



PRZEGLĄD WETERYNARYJNY

MIESIĘCZNIK POŚWIĘCONY
MEDYCYNIE WETERYNARYJNEJ

Redaktor naczelny: Prof. Dr. ZYGMUNT MARKOWSKI.

PROF. Dr. Z. MARKOWSKI — Dr. ST. LEGEŻYŃSKI

XI ZJAZD MIĘDZYNARODOWY MEDYCYNY WETERYNARYJNEJ LONDYN 4—9 SIERPNIA 1930 r.

W sierpniu br. odbył się w Londynie pierwszy po wojnie światowej międzynarodowy zjazd lekarzy weterynaryjnych. Kilku-letnia praca gospodarzy zjazdu a więc komitetu organizacyjnego angielskiego, pozostającego pod światłem kierownictwem, pełnego energii mimo lat podeszłych Sir Johna Mc. Fadyeana, — a ześrodkowująca się w pracowitych rękach sekretarza generalnego p. Freda Bullocka, — dała rezultat bardzo dobry. Organizacyjnie wypadł zjazd znakomicie, pokonywując szereg trudności związanych z urządzeniem zjazdów międzynarodowych.

Zjazd obradował w Central Hall, wspaniałym i wygodnym budynku, leżącym w centrum miasta, tuż obok opactwa Westminster. Obok olbrzymiej sali głównej zaopatrzonej w megafony, a przeznaczonej dla obrad plenarnych, szereg mniejszych sal pozwolił na rozmieszczenie w bliskości wszystkich obrad sekcyjnych. W tym samym budynku znalazła też pomieszczenie restauracja, jak też i wystawa środków lekarskich, narzędzi i literatury fachowej dla uczestników kongresu. Obrady odbywały się szybko i z wcale ścisłą punktualnością. Wysoki rzeczywicie poziom obrad osiągnięto tak przez wartościowy dobór referentów, jak też przez wydrukowanie i doręczenie przed zjazdem każdemu uczestnikowi wszystkich referatów zjazdowych, umożliwiających zapoznanie się uprzednie słuchaczy z treścią referatów. Referent poprzestawał też zazwyczaj na krótkim podkreśleniu najważniejszych punktów swego referatu, reszta czasu przypadła na dyskusję, w której usłyszeć można było, — za małymi wyjątkami, — prawie wszystkich najwybitniejszych lekarzy weterynaryjnych całego świata. Obrady prowadzono w trzech językach: angielskim, francuzkim i niemieckim, sprawni

tłumacze streszczali każde przemówienie tak referentów, jak i zabierających głos w dyskusji w obu pozostałych językach.

Z pośród kilkuset uczestników zjazdu, grupę najsilniejszą stanowili, rzecz prosta, Anglosasi, a więc Anglicy z całego Imperjum Brytyjskiego, tudzież Amerykanie. Silnie reprezentowani byli Niemcy, których grupa z kilkudziesięciu osób się składająca, grała wielką rolę w obradach. Znacznie nieliczniej występowali Francuzi, dalej Włosi, Węgrzy i wszelkie inne narody europejskie, nie brakło również i przedstawicieli krajów egzotycznych, Japończyków, Chińczyków, Hindusów i t. p.

Z narodów słowiańskich najliczniejszą była grupa polska, obok Czechosłowaków, Jugosławian i Bułgarów. Obejmowała ona 11 uczestników, którym przewodniczył p. Prezes Komitetu Polskiego prof. Dr. Zygmunt Markowski, Dyr. Depart. Weterynaryjnego Ministerstwa Rolnictwa.*) On też wybranym był jednym z wiceprezydentów zjazdu, a wraz z prof. Dr. J. Nowakiem i pułk. Dr. K. Zagrodzkim pułk. Dr. K. Millakiem, pułk. Dr. J. Kulczyckim, Ppułk. Dr. M. Marczewskim i kapit. Dr. Szablowskim, tworzyli delegację Rządu Polskiego. Kraków, Lwów, Poznań i Warszawa były na zjeździe reprezentowane.

Uroczystości zjazdowe obejmowały dwa uroczyste posiedzenia plenarne: otwarcia i zamknięcia zjazdu, pozatem szereg wspaniałych przyjęć wieczornych, jak bankiet oficjalny dla wszystkich uczestników zjazdu, przyjęcie u Lorda Mayora

*) Od redakcji: Podajemy poniżej tekst delegacji wręczonej prof. Markowskiemu przez ambasadora Rzeczypospolitej w Londynie.

R É P U B L I Q U E D E P O L O G N E
M I N I S T È R E
D E S A F F A I R E S É T R A N G È R E S

P L E I N P O U V O I R.

Le XI-ème Congrès Vétérinaire International devant se réunir à Londres du 4 au 9 Août 1930, sont nommés par les présentes à l'effet de siéger au dit Congrès Messieurs:

Dr. Zygmunt Markowski, Recteur de l'Académie Vétérinaire à Lwów, en qualité de Chef de la Délégation Polonaise au Congrès en question,

Colonel dr. Kazimierz Zagrodzki, Chef du Service Vétérinaire de l'Armée,

Colonel dr. Konrad Millak,

Colonel dr. Józef Kulczycki,

Lieutenant Colonel Médecin Vétérinaire Marcin Marczewski,

Capitaine dr. Jerzy Szablowski, en qualité de membres de cette Délégation.

Varsovie, le 20 Juin 1930.

LE MINISTRE DES AFFAIRES ÉTRANGÈRES

Auguste Zalewski

w Guild-hall, bankiet rządu dla delegatów rządowych, zebranie wstępne w wieczór poprzedzający otwarcie zjazdu.

Powszechną uwagą zwracał udział przewodniczącego Delegacji Polskiej prof. Markowskiego i prof. Nowaka w orszaku Lorda Mayora. Z przedstawicieli innych narodów brali w nim udział tylko Francuzi w osobach prof. Secleindé'a i prof. Vallée'go.

Zjazd otworzył imieniem Rządu angielskiego Lord Harewood, poczem mowę inauguracyjną wygłosił prezydent komitetu organizacyjnego Sir John Mc. Fadyean. Na jego wniosek wysłał zjazd depesze hołdownicze do protektorów zjazdu: Króla Jerzego V. i Księcia Walji. Obaj protektorzy nadesłali po paru godzinach podziękowanie i życzenia owocnych obrad zjazdowych. Również na wniosek prezydenta zjazdu zamianował zjazd przez aklamację swoim członkiem honorowym nieobecnego z powodu choroby prof. Dr. Banga za jego wybitną działalność naukową nad ronieniem zakaźnym i gruźlicą.

Z kolei witali zjazd delegaci rządowi państw, biorących udział w zjeździe, zajmujący honorowe miejsca wraz z dyplomatycznymi przedstawicielami rządów. Imieniem Polski powitał zjazd prof. Dr. Markowski.

