Qi, jej biegunów Yin i Yang, dopasowaniu chorób do Ośmiu Kryteriów Przewodnich ora teorii Pięciu Elementów. Chińczycy posiadają w Centralnym Instytucie w Pekinie Księgę Ziół, która jest podstawą wszystkich dzieł medycznych mówiących o ziołolecznictwie. Zawarte są w niej dokładne opisy tysiąca ziół, części roślin, zwierząt, minerałów, a także sposób oddziaływania na organizm żywy, odpowiednie dawkowanie, metody hodowli ziół i zbiorów, metody suszenia, fermentacji i innych, oraz formy w jakich miały być przepisane pacjentom (10, 12).

Ziołolecznictwo stosowano również w medycynie indyjskiej (ajurweda), himalajskiej, a także tybetańskiej. Starożytna medycyna indyjska znała około 800 często używanych roślin leczniczych (2,5-3 tysiące lat p.n.e.) (10, 14).

Okres Średniowiecza cechował się brakiem wyraźnego postępu w dziedzinie biologii i medycyny. W kulturach plemiennych leczeniem zajmowały się zielarki lub szamanki ludowe, które łączyły ziołolecznictwo z magią, modłami czy nawet zaklęciami. Również rozwój ziołolecznictwa, nazywany medycyną klasztorną kontynuowany był

w klasztorach chrześcijańskich, jako tradycja zakonna np. benedyktyni, dominikanie, cystersi czy augustianie. W około 842 r. opat klasztoru benedyktynów na Reichenau Walahfrid Strabo opisał „w Księdze o ogrodnictwie" 24 rośliny służące jako przyprawy kuchenne i rośliny lecznicze. Walahfrid łączył zioła z symboliką zbawienia, np.: koper włoski - przynosi pożytek oczom, likwiduje wzdęcia, wzmaga przemianę materii, leczy krztusiec; trybula - tamuje krew; mak - leczy zgagę; mięta pieprzowa - usuwa chrypkę; seler - łagodzi ból pęcherza, poprawia trawienie, uwalnia od nudności. Pierwszym pisanym świadectwem medycyny klasztornej osnutym wokół koncepcji medycyny z „wersetów Kosmy i Damiana" jest „Księga leków z Lorsch" (795 r.) (10).

Zioła najczęściej hodowane były w ogródkach domowych czy przyklasztornych, co w konsekwencji spowodowało powstanie obszernych i bogato ilustrowanych zielników, charakteryzujących się szczegółowymi opisami ziół znanych w owym czasie. Era medycyny klasztornej kończy się w XII w., kiedy to Sobór w Clermont (1130 r.) wydał zakaz uprawiania praktyki medycznej przez duchownych Zaczęły się również ukazywać pierwsze książki zwane Herbarzami, które zawierały oprócz przepisów leczenia ziołami, także porady i wskazówki o zastosowaniu ziół w kosmetyce, farbiarstwie, garbarstwie czy gospodarstwie domowym. Najsłynniejsze herbarze to dzieła Petera Schöffera („*Herbarius Moguntinus"*, 1484 r.), Stefana Falimirza („O ziołach i o mocy ich", 1534 r.), Hieronima Spiczyńskiego („Herbarz to jest ziół tutecznych, postronnych i zamorskich opisanie", 1568), Marcina

z Urzędowa („Herbarz polski”,1595 r.) oraz Szymona Syreniusza (1613 r.) (14).

Jedynie w krajach arabskich nastąpił dalszy rozwój medycyny i zielarstwa. Zawdzięczamy im odkrycie nowych postaci leków tj: ulepek, słód, pigułka, rub (zagęszczony sok), olejki eteryczne, jak również odkrycie procesu destylacji i wyosobnienie czystego etanolu, co pozwoliło na wprowadzenie nowych postaci leków, takich jak: spirytusów leczniczych, syropów czy wód aromatycznych. Około 1060r lekarz arabsko-chrześcijański Ibn Butlan w swym „Almanachu zdrowia” opisuje oddziaływanie ziół i owoców na zdrowie. W medycynie arabskiej podobnie jak u rzymskiego lekarza Galena niektóre pokarmy zaliczane są do „prostych środków leczniczych” (*simplica* lub *materia medica*). Lecznicze działanie makowca, zostało wyczerpująco opisane w podręczniku leków, sporządzonym ok. 970r przez kairuańskiego lekarza Ibn al.-Gazzara ”… Nie wolno go zbyt wiele jeść, łagodzi gorączkę, zmniejsza wilgoć w mózgu. Jeśli się go za wiele je, można doprowadzić do paraliżu, a także do śmierci, ponieważ schładza naturalne ciepło. Czarne nasienie maku zalecane jest razem z winem przeciwko wyciekom z brzucha oraz staremu wyciekowi z macicy” (14).

W okresie renesansu najsłynniejszy lekarz tego okresu Paracelsus (1493-1541), opracował metodę przetwarzania surowców roślinnych, tak aby wydobyć z rośliny „istotę leczniczą” czyli aktywną farmakodynamicznie substancję, będącą kwintesencją działającą przeciwko chorobie. Rozwinął starą naukę o sygnaturze. Uważał, że

Bóg dał ludziom lek (arcanum) na każdą chorobę i aby ułatwić im szukanie dodał odpowiednie znaki zewnętrzne (sygnatury). W związku z tym Paracelsus ordynował rośliny o liściach nerkowatych na choroby nerek, surowce żółte na żółtaczkę, a makówki na bóle głowy. Wprowadził on również do praktyki lekarskiej związki opium i nalewki z różnych roślin leczniczych (14).

Wiek XVI i XVII to stosowanie większości leków w postaci tzw. „simplicia" czyli środki proste, oparte przede wszystkim na surowcach roślinnych, zwierzęcych czy mineralnych. Zioła stosowano w postaci odwarów, naparów, wyciągów, intraków i syropów. Na początku XVII w. Hiszpanie rozpowszechnili w Europie stosowanie kory chinowej w leczeniu malarii (10, 13).

W XVIII w lekarz angielski Withering (1741-1799) doniósł o z zastosowaniu przetworów z naparstnicy w zaburzeniach układu sercowo-naczyniowego, co stworzyło podstawę do terapii chorób serca (13).

Nowa „Złota era leku roślinnego" rozpoczęła się w XIX wieku, kiedy to wraz z rozwojem chemii rozpoczęto badania składu chemicznego surowców roślinnych. W 1805 r. Serturner wyizolował z opium morfinę (makówka) a Derosne – narkotynę. W 1818 r. Pelletier i Carentou wyizolowali strychninę z nasion kulczyby, a w 1820 r. – chininę z kory chinowej i kofeinę z kawy. W 1830 r. Leroux wyizolował z kory wierzbowej salicynę (prekursor aspiryny). „Złota era leku roślinnego" trwała do lat trzydziestych XX wieku, kiedy to w 1935r Gerhard Domagk odkrył właściwości przeciwbakteryjne prontozilu, barwnika, który

ulega w organizmie przemianom do aktywnego sulfonamidu, co stało się zaczątkiem nowej ery w zwalczaniu chorób (10, 13, 14).

Zioła i rośliny zielarskie to najczęściej jednoroczne i dwuroczne rośliny zielne, a także drzewa, krzewy, warzywa czy byliny. Rośliny zielarskie ze względu na sposób użytkowania zostały podzielone na: rośliny lecznicze, rośliny przyprawowe i rośliny olejkodajne. Zioła zbiera się w 4 okresach: wiosennym, letnim, jesiennym i zimowym. Następnie są one suszone w specjalnych suszarniach i przechowywane w dostosowanych do tego przechowalniach. Najprostszym tradycyjnym sposobem pozyskiwania roślin leczniczych jest zbiór ze stanowisk naturalnych, np.: bez czarny, borówka czernica, liście brzozy i sok z brzozy, głóg jedno – i dwuszyjkowy, jałowiec pospolity, kasztanowiec zwyczajny, krwawnik pospolity, kwiatostan lipy, mniszek lekarski, podbiał pospolity, pokrzywa zwyczajna czy róża dzika. Około 16-20% rocznej światowej produkcji ziół pochodzi z Polski np.: bazylia pospolita, fenkuł włoski, kminek zwyczajny, konwalia majowa, kozłek lekarski, mięta pieprzowa, naparstnica wełnista, majeranek ogrodowy, prawoślaz lekarski, rumianek pospolity, szałwia lekarska i tymianek właściwy (5, 10).

Wśród roślin leczniczych istnieją gatunki używane wyłącznie w lecznictwie, jak np.; gatunki trujące, w tym: lulek czarny (*Hyoscyamus niger*) - zawiera alkaloidy: skopolaminę, atropinę i L-hioscyjaminę i kuskohigrynę; ciemierzyca biała (*Veratrum album L.*) - zawiera silnie toksyczne alkaloidy sterolowe – protoweratrynę, germerynę, germinę, rubijerwinę, izorubijerwinę (do 1,5%) oraz gorzki gliko-

zyd – weratramaryna, kwasy organiczne (weratrynowy i chelidonowy). Dawniej stosowana jako środek drażniący skórę i miejscowo znieczulający, obecnie stosowany tylko do produkcji leków gotowych i w weterynarii, jako środek żołądkowy. Wyciągi alkoholowe lub octowe były używane do zwalczania wszawicy; bieluń dzięd zierzawa (*Datura stramonium L.*) - liście *Folium Stramoni* i nasiona *Semen Stramoni* zawierają 0,1-0,6% alkaloidów tropanowych: hioscyjamina, atropina, skopolamina, apoatropina oraz saponiny triterpenowe, garbniki, flawonidy i hydroksykumarynę, a także w małej ilości atropamina, skopina, beladonina, nikotyna i dwuamina putrescyna, która wraz z kadaweryną i agmatyną zaliczane są do ptomain, czyli jadów trupich. Z liści i nasion wykonuje się preparaty, które ze względu na silne trujące działanie mogą być stosowane tylko pod kontrolą lekarza. Używane są do leczenia dychawicy oskrzelowej, ostrych nieżytów oskrzeli, chorób neurologicznych oraz jako środki spazmolityczne; naparstnica wełnista (*Digitalis lanata Ehrh.*) - zawiera saponiny, flawonoidy, glikozydy pierwotne (lanatozydy ABCD) i glikozydy wtórne, wśród których najważniejsza jest digoksyna. Substancje te mają działanie inotropowe dodatnie - zwiększają kurczliwość mięśnia sercowego poprawiając pracę serca. Pod ich wpływem serce pracuje wolniej, ale wydajniej. Stosowana jest w leczeniu chorób serca (niewydolność krążenia pochodzenia sercowego), najczęściej w postaci nalewki. Wchodzi też w skład różnych leków, z których najważniejsza to digoksyna. Naparstnica kumuluje się w organizmie, jest rośliną trującą, ma mały indeks terapeutyczny. Z tego względu stosowana może być tylko pod

kontrolą lekarza. Z uwagi na niski indeks terapeutyczny i zsyntezowanie wielu grup leków poprawiających wydolność krążenia - w XXI wieku rola naparstnicy jest mniejsza niż przed laty (1, 13).

Do gatunków roślin nie trujących a stosowanych w lecznictwie należą: wilżyna ciernista (*Ononis spinosa L.*) - wykazuje dość silne działanie moczopędne, ułatwia wydalanie z organizmu mocznika, chlorków i różnych szkodliwych produktów przemiany materii. Przetwory z wilżyny słabo pobudzają wydzielanie soku żołądkowego, w niewielkim stopniu hamują drobne krwawienia z włosowatych naczyń przewodu pokarmowego, mają też słabe działanie przeciwzapalne, korzystne w leczeniu żylaków odbytu; babka lancetowata (*Plantago lanceolata L.*) - liść babki lancetowatej stosowany jest głównie jako środek wykrztuśny i rozkurczający mięśnie gładkie górnych dróg oddechowych w mieszankach ziołowych i syropach, ponadto w stanach zapalnych jamy ustnej, krtani - znaczenie lecznicze mają tu śluzy i garbniki, które zmniejszają przekrwienie błon śluzowych oraz nadmierną przepuszczalność naczyń włosowatych. Właściwości bakteriostatyczne wykazuje świeży surowiec, też w postaci soku (*Succus Plantaginis lanceolatae*). Substancją czynną jest w tym przypadku aukubozyd, który pod wpływem zawartej w surowcu β–glukozydazy uwalnia aglikon aukubigeninę o właściwościach bakteriostatycznych. W naparach wodnych przemiana ta nie zachodzi na skutek inaktywacji enzymu, dlatego nie wykazują one działania przeciwbakteryjnego. Odwary działają też nieco ściągająco i słabo moczopędnie. Badania wykazały, że wyciągi wodne z liści babki lancetowatej, stosowane do-

ustnie, pobudzają wytwarzanie interferonu i przeciwciał antywirusowych. Sok ze świeżych liści babki lancetowatej albo odwar z liści wysuszonych przyspiesza gojenie ran i regenerację naskórka; miodunka plamista (*Pulmonaria officinalis L.*) - zawiera: saponiny, flawonoidy, kwasy organiczne, śluzy, sole mineralne, oraz ok. 2,5% krzemionki. Korzystnie wpływa na drogi oddechowe, przyspiesza gojenie się uszkodzonej tkanki płuc, zwapnienie ognisk gruźliczych, usuwanie wydzielin z górnych dróg oddechowych, pobudza ruchy ich nabłonka rzęskowego. Stosuje się ją przeważnie w mieszance z innymi ziołami, jako środek wykrztuśny przy przewlekłym nieżycie oskrzeli oraz pomocniczo przy gruźlicy i zapaleniu płuc; mącznica lekarska (*Arctostaphylos uva-ursi L.*) - liście mącznicy – *Folium Uvae-ursi*. zawierają do 20% garbników, glikozydy (arbutynę i metyloarbutynę), flawonid – izokwertycynę, wolny hydrochinon, kwasy organiczne (elagowy, galusowy i chinowy) oraz śluzy. Wykazuje działanie moczopędne, ściągające i antyseptyczne. Odwary stosuje się przy łagodnych zakażeniach dróg moczowych, a także przy kamicy nerkowej, przeroście gruczołu krokowego, ropomoczu, białkomoczu i bezmoczu; rzepik pospolity (*Agrimonia eupatoria*) - zawiera m.in. garbniki, gorycze, olejek eteryczny, flawonoidy i kwas salicylowy. Napar z ziela to dość skuteczny środek korzystnie wpływający na procesy trawienia, pobudzający wydzielanie soków żołądkowych, ogólnie wzmacniający, przeciwkrwotoczny i hamujący krwawienia, zalecany i pomocny w kamicy nerkowej, żółciowej, w zaparciach, nietrzymaniu moczu, biegunce, marskości wątroby, zapaleniu pęcherza moczowego i reumatyzmie (4, 13).

Istnieją również niektóre rośliny uprawowe, które wykazują działanie lecznicze, jak np.: mak lekarski (*Papaver somniferum L.*) - tzw. makowiny (*Capita Papaveris, Fructus Papaveris immaturus*) używane są do produkcji alkaloidów, głównie takich jak: morfina, kodeina lub papaweryna; len zwyczajny (*Linum usitatissimum L.*) - surowiec jest używany w stanie nie rozdrobnionym w postaci maceratów wodnych jako środek osłaniający w stanach zapalnych dróg oddechowych i przewodu pokarmowego (głównie żołądka). Ma właściwości lekko przeczyszczające na skutek pęcznienia w jelitach. Zewnętrznie surowiec jest stosowany w postaci okładów i kataplazmów jako środek przeciwzapalny; chmiel zwyczajny (*Humulus lupulus*) - zawiera aromatyczną żywicę (lupulinę), olejek lotny, gorycze i inne substancje o właściwościach uspokajających, bakteriostatycznych i moczopędnych. Napar z chmielu działa skutecznie przy zasypianiu, łagodzi nadpobudliwość, ma zastosowanie w leczeniu gruczołu krokowego, usprawnia trawienie. Wyciągu z szyszek używa się na wrzody i trudno gojące się rany, ze względu na silne właściwości bakteriobójcze; gorczyca czarna (*Brassica nigra*) - w medycynie gorczyca dziś jest stosowana rzadziej między innymi jako środek moczopędny. Nasiona te stosowane są w chorobach przewodu pokarmowego, jako lek śluzowy, czyli powlekający, przeciwzapalny, przeczyszczający. Wyciąg z gorczycy podaje się przy chorobach przewodu pokarmowego, takich jak przewlekłe stany zapalne żołądka i jelit, zaburzenia trawienia, zaparcia, choroba wrzodowa żołądka i dwunastnicy. Zewnętrznie zalecane są przy zapaleniu migdałków i gardła (do płukania). Olejek lotny

tej rośliny jest podstawowym surowcem farmakologicznym. Służy do sporządzania plastrów łagodzących bóle reumatyczne i przeziębienia. Olejek gorczyczny ma różnorodne działanie, m.in. pobudza wydzielanie soku trzustkowego i żołądkowego. Działa żółciopędnie, ułatwiając trawienie pokarmów. Ma również właściwości antybakteryjne oraz obniża ciśnienie krwi. Substancja stosowana jest również do produkcji wyciągów oraz maści (2, 3, 10).

Wiele preparatów roślinnych nie może być zastąpionych przez leki syntetyczne. Należą do nich glikozydy nasercowe oraz alkaloidy sporyszu (ergotamina, ergotoksyna, ergometryna), które pozyskiwane są z przetrwalników buławinki czerwonej (*Claviceps purpurea*) – zmniejszają pobudliwość nerwów współczulnych poprzez blokowanie α- receptorów adrenergicznych. Oprócz działania na obwodowy układ nerwowy mają specyficzne powinowactwo do mięśni gładkich, mianowicie powodują skurcz małych naczyń krwionośnych, szczególnie w obrębie macicy. Alkaloidy sporyszu mogą również pobudzać ośrodek wymiotny i oddechowy, porażać ośrodek naczynioruchowy i wywołać charakterystyczne drgawki. Ergometryna wywołuje silne skurcze macicy bardzo zbliżone do fizjologicznych i dlatego jest ważnym lekiem w położnictwie. Ergotaminę stosuje się w przypadkach zwiększonej pobudliwości nerwów współczulnych, co ma miejsce na przykład w nadczynności tarczycy, dystonii wegetatywnej i in. Również w zwalczaniu ataków migreny wraz z innymi lekami, najczęściej w krwawieniach macicznych i atonii tego narządu po porodzie, niedostatecznej inwolucji macicy po porodzie (13).

Glikozydy nasercowe pozyskiwane są z naparstnicy purpurowej (*Digitalis purpurea*) – digitoksyna, gitoksyna, naparstnicy wełnistej (*Digitalis lanata*) – digoksyna, dezacetylolanatozyd C, strofantusa wdzięcznego (*Strophantus gratus*) – strofantyna G czy cebuli morskiej (*Scilla maritima*) - proscylarydyna. Zalicza się również do tej grupy surowce zawierające glikozydy o znaczeniu pomocniczym pochodzące z konwalii majowej (*Convallaria majalis*) – konwalatoksyna i miłka wiosennego (*Adonis vernalis*) – adonitoksyna. Glikozydy nasercowe wpływają bezpośrednio na komórki mięśnia sercowego oraz na jego układ przewodzący. Przede wszystkim powodują zwiększenie siły skurczu i napięcia mięśnia sercowego, jednocześnie powodując zwolnienie czynności serca i wzmożenie pobudliwości i automatyzmu serca. W wyniku tego przy niewydolności krążenia pochodzenia sercowego dochodzi do zwiększenia siły wyrzutu sercowego, zmniejszając wielkość serca i ciśnienie żylne. Jednocześnie następuje wzrost diurezy, powodujący ustępowanie obrzęków (13).

Leki ziołowe w medycynie weterynaryjnej można podzielić ze względu na ich przeznaczenie terapeutyczne na dwie grupy: do stosowania zewnętrznego i wewnętrznego. Z leków stosowanych zewnętrznie wykorzystuje się: ekstrakty i intrakty (wyciągi wodne), wyciągi olejowe i alkoholowe. Może to być mieszanina substancji pochodząca z jednego lub kilku gatunków roślin. W przypadku zwierząt najpraktyczniejszą formą podania leku jest metoda *per se*, czyli łączenie surowca leczniczego z karmą. W leczeniu zewnętrznym stosuje się również nacierania, okłady, przymoczki i kąpiele. Do głównych postaci

leku ziołowego w weterynarii należą: macerat, wyciąg olejowy i alkoholowy, napar i odwar, a także okłady, kompresy, przymoczki, parówki i kąpiele ziołowe oraz lizawki solne (1, 8).

Do grupy substancji czynnych występujących w roślinnych surowcach leczniczych należą: alkaloidy, olejki eteryczne, flawonoidy i wyżej opisane glikozydy nasercowe (kardenolidowe). Alkaloidy należą do związków najsilniej oddziałujących na organizm ludzi i zwierzęcy. Nazwą alkaloidy określa się roślinne, heterocykliczne substancje azotowe o charakterze zasadowym, z reguły lipofilne. Dzięki swojej lipofilności alkaloidy najczęściej ulegają rozległej dystrybucji w organizmie, a niektóre z nich przenikają barierę krew-mózg. Do grupy alkaloidów należą np.: chinina (kora chinowa, *Cinchona succirubra*), pilokarpina, alkaloidy *Veratrum*, pochodne ksantyny – teofilina, kofeina), johimbina, rezerpina, strychnina (kulczyba wronie oko, *Strychnos nux-vomica*), papaweryna, pochodna fenantrenu – morfina), atropina (liść pokrzyku, *Folium Belladonnae*), skopolamina, nikotyna, arekolina (palma, *Areca catechu*). Olejki eteryczne występujące w surowcach roślinnych (np. rumianek pospolity mięta pieprzowa, cynamonowiec kamforowy), stanowią mieszaniny substancji lotnych o różnym charakterze chemicznym, odznaczające się silnym zapachem. Olejki eteryczne mają różne działanie farmakologiczne: 1) powodują podrażnienie i przekrwienie tkanek (kamfora, mentol, cyneol z *Eucalyptus dives*), 2) działają wykrztuśnie (olejek anyżowy z *Fructus Anisi*; olejek z owocu kopru włoskiego *Fructus Foeniculi*; olejki zawierające cyneol z *Oleum Eucalypti*), 3) działają przeciwzapalnie (olejki zawierające

azuleny, np. z koszyczka rumianku *Oleum Chamomillae*, z ziela krwawnika *Oleum Millefolii*), 4) działają antyseptycznie np. olejki zawierające związki fenolowe np. ziele tymianku *Oleum Thymi*, pączki kwiatowe goździków *Oleum Caryophylli*, koszyczki arniki *Anthodium Arnicae*, 5) działają uspakajająco, np. *Oleum Valerianae*, 6) działają moczopędnie przez drażnienie kanalików nerkowych, np. owoc jałowca *Fructus Juniperi*, 7) działają spazmolitycznie, w obrębie przewodu pokarmowego, np. *Fructus Carvi, Fructus Foeniculi, Rhizoma Calami*, 8) działają żółciopędnie, np. olejek z mięty pieprzowej *Oleum Menthae Piperitae*. Flawonoidy są związkami pochodzenia roślinnego o charakterze barwników, których podstawowy szkielet składa się z 15 atomów węgla. Flawonoidy występujące np. w rumianku pospolitym, jak apegenina, luteolina i kwercetyna, wykazują działanie spazmolityczne i słabe działanie przeciwzapalne, czy w korze dębu (*Cortex Quercus*) zawierające katechiny o działaniu ściągającym (13).

Środki pochodzące z roślin leczniczych wchodzące w skład fitopreparatów weterynaryjnych tworzą leki jedno- lub wieloskładnikowe. Przykładem preparatu jednoskładnikowego jest nalewka z arniki (*Tinctura Arnicae*), zalecana do stosowania zewnętrznego u zwierząt przy stłuczeniach, obrzękach, zwichnięciach czy uszkodzeniach skóry oraz wewnętrznie przy zaburzeniach układu krążenia. W leczeniu zwierząt najczęściej stosuje się preparaty wieloskładnikowe, np. Stullimisan zawierający w swoim składzie kwiatostan rumianku, liście melisy, ziele piołunu, ziele centurii, pączki sosny oraz mangan, miedź i kobalt. Jest on stosowany w biegunkach i chorobach związanych

z odchowem młodych zwierząt. Najwięcej fitopreparatów stosuje się w chorobach przewodu pokarmowego, np.: Bioruminans – stosowany u przeżuwaczy w niestrawności, zawierający nalewkę z ziela piołunu, nalewkę z kłączy tataraku i nalewkę z kłączy ciemiężycy; czy Rumetol – zawierający sproszkowane kłącza ciemiężycy i siarczan magnezu, stosowany w zaburzeniach czynności ruchowej przedżołądków (13).

Istotne również jest to że dla niektórych substancji czynnych pochodzenia roślinnego o działaniu układowym musi być wyznaczony wskaźnik MRL (najwyższa dopuszczalna pozostałość) i okresy karencji przy ich stosowaniu u zwierząt rzeźnych (13).

Fitoterapeutyki nie mogą być stosowane w chorobach o ostrym przebiegu klinicznym czy jako leki pierwszej pomocy w nagłych przypadkach. Podstawowe wskazania do ich stosowania to: utrata apetytu i wspomaganie trawienia (stosowane są tzw. goryczki *Amara*, korzeń goryczki *Radix Gentiana*, ziele piołunu *Herba Absinthii*, i korzeń arcydzięgla *Radix Angelice*), biegunki (jako środki wspomagające stosowane są garbniki z kłączy pięciornika *Rhizoma Tormentillae*, o działaniu ściągającym), wzdęcia (jako środki wiatropędne *Carminativa* zalecane są olejki aromatyczne z owoców anyżu *Fructus Anisi*, kopru włoskiego *Fructus Foeniniculi*, kolendry *Fructus Coriandri* i kminku *Fructus Carvi* – zawierają one swoiste terpeny np.: fenchol, anetol, karwon, kariandrol działające wiatropędnie), lekkie stany zapalne przewodu pokarmowego i dróg oddechowych (śluzy roślinne np.: kwiaty ślazu *Flos Malvae sylvestris*, liść prawoślazu *Folium Althae*, kwiat dziewanny *Flos Verbasci*, które chronią błony śluzowe górnych dróg

oddechowych stosowane są *per os* w postaci naparów; obok śluzu zawierają one także flawonoidy o łącznym działaniu napotnym i przeciwzapalnym; leki wykrztuśne – stosowane są tu olejki eteryczne głównie terpeny, np.: olejek anyżowy *Oleum Anisi*, eukaliptusowy *Oleum Eucalypti*, tymiankowy *Oleum Thymi*, mięty pieprzowej *Oleum Menthae*, terpentynowy *Oleum Terebinthini*, podawane są w postaci syropów i naparów u małych zwierząt lub w postaci inhalacji. Działaniem wykrztuśnym charakteryzują się również niektóre saponiny występujące np.: w korzeniu mydlnicy lekarskiej *Radix Saponariae* i senegi *Radix Senegae*. W przypadku niektórych niewydolności układu sercowo-naczyniowego zalecane są tutaj przetwory z kwiatostanu głogu *Inflorescentia Crataegi* i owoców głogu *Fructus Crataegi* ; na układ sercowo-naczyniowy ma wypływ także kora chinowa *Cortex Cinchonae*, która zawiera alkaloid chinidynę o działaniu przeciwarytmicznym). Na lekkie urazy stosowane są środki roślinne powodujące przekrwienie skóry w postaci olejków eterycznych np.: eukaliptusowy, sosnowy, terpentynowy, rozmarynowy mięty pieprzowej oraz naturalna kamfora z *Cinnamommum camphora;* związki pochodzenia roślinnego o działaniu ściągającym zawierające garbniki, np.: przetwory z kwiatostanu arniki *Arnica montana* czy z liści oczaru *Hamamelis virginiana,* ziele dziurawca *Herba Hyperici*, koszyczek nagietka *Anthodium Calendulae* (9, 13).

Do grupy fitopreparatów stosowanych w leczeniu zwierząt należą również rumianek (*Matricaria chamomilla*) i korzeń żywokostu (*Radix Symphyti*). Rumianek dzięki zawartości α-bisabololu (działanie

spazmolityczne), chamazulenu (działanie przeciwzapalne) jest stosowany wewnętrznie (stany zapalne przewodu pokarmowego, pęcherza moczowego) oraz zewnętrznie w stanach zapalnych jamy ustnej, błon śluzowych i skóry. Korzeń żywokostu zawiera alantionę i śluzowe polisacharydy, a także niewielkie ilości toksycznych alkaloidów pirolizydynowych, które wykluczają jego stosowanie w stanach zapalnych przewodu pokarmowego. Natomiast stosowany jest w postaci okładów przy stłuczeniach i zwichnięciach (13).

Do ziół występujących w karmach dla kotów należą np.: mniszek lekarski (*Taraxacum officinale* F. H. Wigg.), który w połączeniu z kurkumą i kozieradką zmniejsza ryzyko wystąpienia cukrzycy; zestawiony z kurkumą pomaga w kontrolowaniu nadmiernego przyrostu masy ciała; przydatny jest również w leczeniu chorób skóry np.: egzemy; koper włoski (Foeniculum vulgare Mill.) stosowany jest jako środek wiatropędny, oraz jako łagodny środek wykrztuśny i moczopędny; kozieradka pospolita (*Trigonella foenum-graecum L.*) pomocna jest przy leczeniu anemii, cukrzycy i utraty wagi, ma znakomite właściwości wzmacniające i hipoglikemiczne. Kozieradce przypisuje się również właściwości przeciwzapalne, żółciopędne, rozkurczowe, poprawiające samopoczucie, żółciotwórcze, pobudzające wydzielanie soku trzustkowego, żołądkowego i jelitowego, wzmacniające, usprawniające wchłanianie pokarmów, regulujące wypróżnienia, pobudzające regenerację wszystkich tkanek, aktywujące hemopoezę (kozieradka to naturalny aktywator procesów wytwarzania krwinek), mlekopędne, moczopędne, przeciwalergiczne; korzeń kozłka lekarskiego (*Valeriana*

officinalis) jest to środek uspokajający o działaniu sedatywnym i nasennym (11).

Najczęstsze zioła stosowane w leczeniu chorób u psów to np.: napar z liści mięty (*Folium Mentha L.*) lub kwiatu rumianku rzymskiego (*Flos Anthemis nobilis L.*) przy uśmierzaniu bólu, dezynfekcji ran czy uszkodzeniu skóry; nasiona kopru włoskiego (*Foeniculum vulgare Mill.*), korzeń kminu rzymskiego (*Cuminum cyminum L.*), korzeń kurkumy (*Curcuma L.*), jeżówka purpurowa (*Echinacea purpurea L.*), olejek miętowy (*Oleum Menthae piperitae*), miłorząb japoński (*Ginkgo biloba L.*), aloes (*Aloë L.*), aminek egipski (*Ammi visnaga L.*) stosowane są w chorobach alergicznych. Do ziół o właściwościach antyrakowych należą: melisa lekarska (*Melissa officinalis L.*), liść jemioły (*Folium Viscum*), kora berberysu zwyczajnego (*Berberis vulgaris L.*), kwiat rumianku rzymskiego (*Anthemis nobilis L.),* liść żywokostu lekarskiego (*Symphytum officinale L.*), korzeń jeżówki purpurowej (*Echinacea purpurea L.*) oraz nasiona kozieradki pospolitej (*Trigonella foenum-graecum L.*); przy zapaleniach stawów, mięśni, ścięgien i więzadeł stosuje się: korzeń arcydzięgla (*Archangełica officinalis Hoffm.*), korzeń glistnika jaskółcze ziele (*Chelidonium majus L.*), nasiona tawuły bawoliny (*Spiraea salicifolia*), liść żywokostu lekarskiego (*Symphytum officinale L.*), mazidła z krwawnika pospolitego (*Achillea millefolium L.*), hyzopu lekarskiego (*Hyssopus officinalis*); w przypadku owrzodzenia dziąseł stosuje się korzeń prawoślazu lekarskiego (*Althaea officinalis L.*). Przy chorobach układu moczowego u psów stosuje się liść mącznicy lekarskiej (*Arctostaphylos uva-ursi L.*), owoce jałowca

(*Juniperus communis L.*), liść mniszka lekarskiego (*Taraxacum officinale*) i ziele skrzypu (*Equisetum arvense*) (13, 15).

Główne zastosowanie ziół u koni to np.: lukrecja (*Glycyrrhiza L.*) – posiada działanie antyalergiczne, immunostymulujące, przeciwłojotokowe, wykrztuśne, przeciwzapalne, przeciwbakteryjne, przeciwwirusowe, moczopędne, przeciwobrzękowe, redukujące zaczerwienienia, antyoksydacyjne i łagodzące. Nieznacznie podnosi również ciśnienie krwi; diabelski szpon (*Harpagophytum procumbens*) - stosowany przy zapaleniu stawów i tkanki łącznej; czosnek (*Pallium sativum*)- stosowany u koni ze skłonnościami do ochwatu i artretyzmu; dziki Yam (*Dioscorea villosa*) - ma zastosowanie przy kolce, artretyzmie i reumatyzmie, podane po kolce stymuluje wątrobę do wydzielania żółci; dziewanna drobnokwiatowa (*Verbascum thapsus*) - zmiażdżone kwiaty i liście są stosowane jako okłady na krwawe wybroczyny i obrzęki oraz stłuczenia. Napar z kwiatów dziewanny działa moczopędnie, przeciwbólowo i słabo uspokajająco. Stosowany przy nieżycie nosa, stanach zapalnych jamy ustnej i gardła, ma działanie wykrztuśne, powlekające i napotne. Stosuje się go również (także nalewkę m.in. z liści dziewanny drobnokwiatowej) przy leczeniu stanów zapalnych górnych dróg oddechowych, nieżycie oskrzeli, astmie, kaszlu; gwiazdnica pospolita (*Stellaria media*) – przy zmianach skórnych; kozieradka pospolita (*Trigonella foenum-graecum L.*) - stosowana jest u koni po przebytych chorobach w celu ogólnej poprawy kondycji organizmu; ostropest plamisty (*Silybum marianum*) - wspomaga funkcje wątroby, działa przeciwzapalnie, stymuluje regenerację i wytwarzanie nowych

komórek wątroby; dziurawiec (*Hypericum L.*) - w postaci nalewki lub olejka - stosowany jest w reumatyzmie, przyśpiesza gojenie się ran, zmniejsza nadpobudliwość u koni; prawoślaz lekarski (*Althaea officinalis*) - ma zastosowanie przy wrzodach dwunastnicy lub żołądka (korzeń), nieżytach dróg oddechowych powiązanych ze słabym trawieniem (6, 7, 13).

Rozwój fitoterapii w lecznictwie zwierząt ma znaczenie w profilaktyce chorób prowadzonej w hodowli przemysłowej zwierząt, ponieważ w myśl przyjętej strategii bezpiecznej żywności pochodzenia zwierzęcego, zwierzęta hodowlane nie mogą być żywione paszami z dodatkami syntetycznych substancji chemicznych, z uwagi na ich pozostałość w tkankach. Zaletą stosowania preparatów ziołowych jest w wielu przypadkach działanie podobne do leków syntetycznych, a przy odpowiednim stosowaniu ziół złożonych , nawet działanie szersze, ale nie wywołujące efektów niepożądanych, a w szczególności wpływające na zdrową żywność pochodzenia zwierzęcego, co jest warunkiem zdrowia konsumenta.

Streszczenie

Niniejszy rozdział poświęcono zagadnieniom związanym z historią i rozwojem ziołolecznictwa począwszy od Starożytności po czasy nowożytne. W pracy ujęto temat fitoterapii całościowo, zwracając uwagę, że nie jest ona jedynie domeną europejską, a szerszą dziedziną, w której rozwój znaczący wkład wniosły również Narody Azji, przede wszystkim Mieszkańcy Państwa Środka. Opisano działanie

farmakologiczne najbardziej znanych ziół oraz ich zastosowane w medycynie człowieka i medycynie weterynaryjnej. Obecnie obserwuje się kolejny okres w historii ludzkości cechujący się coraz większym zainteresowaniem potencjalnymi możliwościami fitoterapii. Czyżby historia zatoczyła kolejne koło, a człowiek zdał sobie sprawę, że słowa jednego z największych lekarzy w historii Europy są nadal aktualne?, dostrzegając że: „…*największą apteką są otaczające nas pola i lasy*".

