

PRZEGLĄD WETERYNARYJNY

MIESIĘCZNIK POŚWIĘCONY
MEDYCYNIE WETERYNARYJNEJ

WYCHODZI PRZY WSPÓŁPRACY GRONA PROFESORÓW AKADEMII
MEDYCYNY WETERYNARYJNEJ I LWOWSKIEGO ODDZIAŁU ZRZESZENIA
LEKARZY WETERYNARYJNYCH RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ
WE LWOWIE.



WŁODZIMIERZ KULCZYCKI

* 27 III. 1862 r. — † 10 V. 1936 r.

WŁODZIMIERZ KULCZYCKI

WSPOMNIENIE POŚMIERTNE

podał A. J. Bant.

W dniu 10 maja 1936 r. zmarł nieoczekiwanie w Sanatorium Czerwonego Krzyża we Lwowie, po krótkiej chorobie, Włodzimierz Kulczycki, doktor med. wet. honoris causa, doktor filozofji, lek. wet., emer. i długoletni zwyczajny profesor anatomii opisowej zwierząt domowych lwowskiej Akad. medyc. weterynaryjnej, b. rektor tej Uczelni w latach 1917—1919 i b. prorektor w 1907/8 r. i 1919/20 r., szanowany i lubiany powszechnie, wychowawca długiego szeregu weterynaryjnych roczników.

Śp. Włodzimierz Kulczycki urodził się w Przemyślu 27 marca 1862 r. Egzamin dojrzałości złożył w 1881 r. w realnym gimnazjum w Kołomyży, poczem rozpoczął jednoroczną służbę w wojsku austriackim, a równocześnie studja uniwersyteckie w Wiedniu z zakresu filozofji ze szczególnem uwzględnieniem zoologii. Drugi, trzeci i czwarty rok studjów przyrodniczych odbywa w Uniwersytecie lwowskim, gdzie słucha wykładów najpierw Prof. Kadyiego, później Prof. Dybowskiego. Od 1883 do 1885 r. pełni obowiązki elewa (p. o. asystenta) przy katedrze zoologii Uniw. lwowskiego pod kierownictwem Prof. Dybowskiego i zajmuje się rozpoznawaniem materiałów naukowych przywiezionych przez tego ostatniego z Kamczatki i wschodniej Syberji. W 1885 r. ogłasza w lwowskim Kosmosie 2 pierwsze swe prace z zakresu systematyki zoologicznej. W pierwszej: „Materiały do monografji skorupiaków liścionogich“ opisuje nowy rodzaj skorupiaka (*Callaonella Kulczycki*) z połudn. Ameryki, a w drugiej: „Materiały do fauny skorupiaków krajowych“, wyróżnia kilka nowych form, żyjących w Małopolsce i Litwie (*Asellus aquaticus varietas cracoviensis Kulczycki*, *Asellus goplanus Kulczycki* i *Asellus goplanus varietas switesiana Kulczycki*). Bezpośrednio po uzyskaniu absolutorjum (1885 r.) na wydziale filozoficznym Uniwersytetu rozpoczyna studja weterynaryjne w lwowskiej Szkole weterynarii, a nieco później jako nadzwyczajny słuchacz, studja w anatomji człowieka na lwowskim Wydziale lekarskim. Z początkiem 1887 r. uzyskuje dyplom

doktora filozofji (z zoologii, chemji i filozofji), a w półtora roku później (1888 r.) dyplom lekarza weterynaryjnego „z odznaczeniem”. W jesieni 1887 r. zostaje mianowany asystentem przy katedrze anatomji zwierząt domowych w Szkole weterynaryj, gdzie pełni obowiązki aż do jesieni 1895 r., a to do 1894 r. pod kierunkiem H. Kadyiego, a następnie po przeniesieniu tego ostatniego na Uniwersytet lwowski, przez niespełna rok samodzielnie w charakterze zastępcy profesora (suplenta). W ciągu tych 8 lat Włodzimierz Kulczycki wykazał się nie tylko jako doskonały i bardzo sumienny pomocnik pedagogiczny, ale także jako wyjątkowo zręczny technik w sporządzaniu anatomicznych preparatów dla tworzącego się wówczas w niezbyt dogodnych warunkach muzeum. Z tego czasu pochodzi około 50 wzorowych suchych preparatów, nastrzykanych masą Teichmanna, obok wielu mniejszych, posiadających dużą wartość dydaktyczną i tworzących razem prawdziwą ozdobę dzisiejszego muzeum anatomicznego.

Zajęty sporządzaniem preparatów Kulczycki znajduje czas również i na pracę naukową. W 1889 r. ogłasza drukiem referat z własnymi uwagami p. t. „Worki powietrzne u ptaków”, pracę p. t. „Tętnice skórne u psa” (w języku niemieckim i polskim) i spostrzeżenia p. t. „Ściągnięta dodatkowe mięśnia prostującego palec u konia i ich znaczenie morfologiczne” (w języku niemieckim i polskim). W 1890 r. publikuje przyczynek kazuistyczny: „Nieprawidłowy przypadek, w którym nerw łokciowy u konia przechodzi przez oczko tętnicze” (w języku niemieckim i polskim) i drugi p. t. „Przypadek niezwyklej gałęzi tętnicy szczękowej zewnętrznej u konia” (w języku polskim, a w 1891 r. to samo w języku niemieckim). W 1892 r. drukuje podręcznik dla lekarzy weter. i studentów medyc. weter. p. t. „Owady posorzytujące u ludzi i zwierząt domowych”, w 1893 r. ogłasza przyczynek p. t. „Powtórny przypadek niezwyklej gałęzi tętnicy szczękowej zewnętrznej u konia” (w języku niemieckim i polskim), a w 1894 r. następny p. t. „Dwa nieprawidłowe przypadki z angiologii i neurologji konia. I. Tętnica nerkowa dodatkowa. II. Oczko w przebiegu nerwu stopowego i przechodząca przez nie tętnicą goleniową”. W 1895 r. ogłasza pracę: „Mięśnie skórne u psa”, która powstała w łączności z ogłoszoną w 1889 r. z zakresu naczyń skórnych”. W pracy tej podkreśla obecność 3 mięśni skórnych szyi, ułożonych jeden za drugim.

Pragnąc polepszyć swój byt materialny w okresie skromnie wynagradzanych zajęć asystenckich, Kulczycki obejmuje w 1891 r. obowiązki lekarza weterynaryjnego w Lwowskiem Towarzystwie

Tramwajowem (konnem) i pełni je do końca 1905 r. Doświadczeniem zawodowym, nabytem w tym czasie, dzieli się z koleżankami na łamach Przeglądu weter. w 8 „Wykazach statystycznych chorób u koni tramwajowych we Lwowie“, które to wykazy ukazywały się okresowo w 1892, 1893, 1894, 1896, 1897, 1904 i 1906 r. W 1895 r., t. j. po przeniesieniu się prof. Kadyłki ze Szkoły weterynaryjnej na Wydział lekarski we Lwowie i objęciu kierownictwa Zakładu anatomji zwierząt domowych w tej Szkole weterynaryjnej przez Prof. Nusbauma, Kulczycki obejmował służbę oglądacza bydła i mięsa na lwowskich stacjach kolejowych i opuszcza stanowisko asystenta w wspomnianej Szkole. Służbę oglądacza pełni do wiosny 1896 r.

W 1895 r. Kolegium Profesorów Szkoły weterynaryjnej we Lwowie, uznając zasługi Kulczyckiego położone około rozwoju Zakładu anatomji zwierząt domowych i wartości jego dotychczasowego naukowego dorobku, przedkłada ówczesnemu austriackiemu ministerstwu oświaty wniosek zamianowania Kulczyckiego docentem i poruczenia mu wykładów anatomji topograficznej. Wniosek ten niestety upada, gdyż Uczelnia nie posiada jeszcze zatwierdzonego statutu.

Na wiosnę 1896 r. otrzymuje prowizoryczną posadę miejskiego lekarza weteryn. we Lwowie, którą po kilku miesiącach Rada miejska zmienia na stałą, a to w charakterze miejskiego asystenta weterynar., a w marcu 1903 r. w charakterze miejskiego weterynarza.

Od r. akad. 1897/8 począwszy lwowska Akademia weterynaryjnej porucza Kulczyckiemu remunerowane wykłady ogólnej zoologii i parazytologii (w półroczach zimowych). Kulczycki pracując w tym okresie zawodowo jako weterynarz w Towarzystwie tramwajów konnych i miejskich instytucjach, jako docent Akademji weter. znajduje jednak jeszcze dość czasu zarówno na gorliwe urządzenie muzeum zoologicznego, potrzebnego mu do wspomnianych wykładów, jak i na kontynuowanie pracy naukowej, wykonywanej obecnie w zakładzie prof. Nusbauma.

W 1899 r. ogłasza pracę: „Wymoczki (Infusoria) żyjące w żołądku przeżuwaczy“, w której — na podstawie zbadania 80 żołądków małopolskiego bydła — opisuje 13 gatunków wymoczków w 19 obserwowanych przez Eberleina u bydła, kozy i owcy, a ponadto 1 nową formę Diplodinium z „4 zębami“. W 1900 r. publikuje przyczynek: „Wrodzony utwór skórny kształtu kłamry u wołu“, a w 1901 r. artykuł: „Homologia kończyn przednich i tylnych“, w którym teorię Stiedy (1897 r.) dotyczącą kończyn człowieka, rozszerza na zwierzęta kręgowce

i uzupełnia w wielu szczegółach i pracę: „Zur Entwicklungsgeschichte des Schultergürtels bei den Vögeln, mit besonderer Berücksichtigung des Schlüsselbeines“, w której stwierdza brak stadium chrzęstnego, rynienki i pasma chrzęstnego w obrębie kształtującego się obojczyka u kury, kaczki i gołębia, jak również początkowo wspólny zawiązek dla 3 kości zrębu barkowego. W 1902 r. zamieszcza w 1-szym tomie Pol. Archiwum nauk biologicznych i lekarskich (Lwów) przyczynek: „Przypadek ectopia cordis u cielęcia“ (w języku polskim i niemieckim), a w Przeglądzie weterynarskim „Kilka notatek z podróży“, jako sprawozdanie z podróży (w 1901 r.) do Niemiec, Tyrolu i Szwajcarii, dokąd wyjechał na skutek stypendjum uzyskanego z b. austriackiego Ministerstwa Rolnictwa. W 1903 r. ukazuje się drukiem w lwowskim Kosmosie: „Przyczynki do historii rozwoju zrębu barkowego u ptaków“, jako uzupełnienie pracy ogłoszonej w 1901 r. w języku niemieckim. Kulczycki podkreśla tu nieobecność chrząstki namostka (episternum) i przedkrucej, związek rozwojowy obojczyka i mięśnia skór nego szyjnego, a także rozwojową całość 3 kości zrębu barkowego przy pomocy otaczającej je wspólnie we wczesnem stadium błony rozciągnowej.

Z początkiem 1900 r., kiedy Wydział filozoficzny Uniw. lwowskiego wystąpił z wnioskiem zamianowania zwycz. profesorem anatomji porównawczej Dra Nusbauma, zwycz. profesora anat. zwierz. domow. w lwow. Akademji weterynarii, ta ostatnia zaproponowała na jego miejsce Dra Kulczyckiego, jako kandydata primo et unico loco. Zatwierdzenie tych wniosków uległo jednakże zwłoce kilkoletniej, a to w łączności z potrzebą kreowania zwyczajnej katedry na wspomnianym wydziale filozoficznym. Również wniosek Grona Profesorów Akademji weter. z lutego 1905 r. w sprawie wyjednanja dla Kulczyckiego — ze względu na jego wybitną działalność naukową i zasługi położone około rozwoju zakładu — „tytułu i charakteru nadzwycz. profesora anatomji bez płacy“ nie został wzięty w ministerstwie oświaty pod rozwagę, a to ze względu na mające nastąpić tu wkrótce personalne zmiany.

W międzyczasie Kulczycki pełni funkcję zastępcy komisarza przy państwowych egzaminach w Akademji weter. (1901—1904 r.), w 1904 r. przez okres 3-miesięczny zastępuje przebywającego na urlopie prof. Nusbauma, a w 1905 r. bierze udział w VIII Międzynarodowym Kongresie weteryn. w Budapeszcie jako delegat lwowskiej Akademji weteryn. i miasta Lwowa.

W 1904 r. zamieszcza w lwowskim Kosmosie referat „Wyniki najnowszych badań nad fauną głębinową oceanu atlantyckiego i indyjskiego“, osiągniętych przez niemiecką ekspedycję naukową pod kierownictwem prof. Chuna, w 1905 r. zaś drukuje podręcznik dla studentów p. t. „Pierwotniaki pasorczyki i chorobotwórcze“ (213 stron, 148 rycin i 2 tabele), w którym zbiera ówczesne wyniki najnowszych badań w tym przedmiocie bardzo aktualnym wówczas zarówno w biologii, jak i w medycynie. Pierwotniaki te opisane są tu pod kątem widzenia morfologii i embriologii, przyczem uwzględniony jest ich wpływ na ustrój żywiciela, wobec czego podręcznik ten posiada dużą wartość nie tylko dla biologa, lecz również dla lekarza i weterynarza. W 1906 r. Kulczycki ogłasza wspólnie z prof. Nusbaumem 2 prace (w języku niemieckim): „Przyczynek do znajomości gruczołów jednokomórkowych u ryb kostnoszkieletowych“ i „Materiały do porównawczej histologii pokrywy skórnej u zwierząt kręgowych“. W pierwszej z tych prac autorowie wykazują 2 formy gruczołów skórnych śluzową i surowiczą i wyjaśniają ich fizjologiczne znaczenie, w drugiej zaś stwierdzają homologię 3 warstw skórnych u lancetnika do tych u Craniota.

W jesieni 1906 r., po przejściu prof. Nusbauma na katedrę anatomji porównawczej w Uniwersytecie lwowskim, Kulczycki otrzymuje nominację na zwyczajnego profesora Akademii weterynaryjnej we Lwowie. Z tą chwilą przestaje wykładać zoologję ogólną i parazytologję i opuszcza stanowisko miejskiego weterynarza, obejmując natomiast powierzoną mu katedrę, której ówczesny zakres czynności (anatomja opisowa i topograficzna, histologia i embriologia) przewyższał znacznie siły jednego profesora. Nie to ostatnie uskarżał się już poprzednio prof. Nusbaum, który dla zaradzenia złu domagał się usilnie ale bezskutecznie o kreowanie stanowiska nadzwyczajnego profesora (w osobie Dra Kulczyckiego) dla wykładów anatomji topograficznej i niektórych działów anatomji opisowej.

W 1907 r. Kulczycki bierze czynny udział w Wystawie przyrodniczo-lekarskiej X Zjazdu lekarzy i przyrodników polskich (we Lwowie), na której daje przegląd swych wspaniałych preparatów anatomicznych. Od komitetu wystawy otrzymuje za nie dyplom uznania.

W 1908 r. ogłasza 3-cią zrzędu pracę (w języku niemieckim) o rozwoju obojczyka u ptaków p. t. „(Przyczynek do historii rozwoju obojczyka i mięśni skórnych szyjnych u ptaków, a szczególnie u kanarka“, w której — na materiale odmiennym —

potwierdza swe wyniki dawniejsze, a mianowicie okładzinowe (skórne) pochodzenie obojczyka i jego związek z mięśniem skórnym szyjnym.

Po 1908 r. w życiu Kulczyckiego zaznacza się powoli, ale wyraźnie zmiana, wywołana niezbyt pomyślnym stanem zdrowia, nadwątlonego już w czasie studjów uniwersyteckich poważną chorobą płucną, a później — w okresie od 1895 r. do chwili uzyskania profesury — wycieńczonego wytężoną pracą i zawodowo-weterynaryjną i naukową. Obawiając się nawrotu płucnej choroby, Kulczycki przy każdej, choćby drobnej, niedyspozycji górnych dróg oddechowych chroni się przez kilka dni w domu. W takich chwilach, dla wypoczynku, zajmuje się studjowaniem sztuki Wschodu, zwłaszcza kobierctwa, na podstawie własnych kobierców, których zrazu posiadał kilka, a z czasem coraz więcej. Dzięki rozwiniętemu w ten sposób zamiłowaniu do kobierctwa mahometkańskiego Kulczycki doszedł w ciągu około 25 lat do kolekcji, jedynej w Polsce, a może i zagranicą, pod względem umiejętności i o naukowym charakterze dobranego kompletu. O zbiorze tym informuje szersze warstwy A. Holender („Zbiory Prof. Włodz. Kulczyckiego. Najwspanialszy komplet dywanów wschodnich w rękach polskich“. Dziennik krakowski „Czas“ 1930 r. Nr. 282) z najwyższem uznaniem i słowami pełnemi superlatywów.

W łączności ze studjami w tym przedmiocie ukazuje się drukiem kilka prac Kulczyckiego, które obok publikacji Swiękowskiego (1906 r.) i Krygowskiego (1911—12, ta ostatnia w języku niemieckim) są — jak mi się zdaje — pierwszymi polskimi pracami naukowymi w przedmiocie kobierctwa.

Pierwszą p. t. „Kobierce wschodnie XVII w. w Muzeum Staupigijjskim we Lwowie“ publikuje Kulczycki w 1910 r. Jest to bardzo starannie wydany bardzo umiejętny opis i dokładna historia 2 kobierców i 1 makaty. Następna praca (w języku niemieckim) to „Przyczynki do znajomości modlitewników wschodnich, głównie na podstawie własnego zbioru kobierców“ (1914 r.), z opisem ilustrowanym 1 jedwabnego i 2 wełnianych modlitewników i 1 jedwabnej makaty.

Wojnę światową i inwazję rosyjską przeżywa Kulczycki we Lwowie i nie opuszcza go ani na 1 dzień. Jako jedyny z profesorów, pozostały we Lwowie w czasie inwazji rosyjskiej, pilnuje całości i mienia Akademji weterynaryj w warunkach niekiedy bardzo niebezpiecznych. Cieszy się też niezmiernie, że udało mu się ocalić przed grabieżą, rekwizycją i zniszczeniem zarówno poszczególne instytuty jak i ich sprzęty i naukowy

inwentarz. Przeżycia swe opisuje najpierw pokrótce w Niemieckim Tygodniku lekarsko-weterynaryjnym (1915 r.), a później (1919 r.) obszernie w lwowskim Przeglądzie weterynaryjnym. Za wytrwanie na posterunku w ciężkich warunkach wyraża Kulczyckiemu Rada Profesorów gorące podziękowanie i pełne uznanie, dowodem czego jest wybranie go rektorem Akademii w jesieni 1915 r. Kulczycki z powodu przemęczenia godności tej nie przyjmuje i dopiero w 1917 r. zgadza się na ponowny wybór. Niestety obowiązki rektora pełni w warunkach dla uczelni znowu niezbyt pomyślnych, zwłaszcza w listopadzie 1918 r. i następnych miesiącach, kiedy to padające pociski armatnie na teren uczelni nie są „czemś nadzwyczajnym“.

Przeżycia własne i historię Akademii med. veter. z tych czasów, jak również z okresu do końca 1920 r. Kulczycki opisuje w artykule: „Lwowska Akademia medyc. weteryn. w czasie wojen od r. 1914—1920“. (Lwów 1932), kończąc dużo mówiącym ustępem: „A jeśli mimo to postanowiłem przez cały sześćdziesięcioletni czas wojny nie opuszczać Lwowa, to decydowały tu dwa względy: troska o zakład anatomiczny i zbiór muzealny z przeszło 900 preparatami, dla których poświęciłem pół wieku pracy, i obawa o moje prywatne zbiory dzieł sztuki i zabytków mahometańskiego przemysłu artystycznego, które kolekcjonuję od lat kilkudziesięciu“.

Okres powojenny jest dla Kulczyckiego również niebardzo pomyślny, a to ze względu na stan zdrowia i jego i jego małżonki. Powtarzające się dość często drobne, ale długotrwałe, własne niedyspozycje dróg oddechowych, połączone zawsze z osobistą obawą przed ewentualnymi poważniejszymi powikłaniami w tym okresie życia, nie stwarzały dogodnych warunków dla normalnej pracy naukowej. Na domiar złego, objawy, zrazu słabe, później wyraźniejsze, chorobowej przemiany materii u żony, do której Kulczycki przywiązany był ogromnie gorąco, powodowały u niego głęboką depresję psychiczną.

W okresach wyraźniejszej poprawy zdrowia, Kulczycki, ulegając usilnym prośbom różnych towarzystw, służy chętnie radami i pomocą przy urządzeniu pierwszych w Polsce wystaw kobierców wschodnich. Dzięki tej pomocy do skutku dochodzą wystawy w Warszawie (1926 r.), Lwowie (1928 r.) i Krakowie (1934 r.). Zbiory Kulczyckiego wiodą tu prym bezkonkurencyjny. W związku z wystawą w Warszawie Kulczycki pozostawia w rękopisie Pamiętnik p. t. „Wschód w Polsce“, katalog zaś wystawy lwowskiej zaopatruje wstępnym artykułem: „Kobierce mahometańskie“, który posiada wartość pierwszego polskiego

elementarza w tym przedmiocie. Kulczycki rozszerza następnie ten elementarz w rozprawę, zamieszczoną pod tym samym tytułem (z 60 ilustracjami) w miesięczniku: „Sztuki piękne“ (1929 r.). Z wystawy lwowskiej pozostawia ponadto w rękopisie Pamiętnik p. t. Wschód mahometański. Katalog wystawy kobierców w Krakowie (1934 r.) z artykułem Kulczyckiego: „Słowo od zbieracza“ daje impuls do polemiki na łamach krakowskiego „Przeglądu współczesnego“ (marzec, maj 1934 r.) między prof. T. Kowalskim a Kulczyckim.

W jesieni 1934 r. Kulczycki przechodzi na własną prośbę w stan spoczynku. Rada Profesorów Akademii Medyc. nadaje mu bezpośrednio godność doktora med. wet. *honoris causa*, a to za zasługi na polu naukowej i długoletniej pedagogicznej pracy w uczelni i za wytrwanie na stanowisku w tejże uczelni w czasie wojennej zawieruchy.

W grudniu 1935 r. Kulczycki grzebie swą drogą Małżonkę. której bolesna strata wywołuje u niego głęboką depresję psychiczną. Niepocieszony, podąża w kilka miesięcy później na wieczny spoczynek. Na miejsce swego i swej Małżonki wiecznego odpoczynania wybiera skromny i cichy, ale na tle wspaniałego i w naturalnych barwach podgórskiego krajobrazu rozłożony cmentarz wiejski w Międzyrzeczu za Sanokiem, zdale od zgiełku i maszynowego ruchu.

Opuścił nas wybitny Senior anatomii weterynaryjnej i znakomity znawca kobiernictwa mahometańskiego, człowiek skromny i uczynny, który swem miękkiem i gołębiem sercem zaskarbiał sobie wdzięczność i wieczną pamięć wśród młodszych kolegów i długiego szeregu wychowywanych przez siebie pokoleń.

Prace i artykuły śp. Prof. Dr. Włodzimierza Kulczyckiego.

1. Ks. Zeller o Darwinizmie. Dziennik „Kurjer Lwowski“. 10 grudnia 1884 r.
2. Afganistan i kraj turkomański. Lwów. 1885.
3. Indjanie Wenezueli, Guyany i Brazylii. Szkice etnograficzne. Lwów. 1886. Nakładem „Ogniska domowego“.
4. Anakonda. Czasopismo „Ognisko domowe“. Lwów. 1886. Nr. 64.
5. Materjały do fauny skorupiaków krajowych (Asellidae). Lwów. 1885.
6. Materjały do monografii skorupiaków liścionogich. Rodzina Branchipodidae. Lwów. 1885. Kosmos.
7. Die Hautarterien des Hundes. Anatomischer Anzeiger. IV Tom. 1889.
- 7a. Tętnice skórne psa. Lwów. Kosmos. 1889.
8. Accessorische Sehnen des musc. extensor digitorum communis beim Pferde und die morphologische Bedeutung derselben. Oesterreich. Zeitschrift f. wissenschaftl. Veterinärkunde. III. 1889. Wien.