Pozostawiając do następnego artykułu omówienie naukowych obrad zjazdowych, przejdziemy teraz do uroczystego zamknięcia zjazdu. Przedewszystkiem przyjęto jednogłośnie cały szereg rezolucyj, uchwalonych na poszczególnych posiedzeniach. Na wniosek Stałej Delegacji Międzynarodowych Zjazdów Lekarzy Weterynaryjnych zalecono przyszłym zjazdom tłumaczenie streszczeń referatów, o ile możliwe i na języki włoski i hiszpański — nie zwiększając jednak tem samem liczby trzech dotychczasowych języków obrad. Uchwała odnosząca się do przyszłości, ronienia zakaźnego, wąglika, księgosuszu i duru ptaków, jako też rezolucje o roli lekarza weterynaryjnego w hodowli, opiece zdrowotnej w zakresie wytwarzania środków spożywczych, o wykonywaniu praktyki lekarsko-weterynaryjnej, sztandaryzacji produktów biologicznych, o stosowanej nauce o dziedziczności omówione, zostaną w związku z referatami, tym zagadnieniom poświęconemi.

Następnie przyjęto wniosek Delegacji Stałej co do zwiększenia liczby jej członków z 25 na 40, by wszystkie państwa biorące udział w zjazdach były w niej reprezentowane**).

Burzą oklasków przyjęto następnie sprawozdanie prof. Rubay'a (Belgja) o przydzieleniu złotego medalu, t. zw. nagrody budapeszteńskiej za najwybitniejsze dzieło z zakresu nauk we-

teryńaryjnych prof. Hutyry i Marekowi, za ich podręcznik patologji i terapij zwierząt domowych. W imieniu odznaczonych podziękował serdecznie zjazdowi prof. Hutyra.

Jako miejsce przyszłego zjazdu w roku 1934 obrano Stany Zjednoczone A. P., przyjmując zaproszenie Amerykańskiego Towarzystwa Lekarzy Weteryńaryjnych. Zjazd obradować będzie prawdopodobnie w Bostonie.

Obrady zakończono uchwaleniem szeregu podziękowań organizatorom zjazdu, Rządowi Angielskiemu i Zarządowi miasta Londynu.

****)** Imienny wykaz członków delegacji stałej (Comission permanente) wybranych na ostatniem ogólnem posiedzeniu kongresu lek. wet. w Londynie :

Pays représentées á la Commission Permanente.

Grande-Bretagne et Irlande du Norde.	Italie :
Prof. O. Charnock Bradley	* M-le Prof. Stazzi.
Sir J. M'Fadyean	Norvege :
Prof. J. B. Buxton	Prof. Halfdan Holth.
Afrique du Sud :	Roumanie :
Dr. P. J. DuToit.	M. gh. Braila Ionesco.
Argentine :	Suede :
Prof. Jose Lignieres.	* Prof. Dr. Sven Wall.
Etats-Unis oe l'Amérlique du Nord	Suisse :
Dr. L. Van Es.	M-le Prof. Dr. M. Bürgi.
Autriche :	Tchecoslovaquie :
Dr. Karl Kasper.	* M-le Docteur F. Sevcik.
Belgique :	Yougoslavie :
M-le Docteur Rubsy.	M. Cyrille J. Petrovich.
Bulgarie :	Hongrie :
* Prof. Dr. Stephan Angueloff.	Prof. Dr. F. Hutyra.
Canada :	France :
Dr. Geo. Hilton.	Prof. Dr. E. Leclainche.
Danemark :	Hollande :
Prof. Dr. C. O. Jensen.	Prof. Dr. L. DeBlicck.
Ehypta :	Germany :
Ahmed Enrid Bey.	Dr. V. Stang

* proposed new members for coutries already represented.

Pays proposées pour être inclus a la liste des nations représentées a la Commission Permanente

Pay :	Membres proposés :
Japon :	Prof. Dr. Naoshi Nitta
Pologne :	Prof. Dr. Z. Markowski
Espagne :	Dr. C. Sanz Egana
Portugal :	Dr. Jose Miranda di Valle
Australie :	Prof. Douglas Stewart.
Finlande :	Dr. R. Hinderesson
Brasil :	Prof. Dr. P. de Figueiredo Perreiras Horta
Chili :	Dr. Jorge Garcia.
Uruguay :	Dr. Rafael Munoz Ximenez.
Turquie. :	Dr. Nouri Bey.
Irlande :	Prof. J. F. Craig

NIKOLA RITZOFFY

PRZYCZYNEK DO ZNAJOMOŚCI ŚWIŃ TUROPOLSKICH.

I. Wstęp.

Chorwaci mają między zwierzętami domowymi trzy gatunki zwierząt ze specjalnymi odmianami, względnie rasami, a to: między końmi — koń „posawski“, między bydłem — „busa“, między świńmi — „turopoljska“ i „mangalica“.

„Mangalica“ (czarna i łaciasta). Czysta rasa zachowała się tylko w Sremie, nie wychodząc poza okręg chowu. Do dziś nie jest skrzyżowana z żadną inną rasą, bo taka jak jest dzisiaj, widocznie odpowiada najlepiej warunkom gospodarczym i kulturalnym Sremu. Co się zaś tyczy konia posawskiego, „busy“ i świni „turopolskiej“, to przed 30 laty, od kiedy zapanowała moda, względnie manja importu i krzyżowania z cudzą krwią, (żeby poprawić naszą domową rasę) zrobiliśmy tylko tyle, że naszą dobrą rasę, która odpowiada naszym warunkom życiowym i potrzebom, zmieszaliśmy z rasą nieodpowiednią, innymi słowy, zniszczyliśmy nieświadomie to, co było nasze i wartościowe. Naszą intencją było, aby przez domieszkę cudzej krwi odświeżyć i poprawić nasze rasy, tymczasem wynik był przeciwny.

Pomimo jednak takiego trzydziestoletniego postępowania nie udało się naszej rasy wytepić, bo jej morfologiczne i fizjologiczne cechy są tak ustalone, że tego rodzaju niesystematycznym krzyżowaniem dotychczas nie zdołano cech i znamion cudzej kultury przenieść na naszą.

Konia posawskiego krzyżowano krwią wszystkich możliwych ras i to od araba i lipizanera, angielskiego pelnej i pół krwi do oldenburga i belgijskiego. Krzyżowanie zaczęto w roku 1870, kiedy konie oddano wojsku, przyczem głównie chodziło o to, aby konia przysposobić do potrzeb wojskowych. W ten sposób udało się konia posawskiego całkiem zniszczyć i to począwszy od Brodu. „Busę“ krzyżowano najpierw „Oberintalską“ krwią, później „pincgauską“ a wreszcie „simentalską“.