Piśmiennictwo

1. *Anioł-Kwiatkowska J.*: Rośliny leczące zwierzęta. WSiP. Warszawa 1993.
2. *Braun H., Frohne T.*: Heilpflanzelexicon. IV Aufl. Fischer Verlag. Stuttgart 1994.
3. *Brunke E.J.*: Progress in Essential Oil Research. J. De Gruyter. Berlin 1980.
4. *Cody V., et al.*: Plant Flavonoids in Biology and Medicine. Acad. Press. New York 1988.
5. *Czerwiński A.*: Co to jest ziołolecznictwo. http//www.lecznica-homeopatia.pl
6. *Harman J.*: Zastosowanie ziół w leczeniu koni. http://hipologia.pl/news/show/id/476
7. *Janeczek M.*, i inni: Symptomatologia i terapia kolek u koni w wybranych pismach autorów antycznych. Medycyna Weterynaryjna. 2010; 66(6):425-429.
8. *Jędrzejko K.*: Rośliny jako źródło leku weterynaryjnego. http://www.panacea.pl/articles.php?d=2907
9. *Löscher W., Ungemach F. R., Kroker R.*: Pharmakotherapie bei Haus- und Nutztieren. Parey Buchverlag. Berlin 2003.
10. *Mazur M.*: Ziołolecznictwo europejskie. http://www.chinmed.com/ziololecznictwo/zio_art/europejskie.htm
11. Słowniczek ziół występujących w karmach dla kotów. http://artykuly.animalia.pl/artykuly.php?id=41
12. *Rokicki P.*: Ziołolecznictwo w starożytności. http://www.doz.pl/czytelnia/a1112-Ziololecznictwo_w_starozytnosci.
13. *Roliński Z.*: Farmakologia i farmakoterapia weterynaryjna. PWRiL. Warszawa 2008, s. 19-22, 505-516,669-680.
14. Redakcja zbiorowa pod kier. *Michalik M.B.* Kronika medycyny. Wydawnictwo „Kronika". Warszawa. 1994, s. 48, 51, 71, 72-73, 84, 112, 148.
15. Zioła dla psów. http://zielnik.herbs2000.com/ziola/1_dla_psow.htm

Praca zawiera 36 862 znaki (> 0,5 arkusza wydawniczego)

WPŁYW CHOWU TRZODY CHLEWNEJ NA ŚRODOWISKO

Joanna Kołodziejska-Lesisz, Kinga Kośla

Katedra Patologii i Diagnostyki Weterynaryjnej
Wydziału Medycyny Weterynaryjnej SGGW w Warszawie,
ul. Nowoursynowska 159 c, 02-776 Warszawa
joanna_kolodziejska@sggw.pl

Wstęp

Od wieków człowiek oswajał zwierzęta w celu ułatwienia sobie życia. Psy wykorzystywał do obrony, a świnie do konsumpcji. Świnia zawsze zajmowała zaszczytne miejsce w ludzkiej świadomości oraz kulturze. Jej walory smakowe oraz łatwość w hodowli sprawiły, że właśnie to zwierzę upodobał sobie człowiek jako podstawę swojego żywienia. Wraz z rozwojem cywilizacji człowiek, metodą prób i błędów, nie zawsze z pozytywnym skutkiem, starał się zmniejszyć koszty utrzymania świń. Jednak z biegiem lat i rozwojem nauki, coraz większa wiedza pozwalała na jak najlepsze zoptymalizowanie hodowli trzody chlewnej, a tym samym zmniejszanie negatywnego wpływu zwierząt na środowisko.

Pochodzenie świń

Przez bardzo długi okres czasu, pochodzenie świń domowych uważano za polifiletyczne. W przedstawionym podejściu naukowym

wskazywano trzy dzikie gatunki: dzika europejskiego (*Sus scrofa*), dzika śródziemnomorskiego (*Sus mediterraneus*) oraz dzika azjatyckiego (*Sus vittatus*). Jednakże Lush prezentował pogląd, iż pochodzenie świń może być monofiletyczne. Uważał, że świnie domowe wywodzą się od jednego zoologicznego gatunku dzika, występującego na ogromnym obszarze Eurazji i w rejonie basenu Morza Śródziemnego, którego osobniki cechowały się odmiennym pokrojem oraz cechami fizjologicznymi. Różnorodność ta była tłumaczona zmieniającymi się: klimatem oraz zasobnością środowiska, a także dużymi zdolnościami przystosowawczymi dzika do nowych warunków bytowania (11, 16, 24).

Przypuszcza się, że udomowienie świni nastąpiło około 7 tyś. lat temu na terenach Azji, a następnie w Europie (po udomowieniu psa, owcy i kozy, ale przed oswojeniem bydła i koni). Natomiast inni badacze są przekonania, że domestykacja świni domowej nastąpiła już 13 tyś. lat p. n. e. w dorzeczu Eufratu i Tygrysu (18, 23). W starożytnych podaniach można odnaleźć liczne fragmenty dotyczące trzody chlewnej. Homer w swoim dziele, pisanym około 900 lat przed narodzinami Chrystusa, opisał Ulisesa, który w drodze powrotnej do Troi odwiedził swojego wiernego sługę trudniącego się chowem trzody chlewnej. Należy ponadto wspomnieć, że w ówczesnych czasach zajęcie się hodowlą świń nie należało, ani do zbyt niskich, ani do wstydliwych zatrudnień. Z innych pisanych źródeł można także wyczytać, że ludność wyspy Krety w czasach starożytnych oddawała świni szacunek, poprzez składanie jej ofiary przed rozpoczęciem żniw i zbiorów

winogron. Miało to warunkować obfitość i dorodność plonów. Również wśród Rzymian świnia domowa była bardzo ceniona. Główny obiekt zainteresowania związanego ze świnią dotyczył jednakże jej rozmnażania, wychowania, tuczenia oraz doskonalenia walorów smakowych pozyskiwanego mięsa. W tym celu, według Plineusza, Rzymianie karmili świnie figami oraz poili winem i miodem. Natomiast dzikie świnie wykorzystywane były do różnych zabaw, wystaw dzikich zwierząt oraz polowań, które cieszyły się również w średniowieczu dużą popularnością wśród szlachty europejskiej (13).

Sto funtów	**Liczba części**	
	związków bezazotowych	**związków azotowych**
marchwi	10	2
kartofli	18	2
owsa	41	12
grochu	50	27
bobu	40	30

Tab. 1. Udział związków bezazotowych i azotowych w niektórych produktach żywienia trzody chlewnej
według K. Kołaczkowskiego (1875) w modyfikacji własnej.

Współczesne szlachetne rasy świń są wynikiem krzyżowania świń prymitywnych, występujących w różnych rejonach, oraz prowadzenia prac hodowlanych celem dostosowywania i udoskonalania cech tych zwierząt do potrzeb człowieka. Z tych powodów dzisiejsze świnie różnią się znacznie od swoich dzikich przodków. Nie tylko ce-

chy morfologiczne uległy zmianie, ale także fizjologia. Świnie domowe stały się poliestralne, efektywniej wykorzystują pobraną paszę. Natomiast odporność na niesprzyjające warunki środowiskowe oraz czynniki chorobotwórcze znacznie się zmniejszyła (24).

Wybrane aspekty dotyczące hodowli trzody chlewnej w okresie od XV do XX wieku

We Francji świnie utrzymywane były w wielkich stadach w lesie. Przynosiło to dużą korzyść finansową służbie leśnej. Na niektórych obszarach chów świń, ze względu na dużą popularność, stanowił odrębną gałąź przemysłu rolnego. Wraz z rozwojem rolnictwa, pozyskiwaniem nowych ziem do uprawy roślinnej, doszło do wycinania lasów. Wpłynęło to negatywnie na pogłowie utrzymywanych świń.

W Wielkiej Brytanii oraz na terenie Niemiec wypas trzody chlewnej najczęściej odbywał się na terenach leśnych, obfitujących w bukowe i dębowe żołędzie, które obok korzeni (np. paproci), pędraków, dżdżownic, chrząszczy stanowiły główny pokarm świń. Zwierzęta te były utrzymywane w dużych grupach (około 600 osobników) na stosunkowo niewielkim terenie, co przyczyniało się do znacznego niszczenia ekosystemu leśnego. Opisane zjawisko było błędnie interpretowane przez właścicieli stad świń. Byli oni zdania, że bytowanie świni w lesie przynosi jedynie korzyści. Prezentowano pogląd, że spożywanie przez świnie gąsienic, owadów, ślimaków, drobnych płazów stanowi naturalną metodę zabezpieczająca lasy i grunty przed szkodnikami. Dodatkowo świnia zjadając spadające owoce leśne, które naj-

prawdopodobniej nie przyniosłyby żadnego użytku, ochrania las przed procesami gnicia. Najbardziej jednak doceniano rycie podłoża przez świnie, dzięki któremu dochodziło do spulchnienia ziemi, poprawienia jej żyzności, co miało warunkować szybszy wzrost drzew.

W ówczesnych czasach system chowu zamkniętego świń, z wykorzystaniem chlewni, nie cieszył się dużą popularnością. Świnie w takim utrzymaniu karmione były uprzednio zebranymi z lasu żołędziami oraz odpadkami pochodzącymi z żywienia ludzi. Duży popyt na produkty tj. mięso, skóry, szczecinę, tłuszcz, pochodzące od trzody chlewnej, oraz rozwijający się przemysł spożywczy doprowadziły do zmian w sposobie tuczu świń. Duże hodowle lokowane były w bliskim sąsiedztwie większych mleczarni, gorzelni, browarów, fabryk krochmalu. Taka lokalizacja umożliwiała wykorzystanie w żywieniu świń produktów ubocznych, powstających w wymienionych fabrykach w stosunkowo dużej ilości, które w innym przypadku mogłyby doprowadzić do zanieczyszczenia środowiska. Utrzymanie trzody chlewnej łączyło ze sobą bardzo ważne aspekty- opłacalności oraz wykorzystania odpadków spożywczych, nieposiadających już wartości pieniężnej, a stanowiących problem związany z ich zagospodarowaniem. Czynniki te wpłynęły na popularyzację hodowli trzody chlewnej, szczególnie wśród włościan, mieszkańców osad i małych miasteczek. W wykazie statystycznym gubernii Radomskiej z roku 1871 ogólna liczba świń została oszacowana na 82088 sztuk, przy czym około 85 % wszystkich zwierząt należało do włościan. Pozostała część świń stanowiła własność większych posiadaczy ziemskich (13).

Rodzaj paszy	Masa w kg	Białko strawne w g.
Ziemniaki kiszone	3,5	24
Otręby żytnie	0,3	28
Śruta jęczmienna lub kukurydziana	0,5	33
Śruta z bobiku	0,6	116
Plewy żytnie	0,1	1
Mieszanka T (mączka rybna, mączka mięsno-kostna, drożdże)	0,5	75
Kreda szlamowana	0,01	0
Sól pastewna lub kuchenna	0,005	0
Razem	5,515	277

Tab. 2. Dobowa dawka pokarmowa dla tucznika o wadze 50 kg według S. Alexandrowicza (1955) w modyfikacji własnej.

Pod koniec XIX wieku małe hodowle przydomowe, utrzymujące świnie dla zaspokojenia potrzeb żywieniowych członków rodziny, skarmiały zwierzęta odpadkami pokarmowymi. Natomiast w większych gospodarstwach do tuczu trzody chlewnej wykorzystywano następujące surowce: kartofle, marchew, buraki, rzepę, kapustę, koniczynę, lucernę oraz inne rośliny pastewne. Świadomość związana z wpływem żywienia na efekty produkcyjne rosła. Następował również szybki rozwój wiedzy z tego zakresu. Jednakże temat ochrony środowiska przez bardzo długi jeszcze czas był niedostrzegany przez ów-

czesnych badaczy. Naukowcy z opisywanej epoki w zaleceniach dotyczących racjonalnego żywienia trzody chlewnej podkreślali konieczność wyboru karmy, cechującej się odpowiednim stosunkiem „materii azotowej" do „materii bezazotowej" (tab. 1) (13). „Materia azotowa", zgodnie z tymi poglądami, miała przyczynić się do kształtowania w organizmie krwi, mięśni, nerwów, tkanki chrzęstnej oraz włosów. Natomiast substancje „materii bezazotowej", (do której zaliczano: tłuszcz, cukier, mąkę ziemniaczaną, owoce, ziarna zbóż oraz makuchy i młóto) ze względu na duży udział węgla i wodoru w składzie, zapewniały prawidłowy przebieg procesów oddychania oraz termogenezy. Podawane natomiast w nadmiarze doprowadzały do zwiększenia ilości tkanki tłuszczowej w organizmie (4). Z tych powodów pokarm powinien być skoncentrowany i obfity w azot. Przedstawione warunki można było spełnić karmiąc zwierzęta mieszankami zawierającymi duży procentowy udział roślin motylkowych i ziaren owsa z małym dodatkiem roślin okopowych (10, 13).

Lawes, naukowiec z Anglii, poddał wątpliwości opisane powyżej zalecenia dotyczące żywienia tuczonych świń. Wykonane przez niego badania w Rothamsted na tucznikach żywionych odmiennymi mieszankami roślinnymi dowiodły, iż nie ma potrzeby zadawać roślin strączkowych w tak dużej dawce. Podawany, w nadmiarze wraz z karmą, azot nie jest bowiem, ani wykorzystywany przez zwierzęta, ani nie przyczynia się do większych ich przyrostów. Zostaje natomiast niepotrzebnie wydalony w odchodach (13). Spostrzeżenia te zostały

opisane następującymi słowami: „Potrzeba materiału oddechowego jest zawsze większa od potrzeby substancyi tworzących krew; dla świni stosunek ich ilości przy normalnem życiu powinien być jak 3:1. Jeżeli inny będzie stosunek ilości dawanych pokarmów to nadmiar pewnego pokarmu pozostanie niezużytym i niestrawiony wyjdzie z ciała, wzbogacając co najwyżej tylko gnój, szczególniej wtedy gdy pokarmy azotowe dane były w nadmiarze" (4). Doświadczenie dowiodło ponadto, że użyte do skarmiania pasze uzyskane z połączenia jęczmienia i kukurydzy (o mniejszym udziale azotu), przyczyniły się do takich samych efektów tuczu, co wyłączne żywienie roślinami strączkowymi (13).

Natomiast Boussingault jako pierwszy zwrócił uwagę na krążenie pierwiastków w przyrodzie. W swych rozważaniach uwzględnił również wpływ zwierząt hodowlanych. Zaobserwował, że świnia o wadze około 70 kg, żywiona wyłącznie ziemniakami (w dawce około 9 kg/dobę) przyswaja tylko 3,5 kg pokarmu. Resztę pokarmów usuwa w postaci odchodów stałych (1,75 kg) oraz płynnych (3,75 kg). Przytoczone powyżej rezultaty badań empiryczno-analitycznych Boussingault'a zostały opisane w 1887 roku w dziele Gregorego Heuze pt."Trzoda chlewna" (10).

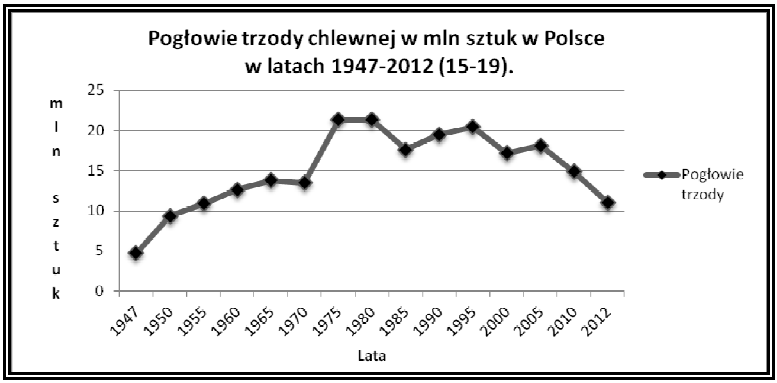
W celu poprawienia strawności paszy, a tym samym pośrednio zmniejszenia kosztów tuczu i ilości odchodów, zaproponowano rolnikom różne metody przygotowania pokarmu dla zwierząt. Na ten temat, w publikacji Kazimierza Kołaczkowskiego z 1875 roku, przeczytać można następujące rady: „ (…) pokarmy przyspasabiają się za-

pomocą suszenia, przypalania, moczenia, parzenia, gotowania, szutrowania, mielenia, przerostu, fermentacyj, pieczenia itp. Wszystkie te sztuczne przysposabiania, powiększają wartość pokarmu" (13).

W połowie XX wieku chów świń należał do zajęć powszechnych. Zwierzęta te były utrzymywane również poza gospodarstwami rolnymi (przy młynach, szpitalach, mleczarniach, krochmalniach itp.) i żywione wyłącznie odpadkami kuchennymi lub produkcyjnymi. Natomiast większą część paszy, zadawanej przez rolników, stanowiły zboża, warzywa, wyprodukowane we własnym gospodarstwie. Pasza pochodząca z odpadków oraz siano i inne zielonki miały stosunkowo mały udział w żywieniu trzody chlewnej (14).

Prace z tego okresu dość szczegółowo opisują udział białka w paszy dla świń w zależności od wieku zwierząt. W zaleceniach dla hodowców podano nawet ilość białka strawnego, jaką należy dostarczyć wraz z odpowiednio przygotowaną paszą. Zwierzęta starsze, ze względu na zakończony wzrost, powinny otrzymywać tylko 300 g dziennie strawionego biała w przeliczeniu na sztukę. Ta minimalna ilość zapewnia prawidłowy proces wydzielania soków trawiennych oraz odnowę rogowych części. Natomiast zwierzęta młodsze cechują się większym zapotrzebowaniem białkowym oraz lepszym wykorzystaniem tego składnika pokarmowego z paszy, bowiem „w pierwszym tygodniu życia prosięcia aż 90% białka zostaje wykorzystanych na przyrost, w czwartym tygodniu życia prosięcia już tylko 68%, a w 14-tym tygodniu zaledwie 40%." (1, 14,). Białko w paszy nie może zostać zastąpione w żywieniu innym składnikiem, tylko odpowiedni jego po-

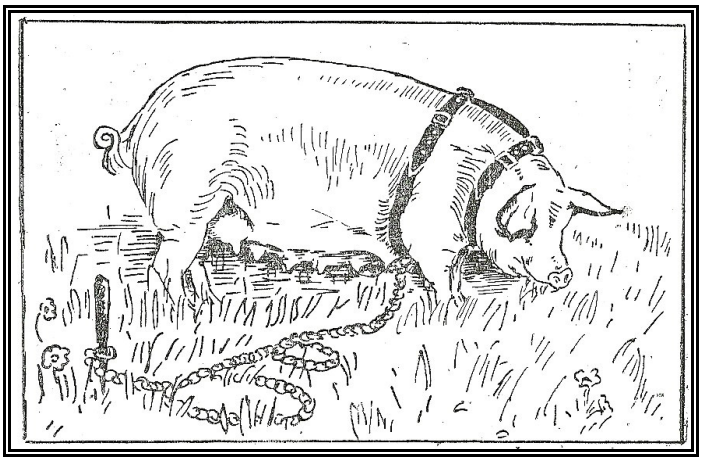
ziom warunkuje wytworzenie tkanki mięśniowej. Przy żywieniu należy uwzględnić również, iż „białko poszczególnych roślin nie jest pełnowartościowe". Z tych względów zalecano wprowadzenie białka z różnych pasz roślinnych. Dla ułatwienia pracy hodowcom trzody chlewnej zostały sporządzone normy żywienia zwierząt (uwzględniające zapotrzebowanie na białko w zależności od wieku, wagi, sposobu użytkowania), a nawet ułożone gotowe dawki pokarmowe. Oto przykład jednej z nich przeznaczonej dla tucznika o wadze 50 kg (tab. 2.), (1).



Tab. 3. Zmiany w pogłowiu trzody chlewnej w Polsce w latach 1947-2012 według W. Ziętary (2012) w modyfikacji własnej.

W latach 50-tych XX wieku stało się modne żywienie pastwiskowe świń. Miało ono zapewnić lepsze efekty tuczu, ruch na świeżym powietrzu oraz możliwość skorzystania przez zwierzęta z „dobroczynnych" efektów słońca. W celu osiągnięcia wysokich przyrostów masy ciała zalecano pasienie na terenach porośniętych młodą trawą lub koniczyną, czyli obfitujących w roślinność z dużą zawartością białka. Dla efektywniejszego wykorzystania łąk i pastwisk gospodarstwa,

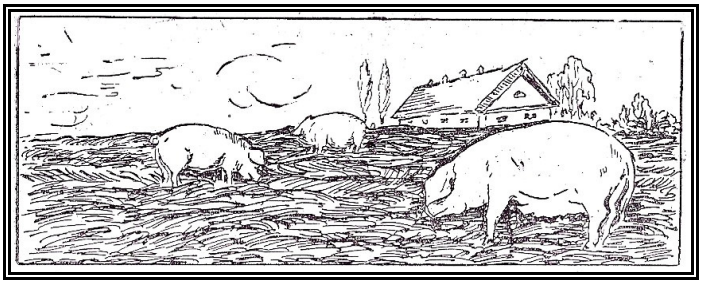
proponowano wydzielanie sektorów przebywania trzody chlewnej lub zastosowanie systemu palikowania zwierząt, bardzo popularnego w hodowli bydła i kóz (ryc. 1). Żadna z tych metod nie zabezpieczała przed niszczycielskim ryciem ziemi, które szczególnie wzmagało się



Ryc. 1. Palikowanie świń (11).

po deszczu. Świnie z wielkim apetytem spożywały dżdżownice, pędraki, co miało wpływ na proces zubożenia gleb w związku z mniejszym potencjałem wytwarzania próchnicy. Aby ograniczyć opisane zjawisko proponowano drutowanie ryjów świń lub doglądanie ich na pastwisku i zaganianie na zaorane pole w przypadku pojawienia się pierwszych oznak chęci do rycia podłoża (ryc. 2). Innym niekorzystnym zjawiskiem, obserwowanym w przypadku zbyt dużego zagęszczenia zwierząt na danym obszarze lub zbyt długiego wykorzystania danego terenu, było przenawożenie gleb związkami azotowymi wyda-

lanymi przez zwierzęta. Na takich pastwiskach zaczęła porastać roślinność ruderalna, lubiąca szczególnie gleby z dużą ilością azotu i soli mineralnych, ale mająca małą wartość gospodarczą. Rośliny ruderalne, do których zalicza się między innymi pokrzywę, szczaw, komosę, bieluń, poprzez szybki, inwazyjny rozrost doprowadziły do wyparcia rodzimych gatunków ziół i traw, występujących na danym terenie. W opisanej sytuacji, porośnięte tymi gatunkami roślin, łąki i pastwiska stały się mniej atrakcyjne jako źródło pożywienia, a nawet stanowiły zagrożenie dla zdrowia zwierząt (ze względu na właściwości parzące pokrzywy oraz trujące komosy i bieluni dziędzierzawej) (1, 2).



Ryc. 2. Przepędzone świnie na pole po zbiorze roślin okopowych (11).

Stan hodowli trzody chlewnej od początku XX wieku do współczesności

Według danych statystycznych w okresie przedwojennym w latach 1907-1910 na terytorium ówczesnego Państwa Polskiego hodowano około 5,23 mln trzody chlewnej. I wojna światowa wyrządziła olbrzymie szkody w pogłowiu nie tylko bydła, ale także świń. W niektórych województwach ilość sztuk trzody chlewnej spadła poniżej 30 %

stanu przedwojennego. W dość krótkim okresie czasu, bo już w 1921 roku, doszło do wyrównania strat, spowodowanych wojną, w pogłowiu świń. Liczba utrzymywanych świń stopniowo zaczęła wzrastać. W 1927 roku hodowanych było w Polsce około 6,33 mln świń, co oznaczało zwiększenie się pogłowia średnio o około 22,4 % w stosunku do stanu z 1921 roku. Przy czym zjawisko to najwyraźniej było zaznaczone w województwach centralnych: w województwie warszawskim, łódzkim, kieleckim, lubelskim oraz białostockim. Na tych terenach w 1927 roku pogłowie trzody chlewnej wzrosło o 150% w stosunku do wartości przedwojennych (6, 12).

Kolejnym okresem, w którym doszło do dramatycznych spadków pogłowia trzody chlewnej w Polsce, był czas II wojny światowej. W 1946 roku notowano tylko 2,6 mln osobników tego gatunku. W latach czterdziestych (po zakończeniu wojny) i pięćdziesiątych ubiegłego wieku w stosunkowo szybkim tempie dochodziło do odbudowy stad (7). Zmiany w pogłowiu świń w późniejszych latach obrazuje poniższy wykres.

Analizując przedstawione dane (od początku XX wieku do obecnych czasów) można zaobserwować ogólną tendencję wzrostową dotyczącą pogłowia trzody chlewnej. Dość wyraźne wahania populacji trzody chlewnej w połowie lat czterdziestych oraz osiemdziesiątych ubiegłego wieku, a także w ciągu ostatnich pięciu lat są związane z niesprzyjającą koniunkturą na rynku rolno-spożywczym. Niekorzystny stosunek cen skupu trzody chlewnej do cen zbóż i pasz przemysłowych powoduje mniejszą opłacalność produkcji żywca wieprzowe-

go, co wywiera silny wpływ na liczebność hodowanych świń (25).

Przedstawiając powyżej stan hodowli trzody chlewnej w XX i XXI wieku posłużono się tylko jednym parametrem- pogłowiem trzody chlewnej, czyli bezwzględną wartością liczby wszystkich osobników utrzymywanych w danym okresie czasu na terytorium Polski. Ten wskaźnik, według autorów, jest najważniejszy przy rozpatrywaniu wpływu hodowli świń na środowisko. Każdy żywy organizm emituje do otoczenia produkty przemiany materii oraz niestrawione resztki pokarmowe, które mogą przyczynić się do degradacji przyrody.

Nowoczesne spojrzenie na żywienie trzody chlewnej w aspekcie środowiskowym

Intensywny, nieodpowiednio zaplanowany i zarządzany chów trzody chlewnej przyczynia się do znacznego zanieczyszczenia środowiska. Produkcja zwierzęca, poprzez emisję amoniaku, metanu, tlenków azotu oraz innych związków azotu i fosforu, wpływa negatywnie na stan gleby, powietrza, wód powierzchniowych i gruntowych. Degradacja ekosystemów zachodzi w różny sposób. Do najważniejszych i najbardziej groźnych w skutkach dla środowiska, należy proces eutrofizacji wód oraz zjawisko kwaśnych deszczy. Dodatkowo należy wspomnieć o aspekcie społecznym. Fetory, gazy wonne związane z produkcją zwierzęcą mogą być przyczyną waśni i sporów pomiędzy ludźmi, a także znacząco zmniejszają tereny przeznaczone na turystykę i wypoczynek. Najniebezpieczniejszym odorantem związanym

z produkcją zwierzęcą jest amoniak. Przyczynia się on do powstania kwaśnych deszczy oraz zakwaszenia gleby. Ma on również niekorzystny wpływ na zdrowie ludzi i zwierząt. W większych stężeniach podrażnia błony śluzowe układu oddechowego, co może skutkować rozwinięciem się stanu zapalnego. Powoduje to obniżenie miejscowej odporności. Przy długotrwałej i silnej ekspozycji może dojść nawet do porażenia centralnego układu nerwowego (5). Należy zaznaczyć, iż około 94 % amoniaku, zarówno na terenie Polski, jaki i Unii Europejskiej, emituje rolnictwo, szczególnie produkcja zwierzęca. Przy czym bardzo duży udział w tym niekorzystnym zjawisku, z powodu licznej produkcji i niewłaściwe zbilansowanych dawek pokarmowych, ma chów trzody chlewnej. Jeden osobnik z tego gatunku wydala wraz z kałem i moczem aż 5,1 kg amoniaku w ciągu roku. Analizując konsumpcję, utylizację i straty białek podczas produkcji żywca o masie 108 kg, można wywnioskować, że tylko 33% białka pobranego przez świnię wraz z paszą zostaje wbudowane do organizmu. Pozostała ilość jest wydalana wraz z kałem (16%) i moczem (51%). Azot w kale pochodzi głównie z niestrawionego białka paszy oraz w mniejszej ilości z białek pochodzenia endogennego (nabłonek jelitowy, enzymy, bakterie). Wydalanie azotu w moczu następuje głównie (w około 80%) w postaci mocznika, a także kreatyniny, amoniaku i kwasu hipurowego (8, 9, 15, 17). Kał i mocz tworzą nawóz naturalny. Dostępne dane literaturowe znacznie zaniżają zawartość azotu oraz fosforu w oborniku pochodzącym od trzody chlewnej, co zostało udowodnione w opracowaniu Jana Grabowskiego. Dodatkowo udział tych pierwiast-

ków jest znacznie większy w oborniku, gnojowicy i gnojówce pochodzących z dużych ferm świńskich, niż w fekaliach zwierząt z małych gospodarstw (8). Ze względu na stale zwiększającą się intensyfikację hodowli trzody chlewnej, a tym samym rosnące niebezpieczeństwo skażenia środowiska naturalnego odchodami zwierząt, podjęto zapobiegawcze działania prawne. Uchwalono maksymalną dopuszczalną dawkę nawozu naturalnego. Wynosi ona 170 kg azotu całkowitego na 1 hektar użytków rolnych w ciągu roku. Z tych powodów zaczęto poszukiwać metod zmniejszania wydalania azotu przez zwierzęta. Ilość azotu, szczególnie w kale, można znacznie ograniczyć wykorzystując system żywienia fazowego- metodę uwzględniającą fizjologiczne aspekty żywienia świń. Polega ona na zastosowaniu w kolejnych fazach wzrostu i rozwoju świń mieszanek różnych pasz, zbilansowanych w zakresie energii, aminokwasów, witamin, makro- i mikroelementów. Ponadto dodatek fitazy i syntetycznych aminokwasów, szczególnie tych limitujących wartość biologiczną białka pasz dla świń , poprawiają znacząco wskaźniki wykorzystania karmy przez zwierzęta. Żywienie fazowe to prosta metoda, która przyczynia się do uzyskania następujących korzyści:

- reguluje pobór składników przez zwierzęta, co tym samym wpływa na zwiększenie efektywności wykorzystania paszy,
- pozwala uzyskać równowagę pomiędzy wymaganiami aminokwasowymi zwierząt, a wymaganiami energetycznymi,

- przyczynia się do ograniczenia emisji azotu i fosforu w wydalinach zwierząt (protekcja środowiska). W przypadku tuczników, w zależności od liczby faz w żywieniu, redukcja azotu wynosi od 3 do 10%, a fosforu do 8%,

- mniejsze ilości wydalanego azotu wraz z nawozem naturalnym umożliwiają zwiększenie obsady na danym terenie,

- jest źródłem uzyskania lepszych efektów produkcyjnych- większej mięsności tuszy i mniejszego jej otłuszczenia, co bezpośrednio przekłada się korzystnie na aspekt finansowy rolników,

- zmniejszenie ilości białka ogólnego w paszy przy równoczesnym zastosowaniu aminokwasów syntetycznych może przyczynić się, bez pogorszenia się wyników tuczu uzyskiwanych w chowie tradycyjnymi metodami, do zmniejszenia kosztów żywienia zwierząt gospodarskich (8, 9, 15, 17).

W dzisiejszych czasach najważniejszym celem hodowli świń jest zwiększenie ilości hodowanych zwierząt przy jak najmniejszym zanieczyszczeniu środowiska. Dawniej człowiek nie zwracał tak wielkiej uwagi na środowisko, jednak wraz z uprzemysłowieniem rolnictwa dostrzeżono jak ważnym elementem jest otaczający nas ekosystem. Ponadto stosowanie najnowszych, bardziej ekologicznych rozwiązań może również przyczyniać się do zmniejszenia kosztów hodowli. Stały postęp nauki i techniki rodzi nadzieję, że w bliskiej przyszłości hodowla trzody chlewnej i innych zwierząt przybierze formę bardziej przyja-

zną dla środowiska.

Streszczenie

Świnia (*Sus scrofa* f. *domestica*) pochodzi najprawdopodobniej od jednego z gatunków dzika i była jednym z pierwszych zwierząt udomowionych przez człowieka. W dawnych czasach była bardzo cenionym i pożądanym zwierzęciem, a posiadanie jej wiązało się z wysokim statusem społecznym. Wraz z rozwojem cywilizacyjnym człowieka starano się zminimalizować koszty utrzymania tego zwierzęcia. Z początku wypasana była w lasach, jednak wraz z rozwojem rolnictwa przechodzono do chowu zamkniętego. Coraz większą uwagę zaczęto zwracać na odpowiednie karmienie, mające znaczący wpływ (zgodnie z obecną wiedzą) na ilość wydalanych przez zwierzę związków azotowych, które emitowane w nadmiarze doprowadzają do degradacji środowiska. W dzisiejszych czasach, przy znaczącej intensyfikacji produkcji zwierzęcej, stale poszukuje się metod ograniczających negatywny wpływ rolnictwa na środowisko. W przypadku chowu trzody chlewnej dość dobre rezultaty zmniejszenia wydalania azotu wraz z odchodami, można osiągnąć poprzez zastosowanie żywienia fazowego.

Piśmiennictwo

1. *Alexandrowicz S.*: Jak żywić trzodę chlewną. PWRiL. Warszawa. 1955.
2. *Alexandrowicz S.*: Pastwisko i zielonki w żywieniu świń. PWRiL. Warszawa 1952.
3. *Alexandrowicz S.*: Hodowla świń. PWRiL. Warszawa 1968.
4. *Baumeister W.*: Chów trzody chlewnej. Spółka Wydawnicza Księgarzy. Warszawa 1875.
5. *Canh T.*: Ammonia emission from excreta of growing-finishing pigs as affected by diet

ary composition. Grafish Service Centrum. Wageningen 1998.
6. *Ciemnołoński J.*: Stan hodowli trzody chlewnej i jej organizacja na ziemiach Rzeczyposoplitej Polskiej. Drukarnia Górnickiego. Warszawa 1930.
7. *Dziewulska A.*: Chów trzody chlewnej w Polsce 1970-1988 (w ujęciu przestrzennym). Poligrafia IERiGŻ. Warszawa 1992.
8. *Grabowski J.*: Skład chemiczny nawozów naturalnych. Opracowanie Okręgowej Stacji Chemiczno-Rolniczej w Białymstoku. Białystok 2009.
9. *Grela E., Pastuszak J., Bloch U.*: Poradnik nowoczesnego żywienia świń. Zalecenia dla praktyki. Stowarzyszenie Rozwoju Regionalnego i Lokalnego „PROGRESS". Lublin 2009.
10. *Heuze G.*: Trzoda chlewna. Warszawa 1887.
11. *Horszczaruk F. i inni*: Zootechnika. tom 1, wyd. V, PWRiL. Warszawa 1982.
13. *Janicki S. i inni*: Stosunki rolnicze Rzeczypospolitej polskiej. Drukarnia Państwowa. Warszawa 1925.
13. *Kołaczkowski K.*: Hodowla trzody chlewnej (Sposoby hodowania trzody chlewnej). Druk K. Kowalewskiego. Warszawa 1875.
14. *Konopiński T.*: Żywienie świń. Instytut Naukowo-Wydawniczy Ruchu Ludowego „Polska". Poznań 1949.
15. *Lipiec A. i inni*: Możliwości ograniczenia wydalania azotu w tuczu świń. Przegląd hodowlany 2008; 5: 4-6.
16. *Lush* L.: Doskonalenie zwierząt. PWRiL. Warszawa 1961.
17. *Nawrocki L., Grela E.*: Technika i zasady w żywieniu świń. Wielkopolskie Wydawnictwo Rolnicze. Poznań 2011.
18. *Nelson S.*: Ancestors for the pigs. Pigs in prehistory. MASCA. Philadelphia 1998.
19. Praca zbiorowa pod kierownictwem *Cypelt E., Krawieckiej L.*: Użytkowanie gruntów, powierzchnia zasiewów i pogłowie zwierząt gospodarskich w 2011 r.. Zakład Wydawnictw Statystycznych. Warszawa 2011.
20. Rocznik Statystyczny GUS. Warszawa 1961.
21. Rocznik Statystyczny GUS. Warszawa 1966.
22. *Van Heughten E., van Kempen T.*: Understanding and applying nutrition concepts to reduce nutrient excretion in swine. North Carolina Coop. Ext. Serv. 2000.
23. Wielka Encyklopedia. PWN. Warszawa 2005.
24. *Witoń M., Sala K.*: Pochodzenie świń. Magazyn Weterynaryjny (dodatek on-line). www.magwet.pl.
25. *Szymańska E.*: Bariery wzrostu efektywności gospodarstw trzodowych. Trzoda Chlewna 2012; 50(1):16-18.
26. *Ziętara W.*: Stan i tendencje w chowie trzody chlewnej w Polsce. Przegląd hodowlany 2012; 2:14-18.