- 8 a. Ścięgna dodatkowe mięśnia prostującego palec u konia i ich znaczenie morfologiczne. Kosmos XIV, Lwów. 1889.
- 8 b. To samo. Przegląd weterynarski. Lwów. 1889.
9. Worki powietrzne u ptaków pod względem anatomicznym i fizjologicznym. Lwów. Kosmos. 1889.
10. Abnorme Maschenbildung im Verlaufe der Art. collat. ulnaris beim Pferde, durch welche der nervus ulnaris hindurchgeht. Anatom. Anzeiger. V. 1890.
- 10 a. Nieprawidłowy przypadek, w którym nerw łokciowy u konia przechodzi przez oczko tętnicze. Przegląd weteryn. 1890. Lwów.
11. Przypadek niezwyklej gałęzi tętnicy szczękowej zewnętrznej u konia. Przegląd weterynarski. 1890. Lwów.
- 11 a. Abnormer Zweig der Art. maxillaris externa beim Pferde. Deutsche Zeitschr. f. Tiermedizin u. vergleich. Pathologie. 1891. Leipzig.
12. Owady pasorzytujące u ludzi i zwierząt domowych. Lwów. 1892. (Podręcznik dla studentów szkół akademickich). 155 str., 96 ryc.
13. Wykaz statystyczny chorób u koni tramwajowych we Lwowie za czas od 1 lipca 1891 do 1 stycznia 1892. Przegląd weter. 1892. Lwów.
14. Wykaz statystyczny chorób u koni tramwaj. we Lwowie za 1892 r. Przegląd weter. 1893. Lwów.
15. Powtórny przypadek niezwyklej gałęzi tętnicy szczękowej zewnętrznej u konia. Przegląd weteryn. 1893. Lwów.
- 15 a. Ein neuer Fall eines abnormen Zweiges der Art. maxillaris externa beim Pferde. Anatom. Anzeiger. VIII. 1893.
16. Dwa nieprawidłowe przypadki z angiologii i neurologji konia. I. Tętnica nerkowa dodatkowa. II. Oczko w przebiegu nerwu stopowego z przechodzącą przez nie tętnicą goleniową. Przegląd weteryn. IX. 1894. Lwów.
17. Wykaz statystyczny chorób u koni tramwajowych we Lwowie za rok 1893. Przegląd weteryn. 1894. Lwów.
18. Mięśnie skórne u psa. Przegląd weter. 1895. Lwów.
19. Wykaz statystyczny chorób u koni tramwaj. we Lwowie za rok 1894. Przegląd weter. 1896. Lwów.
20. Wykaz statystyczny chorób u koni tramwaj. we Lwowie za rok 1895 i 1896. Przegląd weter. Lwów. 1897.
21. Wymoczki (Infusoria) żyjące w żołądku przeżuwaczy. Przegląd weter. 1899. Lwów.
22. Wrodzony utwór skórny kształtu kłamry u wołu. Przegląd weteryn. 1900. Lwów.
23. Homologia kończyn przednich i tylnych. Przegląd weter. 1901. Lwów.
24. Zur Entwicklungsgeschichte des Schultergürtels bei den Vögeln mit besonderer Berücksichtigung des Schlüsselbeines (Gallus, Columba, Anas). Anat. Anzeiger. 1901.
25. Wykaz statystyczny chorób u koni tramwajowych we Lwowie za rok 1897, 1898, 1899 i 1900. Przegląd weter. Lwów. 1901.
26. Przypadek ectopia cordis u cielęcia. Polskie Archiwum nauk biolog. i lekarskich. I. 1902. Lwów.
- 26 a. Ein Fall von Ectopia cordis beim Kalbe. Poln. Archiv f. biologische u. medizinische Wissenschaften. I. 1902. Lwów.
27. Kilka notatek z podróży. Przegląd weter. 1902. Lwów.

28. Przyczynki do historii rozwoju zrębu barkowego u ptaków. Kosmos. Lwów. 1903.
29. Wyniki najnowszych badań nad fauną głębinową oceanu atlantyckiego i indyjskiego. Kosmos. 1904. Lwów.
30. Wykaz statystyczny chorób u koni tramwajowych we Lwowie za rok 1901 i 1902. Przegląd weteryn. 1904. Lwów.
31. Pierwotniaki pasorzytne i chorobotwórcze. (Podręcznik dla studentów). Lwów. Przegląd weteryn. 1904—1905. 213 stron. 148 ryc.
32. Kulczycki-J. Nusbaum. Zur Kenntnis der Drüsenzellen in der Epidermis der Knochenfische. Bulletin de l'Académie des Sciences de Cracovie. Grudzień 1905.
33. Nusbaum-Kulczycki. Materialien zur vergleichenden Histologie der Hautdecke der Wirbeltiere. Anat. Anzeiger. 1906.
34. Wykaz statystyczny chorób u koni tramwajowych we Lwowie za rok 1903, 1904, 1905. Przegląd weter. Lwów. 1906.
35. Zur Entwicklungsgeschichte des Schlüsselbeines und der Hautmuskulatur bei den Vögeln und im besonderen beim Kanarienvogel. Anat. Anzeiger. 1908.
36. K. k. Tierärztliche Hochschule in Lemberg während der zehnmönatlichen russischen Invasion. Deutsche tierärztl. Wochenschrift. 1915.
37. Lwowska Akademia Weterynarii w czasie inwazji rosyjskiej. Przegląd weter. 1919. Lwów.
38. Śp. Prof. Mag. Stanisław Królikowski. Przegląd weteryn. 1924. Lwów.
39. Lwowska Akademia Medyc. weteryn. w czasie wojen od r. 1914—1920. Przegląd weteryn. Lwów. 1932.
40. Wspomnienia z pierwszych lat lwowskiej Uczelni Weterynaryjnej. Odczyt wygłoszony dnia 5 czerwca 1932 z okazji 50-letniego Jubileuszu Akad. medyc. weteryn. Przegląd weter. Lwów. 1932.
41. Rezenzja: Anatomja ssaków. R. Poplewski. Przegląd weteryn. 1935. Lwów.

Kobiernictwo.

1. Kobierce wschodnie XVII wieku w Muzeum Staupigijjskiem we Lwowie. Nakładem Pol. Akademji Umiejętności. Sprawozdania Komisji Historji Sztuki. VIII. Zeszyt III-IV. Kraków. 1910.
2. Beiträge zur Kenntnis der orientalischen Gebetteteppiche, hauptsächlich auf Grund eigener Teppichsammlung. Księgarnia B. Połoniecki. Lwów. 1914.
3. Kobierce mahometańskie. Wschód mahometański Katalog wystawy kobierców i innych wyrobów przemysłu artystycznego ze zbiorów lwowskich, urządzonej staraniem Towarz. Przyjaciół Sztuk pięknych i Muzeum Przemysłu artyst. Lwów. 1928.
4. Kobierce mahometańskie. Studium na podstawie zbioru autora. Z 60. reprodukcjami. Czasopismo „Sztuki Piękne“. Kraków-Warszawa. 1929. Nr. 3 i 4.
5. Słowo od zbieracza. Katalog wystawy kobierców mahometańskich, ceramiki azjatyckiej i europejskiej, urządzonej w Muzeum narodowym w Krakowie. Kraków. 1934.
6. Odpowiedź zbieracza na „Uwagi orientalisty“. Przegląd współczesny Kraków. 1934. Nr. 145. (Maj).

7. „Wschód w Polsce“. Pamiętnik XXII Wystawy Towarz. Opieki nad zabytkami przeszłości. Warszawa. 1926 r. 1 Rękopis w Bibliotece Muzeum Przemysłu artystycz. we Lwowie, 2-gi w Bibliotece wspomnianego Towarz. w Warszawie.
8. Wschód mahometański. Pamiętnik wystawy kobierców we Lwowie z 1928 r. Rękopis przechowany w Muzeum Przemysłu artystycznego we Lwowie.

Z Zakładu Fizjologii Akademii Medycyny Weterynaryjnej we Lwowie.
Kierownik: Prof. Dr. ANDRZEJ KLISIECKI.

ROMAN LECHICKI.

PRZEBIEG CIŚNIENIA TĘTNICZEGO U PSÓW.

(Der Verlauf des arteriellen Druckes bei Hunden).

Badanie ciśnienia tętniczego zapoczątkowane zostało w 1732 r. przez angielskiego pastora *S. Hales'a*, który tak opisuje swe doświadczenie: „W grudniu kazałem związaną klacz ułożyć na grzbiecie. Otworzyłem lewą tętnicę udową około 7·5 cm poniżej brzucha, umocowałem w niej rurkę metalową średnicy 4·3 mm i do niej dołączyłem rurkę szklaną podobnej średnicy 2·75 m długą. Po zdjęciu węzła z tętnicy, krew wpłynęła do rury szklanej na wysokość 2·4 m powyżej poziomu serca; nie od razu jednak osiągnęła tę wysokość; do połowy wlała się nagle, dalej zaś stopniowo wpływała w każdym pulsie, wznosząc się o 30, 20, 15, 10, 5, a czasem o 2 cm. Gdy osiągnęła szczyt wysokości, opadała i wznosiła się po każdym pulsie o 5, 6, 7 lub 10 cm; czasem obniżała się o 30 lub 34 cm i tam miała przez jakiś czas te same wibracje w górę i w dół, po każdym pulsie, tak, jak na szczycie wysokości, którą osiągała spowrotem po 40—50 pulsach“.

Potem przyszła epoka manometru rtęciowego, wprowadzonego przez *Poisseeuille'a* (1828) i rejestracja zmian ciśnienia tętniczego (*Ludwig, Morin* 1847) na papierze kopconym lub zwykłym atramentem. W 1861 r. *Chauveau* i *Marey* zbudowali manometr elastyczny, a *Cybulski* w 1885 r. manometr powietrzny, z najlepszą, bo z fotograficzną rejestracją.¹⁾

Z tych typów powstały wszelkie późniejsze odmiany manometrów. Sporo uwagi poświęcono sprawom ciśnienia krwi, tak z teoretycznego, jak praktycznego punktu widzenia, ale do dziś kwestja ta nie jest jeszcze całkowicie wyczerpaną. Znamy w tętnicach ciśnienia skurczowe (systoliczne) i rozkurczowe (diastoliczne), amplitudę ciśnienia zależną od częstości i siły skurczów

serca, oraz stanów przekroju naczyń obwodowych, znamy przeciętne wartości ciśnienia tętniczego w różnym wieku, płci, sposobu życia, czy pracy, zdrowiu, czy chorobie — ale skąpe są ogólnikowe informacje, odbierane drogą zwykłej interpretacji faktów. Nie wiemy np. co sądzić o wysokim skurczowym ciśnieniu, a co o niskim, w jakim rysie charakteru ciśnienia przejawia się tężyzna narządu krążenia.

Tych kwestyj nie rozwiąże pomiar ciśnienia w jednym miejscu tętniczego obszaru, czem się dotychczas zadowalano.

Takie bowiem badanie prowadzi do wniosku, że niema zasadniczej różnicy pomiędzy zwierzęciem małym, do nikłych wysiłków zdolnym (królik, kura), a dużym z wielką wydajnością pracy (np. pies, człowiek, koń). W obu tych grupach ciśnienie w aortie albo w większych tętnicach jest podobne, około 100 mm Hg wynosi u kury, królika, człowieka, nieco więcej może u konia. Ani wielkość ciała, ani częstość tętna (300—400 u kury, 30—40 u konia) widocznego wpływu na średnie ciśnienie nie posiadają, a przecie powinienby być jakiś charakterystyczny rys w ciśnieniu, różniący jedną grupę od drugiej. Aby tę sprawę wyjaśnić, trzeba wprzód poznać wszystkie szczegóły ciśnienia tętniczego, wydobyć ukryte różnice u różnych grup zwierząt i poznać stany normalne.

O ciśnieniu tętniczym mówi się, że nieznacznie opada w dalszych naczyniach (np. w art. radialis jest trochę niższe niż w aortie), że na przestrzeni od średniej wielkości naczyń do naczyń włosowatych jest duży spadek ciśnienia, taki, że w naczyniach włosowatych ciśnienie jest 80—90% niższe niż w aortie. Jeszcze w 1809 r. przebieg ciśnienia tętniczego dokładniej — niż dzisiejsze poglądy — formułował *Th. Young*²⁾, stwierdzając, że 90% ciśnienia aorty znajduje się w tętniczkach „nie grubszych niż ludzki włos“. Ani też *Poisseuille* i *Weber*, a potem *Rollet* i *Fick* w tętnicach obwodowych nie widzieli ciśnienia niższego niż w aortie. Przeważał jednak pogląd o stracie ciśnienia w tętnicach i po dziś dzień on się utrzymuje. Sprawę tę podjął przed paru laty *A. Klisiecki*³⁾ i z równoczesnych pomiarów ciśnienia w paru punktach tętniczego obszaru, np. w aortie brzusznej, tętn. udowej (art. femor.) i ram. podeszw. (ramus plantaris), lub w aortie t. głównej (a. carotis com.), t. szczękowej zew. (a. maxillaris ext.) wysnuł wniosek, że ciśnienie w tętniącym obszarze tętniczym nie opada, że ciśnienie aorty przenoszone jest bez straty na obwód tak daleko, jak sięga tętnienie; że spadek ciśnienia ma miejsce dopiero w małych nietętnących tętniczkach

(poniżej 0·3—0·2 mm średnicy), które odgradzają tętniacy zbiornik, o wysokim ciśnieniu, od szerokiej i wiotkiej sieci naczyń włosowatych i pełnią rolę śluz więcej lub mniej otwartych, zależnie od wpływów nerwowych, czy hormonalnych, regulujących ich przekrój. Nawet nieznaczne rozszerzenie nietętniących tętniczek — śluz — umożliwia obfity dopływ krwi z krańców obszaru tętniczego do sieci włosowatej i natychmiastowe zaspokojenie jej potrzeb, kosztem energii ciśnienia przenoszonego w postaci niezmienionej poprzez tkankowe naczynia.

Przenoszenie ciśnienia w tętnicach bez straty odbywa się przez postępowy w stronę obwodu wzrost ciśnienia rozkurczowego i nieznaczny spadek skurczowego. Linje te stykają się w obszarze nietętniczym, w którym tętnienia już nie widać. Podobnie zachowuje się ciśnienie w elastycznych martwych w rurach, w odpowiednio dobranym oporze, częstości i objętości wyrzutowej pompy, i tu jest wzrost ciśnienia minimalnego i spadek maksymalnego. W narządzie krążenia ten charakterystyczny przebieg ciśnienia również zależy od objętości wyrzutowej serca, częstości, elastyczności i oporu obwodowego, t. j. stanu zwięzienia nietętniących tętnic.

Zasięg tych badań należało rozszerzyć, posunąć możliwie daleko na obwód i ciśnienia tam znajduwane porównać z ciśnieniem centralnem.

M e t o d y k a :

Ciśnienie było badane manometrami rtęciowymi, u psów uśpionych chloralozą (0·1 g na kg wagi). Zakładano dwa lub trzy manometry; jeden w tętnicy główowej mierzył ciśnienie w łuku aorty (ciśnienie centralne), drugi, albo i trzeci do jakiejś obwodowej tętnicy r. grzbiet. t. odpiszczelowej (r. dors. a. saphenae) t. łukowatej jelita (a. arcuata jejuni), t. wargowej (a. labialis) t. śródstop. grzbiet. pow. (a. metatarsa dors. superf.) t. palcowej (art. digitalis), w której mierzono ciśnienie obwodowe. Parę pomiarów dokonano na uchu królika w ram. auricul. intermed. art. auricularis magnae.

W wąskich tętnicach o przekroju 0·2—0·1 mm badano ciśnienie w sposób podobny do bezpośredniego pomiaru ciśnienia włosowatego, dokonanego przez panią *E. B. Carrier* i *Rehberga*⁴⁾.

Włosowatą rurkę szklaną, połączoną z manometrem i zbiornikiem płynu Ringera, wprowadzano do dosercowego końca podwiązanego naczynia. Przed umocowaniem rurki ustawiano na

zerze ciśnienie w manometrze, a potem przez podniesienie zbiornika wywoływano około 100 mm ciśnienia. Po zdjęciu zacisku z tętnicy i zamknięciu kurka zbiornika z płynem Ringera, ciśnienie opadało i ustalało się na poziomie odpowiadającym ciśnieniu w tętnicy, o czym świadczyły sercowe oscylacje w manometrze lub oscylacje pogranicza płynu nieco zabarwionego krwią na końcu rurki włosowatej z płynem jeszcze niezabarwionym.

Gdy tętnienie nie było widoczne, wysokość ciśnienia kontrolowano w ten sposób, że obniżano ostrożnie zbiornik z płynem Ringera i wciągano nieco krwi do rurki szklanej, a potem podnoszono go tak, że krew spowrotem zwolna się cofała. Średnia ciśnienia pierwszego i drugiego odpowiadała ciśnieniu w badanej tętnicy, a raczej w macierzystym jej pniu. Notowano szczyt ciśnienia wdechowego (inspirium), wydechowego (expirium) i amplitudę sercową tam, gdzie była widoczna, mierzono odległość badanych miejsc od serca i średnicę naczyń.

I. 26 II. 1935 r. pies 8-miesięczny, 4·6 kg, uśpiony a-chloralozą; ciśnienie w mm Hg.

Miejsce pomiaru	insp.	exp.	średnio	amplituda mm	odległość od serca cm	średnica naczynia ϕ mm
Łuk aorty (kan. w t. głównej lewej)	122	98	(110)	4	—	3
t. grzbietowa stopy (kan. w t. śródstopnej przyszywającej)	—	101	(101)	—	42	1·2
t. łukowata jelita	—	117	(117)	3	24	0·75

II. 28 II. 1935 pies, 12 lat, 18·5 kg, tętno 114/min., oddech 20/min.

Łuk aorty	126	100	(113)	7	—	6
t. twarzowa (kan. w t. wargowej gór.)	—	96	(96)	—	47	1·4
t. grzbietowa stopy (kan. w t. śródstopnej podeszw.)	—	104	(104)	1	84	1·7

III. 5 III. 1935 królik, 9 miesięcy, 2,4 kg (uśpiony paraldehydem per os).

Miejsce pomiaru	insp.	exp.	średnio	amplituda mm	odległość od serca cm	średnica naczynia mm
Łuk aorty	102	90	(96)	5	—	2
t. jelitowa	—	76	(76)	1	22	0,8
t. odpiszczelowa (kan. w r. grzbiet. t. odpiszczel.) .	—	72	(72)	1	34	1

IV. 16 III. 1935 pies, 12 lat, 24 kg, sztuczne oddychanie pompą.

t. podbojczykowa (kan. w t. sutkowej wew.) . .	84	64	(74)	5-6	12	3,3
t. odpiszczelowa (kan. w t. śródstop. grzbiet. pow.)	24	24	(24)	—	95	2

V. 26 III. 1935 pies, 3 lata, 28,5 kg.

Łuk aorty	178	92	(135)	13	—	6
t. odpiszczelowa (kan. w t. śródstop. grzbiet.) .	148	112	(120)	5	86	2

W czasie drażnienia n. błędnego było ciśnienie:

Łuk aorty	132	80	(106)	—	—	—
t. odpiszczel. . . .	122	116	(119)	—	—	—
Łuk aorty po kilku sek.	216	125	(170)	—	—	—
t. odpiszczel. . . .	168	162	(165)	—	—	—
po drażnieniu:						
Łuk aorty	142	126	(134)	7	—	—
t. odpiszczel. . . .	138	128	(133)	5	—	—

Wkońcu porównano ciśnienie łuku aorty z t. łukowatą jelita:

Łuk aorty	156	98	(127)	12-14	—	—
t. łukowata jelita .	138	128	(133)	4	—	1,2

VI. 19 XII. 1935 pies, 12·7 kg, 4 lata.

Miejsce pomiaru	insp.	exp.	śred- nio	ampli- tuda mm	odległość od serca cm	średnica naczynia ϕ mm
Łuk aorty	128	112	(120)	2-4	—	4
t. palcowa	128	120	(120)	2-3	76	0·4

VII. 16 I. 1936 królik, 9 miesięcy, 3·45 kg, oddech pomp.

Łuk aorty	48	45	(47)	2	27	2
t. udowa (kan. w t. okalaj. bocznej) .	49	49	(49)	1	—	0·4
po 20 sekundach:						
Łuk aorty bez zmian	48	45	(47)	—	—	—
t. udowa	54	54	(54)	—	—	—

po dalszych 10 minutach :

Łuk aorty	34	31	(33)	—	—	—
t. udowa	36	36	(36)	—	—	—

VIII. 30 I. 1936 królik, 3·2 kg, uśpiony paraldehydem 3·5 g.

T. uszna wielka.

(Kan. w r. usznem wew. $\phi = 0\cdot3$ mm).

W ciśnieniu 78 mm Hg krew wchodzi do kapilary, zaś po podwyższeniu ciśnienia do 82 mm Hg krew wraca powoli do tętnicy.

Następnie ciśnienie znów podniesiono i płyn wlewał się do tętnicy do czasu, w którym ciśnienie opadało do 80 mm Hg.

W późniejszym (po kilku minutach) takim zabiegu ciśnienie ustaliło się na 82 mm Hg.

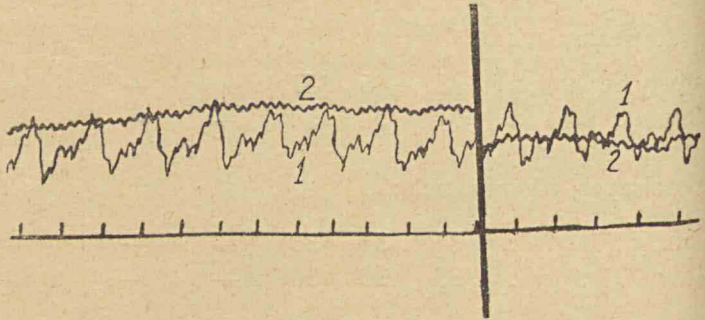
IX. 1 II. 1936 pies, 5 lat, 12·7 kg.

Łuk aorty	92	82	(86)	2-4	—	3
t. palcowa	92	92	(92)	1	68	0·1
po kilku minutach:						
Łuk aorty	94	86	(90)	—	—	—
t. palcowa	100	100	(100)	ryc. 1.	—	—

X. 19 II. 1936 pies, 4 lata, 12·3 kg. Mimo uśpienia czę-
stość oddechów była niezwykle wielka (70/min.), było brak fal

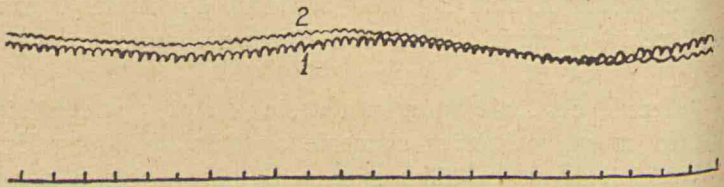
oddechowych w ciśnieniu, natomiast były fale III-rzędne o czasie 15 sek. i amplitudzie 7 mm.

Miejsce pomiaru	insp.	exp.	średnio	amplituda mm	odległość od serca cm	średnica naczynia mm
Łuk aorty	160	160	(160)	4-5	—	3.5
t. palcowa	152	152	(152)	2	69	1
po 5 sekundach:						
Łuk aorty	156	156	(156)	4	—	—
t. palcowa	159	159	(159)	2	ryc. 2.	—



Ryc. 1. 1 II. 1936. Pies.

1 ciśnienie w łuku aorty.
2 " w tętn. palcowej odległej od serca 68 cm.



Ryc. 2. 19 II. 1936. Pies.

1 ciśnienie w łuku aorty.
2 " w tętn. palcowej odległej od serca 69 cm.

W ciśnieniu centralnem psów, jak widać, są duże oddechowe fale ciśnienia o amplitudzie 12—26, a w V dośw. nawet 12—86 mm Hg.

W ciśnieniu obwodowem tych fal manometer nie wykazuje z wyjątkiem doświadczenia V., w którym bardzo duże oscylacje oddechowe docierały do tętnic krezki i śródstopia i wykazywały fale o 10—36 mm Hg.

Fale sercowe, duże w łuku aorty, na obwodzie często nie są widoczne w manometrze rtęciowym, albo tylko zostają ich ślady. Ten typ manometru nie może dość wiernie oddawać częstych sercowych zmian ciśnienia spowodu swej bezwładności i prawdziwego zasięgu tych fal nie można było w tych badaniach wykryć. Wiernie natomiast są rejestrowane powolne fale oddechowe.

Protokoły doświadczeń wykazują, że ciśnienie krwi, będące statyczną postacią energii komory lewej, nie spada wzdłuż tętnic w stronę obwodu mimo, że tarcie krwi płynącej (lepkość) powinno zużywać jakąś jego część.

Porównując średnie centralne ciśnienia z obwodowemi, stwierdza się czasem spadek (dośw. I, II, III, V, X), czasem wzrost ciśnień średnich (dośw. I, V, VII, IX, X), czasem ciśnienie średnie równe. Spadek ciśnienia średniego, który dowodzi straty energii ciśnienia wdechowego w stronę obwodu, nie jest zjawiskiem stałym, ale dorywczym, bo w obserwacji tego samego zwierzęcia w ciągu kilkunastu minut widać w ciśnieniu obwodowym już to spadek, już to brak spadku, już to wzrost nawet ponad szczyty maksymalnego ciśnienia wdechowego. Np. w dośw. V ciśnienie średnie spada na drodze od łuku aorty do t. odpiszczelowej o 15 mm Hg, w czasie drażnienia nerwu błędnego rośnie na obwodzie o 13 mm Hg ponad ciśnienie centralne, potem znów widać jego spadek o 5 mm Hg; po drażnieniu zaś się wyrównuje.

Ryc. 1 i 2 przedstawiają też te zmiany linii ciśnienia. Na początku ciśnienie w t. palcowej 3-go palca na wysokości pierwszego człona (kanjula w t. palcowej palca 4-go) leży na średniej fali oddechowych ciśnienia t. główowej, po kilku zaś minutach podniosło się ponad szczyty wdechowe łuku aorty. Zależy to od wielu sił nieustalonych, oscylujących około pewnego punktu równowagi, jak częstości i głębokości oddechu, częstości tętna, siły skurczów serca, oraz oporu obwodowego. Opór obwodowy jest ważnym czynnikiem w tem zjawisku braku spadku lub wzrostu linii ciśnienia. Gdy zmaleje, spowodu rozszerzenia się tętniczek i krew łatwo uchodzi z obwodowej tętnicy, wtedy ciśnienie tam jest niższe niż centralne; gdy opór wzrośnie, obwodowe ciśnienie przemieszcza się ponad ciśnienie centralne, a sprawia to interferencja fal tętnienia z inną szybkością wędrujących przez bardzo elastyczną aortę niż przez tętnice większe (mniej elastyczne) i małe. Energja kinetyczna prądu krwi, skierowanego na obwód, przyczynia się też do wzrostu ciśnienia obwodowego.

Znaczenie takiego stanu przebiegu ciśnienia jest bardzo wielkie, bo energia sercowa w takiej wielkości, jaka jest w łuku aorty, jest przenoszona prawie do połowy drogi obiegu krwionośnego i tam w statycznej postaci, jako ciśnienie, tkwi przed siecią naczyń włosowatych. Dzięki temu wielokrotnie większe niż normalnie potrzeby jakiegoś obszaru włosowatego mogą być natychmiast pokrywane, bez zmian ciśnienia w innych obszarach. W stanach niskiego ciśnienia centralnego (dośw. IV), lub w rozszerzeniu obwodowych naczyń jest spadek ciśnienia, nawet bardzo znaczny.