Turopoljskie świnię krzyżowano z krwią „yorkshirską“, „Cornwall“, a najwięcej „berkshirską“. Nie potrzeba podkreślać, jaką korzyść mieliśmy z takiego postępowania, wystarczy popatrzeć tylko na sam wynik tegoż w Lice (prowincja Chorwacji) w stosunku do „busy“.

Otóż stałem importowaniem krwi pincgauskiej „busa“ została tylko przefarbowana, natomiast forma ciała ze swojemi

fizjologicznymi cechami pozostała niezmienną. Jest to całkiem naturalne, jeśli się zważy, że ta prymitywna rasa jest produktem tamtejszego kraju, warunków klimatycznych, geograficznych i kulturalnych i ona taką z pewnością zostanie, dopóki warunki wyżej wymienione się nie zmienią. Muszę w tym miejscu przypomnieć, że bydło rasy „Jersey“ jest całkiem podobne do naszej „busy“. Bydło to nie dawało dawniej tyle mleka, co dzisiaj, ale mleko to miało tyle tłuszczu, ile mleko naszej „busy“. Już w połowie XVIII. w. przyszli hodowcy tego bydła do przekonania, że bydło to ma doskonałe właściwości, które trzeba tylko zachować i podnieść. Aby to osiągnąć, zabronili pod groźbą wysokich kar pieniężnych importu i krzyżowania cudzą krwią, przeprowadzając systematyczną selekcję, a wynik tej pracy jest taki, że bydło Jersey posiada w dzisiejszej formie doskonałe i ustalone cechy.

W roku 1866 założono Współdzielnię hodowlaną tego bydła, co przyniosło ogromne zyski; dzisiaj jest to bardzo cenny artykuł eksportowy, za który Amerykanie jeszcze obecnie dobrze płacą.

W roku 1925 byłem wydelegowany z dwoma panami do Anglii celem zakupu białych świń i drobiu. Nigdy nie zapomnę chwili, kiedy ujrawszy pierwszy raz bydło Jersey, krzyknęliśmy razem: „To jest nasza „busa“!

Wspomniałem o tem dlatego, aby podkreślić różnicę, jak tam się pracowało, a jak my pracujemy.

Bydło Jersey pierwotnie nie było większe, ani ładniejsze od naszej „busy“. Tam nie wprowadzano domieszki obcej krwi, a jeszcze mniej starano się zamienić je na jaką kulturalną rasę.

Systematyczną pracą uszlachetnili i poprawili bydło pomiędzy sobą. To się nazywa racjonalna metoda chowu zwierząt domowych. Podobne warunki istniały odnośnie do świni, turopolskiej. Jak już powiedziałem, świnię tę krzyżowano z krwią ras kulturalnych, nie zwracając uwagi ani na warunki życiowe w jej ojczyźnie, ani na korzyści, jakie ona przynosi.

Nie zwrócono uwagi na mokre pastwiska, podwodne i bagniste lasy, w których świnia ta musi stale żyć i nikt nie zastanowił się nad tem, że świnia ta jest przystosowana do warunków swej ojczyzny i że kulturalna, obca rasa nie jest w stanie dostosować się do tych warunków; to też każda próba importowania jakiegokolwiek rasy musiała pozostać bezcelową. Nie miałem intencji, mówiąc o tem, zlekceważyć usiłowań tych wszystkich, którzy pracowali nad poprawą chowu zwierząt domowych, chciałem tylko podkreślić, że ta nasza praca w nie-

których krajach (jak specjalnie Posawina, Lika i Turopolje) była nieodpowiednia. Tam bowiem importowaniem obcej krwi t. j. rewolucyjną, zbyt szybką metodą chciano uzyskać większą rentowność w hodowli zwierząt domowych i przysposobić zwierzęta do handlu światowego, a gospodarzowi przysporzyć dochodu; ale czy wynik był naprawdę korzystny?

Ja myślę, że nie. A oto dlaczego. Co się tyczy konia posawskiego, to krzyżowaniem cudzą rasą nie daliśmy gospodarzowi ani nic lepszego ani rentowniejszego. Przeciwnie, według ogólnego mniemania wszystkich fachowców, konia tego zupełnie zniszczyliśmy. Odebraliśmy mu te cenne właściwości, które w tak dużej mierze posiadał. Co się tyczy „buse“ w Lice i na Pobrzeżu, to jak już wyżej powiedzieliśmy, „buse“ tylko przebarbowaliśmy, nie podnosząc jej „jakości“, bo ona taka, jaka jest dzisiaj, ani nie daje więcej mleka, ani też jako bydło na rzeź nie jest zdatniejsza dla rynku światowego, tak samo zresztą jak i dawniej nie była.

A woły, które wyszły z krzyżowania „buse“ i rasy pincgauskiej nie są ani silniejsze, ani odporniejsze od czystej „buse“. Wreszcie co do świni turopolskiej, to ta wskutek krzyżowania z innymi rasami nie jest w stanie wykorzystać paszy na mokrych pastwiskach, ani żołądź w bagnistych lasach, co doskonale potrafiła świnia turopolska i co było jej — pierwszorzędno znaczenia — dodatnią stroną,

Chciałem przez to powiedzieć, że droga, którą dotychczas kroczyliśmy, nie była dobrą i że trzeba zmienić kierunek pracy a mianowicie: nie krzyżować naszych specyficznych ras cudzą krwią, tylko je poprawiać pomiędzy sobą tak, aby pod każdym względem odpowiadały naszym potrzebom, przyczem trzeba się liczyć także z ich zdolnością eksportową.

Pod tym względem należałoby wzorować się na Anglikach, którym nigdy nie przyszło do głowy, aby swoje rasy krzyżować cudzą krwią, zanim dobrze nie zastanowili się i nie ustalili do czego dążą i co chcą osiągnąć. Jestem przeświadczony, że świnia turopolska jeszcze przez długie lata nie da się zmienić, ani korzystnie zastąpić żadną inną rasą. Dlatego to zdecydowałem się napisać tę pracę, w której mam zamiar opisać świnie turopolską taką, jaką jest dzisiaj, następnie wypośredkować, co można uzyskać odpowiedniemi postępowaniem, a wkońcu, co trzeba zrobić podług mego mniemania, ażeby tę świnie poprawić, względnie raczej uratować od zagłady.

II. Obszar hodowlany świni turopolskiej.

Niewątpliwem jest, że Chorwaci od prastarych czasów zajmowali się hodowlą świń i to jeszcze w swojej praojczyźnie.

Do swojej nowej ojczyzny sprowadzili oni w okresie wędrówki między innymi zwierzętami domowymi te właśnie świnie. Zdaje się, że była to „siska“, która się wtenczas rozposzechniła na całym Bałkanie. (Ulmansky).

Laszowski w swojej monografji „Povijest plemenite općine Turoplje“, wspomina wypadek z Grgurem, synem Stjepana, który w roku 1352 jako służebny bana i żupan, zabrał turopolcom większą ilość świń, a w lesie blisko Buny do naga rozebrał trzech pasterzy i zbił ich do krwi.