Praca zawiera 26 547 znaków (> 0,5 arkusza wydawniczego)

EKOLOGICZNE ASPEKTY WYPASU OWIEC W TARTRACH

Kinga Kośla, Joanna Kołodziejska-Lesisz

Zakład Diagnostyki Laboratoryjnej i Klinicznej
Katedra Patologii i Diagnostyki Weterynaryjnej
Wydział Medycyny Weterynaryjnej SGGW w Warszawie,
kinga_kosla@sggw.pl

Historia pasterstwa w Tatrach.

Pasterstwo w polskich Tatrach ma swoje początki w XIV wieku. Przez długi okres czasu, do około XVII wieku, liczba ludności zamieszkującej te tereny i pogłowie przeżuwaczy- bydła oraz owiec, które tam wypasano, była tak niewielka, że ingerencja w przyrodę górską była niezauważalna. Rozległe obszary podtatrzańskie, w niewielkiej tylko części zajęte przez uprawy rolne, dawały bardzo dobre możliwości wypasania owiec u stóp Tatr w okresie wiosennym i późną jesienią (2, 4).

W miarę postępu wypasu, owce były przepędzane w wyższe partie gór. Można było z łatwością wyszukiwać polany z obfitą, odżywczą roślinnością. Gospodarka pasterska nie wywoływała żadnych szkód, a wręcz przeciwnie, przyczyniała się do zwiększenia bujności trawy i ziół poprzez zasilanie ich naturalnym nawozem. Nie praktykowano zbierania nawozu i zwożenia go do wiosek położonych u podnóża gór (5, 10).

Jednak najprawdopodobniej już w tamtych czasach zawleczono na tereny górskie rośliny ruderalne - pokrzywy (*łac. Urtica dioica*), komosę strzałkowatą (*łac. Chenopodium bonus-henricus*), czy przywrotnika (*łac. Alchemilla*). Gleba jednak nie była wtedy przenawożona i nowa roślinność nie była inwazyjna dla flory tatrzańskiej (5).

Z biegiem czasu przybywało jednak ludności, a wraz z ludźmi owiec i bydła. Zaczęło brakować łąk, pastwisk i pól uprawnych. Rozpoczął sie wyrąb lasów i kosodrzewiny zwanej kosówką (*łac. Pinus mugo*). W XVII wieku zaczęto się obawiać o przyszłość tamtejszych lasów. Już wtedy, w 1630 roku, król Zygmunt III Waza ustanowił dekret zamykający tartak w Nowym Targu nad Dunajem „by uyma w lasach się nie działa". Jednak do tego czasu zdążono wyciąć ogromne połacie modrzewiów, cisów i limb (2, 9).

Po zajęciu Podhala i Tatr przez Austrię (1772 r.), w tej kwestii rejony górskie opanował chaos. Bez zaplanowania prowadzono wycinkę lasów pod pola uprawne i pastwiska. Dopiero na początku XIX wieku Zarząd Dóbr Kameralnych rozpoczął ponowne zalesianie terenu. Doszło do zatargu z góralami, którzy nie chcieli oddać pastwisk pod uprawę leśną, nie dopuszczając do sadzenia młodników, obszarów leśnych nadal ubywało. Należy jeszcze wspomnieć o procederze kłusownictwa; parali się tym głównie bacowie i juhasi.

W XIX wieku zaczęto również zwozić nawóz z łąk górskich na uprawy rolne, przez co pastwiska na halach zaczęły jałowieć i utraciły swoją różnorodność roślinną. Zaczęły zarastać niepożądaną bliźniczką psią trawką, zwaną psiarką (*łac. Nardus stricta*).

Tatry przed całkowitą dewastacją zostały ochronione przez miłośnika gór i przyrody - Władysława Zamoyskiego. To on zaczął ponowne zalesianie wyrżniętych połaci gór. W 1924 roku utworzył Tatrzański Park Narodowy, który funkcjonuje do dnia dzisiejszego (3).

W okresie międzywojennym stan roślinności nie uległ jednak poprawie. Poprzedzierana, rozdeptana darń stromych zboczy spływała rok rocznie w okresie roztopów wiosennych i obfitych letnich opadów. Erozja gleb nadal postępowała, obejmując coraz większe obszary. Okres wojenny i zaraz po wojnie spotęgował to dzieło zniszczenia; wypasano wówczas nawet 40 000 sztuk owiec, co było dla górskiej flory swoistą apokalipsą. Doszło do zachwaszczenia hal. Zerodowana gleba tworzyła osuwiska i osypiska, a psiarka rozpanoszyła się na ogromnych obszarach. Wokół szałasów pojawiły się połacie roślin azotolubnych. Drzewka w młodnikach nie miały szansy na wzrost ze względu na regularne podgryzanie ich przez owce. Doszło nawet do ucieczki wód z potoków. Ta sytuacja doprowadziła do tego, że w latach pięćdziesiątych góry mogły wyżywić jedynie 2000 owiec (1,2).

Polska owca górska- cakiel.

Na przestrzeni wieków wyewoluowała rasa owiec charakterystyczna dla polskich gór – polska owca górska, czyli cakiel. Była to rasa wszechstronnie użytkowa, jednak hodowano ją przede wszystkim na mleko i wełnę. Literatura opisuje dawnego, prymitywnego cakla jako zwierzę o niskiej wadze - około 30 kg, niewielkie i bardzo ruchliwe. Klatka piersiowa była płaska, brzuch wydatny, a zad ścięty. Kończyny

tylne zwykle iksowate lub szablaste. Tryki zawsze posiadały rogi, wśród maciorek zdarzały się sztuki bezrożne. Na głowie i kończynach często pojawiała się ciemna sierść. Owce o ciemnych plamach wokół oczu były nazywane „okaistymi" , zaś te z drobnymi plamkami na pysku określano jako „murdzate". Wełna cakli składa się z dwóch typów włosów- okrywowego i puchowego. Z powodu rzadkiego włosa wydajność strzyżna była niska. Nie była to również rasa bardzo plenna- tylko około 20% matek dawała bliźnięta. Kożuchy uzyskiwane od cakli również nie charakteryzowały się wysoką jakością.W latach międzywojennych były prowadzone próby uszlachetnienia cakla trykami rasy fryzyjskiej. Potomstwo cechowało się lepszymi wartościami produkcyjnymi, jednak nie wytrzymywało pasania na hali przez okres 5 miesięcy w roku. Następnie polskie owce górskie były krzyżowane z caklem siedmiogrodzkim z Rumunii. Poprawił on wagę i wełnę polskich cakli, a ponadto nie był wymagający pod względem paszy i środowiska (6, 7).

Poza caklem w naszych górach można było spotkać inne rasy owiec: świniarkę, wrzosówkę czy kranówkę (4).

Roślinność pastwiskowa.

W 1939 roku opisywano hale górskie jako najlepsze pastwiska dla owiec. Jednak już wtedy zwracano uwagę na nieumiejętne wykorzystywanie tych terenów.

Roślinność górskich łąk i pastwisk wykazuje różnice w porównaniu z roślinnością tych kultur na nizinach. Ze względu na klimat wie-

le roślin nizinnych nie rozwija się w tych warunkach lub tworzy formy pozwalające na dostosowanie się do warunków górskich. Występują tu również gatunki charakterystyczne tylko dla gór (2).

W 1899 roku rozpoczęto wzbogacanie łąk tatrzańskich, z inicjatywy Polskiego Towarzystwa Rolniczego, celem podniesienia wartości paszowej roślinności łąk i hal. Wprowadzono między innymi pępawę złotą (*łac. Crepis aurea*), mozgę trzcinowatą (*łac. Phalaris arundinacea*) czy też kostrzewę trzcinową (*łac. Festuca arundinacea*). W świetle dzisiejszego stanu nauki o kruchości biocenoz i niebezpieczeństwie wypierania rodzimych gatunków przez obce, niedopuszczalne jest wprowadzanie jakichkolwiek nowych upraw na teren parków narodowych. Niektóre z wprowadzonych gatunków się nie przyjęły, część z nich można spotkać po dziś dzień. Obecnie można poddać tylko rozważaniom wpływ opisanego postępowania na rodzime gatunki (1).

Roślinność łąk i pastwisk tworzy pewne zbiorowiska, w których jedna lub dwie rośliny przeważają ilościowo nad resztą gatunków. W Karpatach zachodnich występowało 8 takich zbiorowisk:

1. Zespół mietlicy zwyczajnej - najlepszy, spotykany w miejscach odpowiednio nawożonych, ewentualnie pielęgnowanych. Obok mietlicy (*łac. Agrostis capillaris*) rośnie tu także kostrzewa czerwona (*łac. Festuca rubra*), wiechlina łąkowa i alpejska (*łac. Poa pratensis, Poa alpina*), tomka wonna (*łac. Anthoxanthum odoratum*), koniczyna biała (*łac. Trifolium repens*), przywrotnik, brodawnik (*łac. Leontodon*), krwawnik (*łac. Achillea*), a wiosną krokusy (*łac. Crocus scepusiensis*).

2. Zespół kostrzewy czerwonej - nieco gorszy pod względem warto-

ści paszowych, występuje na gorzej nawożonych glebach. W składzie, podobnym do poprzedniego zespołu, znajduje się również bliźniczka, czyli niepożądana psia trawka.

3. Zespół śmiałka darniowego - występuje w miejscach dobrze nawożonych, jest sygnałem przenawożenia organicznego. W tym zespole obok śmiałka (*łac. Deschampsia cespitosa*) rośnie również wiechlina roczna i łąkowa, mietlica zwyczajna, kostrzewa czerwona, przywrotnik leśny i szczaw górski (*łac. Rumex alpestris*).

4. Zespół przywrotników - występuje na terenach silnie nawożonych, udeptywanych przez owce, a także na namuliskach. Jest to zespół ziołowy, chętnie spasany przez zwierzęta, stanowiący dobrą paszę.

5. Zespół szczawiu alpejskiego- występuje na obszarach przenawożonych, czyli w miejscach długotrwałego postoju zwierząt lub po zbyt długim koszarowaniu (przetrzymywania owiec nocą i podczas doju na pastwisku w niewielkiej przenośnej zagrodzie zwanej koszarą). Obok szczawiu alpejskiego rosną tu pokrzywy, jaskry (*łac. Ranunculus*), wiechlina roczna (*łac. Poaannua*), przywrotnik i inne. Są to zespoły o niewielkiej wartości paszowej.

6. Zespoły małych turzyc - pospolite na obszarach wilgotnych, przy moczarach, strumieniach. Obok różnych turzyc (*łac. Carex*) występują tu sity (*łac. Juncus ensifolius*), wełnianki (*łac. Eriophorum*), mchy i porosty. Gospodarczo są to zespoły małowartościowe.

7. Zespoły bliźniczki - były najbardziej rozpowszechnione, wskazują na ubogość gleby i jej wyjałowienie. Świadczą o nieodpowiedniej gospodarce pasterskiej. Na ogół w tych zespołach inne rośliny występują w śladowych ilościach; kostrzewa czerwona, borówka (*łac. Vaccinum*), wrzosy (*łac. Caluna*), turzyca.
8. Zespoły przejściowe i mieszane - są czymś pośrednim między powyższymi zbiorowiskami, lub tworzą nowe formy.

Na obszarze Podhala znajdowały się również uprawy rolne. W tym celu karczowano duże tereny leśne. Odlesianie przybrało tak wielkie rozmiary, że odbiło się to negatywnie na samych uprawach. Z terenów górskich zostały także wycięte cenniejsze drzewa- buki, jawory czy jodły (2, 10).

Wpływ wypasu na glebę mógł być bardzo korzystny, ale i bardzo negatywny. Na prawidłowo użytkowanych polanach dobrze nawożona gleba nie wyjaławia się, nie porasta psiarką, a paszowo cenne trawy i zioła odnawiają się corocznie. Przenawożona gleba zarasta z kolei bezwartościowymi roślinami amoniakalnymi, czyli przyszałasowymi. Prowadzenie wypasów na gruntach strukturalnych doprowadziło do poważnej erozji gleb i powstania usypisk. Niszczący wpływ na ruń spowodowany był również selektywnym pobieraniem roślin przez owce. Jest to zjawisko szkodliwe na pastwiskach ubogich, ale też przeazotowanych, gdyż zwierzęta wybierały, rosnące miejscowo, wartościowe i smaczne rośliny, pozwalając rozprzestrzeniać się mniej smakowitym. Na dobrym pastwisku, w wyniku obecności wielu wartościowych gatunków, owce pasły się równomiernie. Owce pasąc się udeptywały glebę hal i łąk. Umiarkowane udeptywanie miało oczywiście pozytywny wpływ na rozwój roślinności, jednak w nadmiernym stopniu powodowało uszkodzenie systemu korzeniowego wielu roślin. W takiej runi częściej pojawiały się gatunki roślin (np. wiechlina roczna, babka średnia) oporne na niszczenie, ale niepożądane przez człowieka. Największe szkody powstawały przy wypasie zwierząt za-

raz po deszczach. W przypadku nieodpowiedniego użytkowania łąk mogło dochodzić również do przenawożenia gleby. Rozwijała się flora amoniakalna, złożona głównie ze szczawiu alpejskiego, pokrzyw, tojadu (*łac. Aconitum*) oraz wiechliny rocznej (7, 8, 10).

Pozytywnym aspektem wypasania zwierząt na górskich halach było zostawianie przez nie nawozu, który w ograniczonej ilości przyczyniał się do wzbogacenia gleby pastwiskowej. W ciągu dnia owce oddawały na pastwisku od 4 do 7 razy kał i od 3 do 5 razy mocz. Pod wpływem takiego nawozu dobrze się rozwijały takie rośliny jak koniczyna biała, wiechlina łąkowa i kostrzewa łąkowa .

W literaturze można spotkać wiele rad i instrukcji dotyczących prawidłowego użytkowania pastwisk. Halę należało podzielić na kwatery, wykorzystując przy tym naturalny podział terenu. Kwatery należało spasać kolejno, zaczynając wiosną od tej części, która była najobfitsza w porost traw. Zaletą wypasu kwaterowego było pozostawianie trawom czasu na odrośnięcie. Odrost około 4-centymetrowy uważany był za najlepszy. Przy kwaterowym wypasie zwierzęta nie musiały pokonywać dużych odległości w celu zdobycia pokarmu; przepędy negatywnie wpływały na mleczność.

Ważnym aspektem dobrego gospodarzenia wypasami był również dobrze zorganizowany czas pracy w ciągu dnia na hali:

Godz. 3.30 - 5.00: udój

Godz. 5.00 - 6.00: śniadanie obsługi, karmienie psów

Godz. 6.00 - 12.00: pasienie owiec, pojenie, przestawianie koszar, mycie naczyń serowarskich i przerób mleka

Godz. 12.00 - 13.00: przerwa obiadowa

Godz. 13.00 - 14.30: udój

Godz. 4.30 - 19.30: pojenie owiec, pasienie, pielęgnacja pastwisk

Godz. 20 - 21.30: udój

Nad całokształtem wypasu kontrolę sprawował baca. Był wybierany i wynajmowany przez właścicieli owiec. Wypasał zwierzęta na terenach należących do posiadaczy zwierząt lub specjalnie do tych celów dzierżawionych pastwisk. Pełnił on także funkcję lekarza i maga, ochraniającego zwierzęta i ludzi przed działaniem czarów bądź złych mocy. Jego własnością były też sprzęty i naczynia używane podczas całego wypasu.

Baca nie zajmował się sam owcami, ponieważ stada były zbyt liczne- czasami składały nawet z kilkaset sztuk owiec. Do pomocy zbierał http://pl.wikipedia.org/wiki/Juhas juhasów, zwanych czasem wałachami. Tę grupę najczęściej stanowili krewni bacy, którzy pod jego okiem przygotowywali się do zawodu. Do ich głównych obowiązków należało sprawowanie opieki nad zwierzętami w ciągu dnia. W tym czasie owce wypasane były na halach, na noc zaś spędzano je do koszar. Bacy pomagali również młodzi chłopcy, nazywani „honielnikami" lub owczarzami.

Baca z właścicielami rozliczał się produktami uzyskiwanymi w czasie wypasu; produktami z owczego mleka takimi jak: bundz, bryndza i oscypki (12).

Bacowie czuwali również nad prawidłową techniką wypasu. Według zaleceń zwierzęta powinny paść się w rozciągniętej linii.

Schemat taki miał zapewnić każdej owcy swobodne, niespieszne kroczenie do przodu, co warunkowało odpowiednio długi czas na spożycie karmy i zapobiegało nadmiernemu udeptywaniu poszczególnych fragmentów pastwiska. Przed stadem powinien iść juhas z dobrze wytresowanym psem, regulujący szybkość posuwania się owiec (6).

Pozytywnym wpływem pasterstwa na szatę roślinną było rozprzestrzenienie się krokusa. Roślina ta dobrze rozwijała się na nawożonych glebach, a wdeptywanie przez owce nasion przyczyniało się do ich kiełkowania. Podobna sytuacja nastąpiła w przypadku wiechliny alpejskiej i kostrzewy niskiej (*łac. Festuca airoides*) (2, 9).

Wypas na terenach leśnych w większości przypadków nie był korzystny ani dla lasów, ani dla owiec. Trawy leśne są mało wartościowe, a wypas na stromych zboczach jest wyjątkowo szkodliwy dla rosnących tam drzew. Owce racicami obsuwały płytką glebę i uszkadzały system korzeniowy drzew, które stawały się podatniejsze na choroby. Na gałęziach i pniach często osiadały porosty, zwłaszcza gatunki brodaczki i tarczownicy otrębiastej. Z powodu niskiej odporności takich roślin łatwiej też ulegały one inwazjom kornika.

Do 1939 roku na terenach leśnych powszechnie stosowano system wyrębowy. Następnie w celu rekultywacji uprawy leśnej sadzono młode rośliny. Niestety w wielu przypadkach zapominano o naturalnej różnorodności roślinnej ekosystemu górskiego, co spowodowało utworzenie na niektórych terenach monokultury sosny. Obszary wyrębowe cechowały się wartościową, wyrośniętą na słońcu trawą, która skłaniała pasterzy do wypasu owiec w tych miejscach. Przy nie-

prawidłowo prowadzonym wypasie na tych terenach dochodziło do ogromnych szkód. Z tego powodu ustanowiono „Prawo wypasu kultury leśnej dla sadzonek:

1. Wypasanie tylko w czasie pogody, gdy ziemia nie jest spulchniona deszczami.
2. Owce muszą iść w szyku rozwiniętym, ażeby nie powodować zadeptywania.
3. Owiec nie wolno zastanawiać, czyli zatrzymywać na jednym miejscu, ażeby nadmiernie nie wypasać jednego miejsca (...).
4. Owce muszą iść z dołu do góry tak, ażeby przez swój marsz nie obsuwały ziemi."

W 1945 i 1946 roku wypas na leśnych terenach został przeprowadzony na ogromną skalę i dał się szczególnie we znaki. Inny autor przytacza fakt z 1947 r. dotyczący katastrofalnych skutków przebywania owiec na terenie świeżo wysadzonym modrzewiami. W ciągu kilku kwadransów zwierzęta zniszczyły (zjadły bądź zadeptały) wszystkie sadzonki (4).

Poniższa tabela pokazuje różnice we wzroście dwóch ośmioletnich gałązek tego samego świerku w zależności od ekspozycji na działanie owiec (1):

	Gałązki ogryzane przez owcę	Gałązki nieogryzane przez owcę
Przeciętna długośc igieł za ostatnie cztery lata w cm	0,8	1,2
Przeciętny roczny przyrost na długość w cm	3,16	5,57
Przyrost na długość w ciągu ośmiu lat w cm	25,3	44,6

Liściaste drzewa były ogryzane znacznie chętniej niż iglaste, zwłaszcza jawory i buki. Przez wiele lat, od końca drugiej wojny światowej, w Dolinie Jaworzynce próbowano zalesiać ogołocone, zerodowane, zniszczone przez rabunkowy wypas zbocza. Niestety wszystkie sadzonki były regularnie zjadane przez owce. Skuteczne okazało się zalesienie w bliższych nam czasach modrzewiem i olchą. Jednak również obecnie na niektórych terenach można obserwować konsekwencje nieprawidłowego wypasu. Na skutek prowadzenia wyrębów pod pastwiska i prowadzenia wypasów w młodnikach doszło do obniżenia się górnej granicy lasu. We wspomnianej wcześniej Dolinie Jaworzynce opisywana granica obniżyła się o 300m (1, 2).

Pies - pomocnik pasterza.

Z pewnością praca bacy i juhasów byłaby o wiele trudniejsza, gdyby nie pomoc psów pasterskich. Karkoszka tak opisuje jego rolę w pasterstwie: „Kiedy pies owczarski jest należycie wytresowany, to

trudno go zastąpić nawet młodym, chętnym pastuszkiem, tylko bowiem pies potrafi biegać niestrudzenie wokół stada, zawracać i zatrzymywać nieposłuszne owce (...)". Wytresowany pies pasterski powinien umieć zapobiec piciu wody przez owce z kałuż i rowów, aby zapobiec zarobaczeniem owiec na skutek picia stojącej wody. Pies pasterski powinien być także odpowiednio żywiony. „Psa karmi się dwa razy dziennie chlebem, kaszą, mlekiem i od czasu do czasu mięsem. W lecie, na hali najlepszym pożywieniem dla psów jest żętyca, czyli gotowana serwatka z dodatkiem kaszy, chleba lub ziemniaków." (6, 9).

Autor zwraca także uwagę na niebezpieczeństwo wzajemnego zarażania się pasożytami. W publikacji z 1961 roku jest już wzmianka o tym, że psy pasterskie, przed wypędem na halę powinny być odrobaczone przez lekarza weterynarii. Rzadko zdarzały się przypadki świerzbu. Owce zarażone świerzbem były wybijane, a pomieszczenia dezynfekowane. Większy problem stanowiły wszoły- sierściojady, zawleczone do Polski wraz z owcami rumuńskimi. Stosowano na niego maść sporządzoną z masła mieszanego z dziegciem, kreolina i naftą. Borykano się także z wszawicą i kleszczami.

W obecnych czasach w Tatrach prowadzi się jedynie pasterstwo kulturowe. Owce są wypasane na polanach, niedaleko których znajdują się bacówki, w których sprzedawane są turystom produkty regionalne: oscypki, bundz i żętyca. Z powodów środowiskowych wprowadzono duże ograniczenia w prowadzeniu tej działalności.

W przepisach oraz regulaminach dotyczących wypasu kulturowego można znaleźć następujące warunki:

1. Wypasać mogą tylko ci bacowie, którzy otrzymają koncesję na wypas.
2. Liczba wypasanych owiec i krów jest ograniczona, tak by wypas nie powodował szkód w środowisku naturalnym.
3. Baca musi udowodnić, że posiada poza Tatrami łąki lub polany (tzw. przepaski), na których może wiosną wypasać zwierzęta, zanim w Tatrach trawa nie podrośnie przynajmniej na 8 cm (wegetacja roślin jest w górach późniejsza).
4. Można wypasać tylko owce ras miejscowych.
5. Do wypasu można używać tylko psów miejscowej rasy, tzn. owczarka podhalańskiego.
6. Baca i juhasi używać muszą tradycyjnego sprzętu i odzieży, a także posługiwać się gwarą góralską. Wyjątek uczyniono tylko dla podpuszczki używanej do wytwarzania sera – zamiast tradycyjnej, otrzymywanej z żołądków cielęcych, można użyć syntetycznej.
7. Zachowane mają być tradycyjne obrzędy pasterskie (11, 12).

Wypas, oprócz tego, że zapobiega ekspansji pospolitych, kosmopolitycznych chwastów i roślinności krzewiastej, powoduje zachowanie zróżnicowanej strukturalnie roślinności.

W dzisiejszych czasach pasterstwo ma również na celu pielęgnowanie tradycji, której korzenie sięgają XIV wieku. Obecnie praw-

dziwe oscypki, bundz i żętyca, produkowane pradawnymi metodami, stanowią przysmak często kupowany przez turystów wędrujących po górach, którzy podczas pieszych wycieczek chętnie zatrzymują się na odpoczynek przy bacówce. Mają oni wtedy sposobność nie tylko poznać pracę bacy i juhasów, a także posłuchać opowieści dotyczących tradycji góralskiej i skosztować miejscowych przysmaków. Corocznym, uroczystym i niezwykle barwnym wydarzeniem jest przepęd owiec, czyli redyk. Wiosną owce zaganiane są na hale górskie, a jesienią zapędza się je z powrotem do zagród. Podczas tych wydarzeń górale w swoich ludowych strojach, grając i śpiewając, prowadzą owce ulicami miast i wiosek.

Streszczenie

Wypas owiec w polskich Tatrach ma wielowiekowe tradycje, sięgające po dziś dzień. Nie wyobrażamy sobie przecież tatrzańskiego krajobrazu bez widoku wypasanych na halach owiec. Przez długi okres czasu wzajemne oddziaływanie na siebie pasterstwa i flory górskiej było wręcz symbiotyczne. Jednak po pewnym czasie ingerencja w przyrodę wykroczyła poza bezpieczne dla niej granice. Pogłowie owiec znacznie wzrosło, co w połączeniu z nieracjonalnym wykorzystaniem terenów pastwiskowych doprowadziło do degradacji górskiego ekosystemu. Potrzeba było wiele wysiłku i długiego czasu, aby na nowo odbudować odpowiednie zależności między pasterstwem a florą Tatr.

Piśmiennictwo

1. *Antoniewicz W, i inni [w] Radwańska-Paryska Z.* Pasterstwo Tatr polskich i Podhala. Fizjografia i geografia pasterstwa Tatr polskich i Podhala. Zakł. Nar. im. Ossolińskich. Warszawa 1959.
2. *Antoniewicz W., Dobrowolski K., Paryski W.H.*: Studia podhalańskie oraz bibliografia pasterstwa Tatr i Podhala. Zakł. Nar. im. Ossolińskich. Wrocław 1970.
3. *Drozdowski A.*: Hodowla owiec i bydła w Tatrach polskich i na Podhalu: teraźniejszość i przyszłość. Zakl. Narod. im. Ossolińskich. Wrocław 1961.
4. *Figuła K., i inni*: Pasterstwo Tatr polskich i Podhala. Pastwiska podgórskie i górskie Tatr polskich i Podhala, teraźniejszość i przyszłość. Zakł. Nar. im. Ossolińskich. Warszawa 1960.
5. *Karkoszka W., Kostuch R.*: Gospodarowanie na łąkach i pastwiskach górskich. PWRiL. Warszawa 1968.
6. *Knothe A.*: Chów owiec w górach. Warszawa1959.
7. *Nowak M.*: Gospodarstwo Halne. Krakowska Izba Rolnicza.Kraków 1939.
8. *Nowak M.*: Jak trzeba gospodarować w górach. Krakowska Izba Rolnicza. Kraków 1937.
9. *Prawocheński R.*: Hodowla owiec. T. II, Genetyka, rozmnażanie, organizacja hodowli, żywienie, wychów, pielęgnowanie, użytkowanie i choroby owiec. Encyklopedia Gospodarstwa Wiejskiego, nr 119-120. Księgarnia Rolnicza. Warszawa 1939.
10. *Skrijka P.*; Pastwiska dla owiec. PWRiL. Warszawa 1981.
11. *Twardy S., Hamnett R.*: Niskonakładowe sposoby wypasu owiec w Karpatach polskich. Wyd. IMUZ. Warszawa 2000.
12. http://www.naukowy.pl/encyklo.php?title=Wypas_kulturowy

Praca zawiera 22 162 znaki (> 0,5 arkusza wydawniczego)

CZŁOWIEK. PIES. ŚRODOWISKO. WCZORAJ I DZISIAJ

Mirosława Kram

Collegium Medicum im. Ludwika Rydygiera w Bydgoszczy
UMK w Toruniu.
Katedra Pielęgniarstwa i Położnictwa.
Zakład Pielęgniarstwa Pediatrycznego.
kramm@cm.umk.pl

Pies istota biologiczna

Pies **z**ostał udomowiony w czasie, gdy byt człowieka pierwotnego opierał się na łowiectwie i zbieractwie. Było to około 10 tysięcy lat przed naszą erą. Wraz z udomowieniem psa (i roślin) rozpoczęła się cywilizacja (5).

Pochodzenie psa domowego jest wciąż niejasne. Wysuwa się przypuszczenie o pochodzeniu psa od wilka, od szakala lub od obu tych zwierząt. Być może przodkiem jego był inny, wymarły gatunek, podobny do współczesnego dingo. Pies jako potomek dzikich zwierząt żyjących w sforze posiada silnie rozwinięty instynkt stadny. Zachowanie instynktowne przyczynia się do zachowania gatunku. Złożoność i celowość „behawioru" zwierzęcego sugerują, że zwierzęta działają rozumnie i mają zdolność przewidywania. Jest tak w istocie, bo prawdziwa natura zachowania instynktowego wychodzi na jaw tylko w nietypowych okolicznościach (16).

Istnieją przypuszczenia, że na Syberii polowano na grubego

zwierza z oswojonym psami, ale były one prawdopodobnie wilkami (3). W głębokiej starożytności - w predynastycznym Egipcie używano psów domowych jako strażników stad bydła. A u boku faraona otaczany był szczególnym szacunkiem. Psom oddawano nieomal boską cześć. Bóg świata zmarłych, Anubis, przedstawiany był z głową szakala lub psa. W mitologii greckiej pies także był kojarzony ze światem zmarłych. Strażnikiem jego wrót był Cerber, olbrzymi trójgłowy pies. Grecy stworzyli obraz psiej wierności i oddania. Argos, pies Odyseusza, jako pierwszy go rozpoznał, gdy wrócił on do domu po dwudziestu latach nieobecności. Atrybutami Asklepiosa – boga sztuki lekarskiej obok węża owiniętego wokół laski, był pies. W cesarstwie rzymskim psy odegrały niezwykle znaczącą rolę. Pilnowały obozów legionów rzymskich, w życiu codziennym pilnowały domostwa i obejścia.

W średniowiecznej Europie do polowań używano sfor psów myśliwskich. Łowiectwo było wówczas bardzo popularną rozrywką szlachty i rycerstwa. To w średniowieczu ukształtowały się rozmaite typy psów myśliwskich:charty, wyżły, ogary, pasterskie, stróżujące i zaganiające.

W czasach nowożytnych, od ok. XVIII wieku popularność zaczęły zdobywać psy pokojowe, choć znane były już okresie antycznym. Było to spowodowane zanikaniem szlacheckich przywilejów myśliwskich i malejącym znaczeniem psów myśliwskich. Psy musiały odpowiadać nie tylko kryteriom użytkowości ale i estetyki (5).

Nowoczesna hodowla psów rasowych rozpoczęła się w XIX wieku i obecnie zarejestrowanych jest ponad 400 ras psów. Więk-

szość psów hodowlanych pełni rolę psów rodzinnych i do towarzystwa.

Pierwsze napotkane na ziemiach polskich psie szczątki pochodzą z IV w.p.n.e. Już wówczas pies towarzyszył człowiekowi przy wypasie jeszcze półdzikich stad owiec, kóz, bydła, bronił przed drapieżnikami, na polowaniu tropił zwierzynę, stróżował w obejściu (14, 17).

U różnych ludów pies był użytkowany w sposób zróżnicowany- służył do polowań, był źródłem mięsa, pomocnikiem pasterzy, zwierzęciem pociągowym. Od czasu jego udomowienia powstało wiele ras różniących się cechami tak morfologicznymi jak i cechami użytkowymi (3, 5).

Bez względu na to czy rasa psa powstała w wyniku presji środowiska czy w wyniku sztucznego doboru, dla każdego psa zmysł węchu pozostaje najważniejszym zmysłem. Istnieje na to niezliczona ilość dowodów: pies tropiący w łowiectwie, w policji, wykrywający narkotyki itp. Otaczający świat w zmysłach psa i człowieka różni się istotnie. Dzieje się tak, ponieważ ważność zmysłów człowieka i psa układa się w innej kolejności. Dla człowieka najważniejszy jest zmysł wzroku, a dla psa węch (12). To właśnie węch zapewnia zwierzęciu doskonałą orientację w otoczeniu. Wrażenia węchowe pozwalają psu nieomylne rozpoznać swojego właściciela. Pamięciowe ślady węchowe są u psa bardzo trwałe. W związku z tym rozpoznaje on konkretne osoby nawet po upływie wielu lat. Identyfikowanie ludzi poprzez zmysł węchu (bardzo czuły) przejawiający się tendencją do obwąchiwania nierzadko budzi protesty osób, które pies usiłuje poznać, a czasem polizać, a on

po prostu w ten sposób, rozpoznaje drugiego człowieka, spostrzega go węchem (5). Również słuch jest u psa bardzo silnie rozwiniętym zmysłem. Ucho rejestruje dźwięki o wysokiej częstotliwości. Pies słyszy szeroką gamę dźwięków i potrafi lokalizować źródło dźwięków. Zmysł wzroku odgrywa znacznie mniejszą rolę w życiu psa niż u człowieka. Zmysł dotyku dotyczy całej powierzchni ciała. Związane z ludźmi psy i dobrze „wychowane" uwielbiają dotykowy kontakt z człowiekiem. Pieszczoty wyrażają cichym pomrukiwaniem i rewanżują się lizaniem rąk czy twarzy opiekuna. Zmysł smaku mimo, że nie odgrywa w życiu psa większej roli, to jednak każdy właściciel psa wie, że jego czworonożny przyjaciel ma swoje ulubione potrawy (3). Pies ma także rozwinięty zmysł orientacji. Nie wyrabia się go przez naukę, ale można usprawniać. Wytłumaczeniem paranormalnego odnajdywania drogi do celu może być doskonale rozwinięty zmysł słuchu i węchu oraz kontakt telepatyczny, który zwierzę utrzymuje z właścicielem. „Dar telepatii" – szósty zmysł to doświadczenie tego, co zachodzi w cudzej duszy, bez użycia zmysłów (12).

Na poziomie zachowania człowieka i psa istnieje wiele podobieństw. Pies, gdy się cieszy macha ogonem i podskakuje; człowiek porusza całym ciałem i „skacze z radości"; pies, gdy jest zły obnaża zęby i warczy; człowiek: wykrzywia twarz, obniża ton głosu; pies broniąc swego terytorium szczeka, człowiek krzyczy. Zachowania psa i człowieka występują zatem na dwóch podstawowych płaszczyznach – języka ciała i sygnałach wokalizacyjnych.

Pies w służbie badań naukowych. Iwan Pawłow (1849–1936), rosyjski fizjolog, był twórcą teorii warunkowania klasycznego, która pozostała jedną z najważniejszych teorii współczesnej psychologii i medycyny behawioralnej. Warunkowanie klasyczne to proces, w wyniku którego początkowo obojętny bodziec (np. dźwięk) występujący jednocześnie z bodźcem bezwarunkowym (np. pokarm) nabiera znaczenia identycznego jak bodziec bezwarunkowy i wywołuje określoną reakcję (np. wydzielanie śliny). Za sprawą warunkowania klasycznego organizm uczy się znaczenia bodźców neutralnych. Jeśli jednak okaże się, że bodziec warunkowy przestaje sygnalizować nadejście znaczącego zdarzenia, utrwalona reakcja warunkowa ulegnie wygaszeniu (3).