W n i o s k i:

U psów uśpionych średnie ciśnienie w tętniącym obszarze tętnicznym nie opada w stronę obwodu w tętnicach obwodowych (t. palcowa) odległych od serca nawet o 90 cm. Jest takie, jak w łuku aorty. Dzieje się to przez postępowy wzrost ciśnienia rozkurczowego w stronę obwodu i spadek ciśnienia skurczowego. Obwodowe ciśnienie nie jest ustalone, ale przemieszcza się ponad ciśnienie centralne, potem wraca do jego poziomu lub nieco niżej opada w okresach co kilkanaście sekund.

Z U S A M M E N F A S S U N G.

Bei den narkotisierten Hunden fällt nicht der mittlere Blutdruck in dem pulsierenden Arteriensystem und hat in den vom Herzen sogar 90 cm entfernten Peripherarterien (a. digitalis) denselben wert als im Aortabogen.

Dies ist die Folge davon, dass der diastolische Blutdruck peripherwärts unaufhörlich wächst und der systolische abnimmt.

Der periphere Blutdruck ist nicht ständig gleich. Bald wird er höher als der zentrale, bald gleich, oder etwas kleiner. Diese Blutdruckschwankungen spielen sich im Zeitraume von ungefähr zwanzig Sekunden ab.

P I Ś M I E N N I C T W O.

1) Pflüg. Arch. 37, 1885 i Kosmos 1886. — 2) Cyt. wedł. Handb. d. norm. u. pathol. Physiol. XVII/2, 905, 1927. — 3) Med. Dośw. i Społ. 11, 209, 1930. — 4) A, Krogh, Anat. u. Physiol. d. Cappillaren, 246 (1929).

Z Zakładu nauki o środkach spożywczych zwierzęcego pochodzenia (Kierownik: Prof. Dr. A. TRAWIŃSKI) oraz Zakładu zoologii i parazytologii (Kierownik: Prof. Dr. G. POLUSZYŃSKI) Akademii med. wet. we Lwowie i Rzeźni miejskiej w Zd. Woli.

ROMUALD NOWICKI.

PRZYCZYNEK

DO ZNAJOMOŚCI ROZMIESZCZENIA CEW MIESCHERA W MIĘŚNIACH SZKIELETOWYCH ŚWIŃ.

(Beitrag zur Kenntnis der Verbreitung der Miescherschen
Schläuche in der Skelettmuskulatur der Schweine).

I. Wst ę p.

Sarkosporydja należą do pasorzytów mięśni zwierząt rzeźnych. Poza to są one znacznie rozprzestrzenione wśród świata zwierzęcego. Pomimo tego jednak i mimo licznych dokonywanych nad nimi badań, znajomość tych pasorzytów nie jest jeszcze dostateczna ani z punktu widzenia lekarsko-weterynaryjnego ani biologicznego. Nieznany jest dotychczas sposób zarażania się zwierząt temi pasorzytami oraz losy ich początkowych stadiów rozwojowych w żywicielu. Liczne usiłowania wyświeślenia tych zagadnień nie przekroczyły dotychczas naogół granic hipotez. Nawet w morfologii tych pierwotniaków dopiero nowsze czasy przyniosły rozwiązanie pewnych struktur zarodniczków (sporozytów) i tak n. p. w celu ustalenia położenia jądra trzeba było sięgnąć do czułej reakcji *Feulgena*.

Znaczenie praktyczne sarkosporydjów u zwierząt rzeźnych, polegające na zmniejszaniu wartości mięsa jest niemałe, wobec czego z punktu widzenia mięsoznawstwa teoretycznego byłoby rzeczą ważną poza dokładniejszym poznaniem biologii i patogenicznego znaczenia tych pasorzytów także zebranie pewnych danych statystycznych, dotyczących częstości ich występowania i rozmieszczenia geograficznego. Takich danych statystycznych brak jeszcze dla Państwa polskiego; z tego też względu lekarze wet. w rzeźniach winni zwracać większą uwagę na te pasorzyty.

W literaturze polskiej spotkałem jedyną tylko pracę, traktującą o sarkosporydjach (*Wróblewski*), która jednak w swoich szczegółach posiada dużo miejsc niejasnych.

Wobec częstego występowania cew Mieschera w mięśniach szkieletowych świń, braku dokładnego opisu rozmieszczenia ich w poszczególnych grupach mięśni szkieletowych i pewnych wiadomości w piśmiennictwie o rozwoju i inwazji tych pasorzytów oraz dużych różnic w ocenie mięsa świń zarażonych sarkosporydjami w obrębie poszczególnych rzeźni — postanowiłem

wykonać z inicjatywy Prof. Dr. *Trawińskiego* szereg badań nad wyjaśnieniem niektórych wyżej przytoczonych zagadnień.

W czasie opracowywania materiału zwróciłem uwagę na następujące zagadnienia:

1) Zależność inwazji cew *Mieschera* u świni od rodzaju pokarmu, 2) wywołanie eksperymentalne sarkosporydjozy świń i psów drogą skarmienia zarażeniem mięsem świńskim, 3) rozmieszczenie cew *Mieschera* w żywicielu, 4) częstość występowania cew zależnie od pory roku, 5) sprawy sanitarno-weterynaryjne.

W badaniach, przeprowadzonych w latach 1934 i 1935, opierałem się na materiale, obejmującym 7562 świń, pochodzących głównie z powiatów tureckiego, sieradzkiego i łaskiego. Świnie te były poddane ubojowi w rzeźni miejskiej w Zduńskiej Woli. Z każdej zabitej świni pobierałem 2 filary przepony, z których sporządzałem po 7 preparatów (razem 14) w ściskaczu (kompresorze) i badałem je pod mikroskopem (okular 4, obiektyw 2). W braku filarów przepony, które przy rozbiórce świń zostają nieraz znacznie uszkodzone, pobierałem po dwie próbki z mięsistej części przepony, robiąc z każdej po 14 skrawków, czyli razem 28 preparatów. Wiek świni ubojowej wahał się w granicach przeważnie od 5—7 miesięcy, rzadziej dochodził do 10-ciu miesięcy; sztuki natomiast 1-roczone i starsze należały do rzadkości.

II. Zarys morfologii i biologii sarkosporydjów.

Pierwsze wzmianki o cewach w mięśniach myszy domowej pochodzą od *Mieschera* z 1843 r., następnie opisał je już pod nazwą cew *Mieschera* *Hessling* w mięśniu sercowym bydła, owcy i sarny w 1854 r., a *Rayney* w mięśniach szkieletowych świń w 1858 r. Dokładny ich opis podał *Manz* w 1867 r. W latach następnych zwiększa się ilość prac opisujących cewy *Mieschera*, przyczem na pierwszy plan wysuwa się zagadnienie występowania ich w różnych żywicielach oraz rozmieszczenia w poszczególnych częściach ich organizmu. U następujących zwierząt opisano sarkosporydja jako poszczególne gatunki rodzaju *Sarcocystis*: u świni *S. miescheriana*, u owcy i kozy *S. tenella*, u konia *S. bertrami*, u bydła europejskiego *S. blanchardi*, u bydła w Azji środkowej *S. hirsuti*, u sarny *S. gracilis*, u jelenia i renifera *S. grüneri*, u psa, kota, królika, lamy, wielbłąda, foki, kury *S. horvathi*, u małp i człowieka *S. lindemanni*. Sporadycznie znajdowano je u niektórych gatunków ptaków w Europie, Ameryce Północnej i Południowej oraz u gadów (*Platydictylus mauretanicus*, *Lacerta muralis*, *Gongylus ocellatus*).

O częstości występowania sarkosporydjów u zwierząt domowych traktuje bardzo obszerna literatura, z której przytoczę najważniejsze dane: *Stroh* znalazł w Augsburgu na 100 sztuk badanego bydła 96% dotkniętego sarkosporydjami. *Thevenoz* w Szwajcarii stwierdził, że bydło jest zarażone w około 100% sarkosporydjami. W Budapeszcie 1904 r. na 3073 zabitych sztuk bydła stwierdzono sarkosporydja w 1140 przypadkach t. j. w 33·5%. U owiec stwierdzili sarkosporydja m. i. *Bergmann* w Szwecji w granicach od 71—92%, u jagniąt 8%, *Bertram* w Rostock u 99%. U koni stwierdzili sarkosporydja *Fiebieger* u 50%, *Bergmann* u 61%, *Csocor* u 10%, *Sabrozez* i *Muratet* u ponad 90%. U świń stwierdzili sarkosporydja m. i. *Bergmann* u 94—96% u sztuk bitych w Szwecji w wieku od 7-miu miesięcy (u prosiąt do 8-miu tygodni nie obserwował ich nigdy), *Kühn* u 98·5% w Halle. Sarkosporydja sadowią się u rozmaitych gatunków zwierząt domowych w różnych miejscach. U bydła i owiec stwierdził je *Bergmann* w 100% w mięśniach przełyku przy przejęściu do żwacza, 97% w pozostałych mięśniach przełyku, 46% w wewnętrznych mięśniach żuchwy, 45% w filarach przepony. Spośród badanych cieląt 4—6 tyg. występowały one u 5% w mięśniach przełyku, 4% w mięśniach wewnętrznych żuchwy i 1% w filarach przepony. *Stroh* stwierdził sarkosporydja spośród 100 sztuk bydła — 94 razy w mięśniach przełyku, 80 razy w sercu, 43 razy w języku, 21 razy w filarach przepony, spośród 480 koni — 60% w przełyku, 18% w mięśniach żuchwy, 22% w filarach przepony. U świń występują sarkosporydja we wszystkich mięśniach poprzecznie prążkowanych, nie wyłączając serca. Naogół stwierdza się u świni częściej sarkosporydja w mięśniach brzusznych, filarach przepony i w sercu, niż w innych mięśniach. Według *Reichenowa* występują one najczęściej w następujących mięśniach: krtani, przepony, międzyżebra, lędźwi, tułowia, oka i serca. Wedle *Bellera* u świni najczęściej są dotknięte cewami mięśnie, sąsiadujące z przewodem pokarmowym, a więc przełyku, języka, krtani, przepony, powłok brzusznych oraz serca. Pory roku wpływają na częstość występowania sarkosporydjów. Największe możliwości ku temu nastęrczają się na wiosnę i w lecie. Świnie ulegają częściej zarażeniom w czasie od lipca do listopada, niż od stycznia do kwietnia, co pozostaje prawdopodobnie w związku z wychowem pastwiskowym trzody w lecie i jesieni.

Systematyka tak mało poznanej grupy pierwotniaków, jaką są sarkosporydja, nie jest jeszcze ustalona. Były wprowadzono próby podziału na rodzaje (n. p. *Blancharda* na 2 rodzaje — *Miescheriana*

i Balbiana), a nawet próbowano w miarę opisywanie coraz nowych form podziału na rodziny; do ustalenia ich zabrakło jednak podstaw morfologicznych i biologicznych. Ostatecznie więc nowa systematyka przyjmuje jeden rodzaj *Sarcocystis*, tembardziej, że liczne doświadczenia (*Erdmann, Negri, Betegh, Dorcich* i i.) wykazały, że cewy jednego gatunku żywiciela dają się przenieść na inny gatunek zwierzęcia, zmieniając przytem pewne cechy morfologiczne. Najdalej posunął się w tym kierunku *Beller*, uważając, że rodzaj *Sarcocystis* występuje w jednym tylko gatunku zdolnym do zarażania całego szeregu zwierząt. *Ostertag* natomiast nie widzi dostatecznych podstaw do przyjęcia istnienia tylko jednego gatunku rodzaju *Sarcocystis*.

W przeciwieństwie do systematyki panuje w odniesieniu do morfologii sarkosporydjów większa zgodność między poszczególnymi autorami. W postaci dojrzałej cewy sarkosporydjów przedstawiają się jako twory o końcach zaokrąglonych, kształtu nieregularnego, koloru szarego lub szaro-białego. Zewnętrzne ograniczenie cewy stanowi torebka, zbudowana z dwóch warstw: zewnętrznej grubszej o budowie promienistej, złożonej jakby z poszczególnych, równoległe ułożonych pręcików oraz wewnętrznej cieńszej, jednolitej. Według *Fiebiegera* wewnętrzna część torebki jest wytworem pasorzyta, natomiast zewnętrzna wytworem żywiciela. Według *Alexeieffa* torebka składa się z trzech warstw, które mają być wyłącznym wytworem pasorzyta. Wnętrze wyrosniętych cew jest podzielone zapomocą przegród, odchodzących od warstwy wewnętrznej torebki, na liczne komory, w których mieszczą się zarodniczki (sporozyty). Większość nowszych badaczy twierdzi, że torebka cew łącznie z przegródkami jest wytworem tkanki żywiciela, mimo że niektórzy jak *Chatton* i *Avel* znaleźli u *Sarcocystis* platydactyli, pasorzytującej w mięśniach gekona, taką swoistą budowę torebki, że uważali ją za część składową pasorzyta. U tego gatunku posiada zewnętrzna torebka cewy liczne równoległe ułożone, rurkowate wypustki, które dają się wytłumaczyć tylko przez powiększenie powierzchni pasorzyta w celu ułatwienia przemiany materji, a temsamem muszą być uważane za część składową pasorzyta. Grubość torebki pozwala na wyłuszczenie bez trudności cew sarkosporydjów z otaczającej je tkanki. Ze względu na wielkość możnaby podzielić cewy na duże i małe. Długość pierwszych waha się w granicach od kilku do kilkudziesięciu mm, drugich zaś (małych) 0·5—1 mm, względnie 40 mikr. dł. i 6 mikr. szer. Obecne wewnątrz komór twory kształtu litery C, wrzeciona, maczugi, półksiężycy lub sierpa są uważane przez jednych (*Alexeieff*) za spory

(zarodniki), przez innych (*Negri*) za sporozycy (zarodniczki). Zarodniczki są to twory drobne (według *Brauna* n. p. długość ich wynosi 0·01 mm), nieotorbione, zawierające jedno jądro, często także 1 lub 2 przezroczyste plamki. Dokładniejszy opis zarodniczków podaje *Sergent* (1921), opierając się na barwieniach metodą Giemzy. Według tego autora na tęym końcu zarodniczka znajduje się masa chromatynowa, bliżej zaś końca drugiego (ostrego) położone jest jądro; resztę wypełnia plazma. Identyczne położenie jądra w zarodniczku przyjmuje również *Erdmann* i *Hartmann*. Dopiero najnowsze badania wykonane przez *Breindla* i *Komareka*, *Jiroveca* i *Reichenowa* przy użyciu czułej reakcji mikrochemicznej Feulgena wykazały, że to, co niektórzy poprzedni autorowie uważali za jądro, jest jąderkiem, a właściwe jądro znajduje się nieco bliżej końca ostrego zarodniczka i odpowiada składnikowi opisanemu przez niektórych autorów (n. p. *Erdmann*) jako rzekoma torebka biegunowa.

Opisane wyżej sporozycy są uważane przez wszystkich autorów za stadja przenoszące się na innych żywicieli i stanowiące punkt wyjścia dla zarażenia. Według *Pfeifera* wydostają się one na skutek rozciągnięcia i pęknięcia torebki cewy. Co do sposobu wnikania sporozycitów do ustroju nowego żywiciela, dane są narazie bardzo skąpe. Próby czynione z doświadczalnym zarażaniem per os stwierdziły w każdym razie, że przewód pokarmowy może stanowić drogę, którą sarkosporycydia wnikają do żywiciela. W doświadczeniach tych poczyniono również spostrzeżenia, dotyczące dalszych losów sporozycitów, które dostały się do przewodu pokarmowego. *Erdmann* (1910 i 1914) obserwowała w jelicie zarażonej myszy drobne ameboidalne komórki, które mają według autorki wytwarzać schizonty, te zaś po powtórnym przekształceniu się w twory ameboidalne mają wędrować drogą limfy i krwi do mięśni, gdzie rozwijają się w cewy *Mieschera*. Jeszcze dokładniej opisuje formy jelitowe *Marullaz*. Autor ten uważa, że część komórek ameboidalnych po wniknięciu biernie do nabłonka jelitowego, rozpulchnionego działaniem sarkotoksyny i odbyciu tam podziałów, wpada do światła jelita i wydalona zostaje z kałem. Losy pozostałych tworów ameboidalnych osiadłych w komórkach nabłonkowych mogą być tego rodzaju, że u nich rozpoczynają się wprawdzie podziały mitotyczne jądra, zatrzymują się one jednak na stadium gwiazdy podwójnej, poczem twory te bez podziału na komórki potomne wędrują drogą limfatyczną i krwionośną do mięśni. Wyniki tych prac podają w wątpliwość *Moroff* (1915) i *Arai* (1925) oraz *Reichenow* (1929), którzy uważają, że brak jest

jakichkolwiek podstaw do przyjmowania wyżej opisanych boidalnych form jelitowych za początkowe stadia rozwojowe Mieschera. Autorowie ci skłaniają się raczej do zdania, że najmłodsze poznane stadia rozwojowe uważać należy początkowo za formy mięśniowe, a zagadnienie dostania się ich do mięśni uważają za niedostatecznie jeszcze zbadane. Na zagadnienie wędrówki sarkosporydjów w żywicielu rzucają pewne światło spostrzeżenia *Sergena* (1925), *Watsona* i *Wróblewskiego* (1923), którzy chcą widzieć we wrzecionowatych ciałkach, znajdujących się kiedy we krwi zwierząt, stadia rozwojowe sarkosporydjów. Niedawno wykrył *Nikolsky* (1931) zarodniczki w płucach i wzdłuż osi dzionie płodu cielęcia, co można wytłumaczyć tylko przedostaniem się ich tam w drodze krążenia łożyskowego, a więc samym dostarczył również dowodów obecności zarodniczek sarkosporydjów we krwi żywiciela.

W rozwoju sarkosporydjów można zatem wyróżnić dwa okresy: pierwszy od czasu wtargnięcia sporozoitów do pokarmu wodnego do pojawienia się młodych form w tkance mięsnej, wynoszący około 28 — 30 dni oraz drugi potrzebny do zakończenia rozwoju we włóknach mięsnych, a trwający około 100 dni od chwili zakażenia. *Erdmann* opisała u myszy pojawienie się form młodych *S. tenella* po 45 dniach, po 90-ciu dniach występowały już wykształcone cewy w mięśniach szkieletowych.

Na podstawie dotychczasowych doświadczeń i spostrzeżeń inwazja sarkosporydjów do ustroju żywiciela mogłaby się zasadniczo odbywać dwiema drogami, a to per os i przez skórę. Pierwszy sposób inwazji stwierdzono eksperymentalnie przy skarmianiu zwierzęcia mięsem, zawierającym sarkosporydje (*Smith, Erdmann 1914, Negri 1910, Darling 1910, Betegh i Dancovich 1909*). Zarażenie per os osiągnął również *Negre* (1910 i 1910), karmiąc myszy pokarmem zanieczyszczonym kałem chorych myszy, które przed 15-ma dniami zarażono mięsem zawierającym sarkosporydja. Stąd wniosek, że w kale zwierząt mięso- i wszystkożernych mogą znajdować się w pewnym okresie po spożyciu przez nie mięsa, zawierającego sarkosporydja infekcyjne formy jelitowe, co zresztą zgadza się z przedstawionymi wyżej spostrzeżeniami *Marulaza*. Na podstawie dochodzi *Negre* do ostatecznej konkluzji, że zwierzęta trawożerne zarażają się spożywając pokarm roślinny, zanieczyszczony kałem zwierząt mięso- i wszystkożernych. Obecność form infekcyjnych w kale nasuwa podejrzenie, że przy ich przenoszeniu mogą mieć pewne znaczenie owady koprofilne, czy

jako przenosiciele mechaniczni, czy też jako żywiciela pośredni. Według mniemania *Vanni'ego* (1932), który karmił larwy much pokarmem, zawierającym zarodniczki, plujka (*Calliphora vomitoria*) może być uważana za przenosiela mechanicznego; w jej jelicie bowiem mogą przebywać zarodniczki czas jakiś bez szkody, *Sarcophaga carnaria* (ścierwica) natomiast wykazuje raczej cechy żywiciela pośredniego. W jelicie dorosłych much, które w stadium larwalnym karmiono zarodniczkami, znajdował *Vanni* twory, które skłonny jest uważać za stadja rozwojowe sarkosporydjów.

Istnienie żywiciela pośredniego względnie przenosiela mechanicznego jest zasadniczym warunkiem drugiego przypuszczalnego sposobu inwazji, mianowicie przez skórę. Twórcą hipotezy o tego rodzaju inwazji jest *Sergent*, który stwierdziwszy w jednym przypadku obecność wielkiej ilości zarodniczków we krwi bydła, przypuszcza, że owady ssące krew mogą być ich przenosiicielami i żywicielami pośrednimi. *Reichenow* wskazuje na wpleszcza owczego (*Melophagus ovinus*) jako mogącą wchodzić tutaj w rachubę formę, przyczem zwraca uwagę na to, że w owadzie tym nie musi się odbywać rozwój sarkosporydjów, a inwazja może się dokonywać przez rozgryzienie wpleszcza przez żywiciela ostatecznego.

W związku z omawianem zagadnieniem należy wreszcie podkreślić fakt, że usiłowania wywołania sarkosporydjozy przez bezpośrednie wszczępienie zarodniczków zwierzętom na nią podatnym dawały stałe wynik ujemny (n. p. *Vanni* 1932), co by mogło wskazywać na konieczność pewnej fazy jelitowej dla rozwoju tego pasorzyta. Zaznaczyć jednak należy, że *Darlingowi* udało się w ten sposób wywołać infekcję w mięśniach piersiowych świnki morskiej przy pomocy zarodniczków, pochodzących z pewnego torbacza.

Sarkosporydja odznaczają się naogół małą jadowitością wobec ich żywicieli. Jad tych pasorzytów wyosobniony poraz pierwszy przez *Laverana* i *Messnila* jest jednak dla królika szczególnie silny, gdyż zastrzyk 0.1 gr. suchej substancji sarkotoksyny działa na niego śmiertelnie. Według *Pfeifera* sarkotoksyna uwalnia się podczas wnikania różnych form sarkosporydjów do organizmu ich żywiciela. Inni natomiast autorowie uważają, że wyzwala się ona przy rozpadzie cew. *Rievel* i *Berens* zaliczają sarkotoksynę do jądów, działających na centralny układ nerwowy. Badania przeprowadzone nad sarkotoksyną udowodniły, że jest to swoista pierwotniacza toksyna (*Knebel* 1912).

Patogeniczność sarkosporydjów zdaje się zależeć przede wszystkim od stopnia inwazji, przyczem jednak godną uwagi cechą tych pasorzytów jest pewna zmienność ich działania, wyrażająca się w tem, że często duża ilość nie wywołuje wybitnej reakcji organizmu, gdy w innych wypadkach drobne ilości wywołują znaczne zmiany chorobowe (*Sickmüller*).

III. Badania własne.

Pierwsze doświadczenie przeprowadziłem nad wytrzymałością zarodniczków na działanie pary pod ciśnieniem. W tym celu skarmiłem dwie świnię w ciągu trzech dni, podając dwa razy dziennie każdej z nich po 0·8 kg mięsa pokrajanego w kawałki w ilości około 10-ciu kg, pochodzącego od świni w wieku 2 lat. Zasadniczem ich pożywieniem były parowane ziemniaki oraz mleko odciągane. Świnię użyte w tym eksperymencie i doświadczeniach następnych nie przekraczały wieku 4-eh miesięcy i trzymane były w odosobnieniu od innych świń. Do czasu i podczas eksperymentów świnię te nie były wypuszczane z chlewu; istniało zatem wszelkie prawdopodobieństwo, że nie uległy one poprzednio inwazji sarkosporydjów.

Drugie doświadczenie miało na celu stwierdzenie możliwości wywołania inwazji przy pomocy zarażonego mięsa świńskiego u osobników tego samego gatunku, jak również u psów. W tym celu skarmiłem 3-ma kg. surowego mięsa świńskiego, zarażonego w silnym stopniu cewami *Mieschera*, 3 psy i 1 świnię głodzone przedtem przez 24 godziny. Po zabiciu tych zwierząt po upływie trzechmiesięcznej obserwacji, stwierdziłem badaniem mikroskopowem u świni inwazję cew *Mieschera* w mięśniach przepony, szynki tylnej i brzucha w znacznej ilości (12 sztuk na 14 preparatów). U jednego psa stwierdziłem większą inwazję w mięśniach przepony i żuchwy, u drugiego bardzo słabą inwazję, a u trzeciego nie stwierdziłem wcale sarkosporydjów. Podobny wynik otrzymałem również u obu świń w pierwszym doświadczeniu; badanie mikroskopowe nie wykazało u nich cew *Mieschera*.

Na podstawie opisanych, aczkolwiek skąpych doświadczeń należy przyjąć, że 1) wysoka temperatura zabija zarodniczeki oraz, że 2) u psów jak i u świni można spowodować zarażenie sarkosporydjozą per os. Sarkosporydja u psów miały kształt podłużny, z wejrzenia były raczej podobne do cew spotykanych u owiec, niż u świń. Wyniki moich doświadczeń mogłyby być zatem użyte na poparcie teorii *Bellera* o istnieniu jednego tylko

gatunku w rodzaju *Sarcocystis*. W znanej mi literaturze nie spotkałem wzmianki o przenoszeniu *S. mischeriana* na psa, a także o wywołaniu eksperymentalnej sarkosporydjozy u świni przez skarmianie zarażeniem mięsem świńskim.