Swoje imię świnia ta otrzymała od Turopolja (t. j. miasta). Laszowski w swojej książce: „Povijest plemenite općine Turoplje“ wspomina, że ten kraj dawniej nosił nazwę „Polje zagrebačko“ (Campus Zagrabiensis). Dopiero w roku 1334 w kronice arcydjakona Iwana Gorickiego pierwszy raz pojawia się nazwa „Polje Turowo“ (Campus Turuon). Od tego czasu aż do XVI. wieku nigdzie nie jest cytowana nazwa Turopolje, a tylko Zagrebačko Pole, ale jest niewątpliwem, że lud używał nazwy „Turopolje“.

Chorwacką nazwę Turopole spotyka się pierwszy raz w pismach z roku 1530.

Słowo Turopolje, mówi Laszowski, pochodzi od „Tura“ (Bos primigenius Bojanus) jak słowianie nazywali jeden gatunek bydła (niemiecki „Der Uhr“ albo mylnie Auerochse), które istniało jeszcze w średnich wiekach w Polsce, a które królowie polscy ochraniaли i chcieli utrzymać. Jednakże ostatnia krowa tego gatunku padła ofiarą kłusowników w 1627 r.

Niektórzy węgierscy pisarze twierdzą, że turopolanie są turecko-węgierskiego pochodzenia; przyszli oni do Europy z Węgrami i zamieszkali Turopolje. Aby poprzeć te swoje twierdzenia, starają się ci pisarze udowodnić, że najstarsze nazwiska są właśnie węgierskiego pochodzenia. Laszowski przeciwnie twierdzi, że są to czysto słowiańskie imiona, ale umyślnie przeobrobione na węgierskie, aby w ten sposób wykazać węgierskie pochodzenie ludności turopolskiej. Laszowski w swojej monografji opowiada szeroko o nizinie na prawym brzegu Sawy aż do gór Vukomerickich. Rozwodzi się też o Turopolju w najszerszym tego słowa znaczeniu, bo prawdziwe Turopolje zajmuje tylko około 30 wsi, rozmieszczonych na „polju“; pewna ich ilość mieści się po sąsiednich stokach, względnie u podnóży gór Vukomerickich.

Zasięg hodowli turopolskiej świnie leży pomiędzy 45^o szerokości geograficznej i 33^o długości geograficznej, około 120 m nad poziomem morza. Przeciętna temperatura wynosi 11^o C.,

a przeciętne opady 900—950 m|m. Turopole ma bardzo małą pochyłość w kierunku do Sawy, ale nie jest wystawione na wylewy. Nizkie położenie i bliskość Sawy sprawia jednak, że większa część Turopola jest bagnistą.

Zasięg hodowli turopolskiej świni dawno przekroczył granice Turopolja. Ze względu na jej doskonałe cechy zaczęto od dawna już hodować te świnię w sąsiednich powiatach, w których warunki gospodarcze są podobne turopolskim, specjalnie zaś z tego powodu, że świnię te są dostosowane do życia na podwodnym i bagnistym terenie i doskonale przysposobione do wykorzystania karmy żołądziowej.

Turopolską świnię hodują w powiatach: Novska, Kutina, Cazma, Dugoselo, Zagreb, Sisak, Pisarovina, Jastrebarsko, Karlovac, Glina, Petrinja, a jego ojczyzną w prawdziwym tego słowa znaczeniu jest powiat Velika Rorica, skąd turopolska świnię pochodzi. Charakterystyczną cechą największej części tych powiatów są mokre i podwodne pastwiska, oraz dużo bagnistych dębowych i trochę bukowych lasów.

Ulmansky w swojej rozprawie „Studie über die Abstammung des Sißkaschweines“ twierdzi, że obszar hodowlany turopolskiej świni jest bardzo mały i że zajmuje tylko okolice miasta Zagrzebia i województwo zagrzebskie. Ograniczony on jest od północy Medvednicą (Zagrebacką górą), na południu rzeką Kupą i Sawą, na wschodzie Moslavacką Górą i rzeczką Ilova, a na zachodzie Samoborskimi górami i Gorjancami.

Obszar ten jest właściwie szeroką równiną między rzekami Sawą, Kupą, Lonją i Casmą i odpowiada powierzchni 1.253000 morgów katastralnych, czyli 1/6 części obszaru całej Chorwacji i Sławonji.

Klimat na obszarze hodowlanym turopolskiej świni jest ściśle kontynentalny, należy więc do bałtyckiego pasu z przewagą letnich opadów i jednym wtórnym maksimum w październiku. Wiosna krótka i niestała, z częstymi mrozami, aż do drugiej połowy maja. Pod koniec maja następuje prawdziwe lato, czasami z długotrwałą posuchą, która z reguły nie trwa tak długo, aby mogła zaszkodzić zasiewom. Jesień jest zwykle ładna i długotrwała, co wpływa sprzyjająco na rozwój roślin. (Vide: Franges „Die Busa“).

Statystyka hodowli świń w powiatach, w których hodują świnię turopolską, przedstawiona jest w tabeli, pochodzącej z „Rezultatu spisu zwierząt domowych w Królestwie Serbów, Chorwatów i Słoweńców z 31 stycznia 1921“.

L. p	P o w i a t	Ilość świń	U w a g a
1	Cazma	10.080	
2	Dugoselo	10.009	
3	Glina	9.553	
4	Jastrebarsko	8.278	
5	Karlovac	6.658	
6	Kutina	8.313	
7	Novska	11.451	
8	Petrinja powiat i miasto	7.831	
9	Pisarovina	4.241	
10	Sisak	11.785	
11	Velika Gorica	11.742	
12	Zagreb	12.678	
	Razem	112.619	

Ponieważ w największej części tych powiatów turopolska swinia jest zmieszana z innymi rasami, nie omyle się, jeśli odliczę od ogólnej sumy 25 proc. na rzecz innych ras, wobec czego ogólna cyfra turopolskich świń wynosiłaby 85.000 sztuk.

Na ogół liczba turopolskich świń prawie we wszystkich powiatach się zmniejszyła, bo zmieniły się gospodarcze warunki, które zmuszają wielu gospodarzy do hodowli świń pręcej dojrzewających i przynoszących większą korzyść; dużo przyczyniła się do tego niewłaściwa propaganda na rzecz świń angielskich.

III. Warunki gospodarcze hodowli świń turopolskich.

Warunki gospodarcze na całym obszarze hodowli są prawie jednakowe. Wszędzie ludność zajmuje się hodowlą bydła domowego, a gospodarstwo rolne osiągnęło znaczny stopień kultury.