Pawłow do swoich badań wybrał pokarm jak bodziec bezwarunkowy, bowiem pokarm wywołuje bezwarunkową odruch w postaci wydzielania śliny. Znalazł neutralny bodziec, który dla psów nie miałby żadnego związku z jedzeniem. Wybór padł na dźwięk metronomu. Podczas kilkunastu prób warunkowania pies słyszał tykanie metronomu, po czym natychmiast otrzymywał pożywienie. Bodziec, który sam w sobie był neutralny, został nałożony nadziałanie wrodzonego odruchu związanego z jedzeniem. Już po kilku powtórzeniach tej połączonej symulacji, dźwięk metronomu zaczął wywoływać wydzielanie się śliny. Pawłow wysnuł teorię, że doświadczenie nauczyło psy, iż po pewnych sygnałach mogą spodziewać się pożywienia.

Pawłow kontynuował badania na psach, analizując rolę śliny w trawieniu pokarmów. On albo jego asystent podawał psu do pyska

różne substancje będące lub niebędące pożywieniem i obserwował tempo wydzielania się śliny i jej ilość. Przez nacięcie w policzku wyprowadzono na zewnątrz przewody ślinowe i połączono z rurką gromadzącą ślinę. Badania pozwoliły na stwierdzenie, że kiedy psu podawano wilgotne pożywienie, ilość wydzielanej śliny była znikoma w porównaniu z obfitymi strugami wydzielanymi pod wpływem pożywienia suchego. Kiedy w pysku psa umieszczano substancje niejadalne (kamyki, piasek) ślina wydzielała się po to, aby ułatwić mu wyplucie substancji. Pawłow eksperymentował z różnymi bodźcami, aby ustalić, czynność gruczołów ślinowych. Podczas prowadzenia badań zaczął dostrzegać zupełnie nieoczekiwane zjawiska. Psy zaczęły wydzielać ślinę, zanim jakikolwiek pokarm trafił ich pyska. Już widok osoby, która przynosiła miskę lub odgłos jej kroków pobudzały do wydzielania śliny. Doszedł do wniosku, że muszą istnieć dwa rodzaje odruchów i nazwał je jako odruchy bezwarunkowe i warunkowe. Odruchy bezwarunkowe są wrodzone i automatyczne, nie wymagają uczenia się i są zwyczaj takie same u wszystkich przedstawicieli danego gatunku, np. wydzielanie śliny w reakcji na pokarm, rozszerzenie się źrenic po włączeniu światła. Z kolei odruchy warunkowe nabywa się przez doświadczenie lub uczenie się, mogą zatem być różne u przedstawicieli jednego gatunku. Za badania dotyczące procesu trawienia w 1904 roku otrzymał nagrodę Nobla (4).

Pies terapeuta. Terapia z udziałem psa staje się coraz bardziej popularna i dostępna. Prekursorem ćwiczeń wspomagających rehabilitację osób niepełnosprawnych, w tym szczególnie dzieci jest Maria

Czerwińska i która jako pierwsza w roku 1996 użyła terminu „dogoterapia". Określenie to przyjęło się, jest chętnie używane i powszechnie zrozumiałe. W 1998 roku założyła Fundację Przyjaźni Ludzi i Zwierząt „CZE-NE-KA"(13).

Od niepamiętnych czasów zwierzęta pełniły i pełnią funkcje terapeutów. Znane są wizerunki psów liżących rany i obrazy psów przewodników. Na pomysł wykorzystania psów w procesie leczenia ludzi duży wpływ wywarły poglądy Zygmunta Freuda i Anny oraz Karola Junga. W 1937 roku córka Z. Freuda Anna zauważyła, że w relacji człowiek – pies istnieje pewne podobieństwo dotyczące procesów emocjonalnego zrozumienia. Z. Freud i K. Jung pracując z osobami chorymi psychicznie zaobserwowali, że obcowanie ze zwierzętami wyzwala pozytywne emocje (11).

Zastosowanie terapii z udziałem psa pomaga nawiązać łączność otoczeniem. Świat człowieka niesłyszącego, niewidomego, niesprawnego ruchowo czy intelektualnie, chorego z zaburzeniami psychicznymi jest zupełnie inny niż świat człowieka zdrowego, mającego kontakt zmysłowy, intelektualny i duchowy z otaczającą rzeczywistością. Sesje terapeutyczne z udziałem psów, poprzez systematyczne powtarzanie ćwiczeń umożliwiają poprawę kondycji fizycznej i psychicznej. Terapia z udziałem psa ma wielkie znaczenie w procesie rehabilitacji dzieci niepełnosprawnych. Odpowiedni przeszkolony pies pełni funkcję przewodnika, pomaga dziecku w wykonywaniu czynności samoobsługowych. Pies motywuje dziecko do podejmowania aktywności ruchowej, np. pies przynosi dziecku piłkę i nie kładzie jej na ko-

lana, ale zostawia na podłodze, aby dziecko wykonało ruch i samo podniosło piłkę. Dla dziecka niepełnosprawnego pies jest często jedynym, prawdziwym przyjacielem. Pies – terapeuta jest zawsze a kontakt z dzieckiem jest dla niego prawdziwą, szczerą radością. Lecznicze znaczenie psa ujawnia się także wobec dzieci zdrowych, ale które doświadczyły traumatycznych przeżyć: śmierć bliskiej osoby czy przemocy fizycznej. Głaskanie, przytulanie psa jest dla dziecka źródłem poczucia bezpieczeństwa (2, 7, 13).

W ostatnich latach terapię z udziałem psa wykorzystuje się wobec dzieci z tzw. całościowym zaburzeniem rozwoju, do których zalicza się dzieci z autyzmem, zespołem Aspergera, zespołem Retta. Dzieci te charakteryzuje izolacja od otoczenia, brak zainteresowania światem zewnętrznym. Dziecko autystyczne woli spędzać czas samo, wykonuje czynności przymusowe, np. powtarzające się ruchy rąk, np. stukanie palcami dłoni; sprawia wrażenie, jakby nie rozumiało co się do niego mówi. Dziecko z autyzmem często komunikuje swoje potrzeby przez płacz lub krzyk. Twarz dziecka zwykle nie odzwierciedla jego emocji (7, 10).

Potrzeba bardzo dużo czasu, aby w takich dzieciach wzbudzić zainteresowanie psem. Jednak po wielu sesjach dzieci autystyczne potrafią psa pogłaskać, z wielką przyjemnością kładą się na leżącego psa, chętnie prowadzą go na smyczy i rzucają mu piłkę. Niektóre dzieci spontanicznie wydają psu adekwatne polecenia: siad! łapa! Jest to wielki postęp w nawiązaniu kontaktu dziecka z otoczeniem (10, 13). Uczestnikami sesji z udziałem psa jako terapeuty są dzieci z mózgo-

wym porażeniem dziecięcym. Mpd określa się jako trwałe, lecz zmieniające się wraz z wiekiem różnorodne zaburzenia ruchu i postawy współistniejące z innymi objawami (padaczka, upośledzenie umysłowe, zaburzenia wzroku, słuchu i mowy), uwarunkowane trwałym uszkodzeniem mózgu. Klinicznie na pierwszy plan wysuwają się zaburzenia napięcia mięśni i czynności ruchowych, które wraz z wiekiem i rozwojem dziecka wydają się coraz bardziej nasilone (1, 2). Sesje terapeutyczne trwają około 40-45 minut. Uczestniczy tylko jeden pies, a liczba dzieci to najwyżej 6-7 osób. Wspieranie rozwoju ruchowego dzieci z mpd obejmuje dwa aspekty: ogólną aktywność ruchową i sprawność motoryczną. Większość uczestników ma poważne problemy z aktywnością ruchową. Są to dzieci ospałe, niechętnie poruszające się. Niektóre z nich poruszają się na wózku inwalidzkim. W momencie gdy przychodzi pies, dzieci „przebudzają się", wszyscy nagle zbierają się do ruchu. Zaczynają się ćwiczenia i zabawy z psem (13).

Dla dziecka zdrowego pies jest także wielkim przyjacielem. W przypadku małego dziecka, w wieku przedszkolnym, kontakt z psem rozwija zmysł dotyku; w młodszym okresie szkolnym dzięki obcowaniu z domowymi zwierzętami, dzieci uczą się odpowiedzialności i zaczynają rozumieć co to znaczy miłość bezwarunkowa; później w wieku 10-14 lat, kontakt ze zwierzętami ułatwia nierzadko znoszenie uczuć osamotnienia (13, 15). Pies – terapeuta zaspakaja potrzeby ruchowe, uczuciowe i kontaktu społecznego tak dziecka zdrowego, jak chorego jak i niepełnosprawnego.

Elastyczność, uniwersalność dogoterapii powoduje, że może ona przybierać charakter zarówno indywidualny jak i grupowy. Może odbywać się w takich palcówkach jak: domy prywatne, domy opieki społecznej, domy spokojnej starości, przedszkola i szkoły, szpitale ośrodki resocjalizacyjne dla różnych grup wiekowych, więzienia (2).

Pracę w roli terapeuty podjąć może tylko pies zdrowy, z aktualnymi szczepieniami ochronnymi, regularnie odrobaczany, czysty i zadbany.

Człowiek terapeuta. Pod względem formalnym dogoterapeutą (kynoterapeutą) może zostać osoba, która ukończyła 18 rok życia i posiada minimum wykształcenie średnie.

Bardzo duże wymagania stawia się przewodnikowi psa, który uczestniczy z nim w zajęciach z osobami chorymi somatycznie, psychicznie czy niepełnosprawnymi- dziećmi, dorosłymi i starszymi. Powinno go cechować: cierpliwość, która trakcie niekiedy długotrwałej terapii pomaga mu znosić fazy zastoju; życzliwość i takt, entuzjazm i pasja, odporność psychiczna, otwartość i akceptacja a także dbałość o przestrzeganie dobrych obyczajów w kontaktach z podopiecznymi i odwiedzanymi placówkami (2, 13).

Podstawowym czynnikiem pozwalającym na kształtowanie pozytywnego kontaktu z podopiecznymi jest empatia. Empatię definiuje się jako umiejętność współodczuwania i rozumienia stanu (czy szerszej psychologicznej sytuacji) drugiego człowieka. Z jednej strony jest to zdolność do dostrzeżenia i zinterpretowania oznak emocji doświadczanych przez drugą osobę, z drugiej strony zrozumienie jej myśli,

motywów i celów. Empatia zależy w dużym stopniu od umiejętności wglądu w siebie, tj. rozpoznawania i rozumienia własnych emocji, co jest podstawą rozumienia innych. Im wyższe umiejętności empatyczne, tym właściwszy, lepiej dopasowany rodzaj relacji rozwijanej z podopiecznym, przejawiający się zarówno w sferze komunikacji werbalnej jak i niewerbalnej (6).

Kynoterapeuta zobowiązany jest przestrzegania standardów szkoleniowych i podnoszeniu swoich kwalifikacji, dbania o dobro psa, jego stan zdrowia, higienę, wygląd, czas warunki pracy oraz bezpieczeństwo. Musi potrafić współpracować z innymi specjalistami prowadzącymi terapię: psychologiem, pedagogiem, rehabilitantem, rodzicami i opiekunami podopiecznego. Praca tego zespołu, a właściwie duetu człowiek- pies ma na celu: przełamanie strachu w kontaktach z psem, akceptację psa w bliskim otoczeniu, nawiązanie i pogłębienie kontaktu z psem, kształtowanie pozytywnych emocji, pobudzanie zmysłów: wzroku, słuchu, dotyku, koncentrację uwagi, pobudzane do ruchu w obecności psami w kontakcie z nim, umożliwienie wykonania wybranych czynności pielęgnacyjnych przy psie, wykonanie czynności porządkowych oraz nauka zasad bezpiecznego postępowania z psem.

Terapia z udziałem psa przynosi szereg korzyści, takich jak: śmiech, radość pogodny nastrój, pozwala na nawiązywanie i rozwijanie kontaktów społecznych, pozwala myśleć o kimś drugim, stymuluje ruch i aktywność, daje możliwość okazywania uczuć, poprawia pewność siebie, rozwija koncentrację uwagi i orientację przestrzenną (8,

9).

Osiągnięcie sukcesu w pracy z podopiecznym następuje zdecydowanie szybciej, terapia przebiega sprawniej gdy pozyska się do współdziałania jego bliskich. Niejednokrotnie ich udział w zajęciach pozwala im na odbycie swoistego rodzaju terapii. Sprawia, że rodzina odnajduje w sobie nowe pokłady możliwości aktywowane w trakcie wspólnych zajęć (9).

Pies dla osoby niepełnosprawnej sensorycznie. Przewodnik osoby niewidomej. Jest to pies asystujący wyszkolony dla osoby niewidomej. Pochodzi z ras dużych o odpowiednich predyspozycjach fizycznych i psychicznych. Na grzbiecie i szyi ma specjalną uprząż, tzw. pałąk (szorki), który trzyma osoba niewidoma, co pozwala na wyczuwanie wszystkich ruchów psa. Zadaniem psa przewodnika jest prowadzenie osoby niewidomej, w sposób bezpieczny omijając różne przeszkody, lub zatrzymując się przed nimi, wykonując szereg komend. Aby osoba niewidoma mogła się posługiwać psem przewodnikiem, musi mieć dobrą orientację przestrzenną i być osobą zrehabilitowaną. Psy przewodniki są nieocenioną pomocą dla osób niewidomych. Pies daje aktywnej osobie niewidomej poczucie niezależności, bezpieczeństwa w zdecydowany sposób poprawia mobilność, odbiór społeczny osoby niewidomej, jej samoocenę, ułatwia kontakty z innymi ludźmi, umożliwia prowadzenie pełniejszego trybu życia.

Pies dla osoby niesłyszącej. Jest psem szkolonym do rozpoznawania odgłosów domowych i wskazywania ich niesłyszącemu lub niedosłyszącemu. Zadania wykonywane przez psa dla niesłyszących

polegają na reagowaniu i doprowadzaniu osoby do źródeł dźwięków takich jak dzwonek do drzwi, telefon, zegar do gotowania, sygnał wzywania pomocy, płacz dziecka, budzik, czy też dźwiękach alarmujących o niebezpieczeństwie, takich jak alarm dymowy, pożarowy lub obecności tlenku węgla.

Pies ratowniczy. W połowie lat osiemdziesiątych zmieniony system szkoleń spowodował przekształcenie psa lawinowego na psa ratowniczego, którego zadaniem było poszukiwanie osób poszkodowanych w lawinach, trudnym terenie górskim oraz wszelkiego rodzaju kataklizmach typu katastrofy komunikacyjne, trzęsienia ziemi czy katastrofy budowlane.

Nauka szukania człowieka w zwałach śniegu polega na cyklu szkoleń w trakcie, których doskonały węch, wykorzystywany przez praprzodka psa do zdobywania pożywienia, tym razem pomaga znaleźć ofiary lawin. Na lawinisku potrafią zaznaczyć obecność człowieka nawet pod 6 metrowymi. zwałami śniegu, pies potrafi w 0.5 godz. przeszukać teren, który 20 ratowników przeszukiwałoby około 4 godz., w akcji lawinowej liczy się każda minuta, im dłużej trwa akcja tym mniejsze szanse na odnalezienie żywych.

W momencie zaistnienia sytuacji krytycznej zespół udaje się na miejsce katastrofy na tzw. akcję poszukiwawczo – ratowniczą. Psy ratownicze wykorzystywane są w wielu sytuacjach np. do poszukiwania osób zaginionych w terenie otwartym (pola, łąki, lasy), żywych osób uwięzionych w osuwiskach, pod gruzami zawalonych obiektów budowlanych, itp. "Szukaj człowiek" to hasło, na które pies ratowniczy

reaguje bez wahania. Szuka, uwięzionych pod gruzami. Pracuje z pełnym oddaniem i co najważniejsze niezwykle skutecznie. Pies pracuje tak długo, jak każe mu jego przewodnik, wykonuje swoje zadanie, do którego został wyszkolony bez względu na okoliczności.

Pielęgnacja i higiena psa. Posiadanie psa niesie szereg obowiązków. Jednym z nich jest pielęgnacja i higiena psa gwarantujące tym samym jego zdrowie i dobrą kondycję. Polegają one na prawidłowym żywieniu psa będącego w zależności od wieku, różnie obciążonego pracą, w różnym stanie fizjologicznym; zapewnienie stałego miejsca legowiska oraz dbanie o jego czystość; zapewnienie codziennej porcji ruchu na powietrzu; codziennym wykonywaniu zabiegów pielęgnacyjnych (dbanie o czystość uszu, pielęgnacja oczu, usuwanie ewentualnych pasożytów, czesanie); realizowanie profilaktycznych szczepień okresowych. Zdrowy pies ma błyszczący i puszysty włos, elastyczną i dobrze nawilżoną skórę bez łupieżu czy uciążliwego świądu. Zdrowego psa charakteryzuje umiarkowany lub wysoki poziom aktywności, co oznacza, że bez problemu towarzyszy w codziennych spacerach, a półgodzinny szybki marsz, nie sprawia mu trudności. Optymalna kondycja, związana z optymalną masą ciała i codzienna porcja ruchu to gwarancja zdrowia psa, jego dobrego samopoczucia oraz długiego życia.

Podsumowanie

Wzajemne porozumienie pomiędzy psem a człowiekiem nie jest wrodzone. Jest nabyte, wdrukowane we wczesnym szczenięctwie.

Wczesna socjalizacja ułatwia utrzymanie kontroli nad psem. Ogólnie psy uczą się łatwo, o ile są uczone prawidłowo. Współcześnie odchodzi się od pojęcia „tresura" na rzecz pojęcia „szkolenie pozytywne". Dobrze wychowany pies, bardzo dobrze wyszkolony pies jest prawdziwym przyjacielem, nauczycielem współczesnego człowieka. Pies dotarł na karty literatury i na plany filmowe, jest obecny w przysłowiach. W potocznym odbiorze pies jest symbolem wierności i bezinteresownej przyjaźni. Psy to zwierzęta, które ratują, ostrzegają, pomagają. Ratują ludzi w najgroźniejszych sytuacjach. Wspomagane przez zwierzęta terapie sprzyjają procesom dochodzenia do zdrowia i rehabilitacji dzieci jak i ludzi starszych. W życiu codziennym towarzystwo psa oddziaływuje pozytywnie na życie ludzi zdrowych jak i chorych (przewlekle), niesprawnych ruchowo czy sensorycznie.

Streszczenie

Pies, udomowiony przez człowieka przed tysiącami lat, był zwierzęciem gospodarczym, towarzyszem polowań i w rezultacie trwającego przez setki lat udomowienia stał się zwierzęciem podporządkowanym człowiekowi. Towarzyszy człowiekowi w życiu i w pracy. Z biegiem wieków, lat psy zaczęły służyć człowiekowi w niemal wszystkich aspektach życia człowieka i otaczającego środowiska tak przyrodniczego jak i społecznego. Pies służy do towarzystwa i rekreacji, pełni rolę użytkową jako pies obrońca, stróżujący, myśliwski, terapeuta, służbowy oraz jako obiekt badań naukowych.

Piśmiennictwo

1. *Borkowska M. (red.).:* Dziecko z niepełnosprawnością ruchową. Wyd. Lek. PZWL. Warszawa 2012.
2. *Broszkiewicz P.*: Kynoterapia jako uzupełnienie procesu rehabilitacji osób z deficytami rozwojowymi. Fizjoterapia 2010; 18,2:81-9.
3. *Fisher J.*: Okiem psa. Poradnik psiej psychologii. Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne. Warszawa 1994.
4. *Hock R.R.*: 40 prac badawczych, które zmieniły oblicze psychologii. Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne. Gdańsk 2005.
5. *Hyams E.*: Zwierzęta w służbie człowieka. PWN. Warszawa 1974.
6. *Jakubowska- Winiecka A., Włodarczyk D.*: Psychologia w praktyce medycznej. Wyd. Lek. PZWL. Warszawa 2007.
7. *Komender J., Jagielska G., Bryńska A.*: Autyzm i zespół Aspergera. Wyd. Lek. PZWL. Warszawa 2009.
8. *Kulisiewicz B.*: Witaj piesku! Dogoterapia we wspomaganiu rozwoju dzieci o specjalnych potrzebach edukacyjnych. Wydawnictwo Impuls. Kraków 2010.
9. *Machoś –Nikodem M.*: Dogoterapeutyczny program polisensorycznej stymulacji porozumiewania się. Poradnik dla logopedów, dogoterapeutów i nauczycieli. Centrum Metodyczne Pomocy Psychologiczno –Pedagogicznej. Warszawa 2007.
10. *Maciarz A., Biadasiewicz M.:* Dziecko autystyczne z zespołem Aspergera. Wydawnictwo Impuls. 2007.
11. *Masgutowa S.*: Rola dogoterapii w emocjonalnej rehabilitacji dzieci z trudnościami w rozwoju. „CZE-NE-KA" 2004, 4:34.
12. *Meckelburg E.Ł* Sekretne życie zwierząt. Wydawnictwo AMBER. Warszawa 2004.
13. *Pawlik – Popielarska B.*: Terapia z udziałem psa. Wydawnictwo Via Medica. Gdańsk 2005.
14. *Winkler K.*: Pogłaskać kolanko. Wydawnictwo „Łowiec Polski". Warszawa 1993.
15. *Wojciechowska A., Mrowińska E., Renn – Żurek A.*: Dogoterapia elementem wsparcia w rehabilitacji dzieci [w] Wyzwania współczesnej pediatrii. *Wojciechowska A.* (*red.*. Wydawnictwo AH-E w Łodzi. Łódź 2011.
16. *Vampell N.A., Ree J., Urry L. (red.):* Biologia. Wydawnictwo REBIS. 2012. Część 7 Zachowania zwierząt.
17. *Żychlińska - Buczek J., Wronowska A.*: Rola psa w życiu człowieka. Wiadomości Zootechniczne,.R. XLVI (2008), 4:79-81.

Praca zawiera 24 510 znaków (> 0,5 arkusza wydawniczego)

SĄDOWO-WETERYNARYJNA OCHRONA ZWIERZĄT W PRZEPISACH PRAWA POLSKIEGO

Piotr Listos, Zbigniew Nozdryn-Płotnicki

Katedra Anatomii Patologicznej
Wydziału Medycyny Weterynaryjnej
Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie-
piotr.listos@up.lublin.pl

Wstęp

Potrzeba istnienia i przestrzegania regulacji prawnych dotyczących ochrony zwierząt nie budzi dziś u nikogo większych wątpliwości. Przepisy o ochronie zwierząt konsekwentnie stosuje się w obrębie prawa ochrony środowiska. Kwalifikowane są najczęściej, jako część regulacji dotyczących ochrony przyrody.

Dane zawarte w piśmiennictwie wskazują, iż uregulowania prawne związane z ochroną zwierząt można odnaleźć w zakresie przepisów dotyczących ochrony przyrody[1], wymienianego niezależnie od ochrony przyrody korzystania z jej zasobów[2], ochrony użytkowej zasobów biosfery[3], ochrony środowiska i rolnictwa[4] oraz prawa ochro-

[1] L. Jastrzębski: *Prawo ochrony środowiska w Polsce*. Warszawa 1990, s. 106 i nast.
[2] J. Sommer: *Prawo ochrony środowiska systemie prawa polskiego*. „Studia prawnicze" 2001, z. 3 – 4, s. 294.
[3] M. Górski [w:] *Prawo ochrony środowiska*, red. M. Górski, J. S. Kierkowska, Bydgoszcz 2006, s. 537.

ny roślin i zwierząt[5]. Stanowią one także wyodrębnioną tematycznie całość, ujmując szczegółowo ochronę zwierząt[6] lub też oddzielnie systematyzując poszczególne zagadnienia regulowane przepisami o ochronie zwierząt, jak np. łowiectwo, rybołówstwo, hodowla[7].

Rozwój różnych nurtów regulacji dotyczących ochrony zwierząt, pozwolił na wyodrębnienie w tym zakresie trzech zasadniczych kierunków. Najstarszą chronologicznie pozycję zajmuje ochrona zachowawcza (konserwatorska, gatunkowa). Następnie możemy wyróżnić ochronę użytkową dzikich zwierząt łownych, ryb i innych zwierząt wodnych oraz ochronę humanitarną.[8] Przedstawione kryteria podziału poszczególnych nurtów nie są rozłączne. Poszczególne aspekty ochrony zwierząt wzajemnie się uzupełniają.

Do opisanego trójpodziału należy także dodać ochronę sądowo - weterynaryjną zwierząt, jako odrębny jej kierunek, nakreślony przepisami prawa.[9]

Wielopłaszczyznowy charakter ochrony zwierząt w Polsce, znajduje swoje odzwierciedlenie, w realizacji osiągnięć naukowych jednej z dyscyplin nauk weterynaryjnych, jaką jest weterynaria sądowa.[10] Analizowana płaszczyzna ochrony zwierząt, stanowi odmienną

---

[4] E. Ura, E. Ura: *Prawo administracyjne*, Warszawa 2008, s. 416-435.
[5] A. Lipiński: *Podstawy prawne ochrony środowiska*. Kraków 2005, s. 193.
[6] J. Boć, K. Kownacki, E. Samborska-Boć: *Ochrona środowiska*, Wrocław 2003, s. 280.
[7] R. Paczuski: *Prawo ochrony środowiska*, Bydgoszcz 2000, s. 494.
[8] L. Jastrzębski: *Prawo ochrony środowiska w Polsce*. Warszawa 1990, s. 106.
[9] A. Lipiński: *Podstawy prawne ochrony środowiska*. Kraków 2005, s. 193.
[10] Definiując weterynarię sądową jako naukę, dla jej pełnego ujęcia, warto posłużyć się definicją medycyny sądowej, zawartą w podręczniku autorstwa Tadeusza Marcinkowskiego, pt. *Medycyna sądowa dla prawników* (Wydawnictwo Prawnicze, Warszawa, 1993, s. 19), odnosząc ją do me-

a zarazem specyficzną jej formę.

Weterynaria sądowa jest stosowaną nauką medyczno-weterynaryjną. Jako dyscyplina naukowa, jest wysoce pokrewna medycynie sądowej. Jej powstanie i rozwój stanowi nieodłączny element ewaluowania na przestrzeni lat prawa powszechnego, w szczególności weterynaryjnego oraz wiedzy medyczno–weterynaryjnej. Stanowi jeden z obligatoryjnych przedmiotów, wykładanych podczas studiów na Wydziałach Medycyny Weterynaryjnej. Wyróżnia się znacząco spośród innych dyscyplin naukowych, w szeroko rozumianej medycynie weterynaryjnej. Wynika to z faktu, iż stanowi połączenie typowej wiedzy lekarsko - weterynaryjnej z naukami prawnymi.

Weterynaria sądowa, jako dyscyplina naukowa, nie obejmuje stricte zagadnień ochrony zwierząt. Dopiero jej praktyczne zastosowanie, umożliwia głównie organom procesowym oraz osobom prywatnym realizację ochrony zwierząt.[11]

W postępowaniach w przedmiocie ochrony zwierząt, powoły-

---

dycyny weterynaryjnej. Weterynarię sądową można zdefiniować, jako jedną ze specjalności lekarsko-weterynaryjnych, tworzących pomost łączący wiedzę biologiczną – weterynaryjną z naukami prawnymi. Dyscyplina ta, służy fachową pomocą przede wszystkim organom ścigania karnego i wymiaru sprawiedliwości.

[11] Stanowiąc naukę stosowaną, zajmuje się między innymi mechanizmem działania różnego rodzaju urazów, działających na ciało zwierzęcia (np. mechanicznych, termicznych, elektrycznych, chemicznych) oraz innych czynników, wyjaśnianiem skutków działania w/w urazów oraz ustalaniem okoliczności, w jakich mogły one powstać, badaniem żywych zwierząt (np. poszkodowanych w wyniku działania człowieka – postrzał z broni palnej, potrąconych przez pojazdy mechaniczne) oraz innych dowodów rzeczowych związanych z medycyną weterynaryjną, zagadnieniem śmierci zwierząt i zmianami występującymi w zwłokach po zejściu śmiertelnym zwierzęcia, toksykologią weterynaryjną, opiniowaniem w przypadkach podejrzenia błędu diagnostycznego lub leczniczego oraz opiniowaniem w sprawach dotyczących żywności pochodzenia zwierzęcego.

wani do wydawania opinii są przede wszystkim lekarze weterynarii. Występują oni przed odpowiednimi organami jako biegli.[12] Dlatego też, jednym z celów weterynarii sądowej jest wskazanie lekarzom weterynarii, wykonującym funkcję biegłych, właściwego sposobu opiniowania. Służy temu program nauczania weterynarii sądowej podczas studiów na wydziałach medycyny weterynaryjnej. Obejmuje on zapoznanie przyszłych lekarzy weterynarii z technikami badawczymi, stosowanymi w weterynarii sądowej, prawem weterynaryjnym, przepisami prawa dotyczącymi wykonywania funkcji biegłego oraz okolicznościami powoływania lekarzy weterynarii jako biegłych.

Na specyficzny charakter realizacji ochrony zwierząt przez weterynarię sądową ma także wpływ to, iż w okresie ostatnich lat jej znaczenie, jako nauki stosowanej wyraźnie wzrosło. Wynika to z rozwoju prawodawstwa medyczno-weterynaryjnego oraz prawodawstwa związanego z ochroną zwierząt. Do znacznego zainteresowania weterynarią sądową, przyczynia się także wzrost świadomości i związanej z nią roszczeniowości społeczeństwa w przedmiocie ochrony zwierząt.[13]

Trudno jest w sposób wyczerpujący wskazać katalog okoliczności, gdzie weterynaria sądowa może być wykorzystana. Spełnia ona, miedzy innymi istotną rolę w zwalczaniu zaraźliwych chorób zwierzę-

[12] Rozporządzenie Ministra Sprawiedliwości z dnia 24 stycznia 2005 r. *W sprawie biegłych sądowych*, Dz. U. z 2005 r. Nr 15 poz. 133.

[13] Wykonywanie zawodu lekarza weterynarii zarówno w formie świadczenia usług leczenia zwierząt oraz nadzoru nad higieną żywności pochodzenia zwierzęcego może niejednokrotnie rodzić szereg sytuacji konfliktowych, których rozwiązanie przez organ procesowy powoduje konieczność skorzystania z wiedzy sądowo-weterynaryjnej. Tak podaje J. Szarek: *Lekarz weterynarii jako biegły*. Wydawnictwo UWM, Olsztyn 2006, s.6.

cych, ochronie uczciwego obrotu zwierzętami i właściwej ich hodowli oraz w przestrzeganiu zasad właściwego obchodzenia się ze zwierzętami. Można stwierdzić, iż katalog ten obejmuje zaistnienie każdej okoliczności, mającej związek z nakreśloną przepisami prawa ochroną zwierząt, która obliguje do sięgnięcia po wiedzę sądowo-weterynaryjną przede wszystkim organy procesowe.

Nawiązując do rozległego wachlarza nauk weterynaryjnych, można w sposób jednoznaczny wskazać na interdyscyplinarny charakter weterynarii sądowej a tym samym na jej ogromną wartość jako nauki, realizującej zagadnienie ochrony zwierząt.

Rys historyczny

Początki powstania i kształtowania się weterynarii sądowej sięgają okresu starożytności. Prawo rzymskie stanowiąc fundamentalne źródło dla obecnych systemów prawnych w wielu państwach świata, stanowiło także początek powstania i kształtowania się prawa weterynaryjnego oraz związanego z tym powstania i rozwoju weterynarii sądowej. Po raz pierwszy w historii, weterynaria sądowa jako nauka, miała zastosowanie w odniesieniu do przepisów prawa rzymskiego, dotyczących obrotu handlowego zwierzętami.[14] Pierwsze wzmianki o stosowaniu kar za nie przestrzeganie przepisów w dzisiejszym znaczeniu weterynaryjnych, opisane zostały w *Acta populi romani diurna*,

[14] Było to, tzw. prawo XII tablic (*Lex duodecim tabularum*), pochodzące z V wieku p. n. e.

pochodzących z 164 r. p.n.e.[15] W I wieku n.e. prawo weterynaryjne stanowiły także zarządzenia, wydawane przez wyższych urzędników (edylów kurylnych), którzy sprawowali pieczę nad targowiskami. Podstawowym, historycznym źródłem ustawodawstwa weterynaryjnego był jednak, pochodzący z VI wieku Kodeks Justyniana.[16] Jego przepisy w sposób szczegółowy regulowały min. handel zwierzętami pociągowymi, poddając także regulacji odpowiedzialność sprzedawcy za wady u zwierząt, które zostały ukryte w chwili dokonywania transakcji sprzedaży.[17]

Pierwsze regulacje prawne dotyczące obrotu zwierzętami, mięsem oraz ochrony zwierząt powstały we Francji, Niemczech i we Włoszech, skąd dotarły do Polski. Najwcześniej były one stosowane we Wrocławiu i Krakowie.[18]

Początkowo funkcję biegłych lekarzy weterynarii sprawowali woźni sądowi. Podczas prowadzonych w ówczesnym czasie postępowań, oceniali między innymi stan zdrowia zwierząt oraz wartość padłych zwierząt.[19] Od 1807 r., badanie zwierząt na potrzeby sądowe,

---

[15] W. Skrzypek: *Kary w prawodawstwie weterynaryjnym na przestrzeni dziejów do końca XIX wieku*. Med. Weter., 43 (8), 1987, s. 502-506.
[16] Corpus iuris civilis, Pandecta
[17] Z. Michalski: *Weterynaria sądowa*. Wrocław 1993, s. 9.
[18] Kamera wrocławska wydała w 1804 r. zarządzenie o stosowaniu kar za znęcanie się nad zwierzętami (np. za szczucie psami bydła, kara wynosiła 2 talary). Tak podaje T. Rotkiewicz: *Historia weterynarii i deontologii.* Olsztyn 2006, s. 217.
[19] Woźny powoływał na świadka swych oględzin dwóch świadków, przedstawiał stronie wzywającej wyniki swych oględzin i wpisywał je do księgi sądowej. Materiał dowodowy zgromadzony w aktach sprawy obejmował dokumenty transakcji zwierząt, a także wydaną opinię przez woźnego, po dokonaniu oględzin. Tak podaje T. Rotkiewicz: *Historia weterynarii i deontologii.* Olsztyn 2006, s. 218.

zostało powierzone lekarzom medycyny. Z czasem przeniesiono te uprawnienia na lekarzy weterynarii. Pojawiały się też instrukcje, nakazujące sumienne wykonywanie tych obowiązków.

W sposób szczegółowy, dokonywane transakcje z udziałem zwierząt uregulowane były w nadanym 22 lipca 1807 r. dla Królestwa Kongresowego Kodeksie Napoleona. Przepisy te, zastąpiły obowiązujące w ówczesnym czasie prawo ziemskie i miejskie. Kodeks Napoleona w sposób szczegółowy określał postępowanie stron w trakcie dokonywania transakcji z udziałem zwierząt. Wprowadzał też pojęcie wady w rzeczy sprzedanej, która zmniejszała wartość lub czyniła ją nieprzydatną dla kupującego.[20] Zawarte w Kodeksie Napoleona uregulowania dotyczące dokonywanych transakcji z udziałem zwierząt, były w kolejnych latach systematycznie uzupełniane.[21]

Początki nauczania weterynarii sądowej w Polsce, jako przedmiotu sięgają VIII wieku. Odbywało się ono podczas realizacji programu nauczania lekarzy medycyny w ramach przedmiotu weterynaria.[22] Przedmiot ten obejmował zagadnienia z zakresu anatomii, patologii

[20] Sprzedawca odpowiadał więc za wady ukryte zwierząt, a nabywca miał wolny wybór: albo zwierzę zwrócić i odebrać zapłaconą należność, albo zatrzymać i odebrać część zapłaty w sposób umowny. Jeśli zwierzę padło na skutek wady już u sprzedającego, sprzedający powinien zwrócić zapłaconą należność i zapłacone inne koszty. Tak podaje T. Rotkiewicz: *Historia weterynarii i deontologii.* Olsztyn 2006, s. 220.

[21] W 1865 r. Rada Lekarska Królestwa zleciła opracowanie terminów zwrotnych dla wad ewikcyjnych profesorowi Szkoły Weterynaryjnej w Warszawie – Piotrowi Seifmanowi, który opracował je, wzorując się na prawodawstwie krajów zachodnioeuropejskich. Na uwagę zasługuje także nakaz grzebania w odpowiedni sposób zwłok zwierząt chorych na wściekliznę. Tak podaje T. Rotkiewicz: *Historia weterynarii i deontologii.* Olsztyn 2006, s. 220.