W trzecim eksperymencie użyłem jako obiektów doświadczalnych 10 świń, które podzieliłem na 2 grupy, liczące po 5 sztuk i umieściłem je w 2 oddzielnych, a sąsiadujących ze sobą przegrodach. Jedną grupę traktowałem jako serję eksperymentalną, druga natomiast stanowiła serję kontrolną. Pożywienie obydwóch seryj składało się głównie z parowanych ziemniaków i mleka odciaganego, przyczem serja eksperymentalna dostawała dodatkowo w znacznej ilości rośliny. Doświadczenie to wykonałem w celu przekonania się, czy inwazja sarkosporydjów u świni następuje w warunkach stajennych wyłącznie drogą skarmiania roślinami, czy też i za pośrednictwem innych, bliżej nieznanych czynników. Do takiego postawienia zagadnienia skłoniło mnie spostrzeżenie, że świnię trzymaną przez pewnego ogrodnika stale w chlewie na dęcie roślinnej wykazywały stale w wysokim stopniu zarażenie sarkosporydjami. Po okresie obserwacji od czerwca do końca sierpnia poddałem te świnię ubojowi. Stwierdziłem u trzech sztuk z pierwszej serji znaczną sarkosporydjozę, wyrażającą się obecnością pasorzytów do 80 sztuk na 14 skrawków mięśni, u jednej świni słabą inwazję do 5 sztuk, a u ostatniej świni zarażenie nie doszło do skutku. Spośród świń serji kontrolnej, które również zabito, u 4 sztuk nie stwierdzono zarażenia, u jednej natomiast cewy wystąpiły w ilości do 15 sztuk na 14 skrawków mięśni. Powyższe doświadczenie zdaje się przemawiać za zapatrywaniem, iż rośliny sprzyjają występowaniu sarkosporydjozy, co może być tłumaczone, zgodnie z przyjętymi przy omawianiu literatury hipotezami, że albo 1) rośliny są zanieczyszczone kałem pochodzącym od sztuk zarażonych, albo 2) na nich znajdują się owady (przenosiciele). Obecność sarkosporydjów u jednej świni serji kontrolnej można wytłumaczyć przedostaniem się do przegrody, w której znajdowała się ona, ekskrementów świń eksperymentalnych z sąsiedniej przegrody.

Częstość występowania sarkosporydjów u zwierząt domowych zależy przede wszystkim od sposobności do inwazji, pór roku i wieku żywiciela. W pewnych okolicach występują być może w większej ilości owady, będące przenosicielami lub żywicielami sarkosporydjów, lub też panują pewne warunki środowiska, ułatwiające zarażenie przy pomocy kału. W każdym razie

mogłem stwierdzić zgodnie zresztą z faktami znanymi z piśmielnictwa, że świnie, pochodzące z pewnych miejscowości, były częściej i w większym stopniu zarażone, aniżeli świnie z innych okolic. Zараżenie zależy także od warunków higienicznych chlewni, co stoi w bezpośrednim związku z możliwością przenoszenia inwazji drogą kału, jak to doświadczalnie *Negre* stwierdził na myszy. Pory roku mają o tyle znaczenie, że w okresie lata i jesieni więcej jest możliwości do inwazji, a to ze względu na istnienie w tym okresie owadów ssących krew i koprofilnych, skarmianie roślinami, lub też przebywanie świń w warunkach pastwiskowych. W zanalizowanym przezemnie materiale zależność ta wystąpiła w sposób bardzo wyraźny, a mianowicie w miesiącach letnich procent zarażonych świń dochodził do liczby 87, zimą zaś spadał do 10, gdy ogólnie wynosił 37.

Z moich badań wynika, że cewy najczęściej występują u sztuk młodych w wieku do 6-ciu miesięcy. Zgadzałoby się to z obserwacją *Thevenoz*a, który stwierdził, że u sztuk w wieku ponad 16—24 miesięcy liczba cew zmniejsza się. Częściowo zjawisko to może być uwarunkowane zamieraniem sarkosporydjów, częściowo przez immunizację ustroju na reinfekcję.

Badania nad rozmieszczeniem sarkosporydjów w mięśniach świń wykonałem na 96 sztukach, zarażonych cewami *Mieschera*. Wyniki odnośnych badań, zebrane w przyległych zestawieniach tabelarnych można ująć następująco: 1) Kolejność występowania w poszczególnych grupach mięśni — 100% w mięsistej części i filarach przepony, szynce tylnej, mięśniach brzusznych, 94% w mięśniach międzyżebrowych, 93% w żuchwie, 85% w poledwicy, 80% w gardle, 76% w karku, 73% w przełyku, 71·8% w krtani, 61·4% w języku, 60·4% w sercu. Przy silnej inwazji stwierdza się cewy *Mieschera* we wszystkich mięśniach szkieletu, przy słabej natomiast głównie w mięśniach ulubionych, chociaż mogą one występować i w innych. W mięśniach łopatk (szynki przedniej) ilościowego stanu pasorzytów nie podaję ze względu na szczupłość materiału badanego; w 5-ciu przypadkach wynik badania był podobny jak w szynce tylnej. Badane przezemnie włókna mięsne w głębi słoniny (*panniculus adiposus*) w 25 przypadkach dokonanych badań dały wynik dodatni tylko w 2 przypadkach; ogółem stwierdziłem 3 cewy w odróżnieniu od włókien mięsnych, przylegających powierzchownie do zdjętej słoniny, w których stwierdziłem cewy dość liczne. 2) Wyodróżnienie słabej i silnej inwazji jest rzeczą zupełnie konwencjonalną, a z praktycznego punktu widzenia da się określić ilością cew stwierdzonych przy badaniu mikroskopowym w 14-tu

wycinkach mięśni. W swoich badaniach za silną inwazję uważałem przypadki sarkosporydjozy, w których ilość wynosiła powyżej 14 sztuk. Przy stwierdzeniu mniejszej ilości cew od podanej wyżej, traktowałem inwazję jako słabą bez żadnego wpływu na ocenę mięsa.

IV. Ocena mięsa.

Ocena mięsa świńskiego, zarażonego cewami Mieschera, nie jest naogół zgodna i różni się dość znacznie w poszczególnych rzeźniach. Wpływa to do pewnego stopnia z treści odnośnego postanowienia rozporządzenia Min. Rol. z dn. 29 I. 1929 (Dz. U. Rzp. Pol. Nr. 32 poz. 305) a mianowicie: § 24 pkt. 3: „Za niezdatną do spożycia należy uznać całą sztukę z wyjątkiem tłuszczu, jeżeli zostaną stwierdzone cewy (torebki Mieschera), gdy mięśnie wskutek tego są wodniste, lub szaro zabarwione“. Według przepisów § 28 lit. A. pkt. 5 cyt. wyżej rozp. Min. Rol.: „Za mniejwartościową do spożycia należy uznać całą sztukę zwierzęcia po wyłączeniu części, które zostały uznane za niezdatne do spożycia (§ 25) lub za warunkowo zdatne (§ 27), jeżeli zostaną stwierdzone (torebki) cewy Mieschera, lub złogi wapienne, gdy mięso nie jest wodniste lub zbyt szaro zabarwione“.

§ 27 lit. a: „Za warunkowo zdatny do spożycia należy uznać tłuszcz w wypadkach wymienionych w § 24 rozp. niniejszego“. W § 24 ocena ze stanowiska higieny mięsa jest oparta w tym wypadku na ogólnej zasadzie, że mięso dla zdrowia ludzkiego nieszkodliwe, a wykazujące cechy zmieniające jego prawidłowy wygląd, woń, smak, słowem obniżające jego wartość użytkową lub odżywczą należy uznać za mniejwartościowe, jeśli zmiany są nieznaczne, oraz za niezdatne do spożycia, jeśli zmiany są znaczne. W podręczniku praktycznego badania mięsa Fiscoedera i Krygicza jest wzmianka, że postanowienie § 28 pkt. 5 odnosi się do całej sztuki z wyjątkiem tłuszczu, którego nie należy kwestjonować powodu cew Mieschera, co do oceny zaś przewidzianej w § 27 lit. a. niema żadnego wyjaśnienia. Z postanowienia zawartego w § 28 wynika, że mięso, gdy nie jest wodniste lub szaro zabarwione, w każdym wypadku stwierdzenia cew Mieschera, bez względu na nasilenie inwazji, należy uznać za mniejwartościowe, co z punktu widzenia higieny mięsa nie jest słuszne, gdyż przy nieznacznej inwazji tych pasorzytów nie należałoby mięsa takiego wogóle kwestjonować (Prof. Trawiński). Potraktowanie ustawą oceny tłuszczu w § 27 jest zbyt rygorystyczne i nieuzasadnione, gdyż cewy Mieschera są pasorzytami żyjącymi tylko wyjątkowo w tłuszczu, a temsamem nie

mogą wywoływać w nim zmian. Na 25 badanych przeze mnie przypadków znacznej przeważnie sarkosporydjozy u świń, stwierdziłem we włóknach mięsnych z panniculus adiposus z głębszych warstw 3 cewy, w tem raz jedną, drugim razem dwie cewy, przyczem muszę nadmienić, że niejednokrotnie brałem z jednej sztuki po 5 próbek z włókien mięsnych przerośniętych słoniną, robiąc z każdej próbki po 14 preparatów. Pozatem powyższa ocena jest sprzeczna z art. 13 lit. c. rozp. Prez. Rzeczp. z dnia 28 III. 1928 r. (Dz. U. Rz. Pol. Nr. 28 poz. 361), który określa mięso „warunkowo zdatne“ jako mięso, które wskutek ujawnionych chorób lub zmian ze względów zdrowotnych może być dopuszczone do spożycia dopiero po zastosowaniu odpowiednich zabiegów, przewidzianych w § 49 rozp. Min. Rol. z dnia 29 I. 1929 r. Ponieważ pasorzyty opisane są nieszkodliwe dla zdrowia ludzkiego, więc sam zabieg unieszkodliwiania nie jest podyktowany żadną potrzebą ani wskazaniem. Niżej podaję procentową urzędową ocenę mięsa uznanego za mniejwartościowe spowodu cew Mieschera w niektórych rzeźniach woj. łódzkiego: w rzeźni łódzkiej w r. kal. 1934 na 146.557 sztuk uznano za mniejwartościowe 31 sztuk (0.002%), w Chojnach powiatu łódzkiego w 1933 r. na 8.313 sztuk — 4 sztuki (0.05%), w Sieradzu w 1934 r. na 3.084 sztuk 0 razy, w Zduńskiej Woli w 1934 r. na 7.415 sztuk — 16 razy (0.2%), w 1935 r. do 15 XI. 1935 r. na 7.562 sztuki 21 razy czyli 0.27%.

V. Zestawienie wyników.

1. Badania przeprowadziłem w latach 1934 i 1935 w rzeźni miejskiej w Zduńskiej Woli woj. łódzkiego.

2. Badania obejmowały część statystyczną i doświadczalną.

I. Część statystyczna:

a) Na 7.562 zbadanych świń stwierdziłem u 37% cewy Mieschera.

b) Cewy Mieschera usadawiają się przeważnie w miejscach ulubionych w następującej kolejności: przepona, szynka tylna, mięśnie brzuszne, połówca, gardło, mięśnie międzyżebra, żuchwa, język, krtani, kark, przełyk, serce.

c) Cewy Mieschera mogą występować endemicznie, a procent ich inwazji u świń dochodzi na terenie wspomnianej rzeźni do 87 w miesiącach letnich, a do 10 w miesiącach zimowych.

II. Część doświadczalna:

a) Przez skarmienie świni surowym mięsem wieprzowem z cewami otrzymałem zarażenie.

b) Z trzech psów skarmianych tem samym mięsem (a), 2 uległy zarażeniu.

c) Po zadziałaniu na mięso z cewami parą pod ciśnieniem jednej atmosfery w ciągu 2 godzin nie otrzymałem zarażenia u skarmianych tym materiałem świń.

ZUSAMMENFASSUNG.

Auf 7562 im Schlachthaus Zd. Wola im Alter von 6—9 Monate geschlachtete Schweine wurden Mieschersche Schläuche in 37% der Fälle festgestellt. Die Miescherschen Schläuche in Schweinefleischmuskulatur erwiesen sich in einigen Experimenten wirkungsvoll nach 2 stündigem Aussetzen der Temperatur über + 100° C gegenüber. Mieschersche Schläuche liessen sich von Schweinefleisch auf zwei Hunde übertragen.

SPIS LITERATURY.

- Alexeieff A. 1912: Recherches sur les sarcosporidies. Arch. Zool. expér. 51. — Arai K. 1925: Beitrag zur Infektion der Maus mit Sarcocystis tenella. Arch. Protistenk. 50. — Askanazy M. 1930: Ueber Osteomalacie der Rinder nebst Befunden von Sarkosporidien bei diesen Tieren. Beitr. path. Anatom. 84. — Beller K. F. 1924: Ueber eine parasitäre Muskelerkrankung unserer Haustiere. Ein Beitrag zur Biologie und Pathogenität der Sarkosporidien. Zeitschr. f. Infektions parasit. Krankh. u. Hyg. d. Haustiere 26. — Bertram 1892: Beiträge zur Kenntnis der Sarkosporidien nebst einem Anhang über parasitische Schläuche in Leibeshöhle von Rotatorien. Zool. Jrb. Abt. f. Anat. 95. — Betegh L. 1909: Beiträge zum Entwicklungsgange der Sarkosporidien. Centrbl. f. Bakt. Parasitenk. I. Orig. 52. — Braun 1925: Die tierischen Parasiten des Menschen. I. Leipzig. — Breindl V. und Komarek M. 1928: Studien über Sarkosporidien. Arch. Protistenk. 62. — Dofflein Fr. u. Reichenow E. 1929: Lehrbuch der Protozoenkunde, Jenä. — Erdmann Rh.: Beiträge zur Morphologie u. Entwicklungsgeschichte des Hammel-sarkosporids in der Maus. Centrbl. f. Bak. u. Parasitenk. I. Orig. 53. — Erdmann Rh. 1914: Zu einigen strittigen Punkten der Sarkosporidienforschung. Arch. Zool. expér. 53. — Fiebiger J. 1923: Tierische Parasiten der Haus- u. Nutztiere sowie des Menschen, Wien. — Fiscoeder Fr. i Krygicz M. 1929: Podręcznik praktycznego badania mięsa, Poznań. — Freund L. 1930: Zur Begutachtung des Fleisches bei allgemeiner Sarkosporidiose des Rindes. Prag. Arch. Tiermed. 10. — Gousseff W. E. 1933: La sarcosporidiose des bovides en Ousbekistan Asie Centrale. Arch. ital. Sci. med. colon. 14. — Hutyra u. Marek 1922: Spezielle Pathologie u. Therapie der Haustiere. — Jirovec O. Die Nuclealreaktion bei einigen Protozoen. Arch. Protistenk, 59. — Knebel M. 1912: Ist das Sarkosporidiotoxin ein Gift der Protozoen oder ein Bakteriengift? Centrbl. f. Bakt. n. Parasitenk. I. Orig. 66. — Kükenenthal W. 1915: Handbuch d. Zoologie, I. Berlin. — Marulaz M. 1920: Sur l'évolution de Sarcocystis muris. Ann. de l'Inst. Pasteur. — Moroff Th. 1915: Zur Kenntniss der Sarkosporidien. Arch. f. Protistenk. 35. — Negre L. 1907: Sarcosporidiose expérimentale. C. R. Soc. Biol. 63. — Negre L. 1910: Le stade intestinal de la sarcosporidie de la souris. C. R. Soc. Biol. 68. —

Negri A. 1908: Beobachtungen über Sarkosporidien. Cntbl. f. Bak. u. Parasitenk. I. Orig. 47. — Nikolsky S. N. 1931: Zur Frage der Ansteckungsmethode der Rinder mit Sarkosporidien. Arch. Protistenk. 75. — Ostertag R. 1932: Lehrbuch der Schlachtvieh- und Fleischbeschau. Stuttgart. — Sergent Ed. 1921: Sur l'Hypothèse de l'évolution de Sarcocystis du boeuf chez un insecte hematophage. C. R. Soc. d. Biol. 85. — Thevenoz L. 1932: Recherche sur les Sarkosporidies des Bovides en Suisse. Cntbl. f. Bakt. I. Orig. 124. — Trawiński A. 1934: Nauka o badaniu mięsa i przetworów mięsnych. Lwów. 1934. — Wróblewski K. 1923: Przyczynek do morfologii i biologii sarkosporydjów. Przegl. Wet. Nr. 7. — Vanni V. 1932: Ricerche sul „Sarcocystis tenella II.“ Sarkosporidiosi sperimentale. Ann. Med. nav. colon. 38. — Vanni V. 1932: Sul suo protabile ospite intermedio. Ann. Med. Nav. Col. 38.

Kpt. Dr. JAN EBERLE.

GROZA ŚWIERZBU WŚRÓD KONI W CZASIE WOJNY.

(Die Pferderäude in der Kriegszeit).

Jedną z największych plag wojennych koni wojskowych jest świerzb wskutek łatwej zaraźliwości, a bardzo wielkiej trudności w jego wyleczeniu. Biorąc pod uwagę trudności, na jakie trafiło uzupełnienie stanu końskiego w czasie wojny, grozi świerzb w razie nieprzedsięwzięcia zdecydowanych środków ochronnych zdziesiątkowaniem koni i pozbawieniem armji walczącej pierwszorzędnego atutu w osiągnięciu zwycięstwa. Klęską nieuchronną grozi zlekceważenie tego zagadnienia, które w czasach pokojowych właściwie nie istnieje.

Świerzb w czasie wojny światowej i metody jego zwalczania.

Świerzb w wojnie światowej ogarnął wszystkie walczące armje, powodując ogromne straty. Statystyka wojenna, dotycząca tej choroby, przedstawia się imponująco: w armji angielskiej, na podstawie bogatych doświadczeń z wojen kolonialnych, były zorganizowane specjalne środki ochronne, bezwzględna izolacja koni zarażonych, profilaktyczne zarządzenia względem koni podejrzanych o świerzb, wreszcie masowe i radykalne leczenie tych koni wyłącznie w szpitalach. Najwyższy odsetek koni chorych na świerzb przypada na wiosnę w r. 1918 i wynosił 3·8% t. zn. 28.000 na 750.000 koni armji ang. Istniały specjalne szpitale z doskonałymi kąpieliskami i urządzeniami do gazowania, gdzie konie przebywały przez 2 miesiące. Lecznictwo masowe było oparte na kąpielach z zanurzaniem. W r. 1917 wprowadzono gazowanie koni w/g. metody francuskiej; ponieważ jednak metoda

ta dawała dobre wyniki tylko w lecie, zaniechano jej później. Celem zapobieżenia świerzbowi przeprowadzono ogólne strzyżenie koni pod zimę do połowy listopada (zarządzenie b. niepopularne). Konie podejrzane o świerzb podlegały 6-tygodniowej obserwacji. Dzięki dobrze zorganizowanej służbie weteryn. i szpitalnictwu udało się w armji ang. utrzymać świerzb w umiarkowanych granicach, a nawet w r. 1918 obniżyć odsetek koni chorych na świerzb do 0·4.

W armji amerykańskiej zła organizacja służby weter., podległej szefowi sanitarnemu, doprowadziła do tego, że niektóre dywizje jazdy były w 100% objęte świerzbem. Profilaktycznie strzyżono wszystkie konie w sierpniu i wrześniu; leczenie masowe polegało na kąpielach siarkowych, wapniowych, arsenikowych, tytoniowych lub siarkowo-tytoniowych, wrazie potrzeby powtarzanych po 7 dniach. Poszczególne przypadki świerzbu polecano leczyć przez wtarcie szarego mydła, z dodatkiem 10% krezolu, zmycie po 24 godz. i zaaplikowanie środka przeciwświerzbowego, składającego się z sulfur. sublimat., pix liquid. i ol. lini na ciepło, następnie zmycie po 10 dniach. Ogólny kierunek zwalczania świerzbu, naśladowany z angielskiego, nie dał jednak podobnie dobrych wyników.

W armji francuskiej ilość koni chorych na świerzb w latach 1914 do 1918 wynosiła 26·6%, co przy ilości 1,880.000 tworzyło pół miliona koni. Straty spowodowane przez świerzb podnosiły się sukcesywnie: w r. 1915 — 2%, 1916 — 7·7%, 1917 — 15%, 1918 — 15·1%, wyniki leczenia początkowo pomyślne pogorszyły się w r. 1916 i 1917, by znowu się poprawić w r. 1918 po wprowadzeniu obowiązkowego gazowania. Francuzi początkowo stosowali kąpiele krezolowo-siarkowo-potasowe, a w ostatnim roku wojny gazowanie dwutlenkiem siarki przez 1—2 godziny. Armja francuska posiada na wypadek wojny wypróbowany typ rozkładanej komory do gazowania, oraz specjalne zarządzenia w kierunku zwalczania świerzbu. Ogółem Francuzom nie udało się ograniczyć tej zarazy mimo względnie dobrego zaopatrzenia w żywność, środki sanitarne, oraz stosunkowo niezczęstego przesuwania oddziałów w stosunku do państw centralnych.

W armji rosyjskiej, jakkolwiek służba weteryn. na skutek doświadczeń poprzednich wojen, szczególnie kampanji 1905 r. była naogół dobrze zorganizowana, jednak opanowanie tego potężnego zbiornika zaraz, jakim jest państwo rosyjskie ze swoją prymitywnością hodowli zwierząt, było i jest dotychczas wykluczone. Nic dziwnego, że liczba koni z 35 milj. przed wojną

spadła na 18 milj. po wojnie, z czego niemały odsetek przypada niezawodnie na straty wskutek świerzbu.

Armja niemiecka wyruszyła w pole w r. 1914 wolna od świerzbu. Dopiero w drugiej połowie 1915 r. świerzb przybiera charakter epizooocji; w marcu 1916 ilość koni chorych wynosiła 55.000, r. 1917 — 81.000, r. 1918 — 115.000 koni było dotkniętych świerzbem na wszystkich frontach. W miesiącu marcu 1918 r. z ilości 56.612 koni chorych na świerzb, tylko na froncie zachodnim 16.857, t. j. przeszło 30% przypada na straty dla armji walczącej, bądźto wskutek padnięcia, zniszczenia lub też odesłania wgląd kraju. Ogólnie straty wskutek tej zarazy wynosiły około 30% i wzrastały proporcjonalnie do zmniejszania się racyj furażowych.

Niemcy zaimprovizowali całe swoje szpitalnictwo polowe weter. dopiero w czasie wojny. W r. 1918 mieli już 478 szpitali koni, wśród nich wielką ilość szpitali wyłącznie dla koni chorych na świerzb, każdy szpital na stan 2.000 koni. Brak szpitali koni z początku wojny przyczynił armji niemieckiej ogromne straty.

W armji austro-węgierskiej ilość koni chorych na świerzb podniosła się z 1% w r. 1914 do 37·6% w r. 1918.

W armji serbskiej i włoskiej a także tureckiej straty spowodu świerzbu były też znaczne.

W armji bułgarskiej świerzb naogół nie dał się tak we znaki dzięki dobrze zorganizowanemu szpitalnictwu.

To ogromne rozszerzenie się świerzbu należy przypisać w pierwszym rzędzie brakowi odpowiedniej organizacji służby weter., następnie niedocenieniu świerzbu jako zarazy wojennej i brakowi szpitali. Ustawiczne działania wojenne, wojna ruchoma, przerzucanie oddziałów z frontu na front powodowały niesłychane rozszerzanie się zarazy przez zakażanie stajen i szop w miejscach postoju, wagonów służących do transportów kolejowych i tworzenie się w ten sposób ziejących ognisk świerzbu. Również wstawianie koni zdobycznych między własne, niechętnie oddawanie koni do szpitali, (konie te były uważane jako stracone dla oddziału), zawlekanie świerzbu z końmi przybyłymi jako uzupełnienie do oddziału, dotychczas wolnego od tej choroby, to wszystko przyczyniało się do całkowitego zaświerzbienia oddziału. Niedostateczne i nieumiejętne odkażanie (dość wspomnieć, że mleko wapienne pospolicie używane do odkażania jest zupełnie bezskuteczne przeciw świerzbowi), brak środków leczniczych

i maszynek do strzyżenia koni, trudność diagnozy w zimie przy długim i gęstym owłosieniu i równoczesnej wszawicy, przepełnienie wszystkich szpitali, wreszcie jedna z najgłówniejszych przyczyn — coraz bardziej dający się odczuć brak żywności i furazu, — to są główne przyczyny, dzięki którym świerzbowiec w czasie wojny przybrał niesłychane rozmiary. Szczególnie okazały się wrażliwymi konie niedożywione i wycieńczone. Sposobność zakażenia była łatwa, czyto przez bezpośrednie zetknięcie się, czy też zapomocą przedmiotów, jak uprząż, szczotki, derki, wstawianie do zakażonych stajen i t. d. Momentem sprzyjającym były: długie owłosienie, zła pielęgnacja, wycieńczenie, choroby skórne.

Nadzwyczajna rozrodczość świerzbowca grozi miljonową inwazją koniowi zarażonemu. *Gerlach* oblicza, że gdy samica składa 15 jajeczek (*sarcoptes* może złożyć i do 40), z których przeciętnie wylęga się 5 osobników męskich, a 10 żeńskich, to przy sprzyjających warunkach wegetatywnych i atmosferycznych, z jednej pary świerzbowców powstanie w przeciągu 3-ch miesięcy w szóstej generacji pół miliona osobników męskich i milion żeńskich.

Leczenie świerzbu podczas wojny.

Najskuteczniejszymi okazały się środki możliwie lotne (gazowe) i silnie woniejące, a więc też lotne: dwutlenek siarki, olej eteryczny, kreolina, kwas karbolowy, karboksol, dziegieć, balsam per., perugen i t. d. Obydwie główne postacie świerzbu *sarcoptes* i *dermatocoptes* wymagały leczenia całego konia odpowiednio przygotowanego przez ostrzyżenie i wymycie. Konie wyleczone SO_2 zostawały pod obserwacją przez 2 tygodnie, wyleczone innymi środkami sześć tygodni. Podczas wojny stosowano leczenie smarami, kąpiele i gazowanie.