Już dawno zaniechano systemu turopolskiego gospodarstwa i zamieniono je na intensywniejszy sposób uprawiania, uwzględniając głównie okopowiznę i paszę dla bydła. Ponieważ w ostatnich 30 latach podniosła się hodowla bydła tak jakościowo jak i ilościowo, podniósł się też i dochód z pól rolnych; obecnie specjalnie więcej uprawiają okopowiznę, najgłówniejszym jednak produktem jest kukurudza, która w jednakowej mierze służy jako pokarm dla ludzi i zwierząt, a zwłaszcza dla świń.

Jest rzeczą ogólnie znaną, że świnie są zwierzętami przystosowanymi do umiarkowanego klimatu, z wilgotnym wzglę-

nie mokrym gruntem, a nie znoszą trwałej posuchy. Nic zatem dziwnego, że hodowla świń w Turopolu od dawnych czasów była główną gałęzią gospodarstwa.

Świnie tamtejsze na mokrych pastwiskach i w lasach znajdują prawie cały białkowy pokarm w formie owadów, poczwerek, oraz glist, robaków, oprócz tego w bukwach i żołądziach, a także w rozmaitych korzeniach. Wielkie lasy przyczyniają się w znacznej mierze do rozwoju świń turopolskich. Specjalnie w czasach, kiedy istniały wielkie spółdzielnie z wielkimi posiadłościami, miała każda z poszczególnych spółdzielni dużo świń, które największą część roku przebywały w lesie, a świnie z małymi wyjątkami prawie cały rok żyły na paszy w lasach na t. zw. „stanicach“. Tam też wypuszczano lochy dla zapłodnienia; poród odbywał się w domu, poczem gdy prosięta przestały ssać, wypuszczano je do lasu na pastwiska, po poprzednim skastrowaniu młodych wieprzków. Ten sposób hodowli utrzymał się do dnia dzisiejszego; zmiana nastąpiła tylko w tem, że większe spółdzielnie się rozdzieliły a na ich miejscu powstawały posiadłości, na których każdy indywidualnie gospodarzy. To rozdrobnienie posiadłości bardzo źle wpłynęło na rozwój hodowli świń. Spółdzielnia, jako silna jednostka, zwłaszcza gdy na jej czele stał pracowity i postępowy starosta, wykonywała indywidualny i ścisły dobór hodowlany.

Z młodzieży pozostawiano tylko najlepsze sztuki dla rozplodu, a oprócz tego utrzymywano ścisły turnus pod względem stanowienia loch. Nic zatem dziwnego, że turopolskie świnie w takich warunkach i przy takim postępowaniu między naszymi krajowymi rasami najlepiej się udawały. Dzisiaj hodowla świń turopolskich jakościowo i ilościowo dużo straciła, albowiem warunki tej hodowli zmieniły się całkowicie na jej niekorzyść. Z powodu rozdrobnienia posiadłości ziemskich każdy poszczególny gospodarz nie może hodować więcej niż jedną lub co najwyżej dwie lochy. A i te z reguły nie są jakościowo najlepsze, gdyż zwykle taki drobny właściciel zmuszony jest sprzedać wszystkie najlepsze, pozostawiając dla siebie te, na które nie mógł znaleźć nabywcy.

Oprócz tego drobny właściciel nie może utrzymać knura dla swej lochy, a tylko większa ilość takich gospodarzy korzysta z jednego rozplodnika. I tu z reguły nie zostawiają najlepszego knura, tylko tego, który ma najmniejszą wartość.

IV. O pochodzeniu świń turopolskich.

Ulmansky swojemi obszernymi i dokładnie a szczegółowo opracowanemi chronologicznemi pracami stwierdził że:

1) Dzika świnia lublańska z czasów epoki kamiennej spokrewniona jest ze świnia szwajcarską i różni się znacznie od świni z północnej Europy. Nie należy ona ani do typu „scrofa“ ani do „vittatus“, tylko jest odrębnym typem (*sus mediteraneus*), który oddawna zamieszkiwał północne Alpy.

2) Dzisiejsze dzikie świnie bośniackie są potomkami tego samego typu.

3) Świnia z lublańskiego gruntu torfiastego jest oswojonym typem dzikiej świni lublańskiej z epoki kamiennej i jest spokrewnioną z dzisiejszą świnia szwajcarską.

4) Krskodolska świnia jest czystym potomkiem tejże świni z gruntu torfiastego.

5) Turopolska świnia jest produktem krzyżowania między świnia z bagnisk i trzęsawisk, a „siską“, której pierwotny typ pochodzi od dzikiej świni północno-europejskiej „*sus scrofa ferus*“.

6) Mangalica jest produktem krzyżowania pod 5) wymienionych form, ale z większą domieszką krwi „siski“.

Ze wszystkiego powyżej przytoczonego wynika, z wszelką pewnością, że na obszarze dzisiejszej Chorwacji i Sławonji, — przed osiedleniem się Chorwatów — hodowano świnie, od których pochodzi świnia śródziemnomorska „*sus mediteraneus*“. Chorwaci przywieźli ze sobą ze swojej praojczyzny „siski“ i następnie te dwie rasy ze sobą krzyżowali.

Pod koniec XVII stulecia a nawet nieco później, kiedy stosunki na wschodzie Europy uspokoiły się i kiedy rozpoczął się ogólny postęp gospodarczy, świnie te z powodów do dnia dzisiejszego nam nie znanych, już ludności nie zadawałniały; wtenczas też i turopolcy zaczęli poszukiwać innych świń.

Starzy ludzie w Turopolu dobrze pamiętają, że jeszcze przed 70 laty a nawet później, w całym Turopolu hodowano świnie podobne do świń w Zagorju i sąsiedniej Styrii. Świnie te miały białą i gładką sierść, były wielkiego wzrostu, o głowie średniej długości, a linji profilu lekko wklęsłej; uszy miały szerokie, wiszące tak, że przykrywały oczy. Kadłub był długi, a grzbiet miękki i garbaty, nogi długie a racice podobne jak u krowy. Ludzie jeszcze dzisiaj zaznaczają, że świnie te nie odpowiadały ich potrzebom, gdyż były za delikatne, a specjalnie za grzech im poczytywali to, że w lecie pękała im skóra (zdaje się objaw degeneratywny).

Od tych samych ludzi, a przede wszystkim od byłego Wielkiego Żupana (wojewody) turopolskiego Dr. Ljudewita de Josipovića i inspektora weterynaryjnego Pozajića dowiedziałem

się, że Misko de Leder z Kuryłowca z początkiem 40 lat zeszłego stulecia sprowadził skądś jakieś świnię i krzyżował z niemi swoje świnię domowe.

I dzisiaj jeszcze starsi ludzie w Turopolu pamiętają, jak cenione były świnię familji Leder i jak je chętnie nabywano.

Zdaje się, że świnię, które Misko de Leder przywiózł do Turopolu, posiadały specjalne cechy, które w zupełności odpowiadały hodowcom turopolskim, a oprócz tego, że te swoje dodatnie cechy z wszelką pewnością przenosiły na potomstwo.