[22] Przedmiot ten w różnym zakresie był wykładany w szkołach medycznych – uniwersyteckich, w niektórych przetrwał do 1918 r.

chorób zwierzęcych, łącznie z objawami poszczególnych chorób i zmianami sekcyjnymi, przepisy administracyjne oraz weterynarię sądową. Kolebką wykładów z administracji i weterynarii sądowej na ziemiach polskich była w latach 1776 – 1780 Szkoła Lekarska w Grodnie.[23] Od 1823 r., wraz z rozwojem w ówczesnym czasie szkół lekarsko-weterynaryjnych we Lwowie, Wilnie, Krakowie i Warszawie, nauczanie weterynarii sądowej połączone zostało z nauką administracji weterynaryjnej. W późniejszym czasie weterynarię sądową wyodrębniono jako osobny przedmiot.

Ówczesna wiedza sądowo-weterynaryjna, dotyczyła głównie problemów związanych ze zwalczaniem chorób zakaźnych zwierząt oraz dokonywanych transakcji, których przedmiotem były zwierzęta.[24]

Nauczanie weterynarii sądowej na wydziałach medycyny weterynaryjnej kontynuowane było w latach następnych, zarówno w okresie międzywojennym jak i po zakończeniu II wojny światowej. W tematyce weterynarii sądowej, dominowały zagadnienia związane z rolą lekarza weterynarii jako biegłego w postępowaniu sądowym. Kształtujące się na przestrzeni lat prawo weterynaryjne i związane z nim zasto-

[23] S. Jakubowski, W. Lutyński: *Nauczanie administracji weterynaryjnej i weterynarii sądowej w okresie do 1918 r.* Med. Weter., 34 (1), 1978, s. 51-53.

[24] W 1931 r. wydano w Warszawie pierwszy skrypt dotyczący zagadnień sądowo – weterynaryjnych, wydany przez Stanisława Miszczaka, opracowany na podstawie wykładów dr. Jana Kiszkiela pt. „*Prawodawstwo weterynaryjne i weterynaria sądowa*". Pierwszy natomiast podręcznik, dotyczący weterynarii sądowej pt. „*Zagadnienia z weterynarii sądowej – do użytku lekarzy weterynaryjnych i studentów medycyny weterynaryjnej*", wydany został w 1938 r. we Lwowie. Opracowany został przez dr. med. wet. i mgr praw Tadeusza Żulińskiego. na podstawie wykładów prof. Aleksandra Zakrzewskiego. Tak podaje T. Rotkiewicz: *Historia weterynarii i deontologii.* Olsztyn 2006, s. 225.

sowanie weterynarii sądowej, stanowiły okres właściwego rozwoju tej gałęzi medycyny weterynaryjnej.[25]

Znaczne poszerzenie okoliczności, w których weterynaria sądowa ma zastosowanie nastąpiło po 1989 r., czyli po zmianie ustroju politycznego w Polsce oraz związanego z nim zastąpienia gospodarki upaństwowionej przez gospodarkę wolnorynkową. Istotne także znaczenie dla zastosowania weterynarii sądowej w realizacji poza weterynaryjnej ochrony zwierząt, miało uchwalenie przez Sejm Rzeczypospolitej Polskiej ustawy z dnia 21 sierpnia 1997 r. *O ochronie zwierząt*.[26]

Sądowo–weterynaryjna realizacja ochrony zwierząt

Praktyczne wdrażanie wiedzy sądowo – weterynaryjnej, w przedmiocie przepisów prawa, regulujących zagadnienia medyczno – weterynaryjne, stanowi przykład realizacji ochrony zwierząt przez weterynarię sądową. Ma to najczęściej miejsce, podczas wykonywania czynności lekarsko-weterynaryjnych przez biegłych lekarzy weterynarii na podstawie uprzednio wydanego postanowienia o dopuszczeniu dowodu z opinii biegłego przez organ procesowy.[27] Z uwagi na obecny, dynamiczny rozwój prawodawstwa weterynaryjnego oraz me-

[25] Z. Michalski: *Weterynaria sądowa*. Wrocław 1993, s. 10.
[26] Dz. U. z 1997, Nr 111 poz. 724.
[27] Wydane postanowienie wskazuje biegłego (osobę fizyczną lub prawną – np. jednostkę naukową), określa przedmiot ekspertyzy, która ma zostać wykonana, zawiera z reguły konkretne, enumeratywnie wymienione pytania, na które biegły ma obowiązek udzielić możliwie jak najbardziej wyczerpującej odpowiedzi oraz zakreśla termin wykonania ekspertyzy wraz z wydaniem opinii w danej sprawie.

dycyny weterynaryjnej, także i weterynaria sądowa zaczyna obejmować swoją tematyką nowe, dotychczas nieznane jej zagadnienia. Także stopień złożoności wykonywanych ekspertyz przez biegłych lekarzy weterynarii staje się coraz bardziej skomplikowany.

Do najczęściej pojawiających się okoliczności powoływania lekarzy weterynarii, jako biegłych można zaliczyć umowy sprzedaży zwierząt posiadających wady fizyczne (w szczególności wady główne), w ramach rękojmi umownej i ustawowej, śmierć zwierzęcia[28], choroby zakaźne występujące u zwierząt[29], błędy w sztuce lekarsko-weterynaryjnej związane z leczeniem zwierząt, zagadnienia związane z ochroną zdrowia zwierząt[30] oraz zagadnienia związane z higieną żywności pochodzenia zwierzęcego.[31]

Biegli lekarze weterynarii, mają najczęściej za zadanie wydanie opinii po uprzedniej analizie materiału dowodowego, zawartego w otrzymanych aktach sprawy lub bezpośrednio przeprowadzenia czynności lekarsko-weterynaryjnych i na ich podstawie sporządzenia protokołu, zawierającego w swojej treści odpowiedź na postawione biegłemu pytania.[32] Opinie sądowo-weterynaryjne, wykonywane przez biegłych lekarzy weterynarii mogą mieć charakter pisemny lub ustny.[33]

---

[28] Np. niewyjaśniona, nagła, postrzał z broni palnej, przypadki zatruć śmiertelnych u zwierząt.
[29] W szczególności zoonozy.
[30] Np. przyżyciowe obdukcje sądowo-weterynaryjne.
[31] Z. Michalski: *Weterynaria sądowa*. Wrocław 1993, s. 13.
[32] Np. przeprowadzenie badania sekcyjnego zwłok zwierzęcia, w celu umożliwienia odpowiedzi na pytania, zawarte w postanowieniu.
[33] W praktyce jednak większość opinii sądowo-weterynaryjnych sporządzana jest pisemnie. Wydawanie przez biegłych ustnych opinii ma najczęściej charakter opinii uzupełniających w sto-

Należy także wspomnieć, iż niejednokrotnie także osoby fizyczne lub prawne[34] zwracają się do lekarzy weterynarii o wykonanie ekspertyzy i wydanie pisemnej opinii w przypadku pojawienia się sytuacji konfliktowej, której wyjaśnienie wymaga specjalistycznej wiedzy lekarsko – weterynaryjnej.

Rola weterynarii sądowej, jako nauki stosowanej w dążeniu do wykrycia prawdy materialnej jest niezmiernie doniosła. Tym samym wielkie jest jej znaczenie w służbie ochrony praworządności. Lekarze weterynarii zajmujący się opiniowaniem sądowo-weterynaryjnym, mając na uwadze rozległość wiedzy medyczno-weterynaryjnej, powinni cechować się także rozległą - interdyscyplinarną wiedzą oraz stale ją poszerzać. Niezmiernie ważne jest także, aby cechowali się sumiennością podczas wykonywania ekspertyz oraz sporządzania opinii, mając na uwadze rzetelność ich wyników pracy oraz skutki analizy wydanej opinii przez organ procesowy. Dlatego też istotnym jest, aby lekarzy pracujących w charakterze biegłych oprócz posiadania odpowiedniego doświadczenia sądowo-weterynaryjnego, cechowały wysokie walory moralno – etyczne.[35]

---

sunku do uprzednio wydanych opinii pisemnych w danej sprawie lub opinii wydawanych pierwotnie podczas np. przesłuchania przez organ procesowy.

[34] Np. posiadacze zwierząt lub przedsiębiorstwa zajmujące się produkcją żywności pochodzenia zwierzęcego.

[35] T. Marcinkowski: *Medycyna sądowa dla prawników*, Wyd. Prawnicze, Warszawa, 1993. s. 19.

Praca zawiera 12 060 znaków (> 0,5 arkusza wydawniczego)

POGLĄDY NA NAUCZANIE ROLNIKÓW ANATOMII ZWIERZĄT DOMOWYCH JAKO DOPISEK DO BIOGRAMÓW PROFESORÓW ZYGMUNTA MOCZARSKIEGO I KAZIMIERZA ANTONIEGO WODZICKIEGO

Wacław Łuczak, Krystyn Chudoba

Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu,
krystyn.chudoba@up.wroc.pl

Wprowadzenie

Po uzyskaniu niepodległości w 1918 roku społeczeństwo polskie przystąpiło do organizowania różnych gałęzi życia w tym do tworzenia i reorganizowania uniwersytetów, chociaż do zadań tych w miarę możliwości przygotowywano się znacznie wcześniej. Przykładem może być tworzenie przyszłej SGGW w Warszawie po roku 1905 czy przygotowania do otwarcia Uniwersytetu Poznańskiego prowadzone w czasie Pierwszej Wojny Światowej.

Jednym ze szczegółowych problemów akademickich było nauczanie rolników anatomii zwierząt domowych. Dla podkreślenia rangi problemu warto przypomnieć, że już w czasie Pierwszej Wojny Światowej firma księgarska Michała Arcta wydała podręcznik do anatomii autorstwa Aleksandra Pajewskiego – asystenta Wyższej Szkoły Rolniczej w Warszawie, przeznaczony dla wyższych szkół rolniczych (4). O ile rozwój anatomii na wydziałach medycznych i weterynaryjnych

należy uznać za pomyślny, oczywiście na miarę ówczesnych możliwości (1), to na wydziałach rolniczych występowały problemy, o których pisali specjaliści tej miary co profesorowie Zygmunt Moczarski i Kazimierz Antoni Wodzicki. Ich poglądy w dużym stopniu są nadal aktualne.

Poglądy Zygmunta Moczarskiego

Osoba Profesora Zygmunta Moczarskiego (ur. 8.03.1876 r. w Warszawie – zm. 14.08.1967 r. w Poznaniu) jest powszechnie znana. Był z zawodu lekarzem wykształconym na Uniwersytecie w Warszawie, gdzie podjął z powodzeniem praktykę lekarską. Ze względów zdrowotnych związanych z kontuzją nogi, której nabawił się jako więzień polityczny osadzony w warszawskim Pawiaku, zmuszony był zmienić swoje zainteresowania zawodowe, przekwalifikowując się na hodowcę zwierząt. Po studiach we Wrocławiu, a następnie w Akademii w Dublanach, a także pracy w szkołach rolniczych w Bereźnicy, Miłocinie i Czernichowie, wreszcie w nowopowstałej SGGW w Warszawie oraz Instytucie Naukowym Gospodarstwa Wiejskiego w Puławach, został profesorem na Uniwersytecie Poznańskim. Był człowiekiem wszechstronnie wykształconym, władającym bezbłędnie wieloma językami, wspaniałym erudytą toczącym często dyskusje nt. genetyki, biometrii i pochodzenia zwierząt.

Specyfiką Wydziału Rolniczego Uniwersytetu Poznańskiego było powołanie Katedry Weterynarii wzorowanej na Instytutach Rolniczych, ówcześnie niemieckiego, Uniwersytetu Wrocławskiego. Profe-

sor Zygmunt Moczarski uznawał wówczas, że z konieczności nauczaniem anatomii muszą zajmować się lekarze i przyrodnicy a nie hodowcy zwierząt, bo o takich trudno. Wyrażał przy tym specyficzny pogląd (3), że rolników należy nauczać anatomii zwierząt „w ruchu", jako nauki pomocnej przy rozmnażaniu i użytkowaniu określonej grupy zwierząt zdrowych. W nauczanie anatomii włączał przede wszystkim budowę narządów ruchu. Posiadał także niezłe rozeznanie w pracach innych naukowców zajmujących się anatomią zwierząt domowych. Swój stosunkowo krótki artykuł zamieszczony w zeszycie Roczników Nauk Rolniczych poświęconym jubileuszowi 30–lecia pracy Profesora anatomii Henryka Hoyera (3) zakończył optymistycznym życzeniem, że chociaż jeden z uczniów jubilata zostanie wykształcony na profesora anatomii dla rolników. Tą osobą stał się Kazimierz Wodzicki.

Kazimierz Antoni Wodzicki

Kazimierz Antoni Wodzicki (ur. 4.02.1900 r. w Olejowie pow. Zborowski – zm. 15.06.1987. w Wellington, Nowa Zelandia). Syn Aleksandra Ludwika i Marii Karoliny Dzieduszyckiej, wnuk Kazimierza – znanego ornitologa, myśliwego i pisarza rolniczego. Szkołę średnią odbył w gimnazjum im. Króla Jana Sobieskiego w Krakowie oraz w gimnazjum im. Franciszka Józefa we Lwowie. W 1918 roku zapisał się na Studium Rolnicze Uniwersytetu Jagiellońskiego, które ukończył w 1922 roku ze stopniem inżyniera rolnictwa. Następnie podjął dodatkowe studia na Wydziale Przyrodniczym UJ zakończone w 1925 roku doktoratem z filozofii. W czasie studiów uzupełniających w 1923 roku

zostaje starszym asystentem w Zakładzie Anatomii Porównawczej UJ u Profesora Henryka Ferdynanda Hoyera. W 1930 roku uzyskał na Wydziale Rolniczym UJ *veniam legendi*[1] z zakresu anatomii porównawczej ze szczególnym uwzględnieniem anatomii zwierząt domowych, rozszerzoną w 1935 roku na hodowlę zwierząt. W tym samym roku został mianowany profesorem nadzwyczajnym i Kierownikiem Zakładu Anatomii Zwierząt i Histologii SGGW w Warszawie (2). W latach 1941–1945 był konsulem generalnym RP w Nowej Zelandii. Pozostał na emigracji i wykładał zoologię na Uniwersytecie Wiktorii w Wellington oraz organizował wyprawy naukowe na wyspy Oceanii. W kraju pozostaje osobą mało znaną i stąd wartą przypominania.

Profesor Kazimierz Antoni Wodzicki przed ogłoszeniem swojego artykułu „Rola anatomii zwierząt w naukach rolniczych" (5) przeprowadził stosowną korespondencję z osobami zainteresowanymi wykładaniem anatomii dla rolników. Obok własnego doświadczenia dysponował rodzajem ankiety opisującej aktualne usytuowanie anatomii na wydziałach rolniczych, które oceniał jako niekorzystne, m.in. z powodu biurokracji urzędników. W 4 na 5 uczelni anatomię wykładali profesorowie zoologii lub anatomii z wydziałów przyrodniczych i tylko jedna uczelnia rolnicza posiadała zakład anatomii i właściwego wykładowcę. Profesor Kazimierz Antoni Wodzicki zauważał, że znajomość anatomii przez rolników ma znaczenie skromniejsze, ale dokładnie określone. Ma zapewnić ogólne podstawy wykształcenia przyrodni-

[1]zgoda na prowadzenie wykładów równoznaczna z dzisiejszą habilitacją

czego, zrozumienia form zwierzęcych, pochodzenia zwierząt domowych, ułatwiać ocenę użytkowania i żywienia zwierząt. Profesor Wodzicki postulował, aby anatomia dla rolników była porównawcza na przykładzie konia lub przeżuwacza z uwzględnieniem układu pokarmowego i moczopłciowego. Wykłady powinny być uzupełnione ćwiczeniami. Do anatomii dla rolników włączył elementy histologii i embriologii.

Poglądy i działalność Profesora Kazimierza Antoniego Wodzickiego spełniły w znacznym stopniu życzenia Profesora Zygmunta Mocarskiego, jakkolwiek Profesor Wodzicki nie podzielał wszystkich specyficznych poglądów poprzednika i często z nimi polemizował.

Streszczenie

Na podstawie publikacji archiwalnych przedstawiono sylwetki i poglądy profesorów Zygmunta Moczarskiego oraz Kazimierza Antoniego Wodzickiego na nauczanie rolników anatomii po odzyskaniu niepodległości w 1918 r. Profesor Moczarski propagował specyficzny kanon nauczania anatomii zwierząt „w ruchu", rozumiany jako ich użytkowanie i rozmnażanie. Z poglądami tymi polemizował Profesor Wodzicki. Stawiał anatomii dla rolników zadania skromniejsze, ale poparte ćwiczeniami i z włączeniem elementów histologii i embriologii.

Piśmiennictwo

1. *Grzybowski J.*: Laboratories d anatomie, d histologie et d embriologie des facultetes de medicine humaine et veterinaire en Pologne. Folia Morfologica. 1931 III; 2/3:118–156.
2. Księga pamiątkowa ku uczczeniu potrójnej rocznicy zaczątków, powstania i utrwalenia Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie. SGGW Warszawa. Kazimierz Antoni Wodzicki .451–452 i fot. Warszawa 1936.
3. *Moczarski Z.*:. O kierunku nauczania anatomii zwierząt w szkołach rolniczych. Roczniki Nauk Rolniczych 1924 XII; 2/3:393–397.
4. *Pajewski A.*: Zarys anatomii opisowej zwierząt gospodarskich. Wyd. M. Arct. Warszawa 1916.
5. *Wodzicki K.*:. Rola anatomii zwierząt w naukach rolniczych. Rocz. Nauk Rol. 1931 XXVI; 1:87–108.

Praca zawiera 7 423 znaki (< 0,5 arkusza wydawniczego)

DOKUMENTACJA MALARSKA KRZYŻOWANIA ZEBRY KWAGGA Z KONIEM – OBRAZY JACQUES AGASSE DLA MUZEUM TOWARZYSTWA MEDYCZNEGO W LONDYNIE

Wacław Łuczak, Krystyn Chudoba

Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu,
krystyn.chudoba@up.wroc.pl

Wprowadzenie

W przeszłości ważne wydarzenia były dokumentowane przez artystów malarzy. Dotyczyło to również słynnych eksperymentów naukowych. Przedmiotem opracowania jest cykl sześciu obrazów Jacques-Laurenta Agasse oznaczone numerami 47–52 w katalogu wystawy z 1989 roku (2) dokumentujących eksperyment hodowlany lorda Mortona.

Jacques-Laurent Agasse

Wybitny malarz pochodzenia szwajcarskiego (ur. 24.03.1767 r. w Genewie – zm. 27.12.1849 r. w Londynie). Pierwsze lekcje rysunku pobierał w Genewie w publicznej szkole artystycznej. Zachęcony przez G.L.L. Buffona (Georges-Louis Leclerc, Comte de Buffon) – francuskiego filozofa, przyrodnika i matematyka do zajęcia się przyrodą, odbył studia weterynaryjne w Paryżu, doskonaląc jednocześnie umiejętność szkicowania szkieletów zwierząt i studia zwierząt w natu-

rze. Specjalizował się w malowaniu zwłaszcza koni wyścigowych, później portretów, a w swojej twórczości malarskiej odznaczał się wręcz anatomiczną precyzją. W 1800 roku ostatecznie osiedlił się w Anglii gdzie zdobył dużą popularność pomimo konkurencji ze strony holenderskich malarzy zwierząt i rodzimych artystów, np. tej miary co George Stubbs (1724–1806). Słynne są jego obrazy: stada antylop gnu i żyrafy nubijskiej z menażerii króla Jerzego IV, wykonane na królewskie zamówienie i pozostające w zbiorach królewskich do chwili obecnej. Obrazy i rysunki J.L. Agasse są przechowywane w zbiorach publicznych i prywatnych, ale często eksponowane (3). W latach 1896–1989 wystawiano je 35 razy.

Zamieszczone reprodukcje o oryginalnych numerach 47–52 pochodzą z katalogu pod redakcją Renee Loche wystawy w Genewie i Londynie i są to portrety o wymiarach 48×58 cm przedstawiające zwierzęta z lewego lub prawego profilu, ze szczegółami pozwalającymi na nadanie obrazom cech dokumentalnych wysokiej klasy artystycznej.

Są to:

47. Ogier kwagga z Afryki, pierwszy reproduktor.
48. Mieszaniec od klaczy arabskiej po ogierze kwagi.
49. Ogier arabski – drugi reproduktor.
50. Źrebak, pierwszy potomek klaczy krytej po raz pierwszy ogierem kwaggi.
51. Klaczka, drugi potomek klaczy jw.
52. Klacz jw. z trzecim źrebięciem.

Artysta zachował dystans uczuciowy do swoich modeli w poczuciu misji, której się podjął w 1821 roku.

Eksperyment lorda Mortona

O prowadzonym eksperymencie lord Morton poinformował świat naukowy w Anglii w 1820 roku. Już wcześniej w swoim majątku w Szkocji pokrył kasztanowatą klacz arabską ogierem kwaggi właściwej (Ryc. 1), który w eksperymencie był pierwszym reproduktorem. Potomkiem był mieszaniec – zebroid (Ryc. 2) – o cechach wskazujących na swoje pochodzenie. Następnie Morton sprzedał klacz do stadniny sir Gore Ouselaya, który pokrył ją karym ogierem arabskim (Ryc. 3). Uzyskano trzy źrebięta wykazujące cechy pręgowatości charakterystyczne dla pierwszego reproduktora (Ryc. 4–6). Informacje lorda Mortona uznano za ważne dla hodowli koni i w 1821 roku Komitet Konserwatorów Muzeum Królewskiego Towarzystwa Medycznego podjął uchwałę o wykonaniu dokumentacji eksperymentu w formie malowideł.

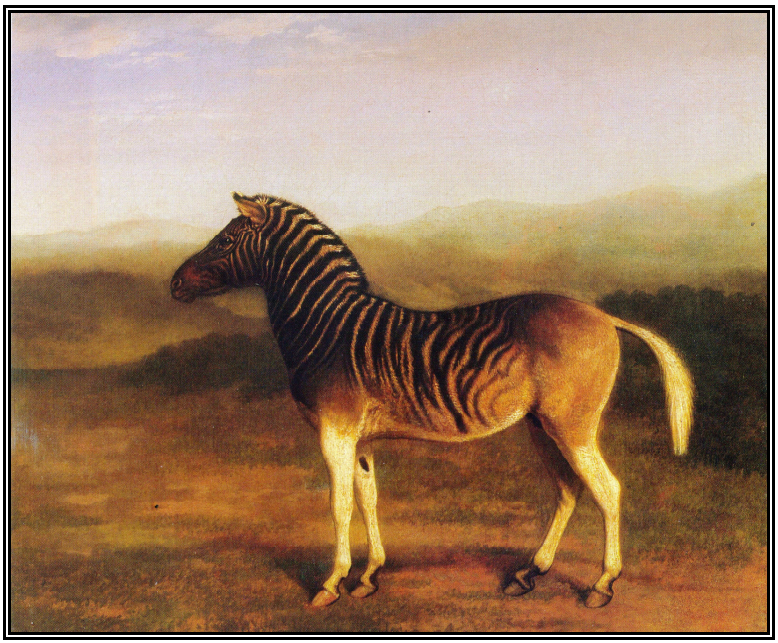
Wartość poznawcza obrazów Jacques-Laurent Agasse

Dzisiaj dokumentację Jacques-Laurent Agasse możemy oceniać w trzech kategoriach:

1. Wymarła zebra kwagga.

Ojczyzną zebry jest południowo-wschodnia Afryka. W systematyce koniowatych występują trzy gatunki zebr w tym zebra stepowa

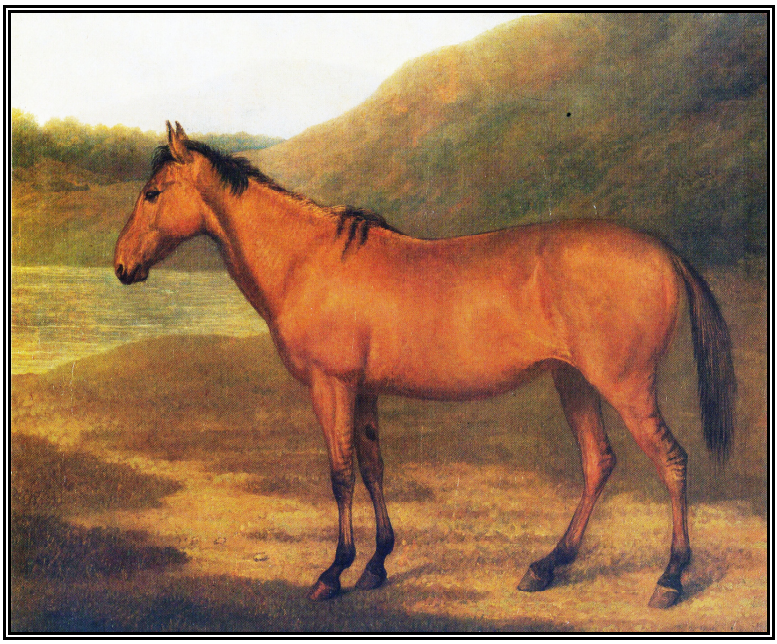
(*Equus quagga*, Gmelin 1788). W obrębie tego gatunku wyróżnia się cztery podgatunki, w tym dwa wymarłe: zebra Burchella i przedstawiona w opracowaniu kwagga właściwa (*Equus quagga quagga*). Kwagga została wytępiona przez Burów dla pozyskania smacznego



Ryc. 1. Ogier kwagga z Afryki, pierwszy reproduktor (47).

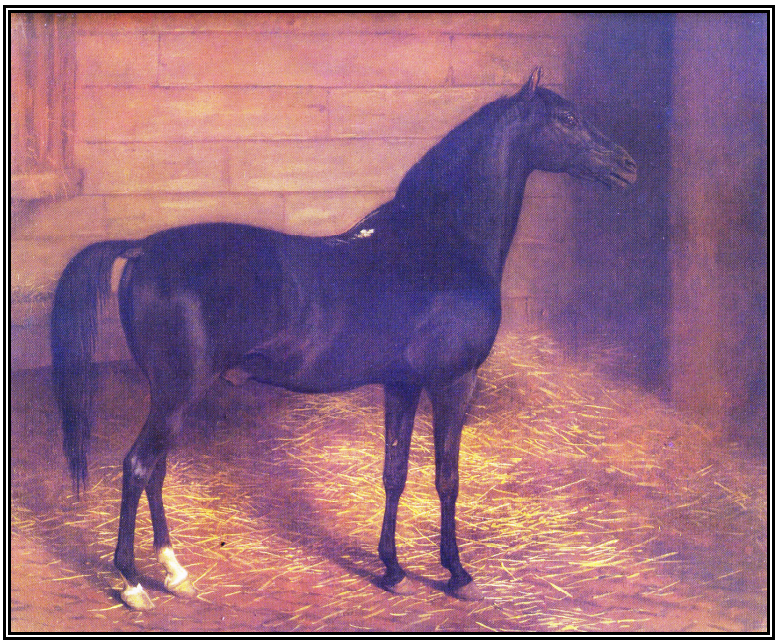
mięsa i skór. Ze skór sporządzano m.in. worki na zboże. Ostatnia kwagga padła w ogrodzie zoologicznym w Amsterdamie w 1883 roku. Pozostały jedynie obrazy J.L. Agasse oraz kilkadziesiąt szkieletów i skór przechowywanych w muzeach przyrodniczych. Przykładowo, wypchana kwagga jest ozdobą zbiorów muzeum we Frankfurcie nad

Menem i pochodzi najprawdopodobniej z ogrodu zoologicznego w Amsterdamie. Jak podaje Jaczewski (1) wykaz obiektów muzealnych dotyczących kwaggi sporządził w 1949 roku dr A. Rząśnicki, z zawodu lekarz.



Ryc. 2. Mieszaniec od klaczy arabskiej po ogierze kwagi (48).

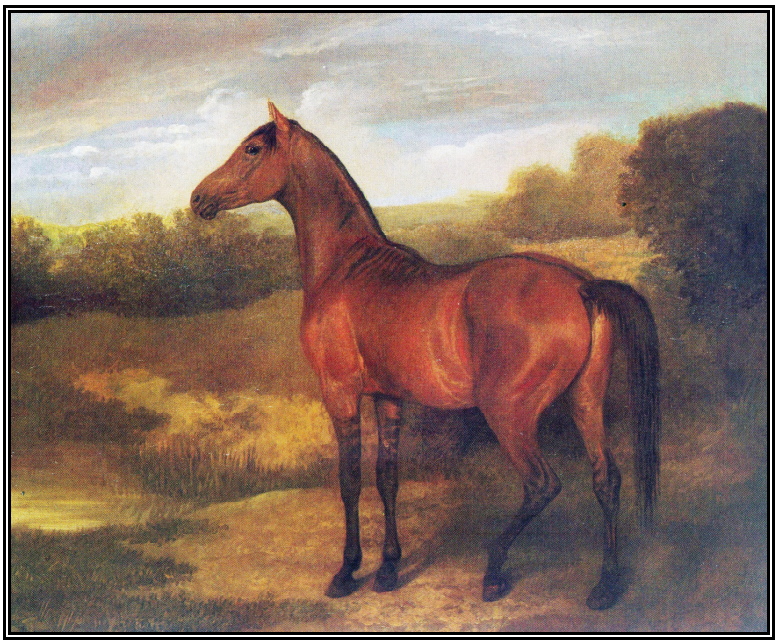
J.L. Agasse namalował samca kwaggi dwukrotnie. W 1817 roku po raz pierwszy i z tego obrazu sporządził dwie pomniejszone kopie autorskie, a następnie w 1821 roku w związku z eksperymentem lorda Mortona.



Ryc. 3. Ogier arabski – drugi reproduktor (49).

2. Krzyżowanie kwaggi z koniem.

Zanim kwagga została wytępiona do lat 70. XIX wieku sprowadzano ją do Europy. Próbowano krzyżowania jej z koniem w celach hobbystycznych i naukowych, bez perspektyw na korzyści gospodarcze. Natomiast w ojczyźnie kwaggi w drugiej połowie XIX wieku wykorzystanie zebr i „mułów zebrowych" nabrało znaczenia strategicznego. Niemieckie i angielskie wojska kolonialne chciały zastąpić nimi konie i muły w rejonach występowania muchy tse-tse przenoszącej chorobotwórcze trypanosomy.

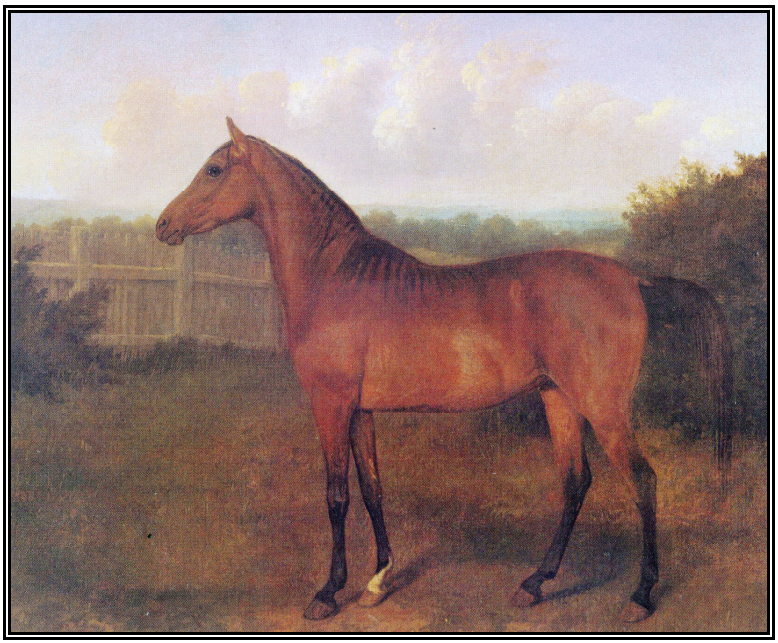


Ryc. 4. Źrebak, pierwszy potomek klaczy krytej po raz pierwszy ogierem kwagi (50).

Obecne opinie dowodzą, że zebry mają znikome szanse na udomowienie i wykorzystanie do krzyżowań międzygatunkowych ze względu na swój trudny do poskromienia temperament.

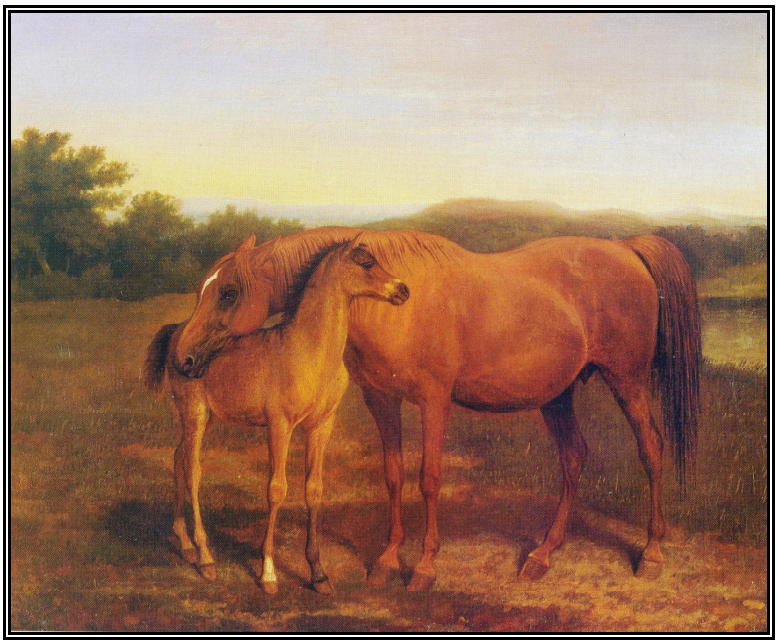
3. Zjawisko telegonii.

Telegonia jest teorią biologiczną nazywaną często „infekcją hodowlaną". Istotą tej teorii jest twierdzenie, że pierwszy partner samicy przekazuje pewne cechy także jej potomstwu pochodzącemu z krycia następnym lub następnymi samcami.



Ryc. 5. Klaczka, drugi potomek klaczy jw. (51).

W opisanym wyżej eksperymencie lord Morton dowodził, że ogier kwaggi przekazał cechy pręgowatości potomstwu klaczy arabskiej po ogierze arabie jako drugim reproduktorze. Wyniki eksperymentu uznano jako koronny dowód na poparcie teorii telegonii. Trzeba jednak podkreślić, że badania nad telegonią prowadzono w czasach, gdy genetyka w pojęciu współczesnym nie istniała. Rozwój genetyki zwierząt spowodował upadek tej teorii.



Ryc. 6 Klacz jw. z trzecim źrebięciem (52).

Wśród komentarzy związanych z doświadczeniem lorda Mortona nie brakowało także opinii, że obserwowana pręgowatość u potomstwa mogła być przejawem cechy atawistycznej, odziedziczonej po przodkach jednego z rodziców.

Streszczenie

Przedstawiono okoliczności w jakich wybitny malarz Jacques-Laurent Agasse (1767–1849) w roku 1821 wykonał serię sześciu obrazów dla Muzeum Towarzystwa Medycznego, dokumentujące ekspe-

ryment lorda Mortona. W oparciu o prace Agasse i inne materiały oceniono eksperyment Mortona w aspekcie opisu wymarłego podgatunku zebry kwaggi właściwej, krzyżowania: ogier kwaggi × klacz oraz uzyskania zebroidu, a także teorii biologicznej nazwanej telegonią.

Piśmiennictwo

1. *Jaczewski Z.*: Z historii hodowli koni. Badania nad telegonią. Wszechświat 1992; 1:14–18.
2. *Loche R.*: Jaques-Laurent Agasse 1767–1849 ou la séduction de l'Angleterre. 3. Musée d'art et d'histoire. Genève 1988.
3. *Loche R.*:. Agasse Laurent-Jaques. [w] Saur Algemeines Kunstler-Lexikon. Wyd. II. Tom 1. Munchen-Leipzig 1992, s. 498–499.