Najstarszy sposób leczenia smarami, przy użyciu maści, mazidła i wodnych roztworów polegał na smarowaniu całego konia, połowy lub jednej trzeciej, zależnie od jadowitości środka, stanu ogólnego konia i wrażliwości skóry. Pozostawiało się konia pod smarem przez 3 do 5 dni. Przy objawach zatrucia usuwało się smar natychmiast. Po 1 do 5-dniowej przerwie smarowano konia poraz drugi. W lekkich przypadkach świerzbu powtarzano zabieg 2 do 3 razy, w średnich 3 do 5, w ciężkich 5 do 9. Całe leczenie trwało tyle tygodni ile było wcierań całkowitych. Korzyść smarowań polegała na długim działaniu, uniieruchomieniu świerzbowców i zahamowaniu dalszej inwazji; szkodliwość — na ujemnem działaniu na skórę, zapaleniu i martwicy

skóry, obrzęku, wypadaniu włosów i możliwości ogólnego zatrucia wskutek wchłaniania.

Kąpieli używano w armji angielskiej i amerykańskiej. Przepisową kąpiel przyrządzano w następujący sposób: 13 ft. wapna mieszano z 26 ft. kwiatu siarczanego i wsypywano 90 do ltr. wrzącej wody przy ciągłym mieszaniu, następnie dodawano wody do 500 ltr., bacząc by temperatura wyniosła około 40° C. Basen kąpielowy przedstawiał wgłębienie 25 mtr. długie, 3 mtr. głębokie, szerokie 1 mtr., pojemności około 15.000 ltr., o dwu pochyłych wejściach. Konie były zmuszone płynąć 10—15 mtr. Taka kąpiel służyła dla 2.000 koni, przyczem dziennie można było wykąpać 300 koni przy użyciu 9 strzelców do obsługi. Chore konie strzyżono i kąpano 2—4 razy w tygodniu, zależnie od stopnia świerzbu i sił zwierzęcia. Czas leczenia wynosił miesiąc, miesiąc dodawano na rekonwalescencję. Kąpiele posiadały strony dodatnie, jak prostota zastosowania, taniość użytych środków leczniczych, mała ilość obsługi i ujemne, jak kosztowność urządzenia basenów kąpielowych i stosunkową niepewność działania. Stąd z wyjątkiem armji angielskiej i amerykańskiej, a w mniejszym stopniu armji francuskiej nie znalazły kąpiele szerszego zastosowania.

Metoda gazowania SO₂ przyniosła przewrót w lecznictwie świerzbu. Niemcy używali stężenia dwutlenku siarki 4—5%, Francuzi 5,5 do 6%, zależało to od tego czy konia strzyżono czy nie. Elementarnym warunkiem powodzenia akcji zwalczania świerzbu zapomocą tej metody jest możność dysponowania stajniami i pomieszczeniami dla koni bezwzględnie wolnymi od świerzbowców. Przy tej metodzie leczenia świerzbu, jak i zresztą przy wszystkich innych intensywne odżywianie konia jest zasadniczym warunkiem dla uzyskania dodatniego wyniku.

W armji niemieckiej stosowano w roku 1918 ruchome komory do gazowania. Były one umieszczone na dwukółkach, w razie potrzeby wstawianych do odpowiednio wykopanego dołu i podsypywanych ziemią w ten sposób, by brzegi dolne komory dobrze opierały się na ziemi. Okazały się one bardzo praktyczne w oddziałach frontowych.

Zarządzenia ochronne przeciw świerzbowi koni
w przyszłej wojnie.

Doświadczenie wojny światowej nauczyło, że świerzb udało się opanować w tych armjach, gdzie gazowanie uznano za obowiązujące, t. j. w armji niemieckiej, francuskiej, po części w austro-węgierskiej. Absolutna pewność działania, brak

ujemnego wpływu na stan ogólny konia i skórę, najkrótszy czas leczenia, wreszcie łatwość dostarczenia czyto gotowego gazu w butlach żelaznych, czyto zwykłej siarki i taniaść, oto zalety dzięki którym gazowanie SO_2 posiada wybitną przewagę nad wszystkimi innymi metodami nie wyłączając kąpiei. Posiada też ono niewątpliwie pewne strony ujemne, jak kosztowność urządzenia wzorowej komory, konieczność rozporządzenia pomieszczeniami dla koni przegazowanych wolnymi od świerzbu, odpowiednie wyszkolenie personelu; jednak zalety tej metody przewyższają wielokrotnie jej strony ujemne. Należy przyjąć ze względów praktycznych (według *Pochwałęńskiego*) 100 gr. siarki jako ilość potrzebną do spalania na rozpalonej do czerwoności płytce żelaznej celem uzyskania 5% koncentracji SO_2 na 1 m³ komory. Stąd łatwo obliczyć ilość siarki potrzebną zależnie od ilości metrów³ komory.

Niemcy właściwie dopiero po wojnie stanowczo wypowiedzieli się za metodą gazowania SO_2 , jako najodpowiedniejszą do masowego zwalczania świerzbu. W szpitalach polowych można zastosować komory zbiorowe od 2-ch do 10 stanowisk celem przyspieszenia gazowania; jako metodę pomocniczą można zastosować kąpiele przeciwświerzbowe w/g wzorów angielskich w odpowiednio zbudowanych na ten cel ubikacjach. Jakkolwiek kąpiele niedają tej pewności leczenia co gazowanie, to jednak w odpowiednio urządzonej kąpiei można wykąpać 70 do 150 koni na godzinę, a przy użyciu środków krezolowych można wybitnie zwiększyć skuteczność ich leczenia. Natomiast gazowanie koni wymaga dłuższego czasu. W czasie pokoju należy stworzyć typ lekkiej komory do gazowania, rozkładanej lub na kółkach. Każdy oddział powinien być zaopatrzony na czas wojny w taką komorę. Cały personel należy wczas zapoznać z praktycznym zwalczaniem świerzbu zapomocą wzorowego gazowania SO_2 . Nasuwa się tu celowość wprowadzenia lotnych oddziałów do zwalczania świerzbu, bądź też ruchomej stacji odświeżbiania koni przy każdej wielkiej jednostce bojowej. Przez nie przechodziłyby konie oddziałów całkowicie objętych świerzbem, a w tym celu czasowo ściągniętych z frontu. Taki oddział czy też stacja odświeżbiania stojąca do dyspozycji Szefa wet. armji, mogłaby przeprowadzać doraźną akcję zwalczania świerzbu na najbardziej zagrożonych odcinkach frontu. Jednym z głównych warunków powodzenia tej akcji jest dostateczne zaopatrzenie koni w furaż; koń wygłodniały i źle pielęgnowany łatwo stanie się łupem świerzbu, mimo wszystkich środków zaradczych.

NOTATY Z PRAKTYKI.

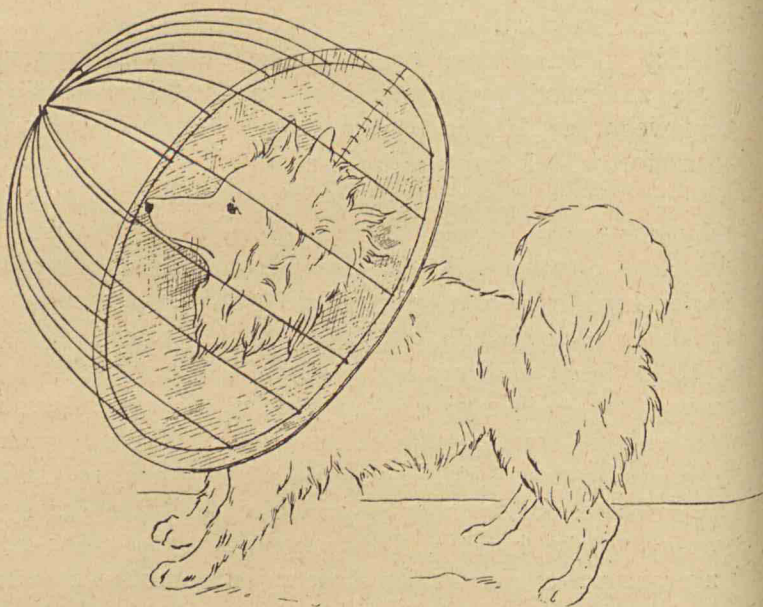
Z Kliniki Chirurgicznej Wydziału Weter. U. J. P.
Kierownik: Prof. Dr. EUGENJUSZ WAJGIEL.

EUGENJUSZ WAJGIEL.

OPATRUNKOWY OCHRANIACZ GŁOWY PSÓW.

Istnieją na głowie u psów pewne rany czy też owrzodzenia, które, chociaż ich tendencja gojenia się jest prawidłową, to jednak nie goją się.

Bardzo często powodem niegojenia się tych ran nie bywa bynajmniej złe postępowanie lecznicze, lecz główną przyczyną jest to, iż pies swędzące go rany rozdrapuje już to łapą tylną, już to trąc głową między łapy przednie, już też trąc głowę o ścianę klatki, boksu czy innych przedmiotów. Pierścieniowe tarcze ochronne, zakładane na szyję, chronią głowę psa przed rozdrapywaniem łapami, nie przeszkadzają atoli, by pies ocierał



głowę o przedmioty. Tak więc dla ran głowy trudno było stworzyć warunki zapewniające bezwzględny spokój ranie, a spokój taki stanowi przecież optimum warunków dla gojenia się rany. Zakładanie zwykłych opatrunków jest i trudne i często niewykonalne, szczególnie o ile chodzi o okolice nosa, ust, lub szczęki dolnej

Najbardziej trudne do zagojenia się bywają rany i owrzodzenia okolicy nosa z powodów wyżej przytoczonych i to nawet te rany, które właściwie przy odpowiedniej sile regeneracyjnej ustroju powinny się zagoić bez żadnych opatrunków. W kilku takich przypadkach zastosowałem rodzaj koszyka drucianego, przymocowanego do pierścieniowej tarczy ochronnej, zakładanej na szyję. Wysokość tego półkolistego koszyka była taka, iż pies w żaden sposób nie potrafił końcem nosa w żadnym kierunku dosięgnąć drutów koszyka. Zastosowanie takiego ochraniacza samo wystarczyło do

zagojenia się tych ran, nawet bez stosowania jakichkolwiek leków. Zapewne, że przy ranach, które nie mają tendencji gojenia się, dlatego, że powodem ich jest jakieś specyficzne zakażenie, samo zapewnienie spokoju nie wystarczy i że trzeba wzmóc siłę odporności ustroju przez zastosowanie czy to odpowiednich szczepionek (autowakcyn), czy też surowic, jednakowoż i w tych przypadkach bardzo przydatnym jest założenie „kosza“ ochraniającego, albowiem zapobiegnie on rozdrapywaniu rany.

„Kosz“ ochraniający wykonany jest z drutów cynkowanych, w półkola wygiętych, krzyżujących się na szczycie i tu razem złączonych, a na obwodzie przymocowanych (przylutowanych) do grubszego kolistego drutu. „Kosz“ taki łatwo zrobić samemu, mając drut i umiejąc lutować. Kosz musi być dostosowany do wielkości psa, względnie do długości pyska. Kosz przymocowany jest do pierścienia tarczy ochronnej. Sama tarcza ochronna jest znana; sporządzamy ją albo z tektury lub też odpowiedni szkielec drucziany pokrywamy płótnem i ściągamy paskami.

Jak taki kosz w użyciu wygląda, przedstawiam na rysunku.

Z Zakładu Zootechniki Akademii Med. Wet. we Lwowie.

Kierownik: Prof. Dr. TADEUSZ OLBRYCHT.

KAZIMIERZ JASIŃSKI

St. asystent.

O UŻYTKOWANIU PSA W ŁOWIECTWIE.

(Der moderne Jagdhund).

Jeżeli weźmiemy pod uwagę fakt, że domestykacja psa, jako pierwszego wogóle zwierzęcia udomowionego miała miejsce w okresie, kiedy pierwotny człowiek pozostawał na najniższym bodaj stopniu uspołecznienia wędrownego łowcy, posiadając łowy jako jedyny niemal sposób zdobycia pokarmu mięsnego, zdobycie zaś pokarmu było zasadniczą kwestją, warunkującą możliwość egzystencji; jeżeli przyjmiemy ponadto, że w ówczesnych warunkach ów „homo sapiens“ musiał kierować się wyłącznie materialistycznymi zasadami, — to wniosek, że pies udomowiony został właśnie dla możliwości użytkowania go w pierwotnym owym łowiectwie, wyda się najbardziej prawdopodobnym.

Pierwotny bowiem człowiek, dla którego obserwacja zjawisk otaczającego go ożywionego świata była kwestją zasadniczej wagi, spostrzegł napewno, że pies, który zdaje się już przed udomowieniem chętnie, w przyzwyczajeniu naturalnie oddaleniu, towarzyszył mu w jego wyprawach łowieckich, w nadziei partycypacji w nieprzydatnej dla człowieka części łupu, okazywał wybitne zdolności w zwęszaniu, tropieniu i chwyтaniu zwierzyny, mogące tu znaleźć zastosowanie.

Zdolności te składające się w całości na to, co nazwać można instynktem łowieckim normalnym dla psa jako formy mięsożernej, czyniły go niezastąpionym wprost pomocnikiem łowcy, a samo udomowienie poszło łatwo, jako że pies posiada ponadto ów instynkt sfory czy gromady, każący mu ulegać jej prawom, w sensie uznania potrzeby wspólnych poczynań dla dobra gromady, a przede wszystkim uznania władzy przewodnika. Przy domestykacji miejsce wspomnianego przewodnika sfory zajął człowiek, a współzycie i współpraca poszły w dalszym ciągu zupełnie łatwo.

Tak więc wszystko przemawia za tem, że najstarszy sposób użytkowania psa przez człowieka miał miejsce w dziedzinie łowiectwa, a typy użytkowe inne powstają prawdopodobnie później, kiedyto człowiek wstępuje na coraz wyższe stopnie uspołecznienia, stając się wędrownym pastorem (pies pasterski), czy osiedlając się na stałe (pies stróżujący) i t. d.

Zajmując się rolą psa w myślistwie doby obecnej, podkreślić musimy przedewszystkiem ogromne bogactwo form, typów i ras mających tu zastosowanie, a potrzeba tej różnorodności jest uzasadniona, gdyż łowiectwo przedstawia w naszych czasach kunszt wielce skomplikowany, a zainteresowanie myśliwego dotyczy licznych gatunków zwierząt, różniących się znacznie sposobem życia.

Zaś genjusz hodowcy z łatwością zaspakaja zapotrzebowania współczesnego łowcy w dostarczaniu mu odpowiednich ras, gdyż pies przedstawia specjalnie podatny materiał do pracy hodowlanej, odznaczając się dużą zmiennością, krótkim okresem rozwoju, wreszcie dużą płodnością i plennością.

Wspomniana różnorodność ras nasuwa naturalnie dla łatwiejszej orientacji, konieczność wprowadzenia wśród nich pewnego podziału, przy czem obecnie podziały takie opierają się przeważnie na użytkowości, a więc na uzdolnieniu do spełniania przez daną rasę jakiegoś mniej lub bardziej ściśle określonego celu.

I tak wśród obecnie używanych psów myśliwskich wyróżnia się przeważnie następujące grupy: psy gończe, norowce, wyżły, płochacze i aportowce.

Obserwacja pracy polowej psów gończych, której celem jest w zasadzie chwywanie gonionej zwierzyny, pozwala na wyróżnienie wśród nich dalszych kilku typów, jak ogary, goniące głosem i kierujące się w pogoni węchem (dawne ogary polskie, ogary francuskie, z angielskich: foxhound'y, harrier'y, beagles, częściowo otterhound'y, wreszcie krótkonogie taksobraki i bassety), dalej tropowce i posokowce, jużto doprowadzające myśliwego po tropie zwierzyny do miejsca jej kryjówki, jużto wyszukujące zwierzka postrzelonego (tropowiec czyli posokowiec hannowerski, bawarski i i.), wreszcie charty, goniące raczej na oko, a nie przy pomocy kierowania się węchem, co ogranicza możność ich użycia do przestrzeni otwartej, bezleśnej (chart angielski krótkowłosey greyhound, rosyjski chart długowłosey borzoi, szorstkowłosey szkocki deerhound i i.).

Zaznaczyć należy, że rola ogara, a jeszcze bardziej charta w myślistwie obecnem, wskutek zmiany warunków terenowych w sensie kurczenia się przestrzeni nieuprawnej, staje się coraz bardziej znikomą.

Wyjątek stanowią polowania par force z gończemi, które jednak zatracają zasadniczo coraz bardziej charakter łowiecki, odbywając się często po sztucznym śladzie (anyż, śleń) i stają się swoistą gałęzią sportu jeździeckiego, gdzie nie chodzi o trofea myśliwskie, lecz o trudną jazdę terenową.

Co do norowców, to jest to nazwa użytkowa grupy psów, używanych do polowań na zwierzynę mającą swe kryjówki lub gnieźdząca się pod ziemią.

Chodzi tu przedewszystkiem o lisy i borsuki, rzadziej króliki, na które poluje się raczej z fretkami, wyjątkowo jednak o inne zwierzęta łowne, szukające w nagłym wypadku schronienia pod ziemią.

Rola psa-norowca polega na tem, że albo wypłasza on zwierzka z nory, umożliwiając strzał oczekującemu u wylotów nor myśliwemu, albo

zwycięża w podziemnej walce i wywleka go martwego lub półżywego na powierzchnię ziemi. Czasem wreszcie, jak to ma często miejsce przy polowaniu na borsuki, należy norę rozkopać, aby przyjść walczącemu psu z pomocą.

Typowym przedstawicielem norowców jest taks czyli jamnik we wszystkich swych odmianach, przyczem najmniej użytkową jest odmiana długowłosa, dalej używa się tu foxterriera krótko- i szorstkowłosego.

Co do ostatniego, to zaznaczyć niestety należy, że użytkowość jego ucierpiała znacznie w następstwie wyprodukowania nowoczesnego stromonogiego, o ograniczonej swobodzie ruchu, wystawowego modern typu.

Stworzony niejako do roli norowca, ze względu na pokrój i charakter włosa jest terrier szkocki i sealyham-terrier, jednak obie te rasy spotyka się przeważnie jako psy pokojowe i spacerowe.

Największe może znaczenie dla myśliwego w obecnych warunkach posiadają wyżły, które ze względu na charakterystyczne zachowanie się w obliczu zwierzyny nazwać można również wspólnem mianem psów wystawiających (niem.: Vorstehhund).

Owo wystawianie zwane przez myśliwych „stojką“ polega na tem, że pies stwierdziwszy węchem ze znacznej często odległości obecność zwierzyny, przeważnie ptactwa łownego, jak kuropatwy, przepiórki i t. d., nie rzuca się w jej kierunku i nie goni uciekającej, lecz zatrzymuje się jakby w ołsnieniu, a dopiero rozkaz tresera skłania go do spłoszenia ptaków.

Ta zdolność wystawiania jest dziedziczną cechą o charakterze dominującym, a więc ujawniającą się już w pierwszym pokoleniu krzyżówki.

Co do wyżłów używanych w Polsce, to największem wzięciem cieszą się ang. wyżły krótkowłose-pointry (Polski Pointer-Klub) dalej angielskie długowłose czyli settery w kilku odmianach podniesionych obecnie do godności ras, jak: settery angielskie (laweraki), czerwone settery irlandzkie, wreszcie czarno podpalane settery szkockie (gordony) (Polski Setter-Klub). Ponadto spotyka się często wyżły niemieckie krótko, szorstko i ostrowłose, rzadziej długowłose (Związek Hodowców Wyżła Dowodnego w Polsce), a wreszcie używane są tu i ówdzie długo i szorstkowłose wyżły, będące wytworem przeważnie hodowli francuskiej zwane gryfonami.

Rola płochaczy, którą spełnia cały szereg ras modnych obecnie spanieli (cocker sp., springer sp., field sp., sussex sp. i i.), dalej niemiecki Wachtelhund, często także obok taksów niektóre odmiany terrierów (foxterrier, Welsh-terrier i i.) polega na wypłaszaniu zwierzyny, przeważnie ptactwa z gęstych zarośli, w których, mając zwyczaj uciekania na nogach, jest ono dla myśliwego niewidzialne. Pies zaś buszując w gąszczu, zmusza ptaka do wzlatywania w górę, co umożliwia strzał.

Wreszcie a portowce mają za zadanie wyszukiwanie i przynoszenie myśliwemu ustrzelonej przezeń zwierzyny, przyczem do tego celu nadaje się cały szereg poprzednio wspomnianych ras.

Anglicy jednak, jako znani zwolennicy specjalizacji, używają tu kilku specjalnych, pokrewnych sobie ras, różniących się obok innych szczegółów charakterem włosa (retrievery krótkowłose, falistowłose, kędzierzawe).

Zaznaczyć należy wreszcie, że wiele z poprzednio wymienionych ras używać można z powodzeniem równocześnie w kilku gałęziach pracy łowieckiej, co świadczy o ich wielostronnem uzdolnieniu. I tak wyżeł, który jest zasadniczo psem wystawiającym, spełnia u nas z zasady niemal także

rolę aportera, a często i posokowca i t. p., spaniel jest nie tylko płochaczem, ale i doskonałym aporterem i tropowcem. Podobnie jamniki i terriery myśliwskie pozwalają dzięki swym uzdolnieniom na zgoła obszerne zastosowanie.

ZUSAMMENFASSUNG.

Die Tatsache, dass die Domestikation des Hundes zu dieser Zeit stattgefunden hat, da der Mensch fast auf dem niedrigstem Kulturgrade als primärer Weidmann stand, die Jagd als einzige Weise des Erringern einer Fleischnahrung hatte, lässt vermuten, dass der Domestikation dieses Tieres Weidzwecke zu Grunde lagen.

Andere Verwendungsarten entstanden später, nachdem der Mensch immer höhere Stufen der Kultur erreichte und Besitzer eines konstanten Wohnsitzes (Schutzhund) oder ein wandernder Hirt wurde (Hirtenhund).

Mit dem Fortschritte ändert sich auch die Bedeutung der Jagd. Vorher war sie eine Notwendigkeit, der Zeit nach wird sie Sport und Spiel und dementsprechend ändert sich auch die Rolle des Hundes.

Zur Erleichterung einer Orientation in der grossen Zahl von Formen, Typen und Rassen der heutigen Jagdhunde werden dieselben, der Verwendung nach, in Gruppen eingeteilt. Es sind: 1) Laufhunde, 2) Erdhunde, 3) Vorstehhunde, 4) Wachtelhunde, 5) Apportierhunde.

Die Unterschiede zwischen den Arbeitsmethoden lassen unter den Laufhunden noch drei Gruppen erkennen:

a) Die Hunde richten sich dem Geruche nach und jagen bellend (die alten polnischen Laufhunde, die französischen Laufhunde, Foxhound, Harrier, teilweise die Otterhunde, endlich die Dachsbracken und Basseten.

b) Die Schweiss- und Spürhunde arbeiten auf dem Schweisse (Farbe) bzw. führen zum Versteck des Wildes (Hannoveraner, bayerischer Gebirgsschweisshund).

c) Die zahlreichen Windhunderassen jagen, sich des Auges bedienend. Die Erdhunde werden zur Jagd auf das unter der Erde nistende Wild verwendet: also Fuchse und Dächse. Dabei wird das Wildtier entweder auf die Erdoberfläche verjagt, oder in dem Fuchs- (Dachs) bau erwürgt und schon tot herausgeschleppt (Dachshunde, Foxterrier, Schottischer Terrier usw.).

Der Wert der Vorstehhunde wird von einem erblichen Vermögen des Vorstellens des Wildes bedingt (der Pointer, der englische Setter, der deutsche Vorstehhund in mehreren Rassen, der Griffon usw.).

Die Wachtelhunde dienen zum Verscheuchen des Wildes aus seinen Verstecken zwischen den Sträuchern und Seegras (Spaniel, deutscher Wachtelhund).

Die Apportierhunde sollen das geschossene Wild aussuchen und apportieren. Der Gebrauch spezieller Rassen (Retrieverhunde) kann einigermaßen als Luxus angesehen werden, denn fast alle vorher genannten Rassen haben eine Eignung zur dieser Leistung.

Die Skala dieser Fähigkeiten ist übrigens sehr weit: viele Rassen haben mehrseitige Verwendung (deutsche Vorstehhunde, Foxterrier Spaniel usw.).

WIADOMOŚCI Z ZAKRESU BADANIA MIĘSA.

Dr. MIECZYŚLAW BĘLTOWSKI
Stanisławów.

PONOWNE BADANIE MIĘSA.

W sprawie ponownego badania mięsa, stosujemy w naszej praktyce różne formy załatwienia.

Przepis dotyczący (§ 15 Rozp. Min. Roln. z dnia 31 XII. 1928 Dz. U. Nr. 3 poz. 31) określa: „Posiadacz, niezadowolony z wyniku sprawdzenia badania (§ 14) lub z wyniku badania, dokonanego przez lekarza wet. wyznaczonego dla danego obwodu, może żądać ponownego badania przez właściwego powiatowego lub innego państwowego lekarza weterynaryjnego, wyznaczonego przez Wojewodę. Żądanie ponownego badania posiadacz winien zgłosić lekarzowi wet. niezwłocznie po dokonaniu i wyrażeniu przez tegoż wyniku sprawdzenia badania lub wyniku urzędowego badania.