Stwierdziłem dalej, że ludzie owe świnię Ledera kupowali masowo i krzyżowali z niemi swoje domowe; w ten sposób rozmnożyły się te nowe świnię z jednej strony wzdłuż Posawiny, z drugiej zaś przez Zagrzeb do Jastrebarskiego i Draganiicy, oraz od Siska wzdłuż Kupy, a wreszcie po Lonjskiem polu, commniej więcej odpowiada dzisiejszym obszarom hodowlanym świń turopolskich.

Josipović sądzi, że Leder przywiózł te świnię ze Slawonji, gdzie je kupił od jakiegoś obywatela. Przypuszczenie to nie jest trafne, gdyż inaczej ślady tych świń musiałyby jeszcze dzisiaj znachodzić się w Slawonji; albo przynajmniej musiałoby się coś o tem słyszeć z opowiadań ludzi. Kulturalne i gospodarcze warunki Slawonji są bardzo podobne do warunków w Turopolu, nie byłoby zatem powodu by świnię te, które tam były zadomowione. bez ważnych powodów zamieniać na inne a zresztą nie byłoby to nawet rzeczą łatwą zniszczyć taką prymitywną rasę i to bez głębszego powodu.

Co do świń, które turopolcy hodowali przedtem, nim Leder przywiózł te, z których powstała dzisiejsza turopolska rasa, stwierdzono, że powstały one ze skrzyżowania świń „siska“ z pierwotnymi świniami, które Chorwaci przy osiedleniu się zastali w tych krajach. Później, kiedy te świnię już ich nie zadawniały, pokrzyżowali je z białymi świniami z Zagorja, a wreszcie z okazami przywiezionymi przez Ledera.

Wobec tego pozostaje jeszcze do wyjaśnienia, jakiego pochodzenia były t. zw. świnię Ledera. Jedynym gatunkiem szarych świń, które w tej części Europy hodowano, były świnię krskodolskie i tylko one swoim zewnętrznym wyglądem i swojemi fizjologicznymi cechami były najbardziej zbliżone do turopolskich świń.

Co prawda, krskodolskie świnię były bardziej szare niż dzisiejsze turopolskie, a oprócz tego miały często sierść gładką zamiast kędzierzawej, ale trzeba wziąć pod uwagę, że w Tu-

ropolu już dawno, a może nawet od samego początku prowadzi się selekcję w kierunku kędzierzawej i jasno szarej sierści.

Wobec tego dzisiejszy wygląd turopolskich świń jest rezultatem owego doboru hodowlanego. Tam gdzie dobór hodowlany nie szedł w tym kierunku, znajdujemy świny turopolskie z gładką sierścią i ciemno szare. Jako przykład podaję rasę w Draganiću.

Ze wszystkiego wyżej wspomnianego wnioskuję, że te świny, które Leder przywiózł do Turopola i z których wyszła dzisiejsza rasa turopolska, mogły być tylko lublańskimi, których pierwotny typ — według Ulmanskiego — jest śródziemnomorski.

Na powstanie turopolskich świń wpływałaby zatem potrzykroć krzyżowana rasa śródziemnomorska, a raz rasa północno-europejskich dzikich świń (siska).

Turopolskie świny z powodu swoich nadzwyczajnych cech, ceniono również poza granicami Chorwacji, importując je dla rozplodu.

Z rozmowy z prof. Podaubskim dowiedziałem się, że ostatni transport 12 loch dostawiono w 1910 roku, za pośrednictwem p. Ujhelji, profesora na akademji gospodarczej w Madjarowarze, dla dóbr hr. Secenj'a.

Ujhelji uważał za typowe i czyste krwi tylko te świny, które miały na ciele siedem czarnych plam. Szkoda, że prof. Ujhelji już nie żyje, albowiem wartoby było poznać jego zapatrywania i poglądy na turopolskie świny, a w szczególności na podstawie czego wnioskował on, że czyste krwi są tylko osobniki, mające na ciele owe plamy. Zdaje się, że chodzi tu głównie i jedynie o formalność.

V. Opis rasy świń turopolskich.

a) Wygląd zewnętrzny

Obserwując turopolską swinę możemy zaraz zauważyć, że w porównaniu z mangalicą ma ona o wiele dłuższy tułów.

Przeciętna długość tułowia sremskiej mangalicy wynosi (według Ulmanskiego) 78 cm, a turopolskiej 103 cm.

Jakkolwiek mangalica i turopolska świnią mają wspólnego prarodzica, to jednak turopolska ma znacznie dłuższy kadłub niż mangalica. Powodem tego będzie, że turopolska świnią po dwukrotnem krzyżowaniu otrzymała więcej krwi świni śródziemnomorskiej; pierwszy raz kiedy ją krzyżowano z białą sviną z Zagorja, a drugi raz, kiedy doprowadzono krew świni krskodolskiej, sprowadzonej przez Ledera do Turopola.

Długości tułowia odpowiada głębokość klatki piersiowej, wynosząca 31 do 35 cm. i szerokość piersi około 105 cm.

Sierść biało-szara, średnio długa, w zimie kędzierzawa, a w lecie krótka i miękka. Po obu stronach kadłuba i karku znajduje się kilka czarnych plam, które nie powinny być większe jak dłoń; wielkie szare plamy nie są mile widziane. Skóra jest bez pigmentu. Często spotyka się na ryju małe brunatne albo siwe plamki, wielkości ziarenek grochu.

1) Głowa jest średniej długości od 28 do 35 cm., a linja profilu jest trochę wypukła. Ryj jest również średniej długości, różowy, z kilkoma brązowymi lub siwymi plamkami. Uszy są średniej długości, wąskie i półklapowe i opadają równolegle do pyska tak, że nigdy nie zakrywają oczu.

2) Szyja jest krótka, ale mało muskularna; jedynie kark ma mięśnie silnie rozwinięte.

3) Barki są równe, u dobrze rozwiniętej świni grzbiet osiąga wysokości 75 cm., zależnie od wieku i sposobu odżywiania.

Dobrze zbudowana świnią jest w krzyżach od 8—12 cm. wyższa, aniżeli w grzbiecie; im chudsza, tem różnica ta jest wyraźniejsza. Barki są dość długie i szerokie ale mało muskularne.

4) Barki ładnie i łagodnie przechodzą w lędźwie i krzyże. Obie ostatnio wymienione partje są dość długie i szerokie, ale także słabo umięśnione. Dobry rozwój obu tych partyj jest naturalnym wynikiem chowu tych świń, gdyż przebywają one zawsze na świeżem powietrzu i są stale w ruchu.

5) Brzuch jest normalny z dobrze położonem wymieniem, z 10 do 12 sutkami.

6) Kończyny są dość długie i szerokie. Szerokość wynosi zwykle ponad 32 cm. U świń brzemiennych nogi mają zawsze ustawienia podobne do krowich.