Praca zawiera 6 856 znaków
(wraz z ilustracjami stanowi to 34,4% arkusza wydawniczego)

ZWIERZĘTA W SŁUŻBIE CZŁOWIEKA W CZASACH WOJEN

Mirosław Mariusz Michalski

Katedra Parazytologii i Chorób Inwazyjnych
Wydziału Medycyny Weterynaryjnej UWM w Olsztynie,
michmm@uwm.edu.pl

W trakcie wojen zwierzęta były wykorzystywane do różnorodnych zadań, łącznie z transportowaniem żołnierzy, sprzętu wojskowego i amunicji. W dawnych wiekach siła militarna była w znacznej mierze oceniana i uzależniona od liczby i jakości jazdy konnej. Z drugiej strony, zwierzęta stanowiły w wielu jednostkach swoiste „maskotki" czasu wojny i były otaczane niezwykłą troską i opieką, a niektóre z nich zostały utrwalone w symbolach i godłach poszczególnych jednostek. Nawiązując do tych faktów praca przedstawia przykłady udziału zwierząt w przebiegu zmagań wojennych, w zupełnie różnych aspektach ich zastosowań i wykorzystania.

Mali, skrzydlaci pomocnicy żołnierza

Większość ludzi nie zdaje sobie sprawy z ogromu zasług poczciwych gołębi pocztowych podczas konfliktów zbrojnych, a szczególnie podczas obu wojen światowych, gdy ratowały życie tysiącom żołnierzy. Najstarsza pisemna wzmianka o gołębiach hodowanych

przez człowieka pochodzi z Egiptu, z okresu panowania V dynastii starego państwa (2750 - 2625 p.n.e.). Człowiek zwrócił uwagę na ich wspaniałe zdolności do odnajdywania drogi do macierzystego gołębnika. Z usług poczty gołębiej korzystał m.in. Juliusz Cezar, Hannibal, Czyngis-chan, Napoleon Bonaparte.

Duży sukces „militarny" tych ptaków miał miejsce w trakcie oblężenia Paryża w latach 1870 - 1871, gdy wojska pruskie odcięły wszystkie przewody telegraficzne prowadzące do miasta, a schwytanych listonoszy karano śmiercią. Zarekwirowano ptaki paryskich hodowców, następnie transportowano je balonami do miejscowości wolnych od wrogich wojsk i tam zaopatrywano je w rozkazy, a później nawet w prywatna korespondencję. Wypuszczane ptaki wracały do swoich gołębników na terenie Paryża, a w celu zwiększenia liczby przenoszonych wiadomości, zaczęto zapisywać je na mikrofilmach. W ciągu kilku miesięcy gołębie dostarczyły około 150 tys. wojskowych wiadomości i blisko milion prywatnych listów. W 1907 r. niemiecki aptekarz Julius Neubronner opracował aparat fotograficzny, który za pomocą specjalnych szelek przytwierdził do piersi gołębia. Urządzenie potrafiło wykonać zdjęcia w regularnych odstępach czasu, podczas przelotu gołębia nad liniami wroga, a wynalazek został opatentowany w 1908 r.

Niezmiernie ważną rolę odegrały gołębie podczas I wojny światowej na froncie zachodnim. Obie walczące strony wykorzystywały do przenoszenia wiadomości około 100 000 gołębi, których skuteczność wynosiła 95%. Jedyną możliwością ich zatrzymania i przechwycenia

korespondencji było wykorzystanie ich naturalnych wrogów – sokołów, które specjalnie szkolone nie zjadały swej zdobyczy, tylko przynosiły ją opiekunowi. Wiele gołębi wykazało się wówczas niezwykłą odwagą. Jednym z nich był gołąb o imieniu „Prześmiewca", który wykonał 52 misje zanim został ranny.

Za największego bohatera uznano gołębia o imieniu „Cher Ami" (fr. „Drogi Przyjaciel"), który został wyhodowany w Wielkiej Brytanii i był wykorzystywany przez armię amerykańską na terenie Francji. Wykonał on 12 lotów, z których lot w dniu 03.10.1918 r. był najsłynniejszy. Wtedy to jeden z batalionów 77 Amerykańskiej Dywizji Piechoty został otoczony przez wroga w okolicy Verdun, a ponieważ nie posiadał sprawnej radiostacji, zaczął być dodatkowo ostrzeliwany przez własną artylerię. Zginęło około 300 żołnierzy, a dowódca wysłał 3 gołębie z prośbą o pomoc, które zostały zestrzelone. Nasz „bohater" jako ostatni z ptaków został wysłany z meldunkiem i podczas przelotu nad liniami niemieckimi został postrzelony i spadł na ziemię. Jednak cudem udało mu się poderwać i dotrzeć do dowództwa, pokonując 25 mil w 25 minut, pomimo utraty oka i postrzałów śrutem w klatkę piersiową. Noga, do której przymocowana była tulejka meldunkowa, wisiała na ścięgnach. Dzięki temu poświęceniu zdołano uratować 194 żołnierzy. Lekarzom nie udało się uratować nogi gołębia, a kiedy nabrał sił został przewieziony do USA. Przedtem jednak został udekorowany przez rząd Francji medalem „Croix de Guerre" z palmami. O jego odwadze pisały ówczesne gazety na całym świecie, w Ameryce stał się narodowym bohaterem, a pośmiertnie został spreparowany i można

go oglądać w National Museum of American History w Waszyngtonie (4).

W Polsce, po odzyskaniu niepodległości również rozpoczęto prace nad utworzeniem wojskowej poczty gołębiej. Pierwsze gołębie pocztowe Wojsko Polskie importowało z krajów Europy zachodniej, a w jednostkach wojskowych tworzono stałe stacje gołębi pocztowych. Służba łączności otrzymała sprzęt do hodowli i tresury ptaków, w tym, tzw. ruchomą stację gołębi pocztowych, czyli gołębnik na kołach ciągnięty przez konie. Ciekawostką były siodełka juczne na dwa gołębie, które przypinano do grzbietu psa meldunkowego, co miało zapobiegać narażaniu życia żołnierzy podczas nieprzyjacielskiego ostrzału. Większe meldunki w specjalnych torebkach umieszczano na piersi gołębia, za pomocą specjalnych szelek opinających skrzydła ptaka i zapinanych na jego plecach. Mniejsze meldunki chowano do kapsułek, jedne z nich przytwierdzano do sterówki (pióra w ogonie gołębia), drugi ich typ mocowano do nogi gołębia za pomocą tzw. łapek.

Nasza armia nie była w stanie wyhodować i wyćwiczyć odpowiedniej liczby gołębi potrzebnych w wypadku wojny, dlatego też, Ministerstwo Spraw Wojskowych rozpoczęło prace nad zorganizowaniem prywatnego gołębiarstwa pocztowego. Ptaki z prywatnych hodowli były ewidencjonowane i w przypadku wojny podlegały mobilizacji. Dnia 02. 04. 1925 r. została uchwalona przez Sejm RP ustawa o gołębiach pocztowych, a 15. 11. 1925 r. z inicjatywy MSW odbył się w Warszawie ogólny zjazd hodowców gołębi pocztowych, na którym założone zostało Zjednoczenie Polskich Stowarzyszeń Hodowców

Gołębi Pocztowych z siedzibą w Warszawie. W 1928 r. Zarząd ZPSHGP wystąpił z prośbą o objęcie protektoratu nad Zjednoczeniem przez Marszałka Józefa Piłsudskiego i prośba została rozpatrzona pozytywnie. Na terenie kraju zostały też utworzone tzw. Grupy Lotowe, których celem było wspólne ćwiczenie gołębi hodowców cywilnych z gołębiami wojskowymi. Wojsko Polskie udzielało ciągle wszechstronnej pomocy hodowcom gołębi wraz z organizowaniem wystaw i szkoleń.

Również Wielka Brytania po przystąpieniu do wojny rozpoczęła szybko odtwarzać swoją pocztę gołębią, a z kolei szpiedzy niemieccy w tym kraju wysyłali za pośrednictwem gołębi wiadomości na teren okupowanej Francji. Gołębie stały się niezbędnym wyposażeniem samolotów, statków obu stron konfliktu, w tym także na ubotach. Ich zadaniem było dostarczenie informacji ze współrzędnymi zestrzelenia lub zatopienia jednostki.

Gołębie ratowały też życie wielu żołnierzom piechoty, jedno z takich zdarzeń miało miejsce w południowych Włoszech, gdzie oddziały angielskie zajęły szybko miasto opuszczone w popłochu przez Niemców, a za moment miasto to miało być zbombardowane przez Amerykanów. Z powodu uszkodzonej radiostacji wypuścili gołębia o imieniu „G.I. Joe" z wiadomością o ich pozycji, który dotarł do bazy lotnictwa i uratował życie około tysiąca żołnierzy. Słynnym wydarzeniem było też uratowanie życia około 2 000 alianckich żołnierzy 19.09.1944 r. w okolicach holenderskiego miasta Arnhem, gdzie jeden z pułków komandosów został otoczony przez dwie doborowe dywizje

SS. Wypuszczony przez nich ptak przebył trasę o długości około 420 km lecąc z prędkością 10 km/h. W czasie inwazji aliantów na plaże Normandii wykorzystano około 7 000 gołębi pocztowych, ponieważ musiano zachować jak najdłużej ciszę w eterze.

Po zakończeniu wojny wystawiono w Londynie pomnik upamiętniający dzielne gołębie, które nie zważając na własne życie pełniły role wojskowych posłańców (4).

Bohaterstwo psów na polach bitew.

W wielu kronikach i wspomnieniach wojennych możemy znaleźć opisy bohaterstwa i odwagi psów w czasach wojen. Często psia wierność była wykorzystywana celowo wobec przeciwnika, szkoląc je do wykonywania zadań specjalnych, będących poza zasięgiem człowieka. Według szacunków, na frontach i tyłach I wojny światowej dzielnie służyło kilkanaście tysięcy psów, które wielokrotnie dokonywały niesłychanie bohaterskich czynów i uratowały życie dziesiątkom tysięcy ludzi. Były wśród nich psy Czerwonego Krzyża odszukujące na polach bitew rannych, niosące im lekarstwa i strawę. Były psy łącznikowe, przedzierające się przez zasieki z drutów kolczastych, pola minowe i pod gradem kul z tajnymi meldunkami. Były też psy „ostrzegawcze" – tak wytresowane, że o skradającym się nieprzyjacielu alarmowały swoich tylko machaniem ogona, a nie szczekaniem. Były wreszcie psy transportowe, dostarczające lekarstwa i amunicję w warunkach, których człowiek nie byłby w stanie pokonać. Wykorzystywano je również do przenoszenia min przeciwczołgowych.

Należy też wspomnieć o słynnej grupie 150 labradorów i malamutów alaskańskich, które w ciągu zaledwie czterech dni, w śnieżycy i okrutnym mrozie, przetransportowały ponad 50 ton żywności, lekarstw i amunicji na jednym z frontów w Alpach (3).

Siła, wierność i cierpienia

Od momentu wykorzystywania koni w walkach zbrojnych prowadzonych przez ludzi, były one narażane na wiele szkodliwych czynników pola walki, ponosiły czasami trudy przekraczające ich wrodzone zdolności, były okaleczane i ranne oraz ginęły w boju. Odkąd w XV wieku na polach bitew pojawili się rajtarzy i arkebuzerzy uzbrojeni w broń palną, okaleczenia koni stały się coraz dotkliwsze. W XIX wieku w związku z szybkim rozwojem broni palnej, znaczenie kawalerii upadło, ale jeszcze podczas I wojny światowej wojska obu walczących stron zmobilizowały łącznie 63 dywizje jazdy konnej. Według niektórych źródeł, w czasie I wojny miało zginąć około 8 milionów koni. Istnieje wiele opisów cierpień rannych i okaleczonych koni, jeden z nich dotyczy pochodu Wielkiej Armii w 1812 r. Problemy logistyczne miało rozwiązać około 6 000 wozów, obsługiwanych przez około 20 000 koni i wołów. Niestety, nieliczne studnie znajdujące się w litewskich miejscowościach rzadko rozrzuconych wzdłuż trasy wkrótce zostały osuszone lub zanieczyszczone. Pozbawione paszy i wody konie podały tysiącami. Na traktach zalegało kilkadziesiąt tysięcy martwych koni, których nie można było uprzątnąć z braku ludzi i funduszy (2).

Odwrót spod Moskwy był prawdziwą końską hekatombą, gdy do braku furażu dołączył się mróz. Za furaż służyła najczęściej słoma z chłopskich chałup. Zmarznięty, wydeptany przez setki tysięcy nóg szlak odwrotu był niczym lodowisko, na którym wyposażone w gładkie podkowy konie nagminnie łamały nogi. Według niektórych opisów – „konnica zjadła swoje konie", a według badań archiwalnych życie straciło 170 000 koni Wielkiej Armii, z czego aż 61% to rumaki kawalerii. Wobec kulejącej aprowizacji wołowinę zaczęto zastępować mięsem końskim i dochodziło do scen wręcz niesamowitych. Oto kilka cytatów: „zwierzęta często rąbano na części, zanim jeszcze zdążyły wyzionąć ducha", „widziałem konie gryzące z bólu skamieniałą ziemię, bo ktoś wykroił z uda parę funtów mięsa, skąpiąc jednego uderzenia nożem", „ciągle żywe konie płakały, czując takie kawałkowanie ich żywcem, a nikomu na myśl nie przyszło, aby je dobić!", „było zbyt zimno, aby zabić i podzielić tusze, ręce odmówiłyby nam posłuszeństwa i poodmrażalibyśmy je sobie. Nieszczęsne zwierzaki nie okazywały najmniejszych oznak bólu, najlepszy dowód na to, jak bardzo były znieczulone i otępiałe od tego potwornego zimna. W każdych innych warunkach wyrwanie takich płatów mięsa doprowadziłoby do krwotoku i śmierci, ale przy 28 stopniach mrozu nie dochodziło do tego, krew natychmiast zamarzała i tamowała dalszy upływ. Widzieliśmy, jak niektóre z tych nieszczęsnych koni przez kilka dni chodziły z wielkimi kawałami ciała wyciętymi z obu pośladków" (1).

W latach trzydziestych XX wieku pamięć o okropnościach działań wojennych podczas wojny światowej była tak żywa, że zaczęto

przygotowywać się do ewentualnego wybuchu kolejnego konfliktu, także w aspekcie ochrony przed gazami bojowymi. W tym czasie, w Wojsku Polskim liczba koni (1934 r.) wynosiła 51 932, pomimo stopniowego zmotoryzowania armii. Użyte poprzednio gazy bojowe były środkiem napadu, który miał za zadanie obezwładnić przeciwnika nie tylko poprzez wywołanie uszkodzeń u ludzi, ale także i u zwierząt, a przede wszystkim koni, stanowiących podstawową siłę pociągową podczas walk.

W Polsce w 1934 r. pojawiła się „Instrukcja o leczeniu zwierząt zatrutych gazami bojowymi" (jako załącznik do „Regulaminu Obrony Przeciwgazowej") wydana przez Ministerstwo Spraw Wojskowych. W „Instrukcji" omówiono m.in. zalecenia w przypadku zastosowania na polu walki iperytu i luizytu. Szczegółowo opisano leczenie zwierząt zatrutych gazami bojowymi duszącymi, wywołującymi u zwierząt ostry obrzęk płuc i powodującymi przeważnie ich śmierć. Podczas wojny światowej z gazów duszących używano m.in. tlenochlorku węgla (fosgenu), chloru, chloromrówczanu, chlorometylu i nitrochloroformu. Autorzy „Instrukcji" opisując objawy kliniczne koni zatrutych gazami duszącymi pisali m.in. „obserwuje się wielki niepokój, przerażone oczy wychodzą po prostu z orbit, nozdrza szeroko rozszerzone, wydobywa się z nich piana obrzękowa, a w późniejszych stadiach wydzielina śluzowo-ropna, o barwie brudno-żółtej lub żółtawo-zielonawej, pienista, a nawet zmieszana z krwią". Opisano także gazy drażniące, jak lakrymatory i sternity, stosowane w trakcie walk w postaci bardzo drobnych pyłów, jak dym lub bardzo małych kropelek, jako mgła. W części

dotyczącej działania trucizn ogólnych opisano tlenek węgla i kwas pruski (cyjanowodorowy). Zwierzęta były również narażone na zatrucie czadem podczas wybuchów pocisków i bomb lotniczych dużego kalibru. Wysokie stężenie tlenku węgla powodowało podrażnienie układu nerwowego i szybką ich śmierć (7). Powstało też problematyczne pytanie – w jaki sposób nie dopuścić do zatrucia koni biorących udział w działaniach wojennych? Odpowiedź była tylko jedna – wyprodukować maskę przeciwgazową. Już w 1915 r. Stany Zjednoczone wprowadziły dla koni maski tzw. „mokre" o stosunkowo prostej konstrukcji przypominającej worek. Podstawowym elementem filtrującym była wielowarstwowa gaza nasączona materiałem dezaktywującym. Na terenie Europy wiele krajów rozpoczęło produkcję tego typu masek, a bardzo udaną maskę wyprodukowali Szwajcarzy (maska typu 03). Była ona produkowana od 1940 do 1945 r. i używano ją jeszcze do końca lat 80-tych XX wieku.

Pomimo tych wielu zagrożeń, podczas kolejnej wojny światowej (II Wojny Światowej) walczące strony zmobilizowały do celów wojskowych tysiące koni, które były w trakcie walk okaleczane i masowo ginęły. Przykładowo, Polska we wrześniu 1939 r. zmobilizowała 27 pułków ułanów, 10 pułków strzelców konnych i 3 pułki szwoleżerów, a etatowy stan pułku kawalerii wynosił 850 koni. Armia niemiecka przed napaścią na Polskę posiadała 12 samodzielnych pułków kawalerii, 2 pułki dragonów austriackich (w składzie 4 dywizji lekkiej) oraz 1 Brygadę kawalerii (dwa pułki) w Prusach Wschodnich (5, 6).

Na marginesie należy wspomnieć, że w pewnym momencie

sama konina stała się wielce zalecaną potrawą w codziennym menu. W Paryżu w połowie XIX stulecia przeprowadzono kampanię propagandową na rzecz legalizacji uboju i handlu koniną. Aby przekonać do konsumpcji tego mięsa, odwoływano się do dobrych doświadczeń wojen okresu napoleońskiego (!). Powodem tego stanu rzeczy była wielka rewolucja przemysłowa i konieczność wyżywienia rosnących rzeszy robotników, a konie były najtańszym źródłem białka. Dotyczyło to głównie Paryża, w którym wszelki transport, oparty wyłącznie na końskiej sile pociągowej, rozwijał się bardzo szybko. Na paryskim bruku co dzień łamały nogi dziesiątki koni, które aż do czasu legalizacji (w 1866 r.), zamiast trafiać do jatek, były zakopywane lub wrzucane do Sekwany. Lekarz weterynarii Emile Decroix przekonywał, ze zabijanie koni w sile wieku, gdy jeszcze nadają się na mięso, to ulżenie ich cierpieniom na starość, kiedy muszą pracować ponad siłę. W okresie pruskiego oblężenia Paryża w 1870 r., z powodu braku żywności nagminnie konsumowano koninę i szacuje się, że w tym czasie życie straciło około 100 000 koni (1).

Streszczenie

W pracy przedstawiono wybrane przykłady wykorzystania przez ludzi zwierząt domowych w trakcie kampanii wojskowych. Zwrócono uwagę na przywiązanie zwierząt do człowieka oraz aspekty ich bólu i cierpienia w wyniku doznanych ran w trakcie przebywania na polu walki.

Piśmiennictwo

1. *Borucki B.*: Menu roku 1812, czyli krew, proch i konie. Mówią Wieki 2012; 02:75-80.
2. *Czubaty J.*: Rok wojny, urodzaju i anarchii. Mówią Wieki 2012; 02:66-71.
3. *Darewicz K.*: Siła ilustracji. National Geographic Polska 2007; 5 (92):18-23.
4. *Fink T.*: Skrzydlaci bohaterowie. Odkrywca 2012; 4(159): 54-59.
5. *Kozaczuk W.*: Wehrmacht 1933 – 1939. MON. Wyd. III. 1978.
6. *Kulig M.*: Maski przeciwgazowe dla koni. Odkrywca 2007; 1(96):51-53.
7. *Wnęk J.*: Instrukcja z 1934 r. o leczeniu zwierząt zatrutych gazami bojowymi. Życie Weterynaryjne 2013: 88(3):234-235.

Praca zawiera 17 039 znaków (< 0,5 arkusza wydawniczego)

RESTYTUCJA ŻUBRA- ZAGROŻENIA I PERSPEKTYWY

Katarzyna Olbrych, Tomasz Szara,
Bartłomiej Bartyzel, Helena Przespolewska

Katedra Nauk Morfologicznych,
Wydział Medycyny Weterynaryjnej SGGW w Warszawie
tomasz_szara@sggw.pl

Żubr (*Bison bonasus L.* 1758), największe zwierzę zamieszkujące tereny współczesnej Europy, należy do rzędu parzystokopytnych (*Artiodaktyla*), podrzędu przeżuwacze (Ruminantia), rodziny krętorogie lub pustorogie (Bovidae), podrodziny byki, antylopy (Bovinae), plemienia byki (Bovini), rodzaju Bison. Dzisiejsze żubry zaliczane są do podgatunku żubra nizinnego (*Bison bonasus bonasus*). Pozostałe podgatunki – żubr kaukaski (*Bison bonasus caucasicus*) i żubr węgierski, zwany też karpackim (*Bison bonasus hungarorum*) nie przetrwały do dnia dzisiejszego. Ostatnie osobniki żubra kaukaskiego zginęły w 1927 roku. Ich geny są reprezentowane w tzw. linii białowiesko-kukaskiej, zamieszkującej w Bieszczadach.

Przodkowie żubrów wywodzą się z południowej Azji. Szczątki Probison dehni pochodzą z późnego pliocenu z terenu Indii, podczas gdy szczątki Protobison kushkunensis, także z późnego pliocenu, pochodzą z terenu Trans-Caucasia. Określono kilka kolejnych form przejściowych rodzaju *Bison*, aż do wyodrębnienia się gatunku *Bison*

bonasus. Drugim gatunkiem należącym do wspomnianego rodzaju Bison jest bizon amerykański (*Bison bison*) (13).

W okresie późnego pliocenu i wczesnego pleistocenu rodzaj *Bison* szeroko występował na obszarze Europy i Azji, w całej strefie klimatu umiarkowanego. W tym czasie z Azji wędrował przez Cieśninę Beringa do Ameryki Północnej. Należy tu dodać, że w okresie zlodowaceń i zaraz po nich ocean światowy był wyraźnie obniżony, w stosunku do stanu obecnego, i lądy łączyły się ze sobą. Dlatego wędrówki ludów i zwierząt z Azji przez tereny zbliżone do obecnej Cieśniny Beringa do Ameryki były dość powszechne. Przy czym był to zachowany kierunek wędrówek ze wschodu na zachód.

W okresie wczesnego holocenu rodzaj *Bison* był szeroko rozpowszechniony w Europie i Azji, lecz już nie zasiedlał Europy północnej. Podczas ostatniego zlodowacenia pewna liczba osobników tego rodzaju wydzieliła się w rejonie Kaukazu, która później dała początek żubrowi kaukaskiemu – *Bison bonasus caucasicus*.

W czasach historycznych, żubry szeroko występowały na terenach Europy zachodniej, środkowej i południowo-wschodniej (6). Jako największy ssak zasiedlający europejskie lasy, obdarzony ogromną siłą, żubr zasłużył sobie na miano króla puszczy, gdyż nie miał żadnych naturalnych wrogów zdolnych mu zagrozić. Właściwie jedynym gatunkiem, jakiego powinien się obawiać jest człowiek (16). Wraz z rozwojem rolnictwa nastąpiło masowe karczowanie lasów i nasiliły się polowania na grubą zwierzynę. Już w okresie średniowiecza wytępiono niemal całkowicie żubry na terenach zachodniej Europy.

W Rzeczypospolitej żubr był objęty ochroną jako królewskie zwierzę łowne, obok turów, łosi, jeleni i niedźwiedzi zaliczane do tzw. *animalia superiora*. Pierwszy statut Litewski, wydany za czasów Zygmunta Starego w roku 1529 wprowadził wysokie kary za zabicie wszelkiej grubej zwierzyny w cudzym lesie. Zygmunt August wprowadził prawo karzące śmiercią za zabicie żubra. (15). Podobnie było w carskiej Rosji. Żubry były nie tylko chronione ale i dokarmiane. W 1888 r. Puszcza Białowieska weszła w skład apanaży carskich. Polowali na jej terenie carowie: Aleksander III i Mikołaj II oraz Wielcy Książęta.

Ostatnie polowanie na żubra odbyło się w 1913 roku z udziałem księcia Monako. W 1865 roku car Aleksander II podarował księciu pszczyńskiemu Janowi Henrykowi XI Hochbergowi cztery żubry (byka i 3 krowy). Zdarzenie to okazało się niezwykle istotne dla późniejszej restytucji gatunku. Na początku naszego wieku w Puszczy Białowieskiej żyło jeszcze potężne stado żubrów liczące ponad 700 głów, lecz było to jedyne i ostatnie naturalne stado żubrów nizinnych. Według danych K. Wróblewskiego (17) przed rozpoczęciem I wojny światowej w Puszczy Białowieskiej żyło 727 żubrów. W 1917 roku białowieskie stado liczyło już tylko 121 sztuk. Kłusownictwo, zwiększone w okresie wojennym, jak również przemarsze wojsk przez Puszczę powodowały stałe zmniejszanie się pogłowia żyjących w niej zwierząt, a szczególnie żubrów stanowiących duży i łatwy łup (9). Jak później ustalono ostatni żubr zginął na początku 1919 roku.

Lata 1920-1928 to okres nieobecności żubra w Puszczy Biało-

wieskiej. W 1929 r. Polska zakupiła 3 żubry oraz 4 jak się okazało – żubrobizony (9). Do Białowieży przywieziono łącznie od 1929 do 1935 roku 2 byki czystej krwi, 3 samice linii białowieskiej oraz 3 żubrobizony w tym 2 samice. Obecność mieszańców w Puszczy zagrażała zachowaniu czystości gatunku żubra. W latach 1935-1936 wywieziono z Białowieży wszystkie żubrobizony. Trzy żubry sprowadzone najwcześniej do Białowieży BISERTA, BISCAYA i BORUSSE oraz sprowadzony 17 kwietnia 1936 roku z Pszczyny samiec M229 PLISCH odegrały, doniosłą rolę w restytucji żubrów w Puszczy Białowieskiej i w Polsce. Pierwsze cielę w populacji polskiej w warunkach naturalnych, urodziło się w 1957 roku. Prace hodowlane w białowieskim ośrodku zmierzały nie tylko do powiększenia stanu liczebności, ale i wyeliminowania z Białowieży żubrów z domieszką krwi żubra kaukaskiego. Ostatni żubr z tej linii M 694 PUSTELNIK, został przekazany do ZOO w Warszawie 25 września 1950 r. Natomiast w latach 1957-1998 w warunkach naturalnych urodziło się1298 cieląt. Rozwój polskiej populacji był intensywny do początku lat 70-tych. W 1971 roku stan żubrów przekroczył 200 sztuk (10). W latach siedemdziesiątych liczebność polskich żubrów była ograniczana poprzez odłów i wywóz zwierząt do innych ośrodków hodowlanych. Jednak w latach osiemdziesiątych i dziewięćdziesiątych odłowy prowadzono rzadko, głównie stosowano odłowy. Średnio rocznie redukowano stan liczebności populacji żubrów o 11% (11).

Według danych z 2010 roku w Polsce żyły 1224 żubry, z czego 191 w ośrodkach hodowlanych i ogrodach zoologicznych. (5).

Puszcza Białowieska jest obecnie największą ostoją żubra na świecie i liczy ok. 700 osobników, czego prawie 500 zamieszkuje polską stronę. Jest to niewiele mniej niż liczyła ostatnia populacja bytująca w Puszczy na początku XX wieku (9). W Nadleśnictwie Browsk, w Puszczy Białowieskiej, uruchomiono kamerę, która online pokazuje żubry przychodzące na polanę, gdzie wykładana jest dla nich karma. Pomysłodawcą są Lasy Państwowe zachęcone wcześniejszym sukcesem – kamera umieszczona wiosną przy gnieździe bielików biła rekordy powodzenia. W Puszczy Białowieskiej żyje ponad 400 żubrów, a mniej więcej jedna trzecia z nich pojawia się na obszarze Nadleśnictwa Browsk. Kamera pozwala na podglądanie zwierząt nie tylko w dzień, ale i w nocy, w świetle podczerwonym, co jest przez nie niezauważane i w niczym im nie przeszkadza. Leśnicy wykładają siano, owies, kukurydzę, a także sól. Z zimowej stołówki chętnie korzystają również inne gatunki, przede wszystkim sarny i jelenie.

Ważniejszymi regionami, gdzie bytują wolne populacje są Puszcza Białowieska, Puszcza Borecka, Puszcza Pszczyńska, Puszcza Niepołomicka, Puszcza Knyszyńska i Karpaty Wschodnie oraz Nadleśnictwo Wałcz (stado zachodniopomorskie).

Należy pamiętać, że istnienie żubra jest ciągle jeszcze zagrożone. Wynika to z przyczyn populacyjnych (chów wsobny) i środowiskowych, ściśle ze sobą powiązanych. Wysoka wsobność może prowadzić do obniżenia odporności i zwężenia spektrum reakcji organizmu na zmiany środowiskowe. Poszczególne populacje mogą spotkać się z lokalnymi zagrożeniami środowiskowymi. W Puszczy Białowie-

skiej należy do nich obniżenie zasobów pokarmowych i okresowy brak wody pitnej w czasie długotrwałej suszy, koncentracja innych parzystokopytnych (jelenie), konflikt z gospodarką leśną i rolną, inwazje owadów oraz brak możliwości migracji. Stałym zagrożeniem dla populacji żubrów są choroby wirusowe (pryszczyca) i pasożytnicze. (12).

Dane o chorobach zakaźnych żubra są bardzo fragmentaryczne. Prawie 100 lat temu opisano wybuch epidemii wśród żubrów, która jednak wygasła sama, powodując śmierć kilkudziesięciu zwierząt. Prawdopodobnie była to pastereloza, choroba dobrze znana u zwierząt domowych pod nazwą „zaraza bydła i dziczyzny". Największym jednak zagrożeniem dla żubrów jest pryszczyca. Opisano przebieg tej choroby u bizonów i żubrobizonów w rezerwacie w Smardzewicach w 1938 roku. W roku 1951 enzootia pryszczycy miała miejsce wśród żubrów i bizonów w Warszawskim Ogrodzie Zoologicznym. Natomiast w 1952 stwierdzono u 10 żubrów pochodzących z rezerwatu w Niepołomicach. Rok później na skutek niekorzystnej sytuacji epizootycznej kraju, pryszczyca wdarła się do ogrodów zoologicznych i 3 rezerwatów (Łopuszna w Grocach, Niepołomice, Pszczyna), w których spowodowała poważne starty. W kwietniu 1957 roku po raz drugi wybuchła pryszczyca w utworzonym w 1936 r. rezerwacie w Niepołomicach. (2)

Wskazuję się również na szerokie rozpowszechnienie zakażeń Chlamydophilia abortus, co może niepokoić biorąc pod uwagę, że gatunek ten jest jedną z przyczyn zaburzeń rozrodczych przeżuwaczy. Wykazano również, że samice były częściej zakażone niż samce.

Warto również nadmienić, że w Polsce nie ma programów zwalczania tego typu zakażeń u bydła, zatem status epizootyczny choroby pozostaje nadal nieznany.

Zakażenie wirusem parainfuenzy typu 3 (PI-3) (szczep SF-4) stwierdzono na podstawie wyników testów przeprowadzonych na żubrach wolno żyjących w Puszczy Białowieskiej. Należy podkreślić, że zakażenie wirusem PI-3 szeroko rozpowszechniło się wśród domowych przeżuwaczy i jest związane z chorobami układu oddechowego bydła i owiec.

W wielu badaniach wykazuje się na istnienie związku przyczynowego pomiędzy nosicielstwem wirusa BVD przez bydło na określonym terenie, a występowaniem zakażeń u zwierząt wolno żyjących. U żubrów wolno żyjących na terenie Puszczy Białowieskiej w latach 1992–2002, nie obserwowano objawów klinicznych, które wskazywałyby na zakażenie wirusem BVDV. Większość zakażonych zwierząt była w wieku 6 – 7 lat, co odnosząc do badań przeprowadzonych na bydle domowym, prawdopodobnie wskazuje na brak w stadzie przypadków klinicznych zakażenia. Niepokoi jednak zmniejszenie się spadku narodzin z 50 do 34%. Nie wyklucza się, że może to być związane z innymi czynnikami np. z zarażeniami pierwotniakami Neospora caninum (2).

Na podstawie badań serologicznych stwierdzono zakażenie żubra drobnoustrojem Coxiella brunetii, było ono prawdopodobnie związane z istnieniem na terenie Puszczy Białowieskiej ogniskiem przyrodniczym gorączki Q. Takie ogniska odgrywają ważną rolę w szerze-

niu się wielu chorób zakaźnych przenoszonych przez stawonogi. Można wyróżnić dwa typy: ognisko pierwotne – puszczańskie, które nie jest objęte planową gospodarką leśną i łowiecką oraz ognisko wtórne – obszary objęte planową gospodarką, w którym żywicielem kleszczy są wolno żyjące ssaki lub zwierzęta domowe (bydło, owce). Należy również pamiętać, że choroba może szerzyć się drogą oddechową i pokarmową niezależnie od kleszczy, zwłaszcza wśród bydła. Zarazki bowiem są obecne w siarze, mleku, kale, moczu, łożysku i wodach płodowych zakażonych zwierząt, z tego powodu drobnoustroje mogą być roznoszone przez gryzonie oraz zwierzęta mięsożerne. Rolę wektorów biernych mogą pełnić owady – mucha domowa, pchła, wesz, pluskwa, natomiast komar może być wektorem biologicznym, ponieważ w jego organizmie dochodzi do namnażania zarazka.