Lekarz wet. zawiadamia o tem natychmiast (telegraficznie lub telefonicznie) władzę samorządową, która go wyznaczyła do urzędowego badania. Władza ta powoduje niezwłocznie ponowne badanie przez właściwego państwowego lekarza wet.“.

Do powyższego postanowienia jest uwaga: Z tego wynika, że Wojewoda musi wyznaczyć do uskutecznienia ponownego badania konieczne powiatowych lekarzy wet. danego powiatu, lecz, gdy uzna to za wskazane, ma prawo wyznaczyć wojewódzkich lekarzy wet. lub pewną ilość powiatowych lekarzy wet., którzy pod względem badania mięsa posiadają specjalne wiadomości i doświadczenie. Takie postępowanie jest pożądane z tego względu, że wynik ponownego badania jest ostateczny i obowiązuje posiadacza bezwzględnie (§ 18).

Stosownie do podanego postanowienia, ponowne badanie mięsa w razie niezadowolenia posiadacza, winno być dokonane przez „właściwego powiatowego lub innego państwowego lekarza wet. wyznaczonego przez Wojewodę“. Przyjmując nadto znaczenie słów, zawartych w uwadze, należałoby sądzić, że sprawa ta jest całkiem jasną.

W rzeczywistości jest nieco inaczej. W pewnych województwach do ponownego badania mięsa wyznaczono powiatowych lekarzy wet. z tem, że badanie to mają wykonywać w całym powiecie za wyjątkiem rzeźni miasta powiatowego, czyli z wyjątkiem obwodu, w którym ten pow. lek. wet. mieszka. Natomiast czynności takie w rzeźniach miast powiatowych wykonywują wojewódzcy lekarze wet.

Przyjmuje się zatem zasadę, że każdy powiatowy Kolega posiada pod względem badania mięsa specjalne wiadomości i doświadczenie.

Dlaczego jednak miasto powiatowe zostaje wyłączone?

Może dlatego, że przepis § 31 określa, iż wykonywanie państwowego nadzoru weterynaryjnego w gminach miejskich o liczbie ludności ponad 10 tysięcy, winno być powierzzone wojewódzkim lekarzom wet., w pozostałych zaś gminach właściwemu powiatowemu lek. wet.

W innych województwach, w razie ponownego badania, wzywa się zawsze powiatowego lek. wet. choć niewiadomo, czy został do tych spraw wyznaczony (z mocy § 15).

W wypadku zaś dalszego niezadowolenia posiadacza, co się niejednokrotnie zdarza, a co już jest sprzeczne z ustawą, sprawę przekazuje się Urzędowi Wojewódzkiemu do rozstrzygnięcia.

Jeśli bowiem Wojewoda wyznaczył powiatowego lek. wet. do ponownego badania, którego decyzja jest ostateczną (ust. 3 art. 16, Dz. U. Nr. 38 poz. 361/928), wówczas wojewódzki lekarz wet. nie może już wogóle decyzji wydawać.

Pierwsze zdanie postanowienia § 15 rozumiane jest przez jednych Kolegów w ten sposób, że posiadacz mięsa może żądać ponownego badania przez powiatowego lub innego państwowego lek. wet. wyznaczonego przez Wojewodę. Czyli, że władza samorządowa zgłaszając o danym wypadku do Starostwa czy Urz. Wojewódzkiego, może zaznaczyć, iż posiadacz zainteresowany żąda do ponownego badania: a) powiatowego lekarza wet., b) sąsiedniego czy innego powiatowego, albo c) wojewódzkiego lek. wet., a zatem, że posiadacz ma w tej sprawie niejako prawo wyboru, gdyż ustawa określa „może żądać“.

Oczywista, najszybsze i najłatwiejsze jest wezwanie, skierowane do powiatowego lek. wet.

To samo zdanie § 15 pojęte jest przez innych Kolegów tak, że bez względu na to, czy idzie o powiatowego lub wojewódzkiego lek. wet. wyznaczyć go winien dla danego obwodu Wojewoda.

Jeśli władza samorządowa nie wie, kto jest do tych ważnych czynności wyznaczony, sprawa ulega często opóźnieniu.

Pozatem, gdyby pow. lek. wet. nie musiał być wyznaczonym, a czynności te spełniał na mocy § 15, byłaby wówczas zbyt dużą podana uwaga. Nadto, gdyby władza samorządowa wzywała zawsze powiatowego, wtedy nie doszłoby nigdy do wyznaczania innych państwowych lek. wet. z tej prostej przyczyny, że Urz. Wojew. nigdyby o ponownym badaniu mięsa nie wiedział. Jedynie może wówczas, gdyby kierownik rzeźni zastępował powiatowego.

Przepis ust. 2 § 22 (Dz. U. Nr. 3 poz. 31/929) określa, jakie koszty należą się państw. lekarzowi wet. z tytułu ponownego badania, lecz nie wiadomo, czy wynagrodzenie w wysokości pełnej diety należy się za ponowne badanie 1 sztuki. czy np. 16 sztuk?

Jedni Koledzy twierdzą, że przepis ten przyznaje „wynagrodzenie w sumie równej dietom, określonym w przepisach o należnościach za podróże służbowe“, to znaczy, że jeśli powiatowy (czy wojewódzki) załatwi czynności te w pobliskiej czy miejscowej rzeźni w czasie do 6 godzin, wówczas nic się nie należy. Dopiero, gdyby trwały ponad 6 godz. 12 godzin, miałby prawo do pół lub całej diety.

Zachodzi więc pytanie, czy powiatowy albo wojewódzki lek. wet. ma obowiązek załatwiania tych spraw do 6 godzin bez wynagrodzenia, na każde żądanie czy niezadowolenie posiadacza mięsa?

SEWERYN HAUSEN

Przemyśl.

ZUŻYTKOWANIE NARZĄDÓW ZWIERZĘCYCH DLA CELÓW ORGANOTERAPII.

Specjalnie dużą wartość zajmują wśród odpadków rzeźnianych narządy zwierząt rzeźnych, dlatego też należałoby wiele wagi kłaść na należyte ich zbieranie i konserwację.

Używanie narządów zwierzęcych dla celów leczniczych sięga zamierzchłych czasów. Spożywanie jąder zwierzęcych miało być środkiem na niemoc płciową, dzicy wierzą do dziś, że spożycie serca lwa przysparza odwagi. Naukowe podstawy organoterapii dała teoria *Claude Bernard'a* o wewnętrznym wydzielaniu, którą potwierdziły klasyczne doświadczenia *Brown Sequard'a*. Preparaty organoterapeutyczne znajdują dziś szerokie zastosowanie w lecznictwie, a ich działanie na organizm jest obecnie ustalone i daje zawsze jednakowe wyniki, że wspomnę tylko dwa najbardziej wartościowe preparaty: adrenalinę i insulinę.

Z narządów zwierzęcych użytkowuje się obecnie: tarczycę, nadnercza, grasicę, jajniki, jądra, trzustkę, przysadkę mózgową, gruczoły śródpiersiowe, śliniankowe, mleczone, płuca, serce, żołądek, czerwony szpik kostny, wątrobę, śledzionę i inne.

Oto przegląd tych preparatów i ich zastosowanie:

Z tarczycy wyrabia się preparaty, zawierające tyroksynę, zwane: *Glandulae Thyreoid. sicc.*, *Thyreosan*, *Thyrephorin*, *Thyreojodin*, *Jodothylin*. Stosuje się je przy zaburzeniach w wydzielaniu tarczycy, kretynizmie, u psów w chorobach skórnych i jako środek odtłuszczający. U koni bywa używany sproszkowany gruczoł tarczykowy przy dychawicy świszczącej.

Gruczoły przytarczyczne stosuje się przy tężycze.

Z nadnercza uzyskuje się adrenalinę, supraninę, paranephinę, mającą szerokie zastosowanie w lecznictwie jako vasoconstringens, haemostaticum, anticholagogum, diaphoreticum, analepticum.

Glandulae suprarenales siccatae używa się przy krzywicy, astmie, morbus Addisoni.

Z przysadki mózgowej otrzymuje się preparaty: *Hypamin*, *Hypophen*, *Extrac. Hypophysis*, *Neurohypophysol*, *Pituglandol*, *Pituitrin*, *Pituisan*, *Physoform*, *Glanduitrin*. Zwiększają one ciśnienie krwi, wzmacniają skurcze macicy oraz zwiększają wydzielanie mleka.

Hypophysis cerebri sicc. bywa używana przy akromegalji, chorobie Basedowa i wolu.

Z gruczołów płciowych stosuje się jądra jako *Testes sicc.* *Dimydi sicc.* wyciągi z jąder *Spermin*, *Testohormin*, *Extract. Testiculi*, *Testogen*, *Squardine*, *Testosan* przy niemocy płciowej, tabes i przedwczesnem starzeniu się, gruczoł krokowy *Glandulae prostatae siccatae* przy prześacie tego gruczołu i neurastenji, jajniki zwierząt nieciążarnych *Ovaria siccata*, *Ovohormin*, *Ovarogen* przy niedomaganiach w klimakterjum i chorobach jajników, *Corpora lutea sicc.*, *Corpus luteum extract.* przy zaburzeniach w menstruacji i ciąży.

Grasicę cieląt i owiec stosuje się jako *Glandula Thymus sicc.* przy zaburzeniach w rozwoju kośćca i chorobie Basedowa.

Z trzustki otrzymuje się insulinę, stosowaną przy cukrzycy: *Ilo-glandol*, *Insulin*, *Pancreas-Insulin*, *Insulingual*, *Diabethormon*.

Gruczoły śródpiersiowe owiec dają *Glandulae bronchiales sicc.*, stosowane przy phtysis.

Gruczoły śliniankowe bywają stosowane jako *Glandula Parotis sicc.* przy niedomaganiach jajników.

Z gruczołów mlecznych krowy wyrabia się *Mammae siccatae*, *Mammol*, *Mamos*, *Mammogen* przy chorobach macicy.

Pulmones sicc. znajdują zastosowanie przy gruźlicy, *Pulmonin* jest wyciągiem świeżych płuc cielęcych, stosowany przy schorzeniach dróg oddechowych.

Cardiogen, Kridjosan są preparatami wyrabianymi z serca.

Z suszonej śledziny owcy i świni wyrabia się *Lien sicc.*, stosowany przy niedokrwistości, chlorozie, malarji, kile, tyfusie, chorobie Basedowa i krzywicy.

Hepar siccatum jest preparatem, sporządzonym z suszonej wątroby bydła, używany przy cukrzycy, hemoragiach, hemeralopji. Poza tem wyrabia się z wątroby Sykoton, *Hepar extract.*, *Hepatyne* i *Panhepan*.

Renes sicc. z suszonych nerek owiec i świń służy jako środek leczniczy przy niedomogach nerek.

Z czerwonego szpiku kostnego kości długich bydła wyrabia się *Medulla ossium rubra siccata*, stosowany przy anemji, anemji złośliwej, chlorozie, białaczkach, krzywicy.

Z chrząstek cięłych uzyskuje się *Sanathrit*, stosowany dożylnie przy schorzeniach stawowych i artretyzmie.

Z śledziny i błony śluzowej żołądka przeżuwanicy wyrabia się *Hormonal*, zawierający cholinę, używany u ludzi przy schorzeniach przewodu pokarmowego, u zwierząt jako łagodny środek przeczyszczający.

Lens siccata, otrzymywany z soczewki gałki ocznej jest środkiem stosowanym przy katarakcie.

Wyciąg glicerynowy nerwu sympatycznego ma być doskonałym środkiem przy nosówce psiej.

Narządy zwierzęce zbierano już dawniej i wysyłano do wytwórni farmaceutycznych, ponieważ jednak zbieranie, konserwacja i przeróbka nie były należycie wykonywane, preparaty uzyskiwane posiadały wątpliwą wartość leczniczą. Obecnie przerób tych narządów odbywa się wedle najnowszych doświadczeń i wytwory końcowe posiadają pierwszorzędne znaczenie w medycynie.

Dotychczasowy sposób przechowywania, polegający na zbieraniu narządów w blaszankach i soleniu ich okazał się niewłaściwy, tembardziej że wysyłano je do wytwórni po wielu tygodniach kiedy uległy już częściowemu rozkładowi. Długotrwałe ich suszenie powodowało utratę wszystkich własności leczniczych. Obecnie konserwuje się je takim środkiem dezynfekcyjnym, by nie ulegały zepsuciu i by środek dezynfekcyjny dał się łatwo przy dalszej przeróbce usunąć. Najlepiej nadaje się do tego celu formalina, która doskonale konserwuje te narządy.

Po uboju oddziela się je natychmiast od innych odpadków rzeźniarskich i przerabia się możliwie jaknajprędzej, gdyż hormony w nich zawarte posiadają pewną wartość jedynie w stanie świeżym.

Świeże narządy zostają po uboju oczyszczone, a następnie zmielone. Sposób mielenia posiada bardzo duże znaczenie. Przedewszystkiem chodzi o to, by uzyskać masę jaknajbardziej jednolitą, cząstki więc zmielone winny być jaknajdrobniejsze, poza tem nie należy w czasie mielenia tracić nic z zawartości przerabianej. Wszystkie młynki, używane przy przerobieniu odpadków ubojowych, okazały się tu niewłaściwe. Szybkie obroty młynka ogrzewają jego zawartość tak, że niszczą własności hormonów, cząstki zaś narządów, wyrzucane silnymi obrotami młynka i prądem powietrza, używanym do chłodzenia, osadzały się na ścianach młynka, nie ulegając rozdrobnieniu.

Plauson wprowadził do mielenia tych narządów t. zw. młynek kolloidalny, w którym ramiona młynka, uderzając o powierzchnię wody, powodują rozdrobnienie i dyspersję części stałych na masę kolloidalną. Konserwacja tej masy jest łatwa i nie wymaga natychmiastowego suszenia,

które musi być stosowane przy mieleniu innymi sposobami. Do wody w młynku koloidalnym dodaje się zwykle 2—3% formaliny, celem konserwacji masy.

Produkt uzyskiwany w ten sposób suszy się w wieżach-suszarkach, opisanych w poprzednim artykule, na proszek. Suszenie, które odbywa się w łamkach sekundy, nie niszczy hormonów i witamin, zawartych w narządach, tak, jak to się dzieje przy suszeniu w komorach-suszarkach. Ten sposób suszenia daje gwarancję zachowania w końcowym produkcie wszystkich własności świeżego narządu.

Rozumie się samo przez się, że każdy rodzaj narządów musi być osobno zbierany i przerabiany. I w tym przypadku da się zorganizować transport tych narządów z rzeźni mniejszych do większych, w których odbywa się przerób. Rzeźnie bliższe mogą je dostarczać w stanie świeżym, w rzeźniach dalszych możnaby zainstalować młynki koloidalne, w których narządy te byłyby mielone i konserwowane, a następnie w stanie tym wysyłane.

Przetwory gotowe są, jak wspomiałem, wysokowartościowymi środkami leczniczymi, poszukiwanymi w organoterapii. Ich przerób jest dość rentowny, gdyż nie wymaga on specjalnych i kosztownych urządzeń. Nowoczesne bowiem zakłady przerobu odpadków ubojowych posiadają przeważnie urządzenia, które mogą być również użyte do przeróbki narządów zwierzęcych. Młynki koloidalne i wieże-suszarki potrzebne są przecież do przerobu konfiskat mięsa i krwi, użytkowanie więc narządów zwierzęcych nie napotyka w takich zakładach na specjalne trudności i nie wymaga nowych wkładów. Oplaca się ono zaś lepiej od przerobu innych odpadków rzeźnianych.

Ponieważ dobroć preparatów organo terapeutycznych nie może być sprawdzana ani metodami biologicznymi, ani też chemicznymi, musi ich produkcja odbywać się tylko z narządów, pochodzących ze zwierząt zdrowych, znajdujących się w pełnej działalności fizjologicznej.

Warunki poboru i dostarczania tych organów do przetworni określa rozporządzenie Ministerstwa Zdrowia Publicznego z dnia 19.IV. 1923. (Dz. U. R. P. Nr. 63. poz. 476) w przedmiocie wyrobu i obrotu preparatów organoterapeutycznych. Pobór tych narządów może się odbywać jedynie ze zwierząt, których ubój odbywa się w rzeźniach znajdujących się pod stałym nadzorem lekarzy weterynaryjnych. Organa muszą być pobrane natychmiast po uboju i po zbadaniu przez lekarza weterynaryjnego i uznaniu za nadające się do przerobu, niezwłocznie użyte do wyrobu.

Zarówno zbieranie narządów, mających służyć do wyrobu preparatów organoterapeutycznych, jak i wyrób tych preparatów winne się odbywać w sposób wykluczający możliwość tworzenia się w nich szkodliwych dla zdrowia ludzkiego substancji i rozmnażaniu się drobnoustrojów. Narządy zwierząt rzeźnych mogą być dostarczane jedynie do wytworni posiadających zezwolenie na wyrób preparatów organoterapeutycznych. Aprobata lekarza weterynaryjnego, która winna być dołączona do każdej wysyłki, winna stwierdzać, że organa zwierzęce, przeznaczone do wyrobu preparatów, pochodzą ze zwierząt zdrowych i nadają się do tego celu.

Należyta organizacja zbioru narządów zwierzęcych i wyrobu z nich preparatów organoterapeutycznych winna wyprzeć drogą preparaty, sprzedawane z zagranicy. Leży to w interesie równowagi naszego bilansu handlowego i rozwoju krajowej wytwórczości.

Dr. STANISŁAW ŚWIĘCH
Poznań.

ODKAŻANIE ZWIERZĄT ZAIPERYTOWANYCH PRZED UBOJEM.

Rzeźnia jest to — jak wiadomo — zakład przemysłowy przystosowany swem urządzeniem do produkcji mięsa. Atoli obecne rzeźnie uwzględniają we wszystkim zmienionych warunków technicznych na które zawsze musimy być przygotowani. — Nowa wojna — lotnicza i gazowa. Na tem tle szczególnego znaczenia nabiera kwestja ochrony zwierząt dowożonych do rzeźni przed atakami gazowemi, względnie leśnymi zwierząt już zagazowanych.

Z punktu widzenia aprowizacyjnego sprawa ta jest niestety ważna i była już niejednokrotnie przez fachowe pisma zagraniczne omawiana. Prawie niemożliwą rzeczą jest ochrona transportów zwierząt przed rzeźni przed nagłemi atakami gazowemi, natomiast możliwem i koniecznym jest, ze względów sanitarnych, przeprowadzenie odkażenia zwierząt zagazowanych. Najbardziej oczywiście niebezpieczne są zatrucia czy oparzenia iperytowe, które w warunkach wojennych mogą powstać w różnych ilościach. Ponieważ zwierząt oparzonych iperytem, ze względu na łatwość możliwości zakażenia mięsa i oparzeń ludzi pracujących przy uboju, można ubijać, a miejsca oparzeń u zwierząt są ze względu na włosy zwykle trudne do ustalenia (niewidoczny rumień) przeto prof. Richter w artykułach „Gasschutz und Luftschutz“ podaje sposoby odkażania zwierząt przed ubojem. Według niego przy rzeźniach, w fabrykach przetworów mięsnych i targowiskach powinny powstawać urządzenia do odkażania zarówno żywych zwierząt jak mięsa i przetworów mięsnych. Odkażanie zwierząt odbywa się albo przez zmywanie roztworami odkażającymi, albo zapomocą kąpeli w specjalnie do tego celu urządzonej kąpieliskach odkażających. Kąpielisko takie składa się z basenu o długości i 1'5 do 2 m. głębokości, wypełnionego odpowiednim roztworem odkażającym (np. annogenem, nadmanganianem potasu i sodu), przez który przepędza się zaiperytowane zwierzęta jedno po drugim w małych odstępach. Ze względu jednak na brak miejsca przy halach ubojowych, zwłaszcza w rzeźniach budowanych systemem niemieckim, uważam, że miast kąpielisk możnaby urządzić odpowiednio przystosowane aparaty natryskowe. Po kilku minutowym działaniu kąpeli lub natrysku zwierzę dostaje się do basenu z bieżącą letnią wodą, gdzie podlega kąpeli oczyszczającej z poprzedniego płynu, skąd wprowadzone zostaje do suszarni. Wszystkie te ubikacje połączone są ze sobą przejściami. Jeżeli chodzi o targowiska, to przy nich powinny powstawać lecznice jako punkty odkażające, które muszą być zaopatrzone przynajmniej w następujące środki lecznicze: środki nasercowe, lobelinę, calcimagon, jodek potasowy, sulfolid, sulfifix, preparaty chlorowe, cukier gronowy, gumę arabską, dwuwęglan sodu, nadmanganian potasu, alkaliczną maść do oczu, sól mydło i materiał opatrunkowy*). Oczywiście, że przy punkcie odkażającym

*) (Przyp. Redakcji: Preparaty niemieckie calcimagon, sulfolid i sulfifix nie są zarejestrowane w Polsce, dlatego winne być zastąpione innymi. Calcimagon jest prawdopodobnie sól wapniowa do zastrzyków dożylnych, zamiast niej można stosować 10% Calcium chloratum lub Calcium gluconatum. Sole wapniowe polecane są przy obrzęku płucnemu po zagazowaniu fosgenem. Sulfolid (Marienfelde, Berlin) jest

zwierzęta musi być też zakład odkażający uprzęże, koce, pojazdy i inne przedmioty. Kierownictwo całej akcji odkażania zwierząt spoczywać powinno w rękach lekarza weterynaryjnego, wyszkolonego w gazownictwie, który sobie dobiera i szkoli służbę pomocniczą z pośród ludzi pracujących w rzeźni.

Nowo budujące się rzeźnie powinny uwzględnić te najnowsze zdobycze techniczne, które — chociaż w warunkach pokojowych nie będą przydatne — w czasie wojny opłacą się sownie.

STRESZCZENIA I OCENY.

BIBLIOGRAFIA.

Wiadomości Weterynaryjne. R. XVIII. Nr. 189, kwiecień 1936. Warszawa.

K. Sidor: Zastosowanie wycięcia okołotętniczego w leczeniu złamań kości kończyn u koni. — *J. Kulczycki:* Kazuistyka radiologiczna. Głowa konia. — *S. Kirkor:* Kilka przypadków przetoki kłębu leczonych metodą przedoperacyjnego barwienia kontrastowego.

Biuletyn Lekarski. R. I. Nr. 2, 1936. Warszawa.

Zagadnienie uboju rytualnego w Polsce jako tło ustawy o rzezi zwierząt. — *S. Sobota:* W sprawie ustawy o uboju rytualnym. — *I. Maternowska:* Koszerowanie mięsa bydłęcego. — *M. Marczewski:* Transport mięsa w skrzyniach chłodniczych w krajach podzwrotnikowych. — *I. Maternowska:* Karmienie zwierząt na targowisku rzeźnianem.

Wiadomości Weterynaryjne. R. III. Nr. 2, kwiecień 1936. Warszawa.

W. P. Choroby zakaźne drobiu.

Lekarz Wojskowy. T. XXVII. Z. 4, 5, 8, 15 luty — 15 kwietnia 1936. Warszawa.

(4) *G. Szulc:* Lekarz wojskowy jako eugenista. — *K. Chodkowski:* Ziarnica złośliwa (c. d.) — *J. Choróbski:* Ostre urazy czaszkowo-mózgowę (dok.). — *J. Babecki:* Zaopatrzenie w wodę w marszu (dok.). (5) — *K. Chodkowski:* Ziarnica złośliwa (dok.) — *K. Maciejewski:* O własnościach narządu wzroku, mających znaczenie w wyszkoleniu strzeleckim. (7) — *G. Schulc:* Metabolizm wrostu i starzenia. — *M. Naramowski:* Eugenika a obronność kraju. — *W. Gądzikiewicz:* W sprawie gospodarki powietrznej w schronach przeciwgazowych. — *W. Tyczka:* Objawy wągrzycy mózgu i rdzenia. (8) — *G. Schulc:* Metabolizm wrostu i starzenia (dok.), — *A. Kotkowski:* Zachowanie się obrazu krwi w różnych postaciach schorzeń migdałków podniebiennych oraz ich powikłań.

Annales de l'Institut Pasteur. T. 56. Nr. 5, maj 1936. Paryż.

C. Levaditi, A. Vaisman, R. Schoen: Badania doświadczalne nad kiłą. Patogeneza kiły nerwowej. — *P. Homutov:* Rola saponiny w glukozydowych szczepionkach przeciwwąglikowych. — *P. Boissezon:* Odczyn płuc w przebiegu rozmaitych szczepień podskórnych.

o silnym zapachu SO_2 , zawiera kwas mlekowy, sole kwasu mlekowego i siarkowego prawdopodobnie jest to mieszanina kwaśnego siarczynu i mleczanu sodu lub potasu), polecany jest w leczeniu oparzeń iperytowych u koni, oraz jako środek antyseptyczny zakażenia kopyt i racic. Podobnym preparatem jest Sulfofix (Marienfelde, Berlin), natomiast jest to mieszanina kwaśnego siarczynu sodu (Natrium bisulfurosum), kwasu siarkowego i talku. Polecany jest jako przysypka na rany i oparzenia iperytowe. Wartość lecznicza tych specyfików nie jest jeszcze udowodniona).

Annales d'Anatomie Pathologique. T. XIII. Nr. 3, marzec 1936 Paryż.
F. Bezançon, J. Delarue: Stwardnienia w postaci t. zw. „śródmiażdżowej“ gruźlicy płuc. — *V. veau, G. Politzer:* Embrjologia wargi zajęczej. Pierwotne podniebienie. — *H. Godard:* Choroba uchyłkowa przewodu pokarmowego.