7) Nogi są z reguły równe, o cienkich kościach, co jest wynikiem mało pożywnego i nieurozmaiconego pokarmu, który świnią od pierwszej młodości otrzymuje; możliwem jest także, że kości te są słabe z powodu domieszki krwi śródziemnomorskiej. Często spotyka się wadliwą budowę racic, które są za długie.

8) Ogon jest nisko osadzony i długi.

VI. Temperament, Zdrowie, Odporność.

1) Temperament.

Turopolskie świnią są prawie bez wyjątku łagodnej natury. Sądzę, że mam prawo to twierdzić, gdyż badałem wielką

ilość świń turopolskich, wiele z nich mierzyłem taśmą i miarą Lydtinowa, a nie spotkałem nigdy ani jednej złośliwej świni.

Złośliwe są one jedynie w stosunku do psów zwłaszcza, gdy wracają z lasów, gdyż tam psów nie widują i nie są do nich przyzwyczajone.

Zresztą są dość żywego temperamentu.

Z powodu prawidłowej budowy nóg i całego ciała, są zręczne i ruchliwe, oraz psychicznie dobrze rozwinięte. Co się tyczy ich inteligencji, to mogę stwierdzić, iż byłem zdumiony, obserwując tresurę ich na pastwisku, gdzie słuchały one każdego słowa pastucha. Świnie te są tak dalece wytresowane, że zawołane swoim imieniem, przychodzą do pastucha i wykonują to, czego od nich żąda.

2) Odporność.

Ogółem wzięwszy, turopolskie świnię (jak i każda prymitywna rasa) są odporne na zmianę pokarmu i pogody, a przeważnie także na rozmaite choroby; przystosowały się one całkowicie do życia na bagnistym terenie i znoszą rozmaite atmosferyczne zmiany bez widoczniejszej reakcji ze strony organizmu. Rozumie się, że nie bierze się w rachubę tutaj wyjątków, które pojawiają się jako objaw degeneracji, spowodowanej ujemną, wzgl. złą techniką hodowlaną.

3) Zdrowie.

a) Choroby niezakaźne.

Stan zdrowia turopolskich świń jest naogół dobry, co jest ze względu na wyżej opisany sposób ich życia, rzeczą zupełnie naturalną.

Katary przewodu pokarmowego, zapalenie płuc i t. p. choroby są bardzo rzadkie i prawie nigdy nie pojawiają się same, ale zwykle w związku z innymi, pierwotnymi procesami. Są więc prawie zawsze objawami wtórnymi.

b) Choroby inwazyjne.

Z chorób inwazyjnych, które występują częściej wśród turopolskich świń, lecz nigdy nie przynoszą szkody, wymieniam:

1) Choroba robacza płuc (Strongilozą) wywołana przez pasorzyt „*Strongilus paradoxus*”. Pasorzyt ten zdarza się zwykle u małych prosiąt, nie wywołując jednak ciężkich zaburzeń; klinicznie nie dają się też zauważyć żadne objawy chorobowe; nie przeszkadza on również rozwojowi prosiąt.

2) Motyllica (*Distomum hepaticum*).

Każda świnię turopolska ma w wątrobie motylicę (naturalnie tylko wtedy, gdy chodzi na paszę) ma to jednak zwykle

tylko podrzędne znaczenie. Motylca nie powoduje nigdy u turopolskiej świni jakichś groźniejszych objawów chorobowych.

Choroba robacza płuc i motylca są chorobami — u świń, które spędzają swoje życie na bagnistych terenach — naturalnymi; znamionem jest, że nie wywołują one żadnych objawów klinicznych, ani też nie przeszkadzają w rozwoju zwierzęcia.

3) Wągry (*Cisticercus cellulosa*)

są dość rzadkie u świń turopolskich. Według opowiadań lekarza weterynaryj Steinera, który długie lata służył w Wielkiej Gorycy, znajduje się tam przy biciu świń mniej niż 1 proc. chorych na wągry, co wynika ze sposobu ich życia. Świnie żyją na paszy, gdzie nie znajdują ludzkich wydzielin, a oprócz tego w Turopolu buduje się klozety przy domach tak, że świni nie mogą się zetknąć z ludzkim kałem, a więc i ze znajdującymi się w nim — ewentualnie — członami tasiemca (*Proglottidae Taeniae solium*).

Inne paszarzyty nie wywołują u turopolskich świń żadnych chorób, które byłyby godniejsze uwagi.

c) Choroby zakaźne i epidemiczne.

1) Zaraza trzody chlewnej jest w Turopolu chorobą stale panującą; świni schodzą się na wspólnych pastwiskach, albo w lesie, gdzie padliny świńskiej nigdy się nie zakopuje, to też często wywołuje ona wielkie straty. Sądzę, że procent śmiertelności pozostaje jednak w ścisłym związku z odpornością i — naturalnie z jadowitością zarazki. Zwykle wszystkie świni przechodzą tę chorobę. Bez gwarancji, że świni przeszła tę chorobę, hodowca jej wogóle nie kupi.

2) Krwawa septicaemia świń. Zaraza i paratyfus świń. Objawy tej choroby są dość podobne do objawów poprzednio opisanych; i ta choroba co roku zabiera dużo ofiar.

3) Różycyca pojawia się także, ale tylko sporadycznie; często jednocześnie z zarazą. Szczepienie przeciw różycy nie jest w zwyczaju.

4) Pryszczycyca. Choroba ta występuje zawsze w lekkiej formie, specjalnie u świń turopolskich, gdyż nie są one tłuste i przebywają zawsze na paszy.

5) Ospa u świń. Często chłopci biorą zarazę świńską za ospę, ale pewnym jest, że i ospa czasami się pojawia.

6) Wąglik. Ta choroba częściej się pojawia u bydła, ale niewątpliwym jest, że świni także na nią chorują; gospodarze biorą ją jednak zwykle za zapalenie gardła lub za inne choroby.

VII. Cechy morfologiczne i fizjologiczne.

a) Morfologiczne cechy.

Ponieważ o morfologicznych cechach powiedziałem prawie wszystko, co warte było wspomnienia, nie miałbym obecnie nic więcej do dodania.

b) Fizjologiczne cechy.

Do wszystkiego, co powiedziałem o fizjologicznych cechach turopolskiej świni w poprzednich rozdziałach, mogę dodać tylko to, że zwierzę przy dobrym i odpowiednim pokarmie prędko rośnie i dojrzewa.

Od młodości intensywnie karmiona — t. j. w sposób jak się ją karmi dla domowej potrzeby — może w ciągu 10 do 12 miesięcy osiągnąć 120 do 150 kg. wagi.

Postawić dokładną prognozę, co by się dało zrobić z turopolskiej świni, gdyby ją odpowiednio karmiono — jest niemożliwym; jest jednak niewatpliwem, że odpowiedziałyby cechom ras mięsnych.