Do obustronnego przenoszenia czynników zakaźnych między bydłem domowym, a żubrem może dochodzić zarówno w okresach letnich jak i zimowych. W lecie, najczęściej samce wędrują po pastwiskach i uprawach przylegających do puszczy. Przebywanie na naturalnie nawożonym terenie stwarza możliwość kontaktu z zarazkami pochodzącymi od bydła domowego. W zimie możliwość ekspozycji żubrów na zarazki pochodzące od bydła domowego stwarza dokarmianie sianem, burakami i marchwią, pochodzącymi z przylegających do puszczy gospodarstw. Również korzystanie ze wspólnych z bydłem domowym pastwisk było prawdopodobnie główną przyczyną wystąpienia gruźlicy u żubrów wolnożyjących w Bieszczadach. W marcu

1996 roku u trzyletniej samicy za stada wolno żyjącego w Bieszczadach na terenie Nadleśnictwa Brzegi Dolne stwierdzono gruźlicę bydlęcą. Podejrzenie tej choroby na podstawie zmian anatomopatologicznych (perlica błon surowiczych oraz uogólnione zmiany ogniskowe w wątrobie, płucach i węzłach chłonnych) zostało potwierdzone wynikiem badania bakteriologicznego. Wyizolowano szczep prątków kwasoodpornych – Mycobacterium bovis. Zakażenia te prawdopodobnie krążą między bydłem, a zwierzętami wolno żyjącymi. Wysunięto hipotezę, że nie można wykluczyć endemicznego występowania Mycobacterium bovis w całej populacji żubrów bieszczadzkich. (18). Dlatego podjęto prace badawcze, mające na celu ustalenie sytuacji epizootycznej dotyczącej gruźlicy bydlęcej w Bieszczadach. Przeprowadzono badawczą eliminację 5 osobników, wśród nich trzy były zarażone gruźlicą. Nadleśnictwo Brzegi Dolne stało się zagrożeniem epizootycznym dla żubrów pozostałych stad oraz bydła wypasanego w pobliżu tych terenów. Z tego powodu w latach 1997–2001 wyeliminowano 18 osobników z czego w 13 przypadkach stwierdzono bakteriologicznie gruźlicę bydlęcą. (8)Podjęto decyzję o eliminacji całego stada, z czego udało się wyeliminować 6 żubrów, u których stwierdzono zmiany anatomopatologiczne charakterystyczne dla zakażenia gruźlicą, a następnie potwierdzone badaniami bakteriologicznymi. Przypuszcza się, że 5 – 6 pozostałych żubrów dołączyło do innych stad. (2). W sumie w celach diagnostycznych w latach 1997 – 2001 odstrzelono 26 żubrów. Po tej niezbyt udanej próbie wyeliminowanie chorych osobników prof. Kita w ekspertyzie dla Ministerstwa Środowiska wyra-

ził opinie, że niedostrzelone osobniki mogą stanowić źródło zakażenia dla pozostałych stad żubrów. Czas pokazał, że obawa ta była uzasadniona. W 2007 roku, w Maniowie, Nadleśnictwo Komańcza znaleziono żubra ze złamana nogą, u którego po odstrzeleniu, w ramach projektu badawczego pod kierunkiem dr hab. Krzysztofa Anusza (1), stwierdzono bakteriologicznie gruźlicę. Jednak dopiero wydarzenie z 2010 i 2011 roku sprawiły, że zagrożenie gruźlicą wśród żubrów w Bieszczadach ponownie stało się wiodącym problemem w ochronie i hodowli tego gatunku w tym rejonie. W 2010 roku w Nadleśnictwie Stuposiany został znaleziony martwa samica w wieku 7 lat. Wezwany na miejsce Powiatowy Lekarz Weterynarii w Ustrzykach Dolnych na podstawie wstępnych badań sekcyjnych stwierdził typowe zmiany patologiczne charakterystyczne dla gruźlicy. Zdiagnozował uogólnioną postać choroby, która doprowadziła do śmierci zwierzęcia. Wyniki badań wycinków węzłów chłonnych i narządów wewnętrznych, wykonanych przez Państwowy Instytut Weterynaryjny w Puławach potwierdziły obecność prątków kwasoodpornych Mycobacterium bovis. Podjęto decyzję o diagnostycznym odstrzale 6 żubrów w celu zbadania zdrowotności stada wolno żyjącej populacji we wschodniej części Bieszczad, gdzie została znaleziona martwa krowa. Od w ten sposób pozyskanych zwierząt nie stwierdzono, ani widocznych zmian anatomopatologicznych w narządach wewnętrznych, ani w badaniu bakteriologicznym wycinków węzłów chłonnych i narządów (3). Rok później w Nadleśnictwie Stuposiany została znaleziona kolejna martwa krowa. Mimo znacznego rozkładu tkanek oraz częściowego zjedzenia przez

niedźwiedzia, Powiatowy Lekarz Weterynarii w Ustrzykach Dolnych podczas oględzin znalazł i pobrał materiał do badań w kierunku gruźlicy. Niedługo potem zaobserwowano byka w wieku około 15 lat z widocznymi objawami choroby. Żubr miał problemy z oddychaniem i poruszaniem się, był skrajnie wycieńczony i wychudzony. Z tego powodu został odstrzelony. Podczas sekcji zostały stwierdzone zmiany chorobowe wskazujące na uogólnioną i wielonarządową postać gruźlicy. Wyniki badań laboratoryjnych obu zwierząt potwierdziły prątka gruźlicy. Tego samego roku na terenie Nadleśnictwa Stuposiany zostało zaobserwowane stado żubrów, w którym znajdowały się 3 osobniki wskazujące wyraźnie oznaki gruźlicy, były wychudzone, osowiałe, trzymały się na uboczu stada. Przypadki te jednoznacznie wskazują, że na terenie Nadleśnictwa Stuposiany i Bieszczadzkiego Parku Narodowego mamy nowe czynne ognisko gruźlicy. Opisany stan faktyczny wydaje się także jednoznacznie wskazywać na endemiczne występowanie tej jednostki chorobowej u żubrów w Bieszczadach (4).

Żubr został uznany w Polsce za gatunek ściśle chroniony na mocy Rozporządzenia Ministra Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego z dnia 12 października 1938 roku (14). Od 1952 roku podlega ochronie gatunkowej. W Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt nadano mu status gatunku wydobytego z zagrożenia (7), obecnie jest uznawany za gatunek zagrożony (14). Podobny status ma w Czerwonej Liście Zwierząt Ginących i Zagrożonych w Polsce.

Streszczenie

Żubr zamieszkujący niegdyś olbrzymie tereny Europy, został niemal doszczętnie wytępiony w początkach XX wieku. Ostatnie sztuki odłownione na wolności zostały umieszczone w rezerwatach i ogrodach zoologicznych. Dzięki pracy polskich przyrodników zapoczątkowanej w dwudziestoleciu międzywojennym udało się ocalić gatunek .

Piśmiennictwo

1. *Anusz K.C.*: Sąsiedztwo bytowania żubrów oraz innych zwierząt wolno żyjących i bydła domowego w Bieszczadach, a krążenie Mycobacterium bovis Sprawozdanie z projektu badawczego. 2008.
2. *Anusz K., et al.*: Some morphological, biochemical and immunological blood parameters in European bison with or without lesions in the digestive, respiratory, urinary and reproductive tracts. Polish Jurnal of Veterinary Science 2007; 10 (3):137–143.
3. *Brewczyński, P.*: Gospodarowanie populacją żubra w Bieszczadach. European Bison Conservation Newsletter 2010; 3:95-106.
4. *Brewczyński P, Welz M.*: Zagrożenie gruźlicą u żubrów w Bieszczadach. European bison Conservation Newsletter 2011; 4:63–70.
5. *Bochenek D. (red.)*: Ochrona Środowiska 2011. Główny Urząd Statystyczny. Warszawa 2011.
6. *Gill J.*: Zarys Fizjologii żubra. Wyd. Severus. Warszawa1999. s. 1-176.
7. *Głowaciński Z.*: *Bison bonasus* (Linné, 1758) Żubr.[w] Polska Czerwona Księga Zwierząt. PWRiL, Warszawa 1992, s. 86-91.
8. *Kita J.*: Ocena zdrowotności żubrów w Bieszczadach w 2000 roku. Ekspertyza wykonana na zlecenie Ministerstwa Środowiska. 2001.
9. Krasińska M., Krasiński Z. A.: Żubr monografia przyrodnicza, Wyd. SFP Hajstra. Warszawa–Białowieża 2004.
10. *Krasiński Z.A.*: Dynamics and structure of the European bison population in the Białowieża Primeval Forest. Acta Theriologica, 1978; 23:3-48.
11. *Krasiński Z.A.*:. Restytucja żubrów w Białowieży w latach 1929-1952. Parki Narodowe i Rezerwaty Przyrody1994; 13(4):3-23.
12. Krasiński Z.A., Krasińska M., Bunevič A.N.: Wolna populacja żubrów nizinnych w Puszczy Białowieskiej. Parki Narodowe i Rezerwaty Przyrody 1999; 18(4):3-75.
13. *Pucek Z.*:. History of the European bison and problems of its protection and menagement. [w] Global trends of wildlife mamagement. *Bobek B., Perzanowski K., Regelin W. (red.).* Świat Press. Kraków-Warszawa1991, 19-39.
14. *Pucek Z., Głowaciński Z.*:. *Bison bonasus* Żubr. [w] *Głowaciński Z. (red.)* Polska czerwona księga zwierząt. Kręgowce. PWRiL. Warszawa 2001, s. 100-105.
15. *Samolik T., Jędrzejewska B.*: Historia ochrony żubra w Puszczy Białowieskiej do

końca XVIII wieku. [w] *Kowalczyk R., Ławreszuk D., Wójcik J.M.*: Ochrona żubra w Puszczy Białowieskiej. Zagrożenia i perspektywy rozwoju populacji. 2010, s. 23-31.
16. *Sobociński W.*: Kraina żubra. Wyd. Globalna wioska. Ciemięrzowice – Warszawa 2004.
17. *Wróblewski K.*: Żubr Puszczy Białowieskiej. Wydawnictwo Polskie. Poznań 1927, s. 1 – 232.
18. *Żórawski C., Lipiec M.*: Przypadek uogólnionej gruźlicy u żubra. Medycyna Weterynaryjna 1997; 53:90-92.

Praca zawiera 27 045 znaków (> 0,5 arkusza wydawniczego)

WPŁYW POLA ELEKTROMAGNETYCZNEGO NA ORGANIZMY ŻYWE

Janina Pospieszna

Wydział Elektryczny Politechniki Wrocławskiej,
janina.pospieszna@pwr.wroc.pl

Środowisko elektromagnetyczne tworzą naturalne pola istniejące w otoczeniu Ziemi oraz pola powstające w wyniku działalności człowieka. Te ostatnie mogą być wytwarzane celowo lub też stanowić produkt uboczny podczas pracy urządzeń elektrycznych i elektronicznych.

Oddziaływanie elektromagnetyczne urządzeń na siebie wzajemnie i na środowisko związane jest z zagadnieniami kompatybilności elektromagnetycznej (EMC). Jej przedmiotem jest zapewnienie harmonijnego współistnienia urządzeń, systemów i organizmów żywych w środowisku elektromagnetycznym, czyli osiągnięcie stanu, w którym rozpatrywany obiekt w znikomym stopniu oddziaływuje elektromagnetycznie na środowisko i jednocześnie obiekt ten jest mało podatny na oddziaływanie ze strony środowiska.

W analizie oddziaływań elektromagnetycznych urządzeń na organizmy żywe uwzględniane są zarówno pola celowo emitowane do otoczenia (np. przez urządzenia radiowo-telewizyjne, telekomunikacyjne, itp.), jak i pola powstające w wyniku niezamierzonych emisji pól elektromagnetycznych (np. wytwarzane przez urządzenia związane

z przesyłem i użytkowaniem energii elektrycznej, monitory ekranowe, itp.).

Twierdzenia o istnieniu wpływu pola magnetycznego na tkanki żywe datują się od czasów starożytnych, kiedy to odkryto magnetyzm skał (1). Wierzono wówczas, że proszki wykazujące właściwości magnetyczne mają właściwości lecznicze. Obserwacje prowadzone w starożytności i w średniowieczu tworzyły pewną sferę poznawczą, opartą raczej na intuicji niż na podstawach naukowych. Początek naukowego poznawania magnetyzmu można ulokować na przełomie szesnastego i siedemnastego wieku. Wtedy właśnie Wiliam Gilbert (1544-1603) opublikował w 1600 roku dzieło *De* Magnete, dające podstawy teoretyczne i doświadczalne magnetyzmu (2). Czas ten można uznać za początek naukowego poznawania związków łączących zachowanie zwierząt z polem magnetycznym. Równolegle zaczęły się dynamicznie rozwijać badania nad zwierzęcą elektrycznością, które doprowadziły do największych odkryć z dziedziny elektrotechniki (Galvani, Volta) (2).

Rzeczywiste badania nad relacjami zwierząt i organizmów żywych z polami magnetycznymi rozpoczęły się kilkadziesiąt lat temu. Dzięki postępowi nauki i techniki poznano wpływ pól magnetycznych, zwłaszcza zmiennych, na wiele procesów zachodzących w organizmach żywych. Odkryto mechanizmy oddziaływania na poziomie submolekularnym, molekularnym i komórkowym. Między innymi w latach siedemdziesiątych Wolfgan Wiltscko, zoolog z uniwersytetu we Frankfurcie, odkrył czułość na pole magnetyczne u wędrujących pta-

ków. Literatura przedmiotu opisuje szereg innych zachowań wskazujących na magnetotaksję i to nie tylko organizmów prostych i zwierząt, ale i ludzi. Do zwierząt, które potrafią wykorzystywać pole magnetyczne Ziemi jako wskaźnik kierunku przemieszczania zaliczyć można: mikroorganizmy (bakterie), pierwotniaki, owady, mięczaki, ryby, gady, ptaki i ssaki (4). Zmiany pola magnetycznego Ziemi rozpoznawane są mechanicznie lub chemicznie.

Wieloletnim badaniom naukowym zawdzięczamy to, że zjawiska elektromagnetyczne można wykorzystywać w badaniach diagnostycznych czy w terapii. Opracowane metody można stosować również dla zwierząt w celu regeneracji organizmu i zapobieganiu chorobom (3). Złożoność procesów badanych i ich zależność od innych wpływów sprawiają jednak, że wiele uzyskanych wyników należy przyjmować krytycznie. Ogólnie pola elektromagnetyczne mogą wywoływać w organizmach żywych zjawiska zarówno niszczące, jak i stymulujące, co zależne jest od procesów fizjologicznych poddanych działaniu pól zewnętrznych.

Lawinowy wzrost źródeł emisji pola elektromagnetycznego spowodował, że mechanizmy przystosowawcze, ukształtowane w procesie ewolucji, przestały być efektywne i zaczęto obserwować negatywny wpływ pola elektromagnetycznego na organizmy żywe. Wymusiło to konieczność stworzenia przepisów określających graniczne poziomy ekspozycji organizmów żywych na pole elektromagnetyczne.

Streszczenie

W pracy przedstawiono czynniki mające wpływ na rozwój kompatybilności elektromagnetycznej, dziedziny której przedmiotem jest między innymi zapewnienie harmonijnego współistnienia organizmów żywych w środowisku elektromagnetycznym.

Piśmiennictwo

1. *Dunajski Z.:* Biomagnetyzm. Wydawnictwa Komunikacji i Łączności. Warszawa 1990.
2. *Krawczyk A.*: Magnetyzm w organizmach żywych. rozdział 4 monografii: Elektromagnetyczne oddziaływania na obiekty biologiczne. Instytut Naukowo-Badawczy ZTUREK. Warszawa 2001, s. 39-42.
3. *Moszyńska B.*: Kotowski R.: Oddziaływanie organizmów z polem elektromagnetycznym, rozdział 5 monografii: Elektromagnetyczne oddziaływania na obiekty biologiczne. Instytut Naukowo-Badawczy ZTUREK. Warszawa 2001, s. 43-65.
4. *Rogalska M.*: Wpływ pól elektromagnetycznych na florę i faunę. Medycyna Pracy, 2009; 60(1):43-50.

Praca zawiera 4 944 znaki (< 0,5 arkusza wydawniczego)

PODRĘCZNIK DLA GMINNYCH OGLĄDACZY ZWIERZĄT I MIĘSA WEDLE DOTYCHCZASOWYCH PRZEPISÓW OBOWIĄZUJĄCYCH W PAŃSTWIE POLSKIM

Norbert Pospieszny, Maciej Adamski,
Wacław Łuczak

Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu
norpos@poczta.onet.pl

Od niepamiętnych czasów zdobywanie a później pozyskiwanie mięsa jako naturalnego środka odżywiania się dla zapewnienia utrzymania życia, było zasadniczą działalnością człowieka. Mięso zwierząt jest wartościowym biologicznie środkiem spożywczym, łatwo przyswajalnym i w swojej strukturze stanowi podobną ludzkiej materię organiczną. Rzeźnictwo już jako zawód i działalność przynosząca dochód kształtowało się w czasie, kiedy człowiek rozpoczął osiadły tryb życia, kiedy zaczął udomawiać i hodować zwierzęta użytkowe oraz podjął uprawę ziemi (1, 2, 3).

Po I. wojnie światowej, w wyniku zniszczeń rzeźni i całej infrastruktury weterynaryjnej zaistniała konieczność powołania kontroli hodowli zwierząt i ich uboju gminnych przez oglądaczy zwierząt i mięsa. Należy nadmienić, że w tych latach działały już na terenach polskich dwie wyższe szkoły weterynaryjne: warszawska i lwowska, które kształciły lekarzy. Zachodziła zatem potrzeba kształcenia również

wspomnianych oglądaczy, którzy działali głównie w terenie. To oni dbali o zdrowie ludzi poprzez rygorystyczne wykonywanie kontroli i zaleceń władz sanitarnych danego starostwa. Stąd też, w Tarnopolu w 1923 roku został wydany „Podręcznik dla gminnych oglądaczy zwierząt i mięsa wedle dotychczasowych przepisów obowiązujących w Państwie Polskim". Autorem tego podręcznika jest dr Humbert Michelini. Został on wydany w drukarni Bernstein i Krym w Kamionce Strumiłłowej i zawiera 40 stron.

We wstępie autor między innymi pisze (cyt.): "rozmaitymi sposobami dąży państwo do dobrobytu swoich obywateli-rolników, hodowców i właścicieli zwierząt. W pierwszym rzędzie stara się o pomnożenie ilości i poprawienie jakości zwierząt domowych przez utrzymywanie stadnin państwowych , gdzie wychowują specjalne rasy koni z których z których ogiery rozszyła się po wsiach w oznaczonych porach, by dotarła dana rasa do stajen włościańskich; przez wydanie ustaw o licencyonowaniu buhaji, którymi kryte krowy, wydają cielęta rasowe, mleczne, wreszcie popieraniem i subwencyonowaniem towarzystw rolniczych, które urządzaniem wystaw, pokazów i targów na rasowe zwierzęta, zakładaniem obór i związków hodowców, a także wydawaniem gazet rolniczo-hodowlanych przyczyniają się do krzewienia i zamiłowania w hodowli, jej szerzenia wśród najbiedniejszej warstwy gospodarzy-włościan.

Rząd także chroni stan zwierząt w państwie zakładaniem towarzystw asekuracyjnych i wprowadzeniem ustaw i rozporządzeń sanitarno-weterynaryjnych, zabezpieczając w ten sposób zwierzęta od

chorób szczególnie zakaźnych, a właścicieli zwierzą t od strat, jakie ponieśliby, gdyby tych ustaw nie było".

W kolejnych rozdziałach omawiana jest rola i cel oglądacza, oglądacz, jako funkcjonariusz gminy, i podane są w dziewięciu punktach jego obowiązki. Równocześnie zwraca się szczególną uwagę na wywożenie padlin, grzebowisko i grzebanie padlin. Autor podręcznika zwraca uwagę na badanie stanu zdrowia zwierząt przed wprowadzeniem ich do gminy, wydawanie paszportów, poświadczenie oględzin. W kolejnych podrozdziałach omawiane jest rozpoznanie wieku u koni, bydła, maści zwierząt itp.

Choroby zakaźne ustawowe. Polska ustawa (1923 r.) wymienia następujące: u koni - nosacizna, świerzb, wąglik, zaraza stadnicza, otręt; u bydła – księgosusz, zaraza płucna, wąglik, pryszczyca, szelestnica, zaraza dziczyzny u bydła, gruźlica; u owiec – pryszczyca, świerzb, ospa; u świń – pryszczyca, pomór świń, różyca; u psów wścieklizna; u drobiu – cholera drobiu, pomór kur. Przy wszystkich tych wymienionych jednostkach chorobowych, omawiany jest szczegółowo proces odkażania i utylizacji padłych zwierząt. Odpowiedzialny za prawidłową utylizację (środowisko) jest wspomniany oglądacz.

Kolejną ważną role do spełnienia ma oglądacz mięsa. Ustawa przewiduje, że wspomniany oglądacz musi bezwzględnie dokonać oceny stanu zdrowia zwierząt przed i po uboju. Podaje sposoby uboju zwierząt cyt. „jeżeli oglądacz dopuszcza do rzezi zwierzę chore, dopuszcza się zbrodni, za którą odpokutować może długim więzieniem, w drugim wypadku, gdy zezwoli na rzeź zwierzęcia wyniszczonego

może być usunięty z zajmowanego stanowiska. W dalszych podrozdziałach opisywane są poszczególne narządy zwierząt prawidłowe i chorobowo zmienione. Należy zwrócić uwagę a zapach mięsa, dokonać oględzin przed i po uboju Z tych wymienionych czynności musi wykonać protokół dokonanych oględzin.

Ostatni rozdział dotyczy ochrony środowiska poprzez starannie wykonaną dezynfekcję pomieszczeń, ich wyposażenia i obejścia.

Każdy oglądacz zwierząt i mięsa musiał podpisać o następującej treści przysięgę cyt.: rota przysięgi dla oglądacza zwierząt i mięsa. Przysięgam Panu Bogu, że poruczone mi obowiązki oglądacza zwierząt jak najsumienniej wykonywać będę według wskazówek instrukcji dla oglądaczy zwierząt. Przyrzekam, że wszelkie wydane zarządzenia przez Kierownika gminy, Starostwo, lekarza weterynaryjnego powiatowego, będę wykonywał z całą akuratnością i sumiennością. Tak mi Panie Boże dopomóż ! Amen."

Nie ulega wątpliwości, że „Podręcznik dla gminnych oglądaczy zwierząt i mięsa wedle dotychczasowych przepisów obowiązujących w Państwie Polskim" z 1923 roku jest ważnym i ciekawym przyczynkiem do historii i deontologii weterynarii. Co prawda, podręcznik ten jest raczej instrukcją dotyczącą postępowania ze zwierzętami zdrowymi i chorymi, wskazuje na ważne jednostki chorobowe, omawia sposoby odkażania pomieszczeń, terenu i utylizacji zwierząt padłych.

Streszczenie

Praca omawia podstawowe czynności oglądacza zwierząt i mięsa w 1923 r. Zwraca uwagę na stan zdrowia zwierząt przed ubojem oraz na konsekwencje wynikające z nierzetelnej oceny. Omawia sposoby grzebania zwierząt padłych ze szczególną troską o środowisko.

Piśmiennictwo

1. *Gronowski A.*: Dzieje przemysłu mięsnego – aspekt sanitarny działalności rzeźni publicznych na Górnym Śląsku. Część I. Rozprawa doktorska. Akademia Rolnicza Wrocław, Wydział Medycyny Weterynaryjnej. 2001, s. 158.
2. Dzieje nauki. Nauki ścisłe i przyrodnicze. Opracowanie zbiorowe. Rozdział Historia Weterynarii - Norbert Pospieszny. ParkEdukacja. Wydawnictwo Szkolne PWN. 2011, s. 779.
3. *Janeczek M., Chrószcz A., Ożóg T., Pospieszny N.*: Historia weterynarii i deontologia. PWRiL. Warszawa 2012, s. 463.

Praca zawiera 6 421 znaków (< 0,5 arkusza wydawniczego)

SZLAK BOJOWY MAKSYMILIANA BRONIEWSKIEGO W POWSTANIU STYCZNIOWYM 1863–64

Waldemar Krzyżewski

Muzeum Weterynarii
Wiesławy i Waldemara Krzyżewskich
w Przasnyszu
wkrzyzewski@wp.pl

Maksymilian Broniewski ukończył Szkołę Weterynaryjną w Warszawie w 1855 r. otrzymując tytuł pomocnika weterynaryjnego. Zgodnie z zarządzeniem Rady Administracyjnej Królestwa Polskiego nauka w szkole trwała trzy lata. Do szkoły byli przyjmowani młodzi mężczyźni, którzy ukończyli co najmniej cztery klasy szkół powiatowych lub gimnazjów. Wiedza zdobywana w szkole była wiedzą głównie empiryczną. Tytuł pomocnika weterynaryjnego był tytułem niższym. Po ukończeniu Szkoły Weterynaryjnej, Maksymilian Broniewski odbył dwuletni kurs wykładowy w Szkole Farmaceutycznej w Warszawie słuchając wykładów z botaniki, chemii, fizyki i farmacji. Po jego ukończeniu Rada Lekarska Królestwa Polskiego nadała mu wyższy tytuł weterynaryjny-weterynarza w 1858 r.

W końcu lat pięćdziesiątych dziewiętnastego wieku na terenach zaboru rosyjskiego zaczęły wzrastać nastroje patriotyczne. Spotęgo-

wane przegraną przez Rosję wojną krymską i udaną próbą zjednoczenia Włoch, przy wsparciu Francji. W tworzeniu powstającego ruchu niepodległościowego wziął udział również młody adept zawodu weterynaryjnego Maksymilian Broniewski. Jesienią 1861 roku wyjechał do Włoch z misją wstąpienia do Polskiej Szkoły Wojskowej. Szkoła ta została założona w Genui w październiku 1861 r. przez Ludwika Mierosławskiego przy akceptacji i wsparciu rządu włoskiego. Ludwik Mierosławski pełnił funkcję jej dyrektora. W szkole tej kształciło się trzystu młodych polskich patriotów mających stać się przyszłą kadrą oficerską w planowanym powstaniu narodowym. Uczniowie uczyli się w trzech sekcjach: piechoty, kawalerii i artylerii. Z racji wyuczonego zawodu Broniewski prawdopodobnie brał udział w zajęciach kawalerzystów. W marcu 1862 roku, szkoła została przeniesiona do Cuneo. Funkcję dyrektora objął Józef Wysocki. Na skutek nacisków rosyjskich na rząd włoski szkoła zakończyła swoją działalność w sierpniu 1862 roku. Zadanie swoje jednak spełniła bo prawie wszyscy jej wychowankowie wzięli udział w Powstaniu Styczniowym. Informacje na temat udziału w walkach powstańczych Maksymiliana Broniewskiego są bardzo skąpe. K. Millak, za S. Zielińskim, podaje tylko kilka bitew, w których brał udział. Resztę ujmując zdawkowo: „walczył w oddziałach poszczególnych dowódców". Na pierwszym miejscu podaje oddział Zameczka – pułkownika Władysława Cichorskiego organizatora powstania z ramienia Komitetu Centralnego w województwie augustowskim. Odział ten zaatakował w nocy z 22 na 23 stycznia 1863 roku miasteczko Suraż położone w ówczesnym województwie grodzieńskim.

Atak się powiódł, powstańcy zdobyli miejscowość i zaopatrzyli się w broń i amunicję. Następnego dnia 24 stycznia, oddział ten liczący ponad 400 powstańców, zaatakował czwartą sotnię 36 pułku kozaków dońskich w Wysokiem Mazowieckim i wyparł ich z miasta. Następnie oddział Zameczka przemieścił się pod miejscowość Czyżew w województwie płockim powiatu ostrołęckiego. Starł się tam z jedną z sotni 24 pułku dragonów, a 26 stycznia wkroczył Zameczek (Władysław Cichorski) ze swoim oddziałem do Siemiatycz, ówczesne województwo grodzieńskie. Założył tam swój obóz i próbował skoncentrować inne oddziały powstańcze. Działaniom tym przeciwstawili sie Rosjanie kierując swoje oddziały na Siemiatycze z kilku kierunków. Pierwsze dotarły oddziały gen. Maniukina posuwające się od Ciechanowca. Spotkały się one z przeciwnatarciem oddziału powstańczego pod dowództwem Ignacego Mystkowskiego. W ataku tym prawdopodobnie uczestniczył Broniewski. Millak wymienia Mystkowskiego jako jednego z dowódców pod jakimi walczył nasz bohater. Następnego dnia Władysław Cichorski przekazał dowództwo Walentemu Lewandowskiemu jako głównodowodzącemu na Podlasiu. Rozpoczęła się krwawa bitwa, w której poległo ponad 100 powstańców. Powstańcy wycofali się z Siemiatycz. Po przegranej bitwie oddział Zameczka przeniósł się do województwa płockiego w sile siedmiuset ludzi i rozpoczął działalność w lasach między Wyszkowem i Ostrowią Mazowiecką. Między innymi przeprowadził kilka udanych akcji w Wyszkowie. Dnia 28 lutego stoczył zwycięską potyczkę z oddziałem kozaków pod Przetyczą w powiecie pułtuskim. Na początku marca w Kuninie oddział Zamecz-

ka(Władysława Cichorskiego) oddał się pod komendę gen. Zygmunta Padlewskiego Naczelnika Województwa Płockiego. Oddziały te przesunęły się na północ i stanęły obozem 7 marca w Myszyńcu. Dnia 8 marca zrobiły wyprawę na komorę celną w Dąbrowie powiat Przasnysz. Następnego dnia pod Myszyniec podeszły oddziały rosyjskie pod dowództwem Wałujewa. Rozpoczęła się bitwa. Padlewski rozpoczął się wycofywać w kierunku miejscowości Surowe. Ponieważ pod Myszyniec podchodziła kolumna wojska od strony Ostrołęki. Padlewski zdecydował się wysłać do walki z nią, swoją rezerwę pod dowództwem podpułkownika Karola Frycze. W bitwie tej kapitan Maksymilian Broniewski został ranny i dostał się do niewoli rosyjskiej. Po bitwie został przewieziony do szpitala w Ostrołęce, gdzie był poddany leczeniu. Następnie przewieziono go do szpitala w Pułtusku na dalsze leczenie. Ze szpitala tego uciekł na początku maja. Po udanej ucieczce przyłączył się do oddziału Karola Frycze operującego na terenie powiatu ostrołęckiego. Do pierwszego starcia z wojskiem rosyjskim z udziałem Broniewskiego, po jego ucieczce z niewoli, doszło pod miejscowością Łączka dnia 23 maja. Karol Frycze znalazł niedostępne miejsce wśród bagien i rozłożył się obozem z zamiarem dania odpoczynku swoim żołnierzom. Zaniedbał jednak ochronę obozowiska, przez co został zaskoczony nagłym atakiem oddziałów rosyjskich. Oddział jego poszedł w rozsypkę. Sam Frycze został ciężko ranny i zmarł następnego dnia. W ciągu kilku dni po starciu inny dowódca Dąbkowski zdołał zebrać rozproszonych powstańców. Przy szczególnej pomocy kapitana Maksymiliana Broniewskiego. Polikarp Dąbkowski z powodu choroby

opuścił partię powstańczą, a dowództwo przekazał kpt. Maksymilianowi Broniewskiemu. Oddział Broniewskiego połączył się z oddziałem majora Ludwika Lutyńskiego i zatrzymał sie na postój w miejscowości Jarzębiec. Tam 2 czerwca zostali powiadomieni, że w ich kierunku maszerują oddziały moskiewskie z Ostrołęki. Broniewski zdecydował się wycofać w kierunku Ostrowi Mazowieckiej. Pod miejscowością Nagoszewo zostali zaatakowani w czasie popasu przez kozaków. Broniewski próbował z oddziałem cofnąć się do Nagoszewa, wpadł jednak w pułapkę i dostał się pod silny ostrzał piechoty. Będąc w sytuacji przymusowej, chcąc ratować kawalerię, która na wąskiej drodze w lesie była nieprzydatna wycofał się z nią do lasu, pozostawiając na polu walki strzelców i kosynierów. Po przeszło pięciogodzinnej walce pod dowództwem majora Lutyńskiego oddziały powstańcze wycofały sie w kierunku Bugu. W tym miejscu kończą się informacje na piśmie o udziale Broniewskiego w powstaniu. Należy domniemywać, że po bitwie wraz z uratowaną przez siebie konnicą przyłączył się do oddziału majora Lutyńskiego jako starszego rangą.(od momentu tej bitwy Zieliński wspomina o udziale konnicy w walkach toczonych przez ten oddział) Oddział powstańczy pod dowództwem Lutyńskiego przemieścił się na Podlasie i operował w okolicach Węgrowa. Dnia 10 czerwca stoczył potyczkę z kolumną wojsk rosyjskich pod Sokołowem. Po tej walce oddział przeszedł na południe i rozpoczął działania na terenie województwa lubelskiego. Pod koniec lipca operował w okolicach miejscowości Gardzienice powiatu krasnostawskiego. Dnia 4 sierpnia oddział Lutyńskiego wraz z oddziałami Wierzbickiego, Krysińskiego

i Jarockiego pod dowództwem gen. Kruka (Michała Heydenreicha) stoczyli zwycięską bitwę po Chruśliną niedaleko Lublina. W bitwie tej brał udział oddział konnicy liczący 200 koni i jeźdźców. Dnia 8 sierpnia gen. Kruk (Michał Heydenreich) dowodząc zgrupowaniem w skład, którego wchodził oddział Lutyńskigo stoczył zwycięską bitwę pod Żyżynem na północ od Kurowa. W bitwie tej również brała udział kawaleria powstańcza. W ręce powstańców dostała się kasa z sumą około 198 tysięcy rubli, broń i amunicja. Po tej bitwie zaczęli Rosjanie koncentrować większe siły, co zmusiło powstańców do rozproszenia oddziałów. Partia majora Lutyńskiego przemieściła się na Podlasie i zaległa na odpoczynek w okolicach Bialska Podlaskiego. Dnia 7 września stoczyła potyczkę z Rosjanami pod miejscowością Chotyczę. Częściowo rozproszony oddział musiał się zorganizować na nowo i odpocząć. Dopiero 1 grudnia Lutyński stoczył kolejną potyczkę pod Grójcem w województwie lubelskim. Odziały powstańcze operujące na Lubelszczyźnie rozpoczęły koncentrację w okolicach Korbutowej Woli powiat Krasnystaw. Ugrupowanie to liczyło już około 1200 osób, piechoty i jazdy. Zostali jednak napadnięci niespodziewanie przez wojska rosyjskie dnia 10 grudnia i rozproszeni. Ponosząc dotkliwą porażkę, odział Lutyńskiego ponownie przemieścił się na Podlasie i wszedł w skład ugrupowania gen. Kruka (Michała Heydenreicha). Tam stoczyli wspólnie bitwę pod Kockiem dnia 25 grudnia. Po bitwie oddziały powstańcze przemieściły się pod Częstoborowice w powiecie krasnostawskim. Tam oddziały rozeszły się w różne kierunki. Lutyński udał się w kierunku Urszulinowi. Dnia 16 stycznia 1864 r. oddział jazdy li-

czący 50 jeźdźców pozostający pod komendą Lutyńskiego starł się pod miejscowością Rudnia w powiecie Krasnostawskim z oddziałem dragonów rosyjskich liczącym 150 żołnierzy. Powstańcy stawili dzielny opór, lecz od klęski uchronił ich oddział jazdy powstańczej majora Gromejki który przebywał w okolicy i pospieszył na pomoc. Dnia 27 stycznia oddział Lutyńskiego poniósł porażkę w starciu pod Żulinem i został rozproszony. Lutyński wkrótce zebrał swój oddział na nowo i stanął obozem wraz z oddziałami Sieńkiewicza i Mioduszewskiego pod Wielkopolem koło Krasnegostawu. Tam stoczyli dnia 3 lutego zwycięską bitwę z Rosjanami i przenieśli swoje oddziały w lasy koło Żółkiewki. Na tej bitwie kończy się opisany w literaturze szlak bojowy majora Ludwika Lutyńskiego. Czy kapitan Maksymilian Broniewski walczył pod jego komendą do końca powstania? Informacji na ten temat nie ma. Jest to jednak wielce prawdopodobne. Po upadku Powstania Styczniowego Maksymilian Broniewski wyemigrował do Francji. Dalsze jego losy pozostają nieznane.

Streszczenie

M. Broniewski ukończył Szkołę Weterynaryjną w Warszawie w 1858 r. Walczył w Powstaniu Styczniowym. Ranny w bitwie pod Myszyńcem, uciekł z niewoli rosyjskiej. Dowodził w bitwie pod Nagoszewem. Po powstaniu wyemigrował do Francji.

Piśmiennictwo

1. *Millak K.*: Słownik Polskich Lekarzy Weterynaryjnych 1394 – 1918. PWRiL. Lublin-Warszawa 1960–1963, s. 24.
2. *Millak K.* Uczelnia Weterynaryjna w Warszawie 1840 – 1965. Warszawa 1965, s. 36.
2. *Zieliński S.*: Bitwy i potyczki 1863 – 1864. Rapperswil 1913, s. 66, 71, 76, 97, 100, 113, 114, 118, 121, 223, 227, 228, 235, 236, 253, 254, 319, 320.