Bulletin du Cancer. T. XXV. Nr. 2, luty i Nr. 3, marzec 1936. Paryż.
(2) — *L. Berard, J. Martin, P. Ponthus:* Rola gruczołów przytarczycznych w rozlanej rakowatości kości. — *L. Berger:* Przyczynek do badań nad nowotworami z tkanki nerwowej. Istota i podział nowotworów mózgu, w szczególności neuroepiteliomatów i neurospongiomatów. — *P. Guérin:* Mięsak olbrzymiokomórkowy piersi, powstały z utajonego włókniako-gruczolaka. — *A. Peyron, E. Harde, N. Kobozieff:* Brodawczak zakaźny królika (guz Shope'a). — *Ch. Sannic, M. Alphandery:* Działanie gruczołów o wewnętrznem wydzielaniu wyciągów z narządów i hormonów na raka. (3) — *J. Flaks:* Hipoteza o zarazku w nowotworach przeszczepialnych (na marginesie prac Besredki i Grossa). — *C. Oberling, P. Guérin:* Tłuszczak przeszczepialny szczura pochodzący z gruczolako-tłuszczaka sutka. — *A. Peyron:* Współczesność embryoma i seminoma w tem samym jądrze. — *H. Scherer:* Badania nad glejakami.

Journal of the American Veterinary Medical Association. T. LXXXVIII. Nr. 4, kwiecień 1936. Chicago.

L. Wolff, C. Schlotthauer: Megacolon u psa (choroba Hirschsprunga). — *M. Morris:* Rozpoznawanie i leczenie nużeńca u psa. — *L. Starr, T. Prescott, J. Huffman:* Rozpoznawanie zapalenia wymion. — *F. Beaudette, C. Hudson:* Wybuch ostrej różycy świń u indyków. — *C. Rogers, W. Boyd:* Trawa sudańska i inne rośliny tworzące polezczenia cyjanowe jako trucizny zwierzęce. — *W. Boynton, W. Herms, D. Howell, G. Woods:* Przenoszenie anaplazmy przez trzy gatunki kleszczy w Kalifornji. — *W. Hagan:* Plany na przyszłość medycyny weterynaryjnej.

Zverolekarsky Obzor. R. XXIX. Z. 8, 9, 10—20 kwietnia 1936. Brno.

(8) — *H. Messner:* O przechowywaniu mięsa. — *O. Kosik:* Ustawy holenderskie o zużytkowywaniu padlin, konfiskat i odpadków mięsnych. (9) — *O. Kosik:* Idem (dok.). — *M. Steiner:* Wydobycie ciała obcego z przelyku drogą przez żołądek u psa. (10) — *M. Grundmann:* Przyczynek do nakłuwań jelitowych przy morzysku u koni. — *H. Schnabel:* Zakaźny nieżyt górnych dróg oddechowych u koni na Rusi Podkarpackiej. — *F. Scheuer:* Przyczynek do zmian w ośrodkowym układzie nerwowym u świń pomorowych.

Zverolekarske Rozpravy. R. X. Nr. 8, 9, 10, 20 kwietnia, 5-20 maja 1936. Brno.

(8) — *L. Ambroz:* Dziesięciolecie państwowej stadniny w Topolczanach (dok.). — *J. Lenfeld:* Walka z Brucellozą w U. S. A. (9) — *J. Lenfeld:* Idem (c. d.). — *J. Sulek:* Zmiany histologiczne koronki przy ścieśnionem kopycie. — (10) — *J. Lenfeld:* Idem (c. d.).

CHOROBY WEWNĘTRZNE.

W. R. Hinshaw i V. S. Asmundson: Spostrzeżenia nad „wiszącym wołem“ u indyków. (Observation on Pendulous Crop in Turkeys). Journ. Am. Vet. Med. Assoc. Nr. 2. 1936.

Wiszące wołe u indyków, zwane przez hodowców wołem zwisającym, opadającym, workowatym, kwaśnym lub wodnym jest to schorzenie

charakteryzujące się długotrwałą rozstrzenią wola (Ingluvies), wypełnionego zastoinową treścią płynną lub półpłynną. Schorzenie to występuje przede wszystkim w zachodnich Stanach Am. Płn. w okolicach półpustynnych, przy czym rocznie zapada od 1% do 15% indyków. W latach szczególnie upalnych nasilenie schorzenia wzrasta.

W pierwszym lub drugim dniu nadejścia fali upałów z równoczesną posuchą, ptaki wypijają bardzo wielką ilość wody, poczem następuje lekka rozstrzeń wola z równoczesnym zatrzymywaniem w niem treści. Są to pierwsze objawy schorzenia, które coraz to bardziej postępuje. Wole najczęściej nie wraca już do normy a tylko powiększa się coraz bardziej, osiągając możliwie największe rozmiary. Apetyt u ptaków dotkniętych jest zachowany, lecz asymilacja upośledzona, za czym idzie ciągłe chudnięcie zwierzęcia. Z obserwowanych — w ciągu lat 1932 do 1934 włącznie — 206 przypadków, 35.44% wyzdrowiało 34.95% zginęło spowodu schorzenia, 3.39% zginęło z różnych powodów, 21.36% zabito spowodu postępującego schorzenia i wreszcie 4.85% zabito na mięso (w stanie bardzo wychudzonym). Z pośród ptaków ginących, połowa ginie spowodu schorzenia jako takiego, druga zaś część spowodu powikłań, jak zachłystowe zapalenie płuc i zakażenie worków powietrznych (treść z wypełnionego wola dostaje się do płuc wzgl. worków powietrznych w czasie oddychania), większa część wreszcie ginie spowodu pęknięcia zmacerowanego wola.

Zmiany anatomopatologiczne w początkach schorzenia ograniczają się do nieprawidłowej zawartości płynnej o zapachu kwaśnym. Błona śluzowa jest cieńsza niż normalnie, przyczem wykazuje miejscami małe ogniska zapalne. W miarę trwania choroby treść wola staje się gęstsza, cuchnąca, błona śluzowa staje się coraz bardziej ścieńczała, pokrywa się wrzodami i nalotami włóknikowemi, błoniczemi lub rzekomobłoniczemi. W kilku przypadkach błona śluzowa była pokryta nalotami grzybiczemi, z których wyosobniono *Monilia albicans*. Ciężar wola z treścią dochodził do 30% wagi ciała, długość 5—10 cali (12—25 cm). Na sekcji często stwierdzano zapalenie płuc odoskrzelowe, oraz zakażenie worków powietrznych.

W powstawaniu schorzenia należy wiać pod uwagę trzy czynniki: dziedziczenie, okolicę, w której hoduje się indyki i wiek ptaków. Wśród potomstwa zrodzonego z rodziców dotkniętych schorzeniem procent zachorowań wynosił 9.32—23.76%, gdy u potomstwa zrodzonego z rodziców zdrowych było 3.43—6.66% zachorowań. Daleko częściej schorzenie występowało w stadach hodowanych w okolicach suchych. Z nadejściem upałów również wzrastała ilość zachorowań. Wiek ptaków, w którym zaobserwowano największą liczbę przypadków wynosił 1—12 tygodni.

Leczenie polega na opróżnianiu wola z nadmiaru treści, pozatem na przepłukiwaniach łagodnemi środkami dezynfekcyjnymi (z dość wątpliwym skutkiem). Z metod operacyjnych jedynie godnem uwagi jest usunięcie powłoki skóry nad wolem i następowe zszycie wyciętego miejsca. Tkanka błonowa ściąga rozszerzone wole. Przecinanie wola nie dało wyników. Powikłań pooperacyjnych, jak zakażenia, tworzenie się przetok i p. Ważniejszą rzeczą od leczenia jest zapobieganie przez dokładną selekcję materiału hodowlanego.

A. Szwabowicz.

C. E. De Camp: Kamienie moczowe u zwierząt. (A consideration of urinary calculi in animals.) Jour A. V. M. A., styczeń 1936.

Autor daje przegląd obecnego stanu wiedzy o kamieniach moczowych. Przyczyna powstawania kamieni moczowych jest dotąd nieznaną. W racie wchodzi wiele czynników, różne u różnych osobników. Pewną rolę odgrywa dziedziczność, rasa, płeć i wiek. Kamica występuje często u wszystkich członków jednej rodziny. Murzyni na kamienie moczowe nie chorują. Częściej od kobiet chorują mężczyźni. U młodych ludzi występują kamica pęcherza w związku z dłuższym czasem trwającymi błędami dietetycznymi, w średnim wieku kamienie powstają przeważnie w nerkach na skutek procesów zapalnych, w wieku starczym są najczęściej skutkiem utrudnienia odpływu moczu. Bezpośrednio lub pośrednio zaznaczają się również wpływy geograficzne i klimatyczne. W okolicach, w których trudno o paszę zieloną, a bydło karmione jest paszą suchą, bogatą w wapno, a ubogą w fosfor jak i w tych okolicach, w których mleko wykazuje brak witamin A, częste są przypadki kamicy u bydła. Statystyka Stanów Zjednoczonych wykazuje najwyższy procent kamieni moczowych u ludzi w południowej Kalifornii i południowej Florydzie.

Zakażenie stanowi najpoważniejsze powikłanie przy powstawaniu kamieni moczowych. Najczęstszym czynnikiem jest *b. coli* i gronkowce. Przewlekłe zapalenia nerek występują często jako powikłania przy zakaźnych procesach w górnych odcinkach dróg oddechowych, septycznych ranach i różnych zakaźnych schorzeniach skóry. Dlatego przy leczeniu kamicy bardzo ważnym wymogiem jest między innymi, nie tylko usunięcie kamieni, lecz i wyleczenie wzgl. usunięcie z organizmu wszelkich zakażeń miejscowych i ogniskowych. Kamienie mogą być zbudowane w całości z obumarłych bakterij lub też bakterje tworzą jądro, dookoła którego formują się części mineralne. Również krew i włókienki mogą stanowić jądro kamieni nerkowych. Dodatkowym czynnikiem etiologicznym są zaburzenia w równowadze koloidów powodujące wypadanie substancji zawieszonych w moczu, co sprzyja tworzeniu się kamieni. *B. coli* i inne drobnoustroje powodują strącanie koloidów w moczu, gronkowce zaś rozkładają mocz i powodując wzrost amoniaku i alkalizując mocz przyczyniają się wprost do wytwarzania kamieni.

Do dalszych czynników przyczyniających się do powstawania kamieni zaliczyć należy złą przemianę materji, nieodpowiednią dietę, brak witamin A i D (szczególnie przeciwdziała tworzeniu się kamieni witamina A pochodzenia zwierzęcego), nadmiar wapna, brak fosforu, brak dostatecznej ilości wody powoduje zagęszczenie i podwyższenie ciężaru właściwego moczu, złamanie kręgosłupa i miednicy, łomkostwo, zaburzenia funkcjonalne gruczołów przytarczycznych regulujących przemianę wapnia i fosforu, wreszcie zasadowe oddziaływanie moczu. Fosforany osadzają się tylko w moczu alkalicznym.

Kamica moczowa niezawsze daje objawy kliniczne. Do pierwszych objawów należą częste mało lub bezskuteczne usiłowania oddania moczu, nagłe wstygnięcie strumienia moczu, krew i ropa w moczu, rozdęcie brzucha. Leczenie polega na ustaleniu i usunięciu czynników przyczynowych i stosowaniu środków antyseptycznych. Skutecznym środkiem okazała się azamina. Dieta ketonizująca mocz, dająca u ludzi dobre wyniki w leczeniu zakażeń dróg moczowych zarazkami z grupy *b. coli* mogłaby być stosowana również u zwierząt. Polega ona na podawaniu dużej ilości tłuszczu,

wystarczającej ilości białka a minimalnej ilości węglowodanów. Dla dorosłego człowieka stosunek dawek węglowodanów do białka i tłuszczu wynosi w przybliżeniu 1:4:20. Brak dostatecznej ilości glukozy potrzebnej do zupełnego utlenienia tłuszczu powoduje wypadanie związków ketonowych w moczu. Powstający kwas betaoksymasłowy, acetoctowy i aceton oraz zakwaszenie moczu wstrzymują rozwój *b. coli*. Głębokie znieczulenie, ułatwiając oddanie dostatecznej ilości moczu, umożliwi nieraz odejście kamieni z moczem. Kateteryzację i płókanie należy wykonywać w znieczuleniu. Do przepłókiwań używa się $\frac{1}{2}$ % roztworu azaminy lub 1—5 % wodnego roztworu kwasu fosforowego. Autor wskazuje na potrzebę większego zwracania uwagi na badanie moczu i stosowania w medycynie weterynaryjnej ostatnich zdobyczy urologii ludzkiej.

E. Engel.

CHIRURGJA.

Kurt Fischer: Utknięcie ziemniaka w przełyku krowy. (Kartoffel in der Speiseröhre eines Rindes). Deutsche Tierärztl. Wochenschr. Nr. 10. 1936. Str. 200.

W dolnej części szyjnej przełyku krowy utknął ziemniak. Dopiero po 50 godzinach udało się go przepchnąć (bardzo ostrożnie, ze względu na możliwość uszkodzenia przełyku) przy pomocy sondy do żołądka po uprzednim przebicciu żwacza zwierzęcia.

M. Szabuniewicz.

POŁOŻNICTWO.

Lew Iwanow: Porażenie poporodowe u krów. (Über die Gebärparese bei Kühen). Deutsche Tierärztl. Wochenschr. Nr. 5. 1936. Str. 70.

Porażenie poporodowe u krów należy odnieść do intoksykacji ustroju produktami wzmoczonej przemiany materji w czasie aktu wydalania płodu i początkowej produkcji mleka przez gruczoł mlekowy, przy równoczesnym spadku tlenu we krwi. Wskazywałoby na to podniecenie zwierzęcia, przechodzące bezpośrednio w porażenie. Podobnemu porażeniu ulegają krowy w czasie długotrwałego, nużącego transportu kolejami. Znamienne jest, że porażeniu poporodowemu ulegają znacznie łatwiej krowy wysoko mleczne, organizm bowiem u tych zwierząt daleko łatwiej ulega intoksykacji wskutek bardzo silnej produkcji gruczołu mlekowego.

Leczenie polega głównie na wprowadzaniu powietrza do gruczołu mlekowego. Wprowadzone w wielkiej ilości powietrze do wymienia ma z jednej strony wypychać w kierunku serca krew z gruczołu, który w tym okresie zawiera około połowę całej ilości krwi (Nelke, Keim). Według Seitera ciśnienie krwi wzrasta o 55% w pół godziny po wprowadzeniu powietrza do wymienia. Pozatem kanaliki mlekowe wypełnione powietrzem przyjmują częściowo funkcję płuc — tu następuje wymiana gazów CO_2 na O_2 — i odświeżona krew, wypchana do prawego serca, a później na obwód ma działać cucąco. Chodzi tu więc „o potężny auto-oksy-hemoterapeutyczny“ efekt, podobnie jak w stosowaniu „suchych“ baniek w medycynie ludzkiej.

Wprowadzanie powietrza do wymienia winno być możliwie energiczne, by powietrze wypełniło możliwie najmniejsze kanaliki. Gdy jest porażenie znacznego stopnia (trwa 12—24 godzin) wprowadzanie powietrza winno się uskutecznić z przerwami 5—10 minutowymi, by zbyt szybka i gwałtowna infuzja nie uszkodziła gruczołu. T. zw. filtry w pompkach Eversa umieszczone w przebiegu węża gumowego są bez znaczenia, powietrza nie oczyszczają, a tylko zmniejszają siłę strumienia powietrza.

Daleko korzystniej jest umieścić na przebiegu węża gruszkę gumową, powoduje, że strumień powietrza jest równomierny. Ścianki węża zwilżyć wodą. Na wilgotnej ścianie zatrzymują się wszelkie mechaniczne zanieczyszczenia. W leczeniu porażenia doskonale współdziała natryskiwanie zimną wodą zewnętrznego przewodu słuchowego. Wtryskiwania wody należy powtarzać co 10—15 minut, a zwierzę w najsilniejszym nawet stanie porażenia poruszy głowę. Jest to reflektoryczne działanie, podobnie jak w omdleniach u ludzi ocieranie czoła tkaniną zwilżoną zimną wodą. Oprochnienie z treści prostnicy i pęcherza moczowego przyczynia się też w wysokim stopniu do szybszego wyleczenia zwierzęcia (zmniejszenie ucisku w jamie miednicowej), co ułatwia krążenie. Skąpe żywienie krowy przez porodem i unikanie pasz alkalinizujących ustrój (ziemniaki, buraki, wytluczyny, odpadki browarniane i gorzelniane) doskonale zapobiega powstawaniu schorzenia.

A Szwabowicz.

E. P. Tschernozatonskaja: Skutki podawania lochom moczu z okresu ciąży. (Effects of pregnancy urine administration to female swine). *Endocrin.* 1935. *Jour. A. V. M. A.*, styczeń, 1936.

Wyjałowiony mocz zwierząt z okresu ciąży podawano lochom, celem uzyskania u nich osłabienia popędu płciowego i zbadania celowości stosowania tego zabiegu u loch w czasie opasu. Dłuższy czas trwające podawanie moczu w dużych dawkach 20 lochom w wieku 4—5 miesięcy powodowało stałe wstrzymanie aktywności płciowej. U świń po uboju stwierdzono zmiany degeneratywne jajników. Jajniki były około dwa razy większe, niż u zwierząt kontrolnych. Również większą była waga białej waga tłuszczu i grubość słoniny.

E Engel.

CHOROBY ZAKAŻNE.

A. L. Delez: Badanie dróg zakażenia brucellą u byków oraz wyniki zakażeń spojówkowych i skórnych szczepami bydłęciami i świńskimi. (A study of the channels of brucella infection in bulls with results of conjunctival and skin exposures to bovine and porcine strains). *Jour. A. V. M. A.*, styczeń, 1936.

Zastrzyk dożylny hodowli br. abortus u 2 młodych byków nie wywołał żadnych dostrzegalnych objawów ogólnego zakażenia. U jednego byka wystąpiło lekkie ogniskowe zapalenie nąjdrza. Jeden byczek 6-miesięczny po dożylnym zakażeniu szczepem świńskim, wykazywał miano aglutynacyjne surowicy 1:1000 bez żadnych pozostałych objawów chorobowych. Byczki zakażone przez spojówkę szczepami pochodzenia bydłęcego wykazywały miano aglutynacyjne wyższe niż byki zakażone szczepami pochodzenia świńskiego. Próby zakażenia przez nienaruszoną skórę nie dały podwyższenia miana aglutynacyjnego, natomiast uzyskano podwyższenie miana, stosując szczepy pochodzenia bydłęcego na zeszkobaną skórę moszny. U byków zakażonych przez skórę i spojówkę nie znaleziono zarazków w narządach płciowych. U jednego 18-miesięcznego byka zakażonego przez spojówkę świeżo wyosobionym szczepem bydłęcym miano surowicy wynosiło po 3 tygodniach 1:500, zaś badanie histologiczne wykazało wyraźnie zaznaczoną, ogniskową epididymitis interstitialis.

E. Engel.

C. L. Davis and H. E. Kemper: Brodawki u kóz. (Common Warts (Papillomata) in Goats). *Journ. Am. Vet. Med. Assoc.* Nr. 2. 1936.

Obecność brodawek często można zaobserwować u zwierząt i ludzi. Między innymi obserwowano je u psów, bydła i koni. Przypuszcza się, że

czynnikiem etjologicznym jest najprawdopodobniej zarazek przesączalny, na co wskazywałyby doświadczenia wielu autorów, którzy wywoływali brodawki przez zaszczepienie zwierzętom zdrowym bądź tkanki z samych brodawek bądź ich przesącze. (Creech, M'Fadyean, Hobday, Wile, Kingery, Shope).

W opisanym przypadku stado, liczące 200 sztuk kóz saaneńskich, podzielono na dwie partje: na kozy dojące się i kozy zapuszczone. Każda z grup składała się mniej więcej ze 100 sztuk. Zwierzęta mleczne zamknięto do stajni, tak, że nie stykały się z kozami zapuszczonymi, przebywającymi stale na pastwisku. W ciągu dwu lat, prawie wszystkie kozy zamknięte dostały brodawek, gdy w stadzie wolnem zaledwie pięć sztuk miało brodawki, a to te, które przeniesiono z partyj kóz mlecznych spowodu skończenia się u nich okresu mleczności. Po zamknięciu kóz zapuszczonych w stajniach, ze względu na zbliżające się chłody, wszystkie one zarażyły się też brodawkami. Cztery samce wolne od brodawek pozarażały się w krótkim czasie od samic przez nie stanowionych. Brodawki rozmieszczone były w przednich częściach ciała, na szyi, głowie, łopatkach i na przednich kończynach powyżej kolan, t. j. w tych miejscach, któremi najczęściej zwierzęta ocierają się. Ilość brodawek u jednej kozy wahała się od 1—12. Budowa histologiczna była następująca: tkanka łączna włóknista przerośnięta naczyniami krwionośnymi była pokryta nabłonkiem wielowarstwowym płaskim rogowaciejącym, w niektórych miejscach z ogniskami nekrotycznymi. Szybkie rozprzestrzenienie się brodawek wśród całego stada, potwierdzałoby przypuszczenia co do natury zakaźnej czynnika etjologicznego.

A. Szwabowicz.

H. Eilmann: Dwa przypadki anemji zakaźnej u koni gruźliczych i przyczyna występującego przytem silnego zwapnienia śródsierdzia i błony wewnętrznej naczyń tętnicznych. (Infektiöse Anämie bei zwei tuberkulosekranken Pferden und Genese der dabei auftretenden Endokard- und Intima-verkalkungen). Deutsche Tierärztl. Wochenschr. Nr. 10. 1936. Str. 195.

Na obszernym materiale sekcyjnym Zakładu Anatomji Patologicznej Med. Wet. w Hannoverze wykazano, że konie dotknięte anemją zakaźną szczególnie często giną wskutek gruźlicy. Badania wielu autorów wskazują również na współdziałanie tych dwu czynników chorobowych (Oppermann, Ghier, Hermansson).

Sekcja dwu klaczy, u których ponad wszelką wątpliwość stwierdzono badaniami klinicznymi anemję zakaźną i gruźlicę potwierdza powyższe spostrzeżenia.

Przypadek I. (sześćioletnia klacz belgijska):

Zmiany gruźlicze w obrębie jelita grubego i w węzłach chłonnych krezkowych tej części przewodu pokarmowego (waga zmienionych gruźliczo węzłów wynosiła 22 funty), ogniska gruźlicze na powierzchni wątroby pod torebką wątrobową, zajęcie węzłów wątrobowych, w śledzionie cztery ogniska gruźlicze. Węzły chłonne nerki prawej gruźliczo zmienione wielkości głowy ludzkiej, lewej wielkości jaja kurzego, w obrębie płuc wiele ognisk charakterystycznych dla prosówkowej formy gruźlicy. Węzły chłonne śledziony bez zmian gruźliczych, natomiast silnie powiększone, co jest charakterystyczne dla anemji zakaźnej. W mięśniu sercowym liczne zgrubienia barwy brunatno-białej lub białej, zbudowanej z tkanki łącznej. Bardzo silne zwapnienia śródsierdzia i błony wewnętrznej naczyń tętnicznych:

tętnicy głównej aż do jamy miednicowej, tętnic głowowych aż do wysokości krtani i szczególnie silne zwapnienie lewej tętnicy wieńcowej.

W obrazie histologicznym wątroby, śledziony i węzłów śledziony stwierdzono charakterystyczne zmiany dla anemii zakaźnej (powiększenie ilości komórek limfoidalnych, gwiaździstych Kupffera, zmiany w rozmieszczeniu żelaza w śledzionie i wątrobie, ilościowe i jakościowe zwiększenie młodych włókien klejodajnych).

Przypadek II. (pięcioletnia klacz hannowerska):

Zmiany gruźlicze podobne jak w przypadku pierwszym (waga zmniejszonych węzłów chłonnych krezkowych jelita grubego 19 funtów), silne zmiany gruźlicze w mięszu wątroby i śledziony, oraz bardziej rozlane w płucach.

Zmiany mikroskopowe w obrębie wątroby i śledziony jeszcze bardziej charakterystyczne dla anemii zakaźnej.

Zwapnienie wyściółki serca i naczyń tętniczych w przypadku pierwszym jest następstwem nagromadzenia w omawianych elementach komórek okrągłych, oraz następowej infiltracji przez sole wapniowe, co jest wywołane zaburzeniami przemiany wapniowej spowodu procesu gruźliczego.

A. Szwabowicz.

S. Pineteau et Bourbon: Przeniesienie pryszczycy przez jałówkę od kilku miesięcy zdrową. (Transmission de la fièvre aphteuse par un Bovin guéri depuis plusieurs mois). Recueil de Médecine Vétér. Nr. 3. 1936. Str. 159.

Normadzka jałówka, która przeszła pryszczycę, została kupiona i przywiedziona do nabywcy, u którego po 4 miesiącach zaraziła stajnię. W promieniu 10 km od tej fermy od 4 mies. żadnego przypadku zarazy nie notowano, przez cały ten czas bydło nie stykało się z obcymi krowami, ani też personel stajni nie stykał się z choremi zwierzętami. Od roku w tej okolicy nie było zarazy.

A. Szwabowicz.

C. Olson i W. H. Feldman: Próby wyosobnienia bakterii abortus z krwi psów przy doświadczalnej brucellozie (Attempts to isolate brucella abortus from the blood of dogs in experimental brucellosis). Jour. A. V. M. A., styczeń, 1936.

Autorzy podjęli próbę wywołania u psów zakażonych brucellozą bakterijami przy pomocy wstrząsu anafilaktycznego i histaminowego.