Praca zawiera 10 877 znaków (> 0,5 arkusza wydawniczego)

ALEKSANDER PERENC (1888-1958) WYBITNY HISTORYK WETERYNARII ORAZ AUTOR WIELU CENNYCH PUBLIKACJI Z HISTORII POLSKIEJ WETERYNARII

Jan Wiśniewski *, Marek Nowicki **

*Ośrodek Historii Weterynarii i Deontologii
przy Katedrze Higieny Żywności i Ochrony Zdrowia Publicznego
Wydział Medycyny Weterynaryjnej
Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie
**Katedra Higieny Żywności i Ochrony Zdrowia Publicznego,
Wydział Medycyny Weterynaryjnej
Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie,
jan_wisniewski1@sggw.pl

Aleksander Perenc urodził się 23 lipca 1888 r. w Hawłowicach w pow. jarosławskim w woj. rzeszowskim. Po skończeniu szkoły średniej w 1908 r. rozpoczął studia w Akademii Weterynarii we Lwowie, którą ukończył w 1913 r. W tej samej uczelni uzyskał doktorat medycyny wet. w 1926 r. W latach 1913-1914 odbywał obowiązkową służbę w armii Austro-Węgier, a następnie od 1914 do 1918 r. uczestniczył w I wojnie światowej jako podlekarz weterynaryjny rezerwy CK armii. W 1918 r. wstąpił w szeregi odrodzonego Wojska Polskiego, w którym służył w formacjach liniowych, w Centrum Wyszkolenia Kawalerii w Grudziądzu, w Ministerstwie Spraw Wojskowych w Warszawie do lipca 1939 r., do momentu przejścia w stan spoczynku w stopniu ma-

jora lek. wet. Powołany do służby czynnej po wybuchu II wojny światowej, uczestniczył w Kampanii Wrześniowej 1939 r. jako komendant Szpitala Polowego Koni nr 113. W czasie okupacji niemieckiej prowadził w Warszawie lecznicę dla zwierząt i utrzymywał się z prywatnej praktyki weterynaryjnej. Po wybuchu Powstania Warszawskiego w sierpniu 1944 r. został uwięziony i wywieziony do obozu koncentracyjnego Mauthausen-Gusen na terenie Austrii. Powrócił do Polski w maju 1946 r. i pracował jako lekarz weterynaryjny w Jabłonowie Pomorskim, Lipnie i Kozach. Zainteresowanie Perenca historią weterynarii datuje się od 1922 r. i było związane z powierzeniem mu przez przełożonych przygotowania wykładów z historii weterynarii wojskowej w Polsce dla przechodzących przeszkolenie w Centrum Wyszkolenia Kawalerii w Grudziądzu licznych lekarzy weterynarii.

W 1926 r. opublikował we Lwowie w „Przeglądzie Weterynaryjnym" swoją pierwszą pracę historyczną - „Polska historia wojskowo-weterynaryjna", która stała się podstawą Jego pracy doktorskiej.

Następne prace dotyczyły studiów nad dziejami oględzin mięsa w Polsce - „Szkic historycznego rozwoju oględzin mięsa w Polsce" (1927) oraz nad weterynarią sądową średniowiecza w Polsce – „Weterynaria sądowa średniowiecza w Polsce" (1927).

Napisał także pracę dotyczącą sprawy istnienia szkoły weterynaryjnej w Grodnie w końcowych latach istnienia pierwszej Rzeczypospolitej – „Czy istniała szkoła weterynaryjna w Grodnie" (1928) oraz „Przyczynek historyczny do wiadomości o najdawniejszym lecznictwie zwierząt u Słowian" (1928).

Był również autorem prac dotyczących studiów nad najstarszymi drukami weterynaryjnymi w Polsce (w 1932 r. – „Czterechsetlecie polskiego druku weterynaryjnego" i 1955 r.), a także między innymi nad pierwszym drukiem weterynaryjnym w Polsce - „Sprawa a lekarstwa końskie przez Conrada Królewskiego kowala doświadczone" (1532).
Pisał również o rozwoju higieny żywności pochodzenia zwierzęcego - „Historyczny rozwój policji weterynaryjnej w Polsce" (1934).
W 1936 r. zostało wydane w Toruniu najważniejsze dzieło Perenca - „Historia lecznictwa zwierząt w Polsce". Była to pierwsza publikacja obejmująca całość historii weterynarii w Polsce, od najdawniejszych czasów, aż do odzyskania przez Polskę niepodległości w 1918 r.
Drugie wydanie „Historii lecznictwa zwierząt w Polsce" ukazało się w 1958 r., w roku śmierci Aleksandra Perenca, opracowane i uzupełnione przez płk dr Konrada Mariana Millaka, Warszawa-Wrocław 1958.
W związku ze swoimi pracami i zainteresowaniami w okresie międzywojennym Aleksander Perenc zgromadził bardzo cenny zbiór dzieł i przedmiotów o tematyce weterynaryjnej i historycznej, liczący ponad 600 tomów, zawierającym także dzieła z początków XVII wieku.

Zbiory A. Perenca były wystawione w Warszawie w 1932 r. podczas pierwszego Zjazdu Unii Lekarzy Weterynaryjnych Słowiańskich. Następnie były również prezentowane podczas zjazdów lekarzy i przyrodników polskich, których częścią składową były obrady sekcji nauk weterynaryjnych. Niestety zbiory te uległy zniszczeniu w czasie Po-

wstania Warszawskiego w 1944 r.

Po II wojnie światowej A. Perenc opublikował kolejne prace historyczne:

„W stodwudziestąpiątą rocznicę otwarcia wileńskiej uczelni weterynaryjnej" (1948),

„Weterynaria w najstarszych szkołach rolniczych w Polsce" (1949), „Medycyna Weterynaryjna w Uniwersytecie Jagiellońskim 1804–1939" (1949).

Także prace dotyczące studiów nad Szkołą Weterynaryjną w Burakowie pod Warszawą - 17 lipca 1824 r. nastąpiło otwarcie szkoły weterynarii – Instytutu rządowego Weterynarii w Burakowie pod Warszawą.

„Szkoła Weterynarii w Burakowie pod Warszawą i jej dyrektor dr Adam Antoni Rudnicki" (1950) oraz „O potrzebie zmiany naszych poglądów na Szkołę Weterynarii w Burakowie pod Warszawą" (1951).

Inne prace napisane przez mjr. dr n. wet. Aleksandra Perenca dotyczyły następujących zagadnień: „Medycyna weterynaryjna w uczelniach uniwersyteckich od czasów najdawniejszych do 1918 r." (1952), „Weterynaria w wyższych szkołach rolniczych do roku 1918" (1952), „Biernat z Lublina – ojciec polskiego piśmiennictwa weterynaryjnego" (1953), „Kronika nauczania weterynaryjnego w wyższych zakładach naukowych w Polsce od 1919 do 1939" (1955).

Pisał również o twórcach i początkach bułgarskiej weterynarii: „Fortunat Chełchowski i Ludwik Timoftiewicz twórcy początków bułgarskiej literatury weterynaryjnej" (1956).

Dr Aleksander Perenc opublikował także artykuły przypominające o tym, że Polak Adam Antoni Rudnicki, był pierwszym doktorem nauk weterynaryjnych w Europie, który to stopień uzyskał w Szkole Weterynaryjnej w Wiedniu 4 października 1808 roku: „Polak pierwszym doktorem nauk weterynaryjnych w Europie" (1956), „Adam Antoni Rudnicki Doctor
Veterinär-Kunde aus dem Jahre 1808" (1955), (Wien. Tierärztl. Monatschr.), „Adam Antoni Rudnicki Dr d. Vet. Kunde aus dem Jahre 1808 u. der Mitglied d. Dänischen Vet. Gesellschaft vom Jahre 1818" (1956), Dansk. Veterinaerhistorisk Aarbog (1955-1956).

Był również autorem artykułu dotyczącego uświetnienia Roku Mickiewiczowskiego: „Rok Mickiewiczowski (zwierzęta i ich leczenie w Panu Tadeuszu)" (1956).

Dr Aleksander Perenc współpracował stale z wieloma czasopismami weterynaryjnymi:
„Przeglądem Weterynaryjnym", „Wiadomościami Weterynaryjnymi", „Medycyną Weterynaryjną", „Życiem Weterynaryjnym", „Wojskowym Przeglądem Weterynaryjnym".

Oprócz prac historycznych Aleksander Perenc pisał również notatki z praktyki weterynaryjnej oraz streszczenia z artykułów zamieszczanych w czeskiej prasie weterynaryjnej.

W 1949 r. został powołany przez Polską Akademię Umiejętności do Komisji Historii Medycyny i Nauk Matematycznych, od 1954 r. był współpracownikiem naukowym Komitetu Historii Nauki, Polskiej Akademii Nauk, należał do Towarzystwa Historyków Medycyny w Krako-

wie oraz Niemieckiego Towarzystwa Naukowego – Gesellschaft für Geschichte und Literatur der Veterinärmedizin w Berlinie, był także członkiem Polskiego Towarzystwa Nauk Weterynaryjnych.

Dr Aleksander Perenc cierpiał na chorobę serca i silne osłabienie wzroku, pomimo tego pracował jednak do ostatnich dni życia.

Pisał, porządkował, przekazywał innym zebrane przez siebie materiały i niedokończone prace, aby nic się nie zmarnowało i mogło być w przyszłości uzupełnione i skończone przez innych.

Zmarł 9 kwietnia 1958 r. w Nienadowej pod Przemyślem i spoczywa na tamtejszym cmentarzu.

Piśmiennictwo

1. Medycyna Wet. 1958; 5:315.
2. *Millak K.*: „Słownik polskich lekarzy weterynaryjnych biograficzno-bibliograficzny 1394-1918". PWRiL. Lublin, Warszawa 1960-1963, s. 173.
3. *Prost E.K.*: „Wybitni polscy lekarze weterynarii XX wieku w nauce i zawodzie", Lubelskie Towarzystwo Naukowe. Lublin 2005, s. 296.
4. *Janeczek M. i inni*: „Historia weterynarii i deontologia". Powszechne Wydawnictwo Rolnicze i Leśne. Warszawa 2012, s. 252.

Praca zawiera 8 101 znakw (< 0,5 arkusza wydawniczego)

60 LAT DZIAŁALNOŚCI ODDZIAŁU GORZOWSKIEGO/LUBUSKIEGO POLSKIEGO TOWARZYSTWA NAUK WETERYNARYJNYCH

Jerzy K. Szenfeld*, Michał P. Stosik**

*Gabinet Weterynaryjny, ul. Kostrzyńska 24/B, 66-400 Gorzów,
**Wydział Nauk Biologicznych, Uniwersytet Zielonogórski,
jerzy.szenfeld@neostrada.pl

Polskie Towarzystwo Nauk Weterynaryjnych jest kontynuatorem idei i celów polskich weterynaryjnych organizacji społeczno - zawodowych powstałych na przełomie dziewiętnastego i dwudziestego stulecia z Galicyjskim /1886/ i Warszawskim /1909/ Towarzystwami Weterynaryjnymi na czele. Towarzystwa te posiadają wielkie zasługi w kształtowaniu tożsamości zawodowej weterynaryjnych środowisk na terenie Polski lecz nie mogły ani też pragnęły zajmować się wyłącznie zagadnieniami naukowymi. Działalność taką podjęło PTNW, w którego założeniach statutowych rozwijanie i upowszechnianie zdobyczy nauk weterynaryjnych zajmuje poczesne miejsce. W tym opracowaniu, z konieczności w wielkim skrócie zostanie przybliżone sześćdziesiąt lat istnienia Oddziału Gorzowskiego/Lubuskiego PTNW. Posiadając świadomość, że historia dla jednych jest nauczycielką życia, ale dla innych tylko uporządkowaną plotką. Trudno też bez strat merytorycznych uogólnić bogactwo faktów które kształtowały opisany tu okres

bogaty i jak się przyjmuje obejmujący trzy pokolenia.

Ósmy rok po wojnie - wokół jeszcze, pełno zniszczeń i wszelakich ran, ale też nad wszystkim panuje atmosfera: „Najjaśniejsza jest, nie zginęła i jakby właśnie dlatego tak wiele teraz od nas wymaga ... A jeśli tak, damy jej to, czego ma prawo od nas oczekiwać, nasze myśli, marzenia o jej wielkości, naszą codzienną pracę. W takiej duchowej aurze naturalnym było odniesienie do wcześniejszych, przedwojennych zrealizowanych i udanych inicjatyw.

Gorzów, myślimy tu nie tylko o weterynarii, miał w tych pierwszych latach szczęście, do ludzi wielkiego formatu z profesorem Stanisławem Kirkorem na czele.

Historię powstania Polskiego Towarzystwa Nauk Weterynaryjnych opisał profesor Edmund Prost, wieloletni prezes stowarzyszenia (2).

Sytuacja sprzed półwiecza, poza zrozumiałą krytyką, budzi tęsknoty za postawami ludzkimi, którym nieobcy był patriotyzm i dalekowzroczność. Wśród wielu innych wielkich i ważnych zalet także te cechy charakteryzowały założycieli PTNW w nowej powojennej rzeczywistości. Wniosek dotyczący rejestracji towarzystwa w rozumieniu Zarządu Głównego, złożony w 1950 r. uzyskał akceptację dwa lata później, tj. w 1952 r. W tym też roku odbył się w Warszawie Zjazd Założycielski PTNW.

Pierwsze Konstytucyjne Ogólne Zebranie Członków PTNW miało miejsce 11 maja 1952 r. w gmachu Wydziału Weterynaryjnego w Warszawie. Wzięło w nim udział 21 członków założycieli. Już tu po-

jawia się akcent gorzowski. Pod pozycją szóstą na liście członków założycieli widnieje nazwisko dr. hab. Stanisława Kirkora, późniejszego profesora, pracownika gorzowskiego oddziału PIW w Puławach. W cytowanym już artykule prof. Prosta czytamy: ”W roku następnym powstały oddziały w Gdańsku, Gorzowie, Lublinie, Poznaniu i Wrocławiu” (2).

Rok 1952 poprzedzający powstanie OL PTNW to dla Oddziału Gorzowskiego PIW czas oddzielenia z jego struktur Zakładu Higieny Weterynaryjnej i ZPB „Biowet” z formalnym usamodzielnieniem się jednostek (zarówno ze sprzętu laboratoryjnego, odczynników korzystali pracownicy obu instytucji w tym ZHW). Na pierwszym miejscu czerpiąc z zasobów ludzkich. To także rok złożenia stosownych dokumentów o rejestrację już powstałego oddziału gorzowskiego, po latach, przekształconego w lubuski. Dzieje się to za sprawą wspomnianego profesora Stanisława Kirkora, dr. Tadeusza Kobusiewicza, dr. Jana Chwaliboga, dr. Stanisława Tereszczuka i lek. wet. Kazimierza Polimirskiego, pierwszych niezwykle aktywnych animatorów życia weterynaryjnego, w tym życia naukowego oddziału PTNW.

Już wcześniej tutejszy oddział PIW wyróżniał się obok szybko, wręcz błyskawicznie rosnącej produkcji, także najwyższą aktywnością naukową. Właśnie stało się to za sprawą wymienionych pionierów weterynaryjnych i ich najbliższych współpracowników. Nie można w tym miejscu pominąć dr. Kazimierza Polimirskiego - twórcy Powiatowej Szkoły Kucia Koni, jedynej w tym rejonie kraju, wielokrotnego skarbnika, sekretarza i jedną kadencję pełniącego funkcję przewodniczącego

oddziału.



Ryc. 1 Przewodniczący Oddziału Gorzowskiego/Lubuskiego w minionym sześćdziesięcioleciu

W sprawozdaniu dyr. Dr. Tadeusza Kobusiewicza czytamy, że: „Oddział Gorzowski PIW w 1948 r. wysunął się na czoło w ilości zorganizowanych zebrań naukowych".

Odnosząc do cytowanego już referatu Prosta można w działalności Oddziału Gorzowskiego/ Lubuskiego wyróżnić następujące okresy:

Okres pierwszy – który na użytek tego opracowania można nazwać pionierskim i który charakteryzuje się obok zrozumiałej dużej aktywności także troską o formę oraz pobudzanie zdrowej rywalizacji. To czas w którym do wymienionych animatorów dołączyli, lek. wet. Tere-

sa Melnarowicz, dr Bogdan Bartosz, dr Witold Scheuring oraz lek. wet. Romuald Szymański.

Okres drugi – miał miejsce po wyjeździe z Gorzowa profesorów Tadeusza Kobusiewicza a następnie Stanisława Kirkora. Wtedy to troskę o oddział przejmują doc. dr Jan Chwalibóg, dr Bogdan Bartosz, dr hab. Witold Scheuring oraz lekarze Teresa Melnarowicz i Romuald Symański.

Jest okresem bardzo systematycznej pracy z dziesięcioma minimum sesjami/spotkaniami w roku. W sensie ogólniejszym szukanie formuły zachęcającej do zainteresowania towarzystwem oraz uczynienia z niego organizacji w najlepszym tego słowa znaczeniu elitarnej, czy wyjątkowej w zakresie obowiązków statutowych. Temu i w znacznym stopniu jeszcze następnemu okresowi ton nadaje pedanteria wielokrotnego przewodniczącego oddziału dr n. wet. Bogdana Bartosza, jak również jego dbałość o jakość kontaktów międzyludzkich i w najlepszym tego słowa znaczeniu konsolidowanie braci weterynaryjnej.

Szereg inicjatyw, jak się później okazało, miało charakter prekursorski i z wdziękiem omijało ówczesną „poprawność polityczną". Tak było np. z sesja poświęconą Robertowi Kochowi zorganizowaną w Wolsztynie.

Wkrótce później dr hab. Witold Scheuring, przewidując znaczenie twórczości PLW z Żagania, zainicjował spotkania z pasjonatem, który wyszedł poza meritum zawodu, dr n. wet. Pawłem Wiktorskim i stał się najowocniejszym pisarzem wśród lubuskich lekarzy. Po latach w okresie ostatnim (IV) zamieni się ono w cykl, wznowionych przez dr. Je-

rzego Szenfelda, spotkań pod wspólnym tytułem „Pasje lubuskich lekarzy weterynarii" pokazujący nowe bogatsze „oblicze" weterynarii - podobnie jak sesje historyczne często o zasięgu ogólnopolskim, by przywołać poświęconą „Lekarzom weterynarii w oflagu IIC Woldenberg- Dobiegniew", (2010 r.) podobnie jak sesje poświęcone okrągłym rocznicom a związanym z pamięcią o twórcy powojennej apipatologii polskiej wspaniałym naukowcu, autentycznego autorytecie wspominanym już dziś przez ostatnich pszczelarzy i lekarzy weterynarii, którzy go znali, profesorem Stanisławem Kirkorem.

Okres trzeci - mieszczący w sobie jubileusze ćwierćwiecza i trzydziestolecia PTNW i omawianego oddziału. W tym okresie, po reformie gospodarczej kraju, miała miejsce zmiana nazwy z oddziału gorzowskiego na lubuski oraz kolejna „druga wymiana kadr". Teraz praca miała miejsce w tandemie: dr Bogdan Bartosz i dr Witold Scheuring. Tego pierwszego zastępuje lek. wet. Jerzy Szenfeld, pracownik ZHW korzystający z trudnej do przecenienia pomocy kierownika tego zakładu – dr. n wet. Wiesława Deptuły.

Okres czwarty - obejmujący niemal ćwierćwiecze, to czas współautora tego opracowania, dziś prof. dr hab. Michała Stosika, któremu jako wiceprzewodniczący przez pierwsze 2 lata pomaga przedwcześnie zmarły lek. wet. Wojciech Kurowski a następne 20 lat dr n. wet. Jerzy Szenfeld, którego na ostanie dwa lata zastępuje dr n. wet. Julita Wiśniewska.

Wyraźnie różnią się dwie połowy tego okresu. Pierwsza jakkolwiek niosła wszystkie zagrożenia do których odwołuje się w swoim referacie prof. Prost - w pracy tego oddziału -wydaje się należała do najłatwiejszych, paradoksalnie z ekonomicznego punktu widzenia.
To ostatnie dziesięciolecie ubiegłego wieku to czas, gdy nasi organizatorzy sesji mogli wręcz przebierać w sponsorach sesji - o ile tylko ich tematyka zbliżona była do zainteresowań donatorów. Natomiast ostatnie dziesięciolecie to zaprzeczenie poprzedniego, tym smutniejsze, że odnotowujące gwałtowny spadek zainteresowania wśród lekarzy weterynarii, a w konsekwencji nikła frekwencja na zebraniach. Stan taki ma miejsce mimo, co trzeba podkreślić, ciekawych i różnorodnych propozycji pozytywnie ocenianych przez uczestników.

Nawiązując do prac jednej z agend towarzystwa, to jest Ośrodka Historii Medycyny Weterynaryjnej, zorganizowanej jeszcze w 1949 r. przy Wydziale Weterynaryjnym UW, a w 1954 r. przejętego przez PTNW, zorganizowano w minionym okresie wiele sesji o charakterze historycznym. Można tu wspomnieć tylko ostatnie: w 2010 r. poświęconą „Lekarzom weterynarii w oflagu IIC w Woldenbergu / Dobiegniewie", czy w roku bieżącym (11.02.2013 r.) poświęconą 50 rocznicy śmierci profesora Stanisława Kirkora, twórcy powojennej apipatologii polskiej.

Wzorem wydanych w latach 1955 - 1967 czternastu Biuletynów PTNW, dostarczających m.in. informacji o działalności PTNW, wydano w latach 2007 – 2013 (do chwili obecnej) 24 numery „Chirona Gorzowskiego" - biuletynu OL PTNW, (z nr. ISBN) przejmując zaniecha-

ną przez LILW inicjatywę wydawania jej biuletynu.

W nawiązaniu do działalności edytorskiej ZG PTNW wydano w 2006 r. „Noty biograficzne do kroniki weterynarii gorzowskiej" autorstwa Jerzego Szenfelda. Wcześniej wydano pamiętnik dr. n. wet. Juliana Krzeszowskiego pt. „Na pozycjach", a w br. pierwszy poetycki zbiorek lek. wet. Teresy Melnarowicz, który okazał się zaskakująco miłą niespodzianką w wigilię 89 urodzin autorki. Obie inicjatywy miały miejsce staraniem autorów tego szkicu.

Odznaka „Zasłużony dla PTNW", Merito pro Societate (odznaka i dyplom) wprowadzona od 1976 r. przyznawana jest za wieloletnią działalność społeczną i zasługi organizacyjne dla Towarzystwa. Liczba osób którą wyróżniono wymienionym odznaczeniem w Oddziale Gorzowskim/Lubuskim jest imponująca. Tutejsi wyróżnieni to: dr n. wet. Bogdan Bartosz (10.07.1978 r.), dr n. wet. Jan Chwalibóg (10.07.1978 r.), lek. wet. Teresa Melnarowicz (10.03.1980 r.), lek. wet. Stefan Baraniecki (17.01.1981 r.), lek. wet. Romuald Szymański (16.10.1982 r.). W późniejszych latach, z okazji półwiecza oddziału dołączyli do tej piątki: prof. dr hab. Michał Stosik (2003 r.), prof. dr hab. Wiesław Deptuła, dr hab. Witold Scheuring i dr Jerzy Szenfeld. Ostatni dwaj ponad dwadzieścia lat pełniący funkcję przewodniczącego i wiceprzewodniczącego Oddziału Lubuskiego PTNW. Nawet w trudnej do akceptacji perspektywie zakończenia działalności omawianego oddziału, w świetle z konieczności krótkiego przedstawienia dokonań, można chyba stwierdzić, że właściwie spełniał założenia statutowe.

Piśmiennictwo

1. Polskie Towarzystwo Nauk Weterynaryjnych Informator, Warszawa, 1983.
2. *Prost E.K.*:. 50 lat Polskiego Towarzystwa Nauk Weterynaryjnych. Med. Wet. 2002; 58(6):403-410.
3. Sprawozdania z działalności OL PTNW za lata 2007 - 2012. Chiron Gorzowski, 2007-2012, 4.

Praca zawiera 11 158 znaków (< 0,5 arkusza wydawniczego)

ŚRODOWISKO PISZĄCYCH LUBUSKICH LEKARZY WETERYNARII

Jerzy Szenfeld

Gabinet weterynaryjny, ul. Kostrzyńska 24/B, 66-400 Gorzów Wlkp.
jerzy.szenfeld@neostrada.pl

Łączność oraz potrzeba ciągłości jest uzasadnieniem dla prezentowanej pracy, która w różny sposób wiąże rzeczywistość sprzed II wojny światowej z dniem dzisiejszym.

Autentycznym połączeniem tych dwóch rzeczywistości jest twórczość dr n. wet. Pawła Wiktorskiego. Pierwszego wśród lubuskich lekarzy weterynarii, autora książek wydanych w największym nakładzie.

Pisał je późno, bo już na emeryturze, a uczynił to tak jakby się do tego przygotowywał przez całe życie. Od najmłodszych lat gromadził niemal codziennie notatki, które później pozwoliły z ogromną dokładnością odtwarzać nazwiska, fakty, miejsca oraz aktualne odczucia. Obdarzony świetną pamięcią z wielką kulturą i pieczołowitością odtwarzał zdarzenia zachowując do nich dystans dobrego człowieka, dystans mędrca nie narzucającego swego zdania. Nie narzuca swojego zdania, a relatywnie rzadkie oceny zamieszczane na łamach jego książek pokazują wymienione cechy oraz jego ogromne doświadczenie życiowe znakomicie spożytkowane. W nocie autorskiej napisanej przez przyjaciół czytamy:

„Paweł Wiktorski - prozaik, reportażysta. Urodził się 16 lipca 1913 r. w Warszawie, zmarł 17 października 1989 r. w Żaganiu".
Studiował weterynarię na UW w Warszawie, stopień doktora medycyny weterynaryjnej uzyskał na uniwersytecie w Bolonii. Od 1963 r. do 1972 r. mieszkał w Zielonej Górze, następnie w Żaganiu, gdzie do czasu przejścia na emeryturę w 1978 r. był powiatowym lekarzem weterynarii.
Debiutował w „Biuletynie Medyków Weterynaryjnych" (4) w 1939 r. Otrzymał Lubuską Nagrodę Kulturalną (1984 r.) i Nagrodę im. Aleksandra Kowalskiego (1985 r.). Wydał opowieści „Czas biegnie obok" (5), „A po wojnie, po skończonej" (6) i „Lot nad kołyską" (7) oraz zbiór reportaży „Na koniec wzeszło słońce" (8). Odrębną dramaturgię tworzy zaginiona w najburzliwszym czasie transformacji ostania książka tego autora pod roboczym tytułem „Cięcie wstecz".

Swoisty paradoks sprawił że w trudnych latach osiemdziesiątych był bardzo poczytny nie tylko wśród lubuskiej braci weterynaryjnej, ale jego książki czytało wielu od Kanady po Ural. Dziś bodajże jego najlepszy tytuł „Lot nad kołyską", posiada jedna biblioteka w kraju i udostępnia tylko w czytelni, oczywiście do użytkowania na miejscu. Ciśnie się pytanie: Czy tylko w tej jednej placówce doceniono jej wartość, bo na pewno zasługuje na wznowienie po ponad dwudziestu latach.

Czy kolejny raz nieprzemyślana, a jeszcze bardziej beznadziejnie wykonana pseudo reformatorska akcja poczyniła niepotrzebne straty. „Czas biegnie obok" także opisuje losy przed wybuchem II.

wojny światowej, czas wojny, obozu jenieckiego w Murnau. W kolejnych książkach odnajdziemy dobrze spożytkowany czas po wojnie, przed i po powrocie do ojczyzny. Piszący te słowa miał przyjemność uczestniczyć przed laty w spotkaniu autorskim dr. Pawła Wiktorskiego i później w kilku krótkich spotkaniach z nim a następnie już po śmierci autora z jego córką Zuzanną w ramach animowanego, przez piszącego, cyklu „Pasje lubuskich lekarzy weterynarii", w sesji poświęconej autorowi.

Tuż za nim, autorem, reprezentującym kolejne pokolenie, jest lek. wet. **Witold Wnukowski** również nagradzany w konkursach literackich, opisujący swoją myśliwską pasję i całe bogactwo związanych z nią odczuć oraz pięknie malujący słowem weterynaryjne realia w których przyszło mu pracować dziś już zapominane. Ten autor licznych nagradzanych opowiadań zebranych w zbiorkach; „Z wędką i strzelbą. Opowiadania" (9), „Przy otwartej kurtynie. Opowiadania łowieckie" (10), czy ostatnim „Chwała weterynarii" (11). Był nagradzany w corocznych konkursach „Łowcy Polskiego" m.in. „Orderem Świętego Huberta", który bardzo sobie ceni. Jak słusznie zauważyła jedna z recenzentek w swojej prozie, ociera się / nie stroni od poezji / a opisy przyrody sytuacji czy emocje bohaterów bądź własne to piękne klasyczne wątki, z talentem i umiarem splatające treść. Dorobek tego autora, tym którzy się z nim zapoznali, karze z niecierpliwością czekać na następne opowiadania i rozważać do kogo można by autora porównywać, gdyby proporcje w jego dorobku silniej przemawiały na korzyść weterynarii.

Zdzisław Paduszyński absolwent wydziału weterynaryjnego we Wrocławiu (1970 r.) jak większość kolegów w województwie lubuskim, to lekarz weterynarii z łatwością nawiązujący kontakty. Lekarz, ale także społecznik, zawsze pełen pomysłów i zarazem konsekwentny ich realizator. Przy tym urodzony gawędziarz, kochający życie, potrafiący się nim cieszyć, na przekór wszystkiemu co go spotkało. Posiada dar którym się chętnie dzieli. Jest nim wyrazista świadomość wyjątkowości grupy zawodowej, do której od ponad czterdziestu lat należy. Wyjątkowości przez fakt niewielkiej jej liczebności, bogatych i różnorodnych kontaktów międzyludzkich, które są jej udziałem, oraz wręcz „rewolucyjnym" zmianom jakie dotyczyły weterynarii z każdą zmieniająca się ekipą polityczną. Co jedynie potwierdzało jej ważność dla społeczeństwa i arogancko-ignorancką nonszalancję większości ekip rządzących.

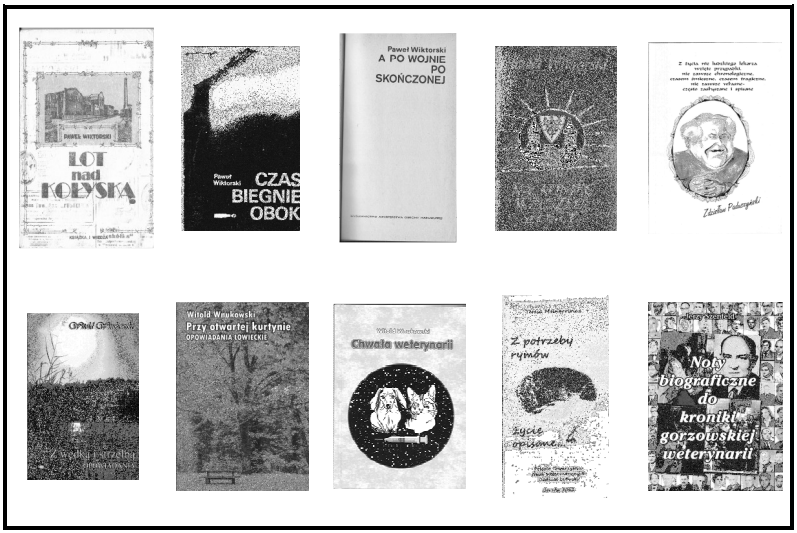
Temu przeciwstawia zdrowy etos wyniesiony z domu rodzinnego, radość życia i umiejętność jego smakowania. To jak pisze we wstępie przedstawionej obok pozycji oraz dość powszechne w naszym środowisku skojarzenie, że emitowany w początkach jego drogi zawodowej serial telewizyjny „Wszystkie zwierzęta małe i duże" przenosi tamte klimaty sprzed kilkudziesięciu lat w nasze ówczesne realia – skłoniły go do napisania wspomnień pt. „Z życia nie ludzkiego lekarza wzięte przypadki nie zawsze chronologiczne, czasem śmieszne, czasem tragiczne, nie zawsze własne – często zasłyszane i spisane." Już tytuł zdradza zawartość tej pozycji, ale nie czyni jej przez to mniej ciekawą. Treść zresztą nie ogranicza się do weterynarii, ale znaleźć

w niej można również wspomnienia z wakacji spędzanych z przyjaciółmi w ówczesnych „demoludach".

Lek. wet. Teresa Melnarowicz - to ostatni na Ziemi lubuskiej, wśród weterynarzy, żołnierz AK. Studia weterynaryjne rozpoczęła we Lwowie, a ukończyła we Wrocławiu, także jedyna w tym gronie kobieta i poetka. Swoje jak je z dystansem nazywa rymowanki z potrzeby serca tworzy od ponad siedemdziesięciu lat. A koleżanka dr Irena Szymczak tak je scharakteryzowała: „Można w nich znaleźć miłość do bliskich, przyrody, zadumę nad przemijaniem, niezgodę na prozę codzienności, brak akceptacji i ból z powodu niesprawiedliwości w historii kraju oraz kronikę zawodu który wykonywała. I dalej: … w tym co robi Autorka wierszy, osoba nietuzinkowa, z empatią w sercu, jest poprostu dobra.

Zamyka ten przegląd autor niniejszego opracowanie legitymujący się wydanymi w 2006 r. „Notami biograficznymi do kroniki gorzowskiej weterynarii" /ISBN 83-9919185-0-5/, jednym wyróżnionym w konkursie Towarzystwa im. Brata Alberta opowiadaniem „Październik 68" oraz kilkoma opublikowanymi na łamach „Centaura Lubuskiego" (1992 - 2007) i „Chirona Gorzowskiego"(2006 – 2012).

Wymienionych w prezentowanym opracowaniu pasjonatów widzieć trzeba na tle jednej z najmniej liczebnych Izb Lekarsko-Weterynaryjnych kraju w chwili pisania tego tekstu posiadających 295 członków.



Ryc. 1. Strony tytułowe omawianych w artykule pozycji

Piśmiennictwo

1. *Melnarowicz T.*: Z potrzeby rymów życie opisane. OL PTNW. Gorzów 2012.
2. *Paduszyński Z.*: Z życia nie ludzkiego lekarza wzięte przypadki nie zawsze chronologiczne, czasem śmieszne, czasem tragiczne, nie zawsze własne – często zasłyszane i spisane. Krosno Odrzańskie 2005.
3. *Szenfeld J.*: Noty biograficzne do Kroniki weterynarii gorzowskiej. 2006.
4. *Wiktorski P.*: Biuletyn Medyków Weterynaryjnych. 1939.
5. Wiktorski P.: Czas biegnie obok. 1980.
6. *Wiktorski P.*: A po wojnie, po skończonej. 1981.
7. *Wiktorski P.*: Lot nad kołyską. 1984.
8. *Wiktorski P.:* Na koniec wzeszło słońce. 1985.
9. *Wnukowski W.*: Z wędką i strzelbą. Opowiadania. 2005.
10. *Wnukowski W.:* Przy otwartej kurtynie. Opowiadania łowieckie. 2010.
11. *Wnukowski W.:* Chwała weterynarii. 2012.

Praca zawiera 8 022 znaki (< 0,5 arkusza wydawniczego)

Spis autorów

Adamski Maciej 351

Barszcz Karolina 7, 57

Bartyzel Bartłomiej 333

Chrószcz Aleksander 31, 217

Chudoba Krystyn 305, 311

Dzięgielewska Żaneta 7, 57

Felsmann Mariusz Zbigniew 75

Gonkowski Sławomir 95, 115

Górski Piotr Władysław 133

Janeczek Maciej 31, 217

Judek Jacek 176

Klećkowska-Nawrot Joanna 31, 217

Kołodziejska-Lesisz Joanna 241, 261

Kośla Kinga 241, 261

Kowalski Ireneusz Marek 75

Kram Mirosława 277

Krzyżewski Waldemar 357

Kupczyńska Marta, 7, 57

Lisiowska Małgorzata 75

Listos Piotr 293

Łuczak Wacław 305, 311, 351

Michalski Mirosław Mariusz 321

Nozdryn-Płotnicki Zbigniew 293

Nowaczyk Renata 31, 217

Nowicki Marek 365

Olbrach Katarzyna 333

Pasicka Edyta 31

Pospieszna Janina 347

Pospieszny Norbert 31, 351

Przespolewska Helena 333

Stosik Michał 371

Strzyżewska Emilia 75

Szara Tomasz 333

Szarek Józef 75

Szenfeld Jerzy 371, 381

Wąsowicz Michał 7

Wiśniewski Jan 365

ERRATA

do monografii Dawna Medycyna i Weterynaria „*Pacjent*" z 2011 r.
ISBN 83-919037-2-9

- strona 54 wiersz 15 - jest: " "niemocą św Walentego" (18).", powinno być: " "niemocą św Walentego" (18, 22)."

- strona 56 wiersz 8 - jest: "nawozem (14).", powinno być: "nawozem (14, 22)."

- strona 68 powinno być w ostatnim wierszu piśmiennictwa:

22. *Błaszczyk B.*: Historia leczenia padaczki od zarania dziejów ludzkości do dnia dzisiejszego. Studia Medyczne Akademii Świętokrzyskiej 2006: 3: 215-221.