Wciągu pierwszych 48 godzin po zakażeniu dożylnym wykazano bakterie abortus suis u wszystkich zakażonych psów. Dwa psy zakażone uczulono następnie białkiem końskim, po podaniu jednak wywołującej dawki białka końskiego nie zauważono objawów wstrząsu anafilaktycznego, ani nie stwierdzono bakterijami. U dwu dalszych psów wywołano wstrząs anafilaktyczny przy pomocy histaminy, br. abortus wyosobniono jednak z krwi tylko jednego psa, co wskazuje, że mechanizm wstrząsu anafilaktycznego nie jest stale związany z mechanizmem, powodującym bakterijami. Po wstrząsie histaminowym nie stwierdzono również zmian w mianie aglutynacyjnym surowicy psów. U wszystkich psów stwierdzono obecność bakterii abortus w pobranych wycinkach śledziony w 39 dni po zakażeniu, natomiast nie zauważono zmian makroskopowych w śledzionach.

E. Engel.

WIADOMOŚCI BIEŻĄCE.

Dnia 10-go maja 1936 r. przestało bić serce ukochanego człowieka, odszedł w zaświaty

ś. p. Rektor Prof. Dr. Włodzimierz Kulczycki.

Stojąc przy trumnie tego uczonego, przedstawiciela starej generacji profesorskiej, rozumie się, jak marnem i znikomem wobec groźnej śmierci jest prawo i moc człowieka, znajduje on się całkowicie w rękach Tego, który wyłącznie jest Panem życia i śmierci. Odwołuje, zarówno szlachetnych jak i złych. A jednak śmierć ludzi zrównać nie może: „bramy przepastne śmierci dla niektórych ludzi nie istnieją. Świadczą o prawdzie, wielkości takiej, że prawa wielkości są inne, niż prawa małości“. Śmierć ośłania ciemnością tylko istoty małowartościowe, złe, nie zdoła jednak wydrzeć z kart dziejowych nazwiska człowieka, który załamany duchowo śmiercią nieodżałowanej Żony, zakończył życie surowe, szlachetne i pracowite, który nie zбочzył nigdy z drogi uczciwej i sprawiedliwej, który nie pytał o bogactwa i chwałę, który znał tylko swój obowiązek — pracę dla dobra nauki polskiej. Dla Uczelni był ostoją, dla studentów ojcem, dla podwładnych opiekunem.

W smutku pogrążeni chylą czoła Jego dawni uczniowie. Głęboki żal ścisła byłych współpracowników, odszedł bowiem ich szlachetny mistrz, który nadawał im kierunek naukowy i wszczepiał w ich młode serca zasady etycznego żywota.

Skończyły się dla Niego trudy i znoje doczesnej wędrówki, już wkracza w krainę radości wiekuiestej. Spoczął, ale świetlana postać kochanego przez wszystkich „Dziadziusia“ wryje się w mury, tej tak przez Niego pieśczośliwie strzeżonej Uczelni i służyć będzie jako drogowskaz przyszłemu pokoleniom.

„Nieśmiertelnych wartości ziemia nie pochłonie
Czyny Dzielnych żyć będą nadal po Ich zgonie
Nie zginie pamięć o Nich w czasów mrocznej fali,
Pomnik w sercach wzniesiony trwalszy jest od stali“.

Cześć Jego pamięci!

Dr. Alfred Ginsberg

B. St. Asyst. Anatom. Op.

ś. p. Michał Chwalibiński.

Dnia 5-go maja b. r. zmarł w Krakowie ś. p. Michał Chwalibiński, em. powiatowy lekarz wet., oraz długoletni Członek Krakowskiego Oddziału Zrzeszenia Lek. Wet. R. P.

ś. p. Michał Chwalibiński urodził się w r. 1869 w Hluboczku Wielkim pow. tarnopolskim, po ukończeniu szkoły średniej w Stanisławowie zapisał się w poczet słuchaczy Akademii Weterynaryjnej we Lwowie, gdzie po złożeniu przepisanych egzaminów otrzymał w r. 1895 dyplom lekarza wet.

Pracę zawodową rozpoczął w Przeworsku, pełniąc tam przez blisko 7 lat funkcje miejskiego lek. wet. a po złożeniu egzaminu fizykackiego wstąpił do Państw. Służby Wet. i jako powiatowy lekarz wet. pracował kolejno w Nadwórnej, Rawie Ruskiej, Gorlicach, a wreszcie w Tarnowie, gdzie w r. 1932 został spensjonowany.

Na wszystkich wymienionych stanowiskach cechowały Zmarłego w Jego działalności niezwykła sumienność, obowiązkowość i zapał

z którymi zawsze oddawał się pracy z dużą korzyścią dla dobra Państwa i gospodarstwa krajowego i zawodu.

Dzięki wielkim przymiotom serca i umysłu i głębokiej wiedzy zawodowej zaskarbił sobie zaufanie i uznanie władz przełożonych, oraz szczere sympatię kolegów i ludności.

Zmarły brał czynny udział w życiu społecznym, należąc zawsze do wszystkich miejscowych stowarzyszeń i organizacji polskich i popierał wydatnie ich działalność.

Pogrzeb Jego w dniu 8 maja b. r., w którym wzięli udział gremjalnie lekarze wet. Ziemi Krakowskiej i grono przyjaciół i znajomych był wyrazem serdecznego żalu i uznania dla Jego długoletniej i uciążliwej pracy zawodowej i obywatelskiej.

Cześć Jego pamięci!

Z działalności społecznej Zrzeszenia Lekarzy weterynaryjnych Rzp. P. Oddział Krakowski.

Na mocy uchwały Zarządu Zrzeszenia Lekarzy weter. R. P. Oddziału Krakowskiego powstało przy tem Zrzeszeniu Koło miejscowe L. O. P. P. mające na celu współpracę z organizacjami L. O. P. P., współdziałanie z władzami państwowymi w organizowaniu obrony przeciwlotniczej i przeciwgazowej Państwa, organizowanie odczytów i pogadanek fachowych z zakresu L. O. P. P. i t. d.

W skład Zarządu Koła miejscowego L. O. P. P. weszli Koledzy: Prezes: Smoliński Stanisław, Wiceprezes: Kucz Tadeusz, Sekretarz: Łukowski Stanisław, Skarbnik: Tesarz Stefan, Członek Zarządu: Zawierucha Zygmunt, Zastępcy: Bory Tadeusz, Finik Zdzisław, — Komisja Rewizyjna: Guzek Władysław, przewodniczący, Wypychowski Edmund i Molicki Gabrjel, Zastępcy Komisji Rewizyjnej: Garfunkel Ulrych, Chowaniec Marcin.

Do Koła zapisali się niemal wszyscy Koledzy, zamieszkali na obszarze miasta Krakowa, a mianowicie:

Albrecht Roman, Bochner Antonina, Inż. Bory Tadeusz, Chowaniec Marcin, Dr. Finik Zdzisław, Dr. Flek Stefan, Garfunkel Ulrych, Godfreyow Władysław, Dr. Guzek Władysław, Hoffman Zygmunt, Jastrzębski Stanisław, Kohlberger Stanisław, Krill Jan, Ppłk. Dr. Kucz Tadeusz, Dr. Lang Henryk, Langer Bogdan, Liebeskind Artur, Józef, Łukowski Stanisław, Mjr. Majer Antoni, Molicki Gabrjel, Dr. Ludwik, Ppłk. Pietruszka Stanisław, Röhrenscheff Ludwik, Schimmer Leon, Dr. Smoliński Stanisław, Tesarz Stefan, Mjr. Wygrzywalski Franciszek, Dr. Wypychowski Edmund, Mjr. Zawierucha Zygmunt.

O rozwój hodowli zwierząt futerkowych. („P. A. Z.“)

Sprawie hodowli zwierząt futerkowych poświęca się ostatnio coraz większą uwagę. Polska posiada dobre warunki przyrodnicze dla ich hodowli, zwłaszcza w zakresie hodowli lisów srebrnych. Ferm zwierząt futerkowych posiadaliśmy dotychczas 10, w najbliższym zaś czasie mają być uruchomione dalsze 6. W ciągu r. bież. liczba ferm osiągnie prawdopodobnie liczbę 20.

Należy zaznaczyć, iż zapotrzebowanie na rynku krajowym na skóry futerkowe jest znaczne. Np. w końcu r. bież. producenci krajowi będą

mogli zaofiarować w najlepszym wypadku 1000 skórek lisów, gdy zapotrzebowanie na rynku obliczane jest na 10.000 sztuk.

W celu podniesienia jakości produkcji zwierzęta futerkowe wymagają starannego nadzoru weterynaryjnego. Istnieją pracownie rozpoznawczo-badawcze, które wykonują badania z dziedziny chorób zaraźliwych, w odniesieniu zaś do chorób pasorzytniczych istnieje specjalna pracownia w postaci nowoutworzonego Działu Pasorzytniczego przy Wydziale Weterynaryjnym Państw. Inst. Nauk. Gosp. Wiejskiego w Puławach. Należy tu jednakże stwierdzić, iż akcja weterynaryjna nie obejmuje całości zagadnienia. Zwrócono uwagę np. na niebezpieczeństwo nosówki psiej dla lisów srebrnych, co należałoby zbadać. Trzeba byłoby również zrobić próby z przygotowanymi lekami, które dotychczas niepotrzebnie sprowadzamy z zagranicy, nie robi się u nas również badań nad kondycją zwierząt futerkowych w stanie zdrowym i chorym. Badania te robione są zagranicą.

W związku z rosnącym znaczeniem hodowli zwierząt futerkowych wysuwana jest przez Związek Hodowców tych zwierząt konieczność skierowania jednego z hodowców — członków Związku — zagranicę w celu poznajomości się z metodami hodowli, oraz nawiązania stosunków handlowych.

Rozwój hodowli zwierząt futerkowych poważnie tamują obawy charakteru fiskalnego, nie sprzyjające zwiększeniu materiału futerkowego na fermach. Ministerstwo Skarbu wyraziło już zgodę na niepobieranie do dnia 31 grudnia 1936 r. od ferm podatku przemysłowego, jak i podatku od obrotu, nie rozwiązuje to jednak sprawy. Ze strony Związku Hodowców wysuwany jest postulat zwolnienia każdej powstającej fermy od podatku obrotowego przynajmniej na 5 lat.

PRZEGLĄD USTAWODAWSTWA WETERYNARYJNEGO.

Ustawa z dnia 17 kwietnia 1936 r. o uboju zwierząt gospodarskich w rzeźniach.

Art. 1. Przy uboju w rzeźniach publicznych i prywatnych bydło rogate, winie, owce, kozy, konie i inne zwierzęta ciepłokrwiste winny być ogłuszone lub w inny sposób pozbawione przytomności przed wykrwawieniem.

Art. 2. (1) Nie wolno zwierzęcia wprowadzać na miejsce uboju przed zupełnym ukończeniem przygotowań, potrzebnych do natychmiastowego uboju zwierzęcia.

(2) Wykrwawienie przy uboju można rozpocząć dopiero po całkowitej utracie przytomności przez zwierzę.

(3) Nie wolno oprawiać zwierzęcia przed stwierdzeniem jego śmierci.

Art. 3. Ubój bydła i koni dokonywany być może wyłącznie w rzeźniach publicznych lub prywatnych, poza wypadkami dopuszczonemi w rozporządzeniu Ministra Rolnictwa i Reform Rolnych, wydanem w porozumieniu z Ministrem Spraw Wewnętrznych.

Art. 4. Minister Rolnictwa i Reform Rolnych w porozumieniu z Ministrem Przemysłu i Handlu ustali w drodze rozporządzeń warunki, jakim winno odpowiadać mięso przed dopuszczeniem do obrotu hurtowego w obrocie hurtowym. Rozporządzenia te przewidzieć mogą w szczególności:

- a) że inne dzielenie tusz zwierzęcych niż na podłużne połowy zakończone będzie w rzeźniach publicznych i prywatnych,
- b) że wypuszczenie z rzeźni, jako też wszelki transport (oddawanie, przyjmowanie i wykonywanie transportu) poza obrębem rzeźni tusz mięsnych surowych, dzielonych inaczej niż na podłużne połowy, jest zabroniony.

Art. 5. (1) Minister Rolnictwa i Reform Rolnych w drodze rozporządzenia, w porozumieniu z Ministrem Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego oraz Ministrem Spraw Wewnętrznych ustali odmienny sposób i warunki dokonywania uboju zwierząt dla celów konsumpcyjnych tych grup ludności, których wyznanie wymaga stosowania przy uboju specjalnych zabiegów. Rozporządzenie to ograniczy ilościowo ubój, dokonywany na powyższe cele, do faktycznych potrzeb wyżej wymienionych grup ludności i to w ten sposób, żeby cała ilość mięsa, pochodząca z tego uboju (części przednie i tylne), odpowiadała potrzebom konsumpcji odnośnych grup ludności oraz potrzebom eksportu tego rodzaju mięsa i jego przetworów.

(2) Obrót mięsem (i przetworami mięsnymi), pochodzącym z uboju dokonywanego w myśl ust. (1), unormowany będzie rozporządzeniem Ministra Przemysłu i Handlu, działającego w porozumieniu z Ministrem Rolnictwa i Reform Rolnych. Rozporządzenie to w szczególności ustali, że mięso to powinno być w sposób specjalny znakowane, oraz że sprzedaż tego mięsa dokonywana być musi w określonych miejscach i przez firmy specjalnie koncesjonowane w tym celu, wreszcie, że sprzedaż innego mięsa będzie w tych miejscach zabroniona.

(3) Przepisu ust. (1) nie stosuje się na obszarze województw, w których ludność wyznań, wymagających stosowania przy uboju specjalnych zabiegów, wynosi mniej, aniżeli 3% ogółu ludności. Na obszarach tych wprowadzenie odmiennych sposobów i warunków dokonywania uboju zależy od uchwały organu stanowiącego gminy; uchwała ta podlega zatwierdzeniu wojewody.

Art. 6. (1) Kto wykracza przeciwko przepisom ustawy niniejszej lub wydanym na jej podstawie rozporządzeniom, podlega karze aresztu do trzech miesięcy lub karze grzywny do 3.000 złotych lub obu karom łącznie.

(2) Orzecznictwo należy do władz administracyjnych.

Art. 7. Wykonanie ustawy niniejszej porucza się Ministrowi Rolnictwa i Reform Rolnych w porozumieniu z Ministrami: Przemysłu i Handlu, Spraw Wewnętrznych oraz Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego.

Art. 8. (1) Ustawa niniejsza wchodzi w życie z dniem 1 stycznia 1937 r.

(2) Na obszarze województwa śląskiego ustawa niniejsza wchodzi w życie z dniem ogłoszenia w Dzienniku Ustaw R. P. oświadczenia Prezesa Rady Ministrów o wyrażeniu zgody Sejmu Śląskiego na tę ustawę nie wcześniej jednak, niż z dniem 1 stycznia 1937 r.

Prezydent Rzeczypospolitej: *I. Mościcki*.

Prezes Rady Ministrów: *Marjan Zyndram-Kościałkowski*.

Minister Rolnictwa i Reform Rolnych: *J. Poniatowski*.

2. Rozporządzenie Ministra Przemysłu i Handlu z dnia 26 lutego 1937 r. w porozumieniu z Ministrami: Rolnictwa i Reform Rolnych oraz Spraw Wewnętrznych o powołaniu Komisji nadzorczych nad obrotem zwierzęcym

gospodarskimi i drobiem oraz hurtowym obrotem mięsa tudzież nad organizacją targowisk (D. U. R. P. Nr. 19, poz. 160, z dn. 14 marca 1936 r.).

Rozporządzenie powołuje do życia Targowiskowe Komisje nadzorcze, których zadaniem jest współdziałanie z władzami rządowymi przy wprowadzaniu w życie odnośnych przepisów, badanie potrzeb w zakresie organizacji, opinjowanie projektów urządzeń technicznych, opracowywanie sprawozdań i t. p. Targowiskowa Komisja Nadzorcza składa się z przedstawicieli Izby Przemysłowo-Handlowej, Rolniczej i Rzemieślniczej, oraz z dwóch przedstawicieli związku Samorządu terytorjalnego. (Przyp. Red.: W składzie Komisji uderza brak lekarza wet., którym powinien być jeden z przedstawicieli Samorządu).

3. Rozporządzenie Ministra Przemysłu i Handlu z dnia 26 lutego 1936, w porozumieniu z Ministrami Rolnictwa i Reform Rolnych oraz Spraw Wewnętrznych o notowaniach cen i rejestracji umów sprzedaży zwierząt mięsnych (D. U. R. P. Nr. 19, poz. 161, z dnia 14 marca 1936 r.).

Rozporządzenie przewiduje powierzanie notowania na poszczególnych targowiskach cen oraz ogłaszanie sprawozdań i urządzanie kursów targowych w zakresie obrotu bydłem, trzodą chlewną, owcami i mięsem — terytorjalnie właściwym Targowiskowym Komisjom Nadzorczym, które wówczas będą używały nazwy „Targowiskowa Komisja Nadzorcza Notowań Cen w.....“.

Do zadań tej Komisji należy: stwierdzanie i ogłaszanie cen płaconych na targowiskach, ogłaszanie danych dotyczących obrotu oraz ilości towaru dostarczanego do rzeźni, podawanie charakterystyki targu w poszczególnych działach obrotu, ogłaszanie sprawozdań. Ponadto przewiduje rozporządzenie w miejscowościach, w których targi odbywają się przynajmniej raz w tygodniu powoływanie rzeczoznawców. W dalszych paragrafach zawiera rozporządzenie obowiązek prowadzenia przez Komisję Ksiąg. W rozdziale II. znajdują się przepisy dotyczące rejestracji umów sprzedaży bydła, trzody chlewnej, owiec oraz hurtowej sprzedaży mięsa.

4. Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Reform Rolnych dnia 27-go marca 1936, o wprowadzeniu w życie na pewnych obszarach Państwa niektórych postanowień ustawy o nadzorze nad hodowlą bydła, trzody chlewnej i owiec. (D. U. R. P. Nr. 26, poz. 211 z dnia 10 kwietnia 1936 r.).

W paragrafie pierwszym wymienia Rozporządzenie wyczerpująco powiaty i gminy, na których obszarach zostaje Rozporządzenie wprowadzone w życie; w paragrafie drugim traktuje o terminach zgłaszania rozplodników, oraz dostarczania przez gminy wykazów rozplodników Komisjom kwalifikacyjnym, ustalonym przez Izby rolnicze w porozumieniu z przewodniczącym wydziału powiatowego.

5. Ustawa z dnia 22 kwietnia 1936 r. o mleczarstwie (D. U. R. P. Nr. 35, poz. 272, z dnia 6 maja 1936 r.) odnosi się wyłącznie do zakładów mleczarskich: zlewni mleka, mleczarni, śmietanczarni, maślarni oraz bryndzarni. Przepisy zobowiązują zakłady do rejestracji w Izbie rolniczej, ustalając warunki wymagane do wpisu. Wszelkich wskazówek w tych sprawach udziela Izba rolnicza. Dalsze artykuły normują nadzór, władze nadzorcze i zakres ich działania, oraz prawa Izby rolniczych, następnie przewidują unormowanie w drodze rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Reform Rolnych ocenę przetworów mlecznych, wywóz zagranicę, w końcu przepisy karne przewidują karę grzywny 500 zł. za uchybienie przepisom.

T. Żuliński.

Wykaz zaraźliwych chorób zwierzęcych w Rzplitej Polskiej
w czasie od 16-31 marca (górný rząd) i 1-15 kwietnia (dolny rząd) 1936 r.

Alfabetyczny porządek województw: 1) Białostockie, 2) Kieleckie, 3) Krakowskie, 4) Lubelskie, 5) Lwowskie, 6) Łódzkie, 7) Nowogródzkie, 8) Poleskie, 9) Pomorskie, 10) Poznańskie, 11) Śląskie, 12) Stanisławowskie, 13) Tarnopolskie, 14) M. st. Warszawa, 15) Warszawskie, 16) Wileńskie, 17) Wołyńskie.

Nazwa choroby	Województw	Województwa nazwane liczbami według porządku alfabetycznego	Powiatów	Miejscowości	Zagród
Wąglik	7 3	3—5, 12, 13, 16, 17 5, 12, 13	8 5	12 6	13 6
Szelestnica	6 5	2, 3, 5, 12, 13, 17 3, 5, 11—13	22 10	26 15	30 15
Zaraza dziczyzny i bydła rogatego	7 7	2, 6, 7, 9—11, 15 4, 6—9, 15, 17	12 12	22 14	22 14
Gruźlica bydła rogatego (postać otwarta)	4 5	3, 9, 11, 15 3, 9—11, 15	5 7	8 8	8 9
Nosaczna	11 11	2—4, 6—10, 12, 15, 17 1—4, 6, 8, 10—13, 17	28 26	123 46	153 52
Anemja zakaźna koni	1 1	10 10	2 2	4 4	4 4
Świerzb koni	10 12	1, 2, 5, 6, 8—11, 15, 16 1, 2, 5, 6, 8—13, 15, 16	30 26	43 42	54 61
Świerzb owiec	1 1	5 5	1 1	1 1	1 1
Wścieklizna psów i kotów	16 17	1—6, 8—17 1—17	92 98	227 212	260 257
Wścieklizna innych zwierząt	10 11	1, 4—9, 12, 15, 17 1, 3—9, 13, 15, 17	22 20	25 20	30 29
Pomór świń	11 12	1—4, 6—10, 15, 16 1—4, 6—11, 15, 16	48 47	132 134	204 205
Zaraza świń	8 9	1, 5, 6, 8—10, 15, 17 1, 2, 5, 6, 8—10, 15, 17	32 21	55 33	48
Pomór powikłany zarazą świń	11 9	1, 6—11, 13, 15—17 1, 4, 6, 8—11, 15, 17	25 20	40 38	57 54
Różycza świń	16 15	1—13, 15—17 1—4, 6—13, 15—17	69 48	106 75	115 83
Cholera drobiu	8 8	1, 2, 6, 8—11, 15 1—3, 5, 6, 9, 10, 15	16 13	19 16	108 55
Influenza koni	3 2	2, 7, 10 2, 10	6 2	7 2	7 2
Ospa owcza	1 —	5 —	1 —	1 —	—

Wydawca: Lwowski Oddz. Zrzeszenia Lek. wet. Rzeczposp. Polskiej
Redaktor odpowiedzialny: Dr. Józef Kwiatkowski.

BILANS ZAMKNIĘCIA

SPÓŁDZIELNI GOSPODARCZEJ LEKARZY WETERYNARYJNYCH „SERUM“ WE LWOWIE

STAN CZYNNY

z dniem 31 grudnia 1935

STAN BIERNY

		zł.	gr.	zł.	gr.			zł.	gr.	zł.	gr.
Rk. Kasy	•	1.595	90			Rk. Udziałów					
P. K. O.	•	2.011	48			Wierzycieli:					
M. K. K. O.	•	531	--			Drukarnia (za druki, towar)	1.002	47	2.902	50	
Dłużników	•	19.554	52			Mittener (instrumenta)	164	40			
Rymes	•	50	--			„Przełg d Weterynaryjny“					
Ruchomości	•	1.629	22			życzka 6%)	2.171	--			
Efektów	•	528	--			Kom. Mgr. Klawe (szczepionki i t. d.)	1.110	62			
						Fabryka Ruckera (konserwy)	398	83			
						„Plastów“ (gumowe węże)	245	--			
						„Rozprawy biologiczne“ (podręczniki)	209	10			
Zapasy towarów:						Prof. Dr. Trawiński podręczn. za sprzed.	1.980	50			
Leki, surowice i szczepionki	•	1.122	45			Prof. Dr. Szczudłowski (pro wizja autorska)	137	70			
Druki, dzienniki urzędowe, badania mięsa i t. d.	•	1.535	39			„Rolnik“ ogłoszenie „Distolu“	54	--			
Podręczniki	•	3.111	75			Chór Akad. Med. Wet. subw.	50	--			
Instrumenta i artykuły gospodarcze wchodzące w zakres służby weterynaryjnej	•	4.568	86			Władomości weteryn. ogłoszenie „Distolu“	40	--			
Konserwy mięsne	•	305	88			Różne (wplaty na towary)	581	81	8.187	43	
Farby do mięsa i plomby	•	62	67			Rk. Funduszu zasobowego			17.048	14	
						Prowizji od zakupu			122	--	
						Niepodjętej dywidendy			15	50	
						Sprzedaży „Distolu“			1.812	55	
						Zysk			7.439	--	
									37.527	12	

Z A R Z A D

Sp. gosp. lek. veter. „SERUM“.

RACHUNEK STRAT I ZYSKÓW

SPÓŁDZIELNI GOSPODARCZEJ LEKARZY WETERYNARYJNYCH „SERUM“ WE LWOWIE

S T R A T Y

z dniem 31 grudnia 1935

Z Y S K I

	zł.	gr.	zł.	gr.		zł.	gr.	zł.	gr.
Rk. Kosztów handlowych:									
Płace: Dyrekcja	1,950	—			Rk. Towarów			10,797	92
Personel	3,820	—			Rk. Sprzedaży „Distolu“			1,867	74
Remuneracja	190	—			Zapasy towarów			10,727	—
Koszta podróży	40	54							
Ubezpieczenia społ.	453	54							
Podatki i stempła	844	92							
Koszta prawne	574	37							
Opłaty związkowe	307	55							
Asekuracje:									
(ogień, włamanie i kradzież)	98	08							
Lokal, opat i światło	2,091	95							
Rekwiizyta kancelaryjne	432	91							
Prowizje od zakupów	190	70							
Subwencje i datki	37	80							
Cenniki i inseraty (ogłosz.)	700	70							
Porto, opakow., telefon, telegram	1,995	87							
Odsetki	1,276	91							
Różne:									
Klische, radio, koszty przesilenia,									
naprawy, tramwaje, koszta rejes-									
traci w związku ze zmianą sta-	767	33	15,772	63					
tutu i podpisów, oraz ogłoszenia			181	03					
Rk. Amortyzacji			7,439	—					
Z y s k			23,392	66				23,392	66

Z A R Z A D

Sp. gosp. lek. weter. „SERUM“.