Potrzebne byłyby w tym kierunku przedewszystkiem próby z odpowiedniemi karmieniem i biciem.

Próbowano niesystematycznych krzyżowań tej rasy z rozmaitemi rasami kulturalnemi, ale nigdy nie stwierdzono, co może dać ta rasa jako taka t. j. sama ze siebie. Nikomu nie wpadło na myśl stwierdzić, jakie posiada dobre strony, a jakie złe, co należałoby zatrzymać, a czego się pozbyć, względnie usunąć.

Według mego mniemania byłoby to najważniejszem i należałoby nad tem jak najwcześniej zacząć pracować. O tem będę mówił zresztą w dalszym rozdziale mojej pracy, gdyż tam wymienię wszystkie środki, których trzeba użyć dla poprawy, a właściwie dla ratowania tej, tak cennej dla nas, świni.

VII. Dobór osobników dla rozplodu.

W dobrych i uporządkowanych turopolskich chlewniach zwraca się wielką uwagę na dobór zwierząt rozplodowych. Ponieważ dobór ten we wzorowych hodowlach jest bardzo ścisły i ponieważ zawsze przeprowadza się go według pewnych zasad i dokładnie określonej kolejności, przeto pomówię o tem nieco obszerniej.

Przedewszystkiem musi się zwracać wielką uwagę przy doborze rozplodowych świń na kolor skóry i sierści. Pierwszeństwo mają zwierzęta o białej skórze i biało-siwej sierści, która jest prócz tego kędzierzawą albo kudłatą. Takie świnię zowie

turopolanin „kędzierzawe“ i one to są najbardziej cenione. W każdym razie ryj musi być koloru różowego, a racice żółte-go. Czarne plamy na tułowiu nie powinny być większe od dloni.

1) Na knura zostawia się zawsze najładniejszego wieprzka od najlepszej lochy, ale zawsze z tego samego stada; z tego jest widocznym, że turopolanie stosują chów w pokrewieństwie i to w najbliższym (incest.). Gdzieniegdzie zauważyłem i ujemne skutki tego rodzaju chowu w pokrewieństwie, ale naogół niema z tego powodu strat.

W jednej wsi naprzykład, w której mieszkają biedniejsi i mniejsi gospodarze, znalazłem świnię urodzoną bez ogona, bez ucha i bez otworu odbytowego (atresia ani), a oprócz tego stwierdziłem słabą płodność swni w całej wsi. O tem będę zresztą mówił na innem miejscu, a tu wspomnę tylko, że mieszkańcy tej wsi z powodu ubóstwa zwracają uwagę na inne okoliczności, nie troszcząc się o dobór rozplodników.

Z tego też powodu w wspomnianej wsi ani jedna locha nie rodzi więcej jak pięcioro prosiąt.

Jednym z największych błędów turopolskiej hodowli jest to, że knur służy jako rozplodnik tylko jeden rok. Knur liczący 5 do 6 miesięcy zostaje dopuszczony pierwszy raz do lochy; gdy ma rok, pokrywa drugi raz wszystkie lochy, następnie zaś kastruje się go i tuczy.

Z powyższego opisu widzi się jasno, jak wielką szkodę przynosi takie postępowanie hodowli turopolskich swni, ale system ten jest tam już tak zakorzeniony, że potrzebaby dużo czasu i wielu wysiłków, ażeby ten błąd usunąć.

2) Przy wyborze swni do rozplodu postępuje się we wzorowych chlewniach tak samo sumiennie i dokładnie, jak i przy wyborze knurów.

Specjalną uwagę zwraca się na rozwój ciała i pochodzenie (ze względu na płodność), na liczbę sutek u lochy, a głównie na ładne kształty. Zaznaczam, że tak się postępuje w dobrych i wzorowych hodowlach, ale tak nie jest zawsze i wszędzie.

Biedni chłopci często zmuszeni są wchodzić w kompromis przy doborze zwierząt rozplodowych. Tacy mali gospodarze nie są nigdy w stanie trzymać własnego knura; zwykle kilku z nich umawia się, by wspólnie wykorzystywać jednego, którego co roku inny utrzymuje. Zamiast najlepszego, chłop zostawia sobie najgorszego knura, gdyż lepszego chce czempredzej i jak najkorzystniej spieniężyć. Nic dziwnego więc, że trzoda chlewna biedniejszych chłopów jest pod względem jakościowym o wiele gorsza i przeciw chorobom mniej odporna.

Mniejsza płodność jest zaś objawem degeneracji. To wszystko jest naturalnem następstwem tego kolektywnego i wspólnego wykorzystywania słabszych, względnie nie nadających się do hodowli knurów.

U wieśniaków, którzy posiadają sześć albo więcej loch, jedno się wyklucza, a drugie pozostawia do chowu, według stałej i oznaczonej kolejności. Każdego roku zostawia się pewną liczbę młodych świń, a wysortowuje taką samą liczbę starych, przyczem niema się żadnego względu. Znalazłem i takie lochy, które oprosiły 9, 10 do 11 prosiąt, co chłopu jednak nie przeszkadzało w wyłączeniu ich z chowu, gdy przyszła na nie kolej. Zdaje się, że przedewszystkiem chodzi im o to, ażeby nie tuczyć za starych świń; jest to ustalonym zwyczajem, który niema głębszego uzasadnienia, ani usprawiedliwienia, a co najważniejsze, nie wiedzą oni, jak wielkie straty przynoszą hodowli, wykluczając tak doskonale sztuki, a zastępując je nowymi i niewypróbowanymi.

IX. Pokrywanie lochy.

We wzorowych hodowlach zwraca się baczną uwagę na to, by młodej lochy nie dopuścić do knura przed ukończeniem 10 miesięcy życia.

W wyjątkowo doskonale prowadzonych hodowlach, idą nawet tak daleko, że lochy dopuszczają pierwszy raz dopiero po ukończeniu 13 do 15 miesięcy. Dość często jednak zdarza się, że swinie wiosenną pokrywają z końcem lata, to znaczy, gdy ma 6 do 8 miesięcy; ale takie lochy pozostają w tyle w rozwoju i są mało płodne (3 do 5 prosiąt) wskutek czego przynoszą tylko szkody hodowli turopolskich świń.

Lochę pokrywa się w przeciągu dwóch lat trzy razy; pierwszy raz późną jesienią, drugi raz z końcem lata, a trzeci raz na wiosnę.

W dzisiejszych warunkach niemożliwym jest dopuszczać ją częściej, jak trzy razy w przeciągu dwóch lat, gdyż są one bardzo źle karmione.

Zupełnie mylnym jest sąd, że turopolskie lochy są mało płodne. We wzorowych hodowlach locha nie ma nigdy mniej od siedmiu prosiąt, a są i takie, które mają po 8, 9 do 10 prosiąt, co zresztą zdarza się nierzadko. Znalazłem i takie lochy, które miały po 11 prosiąt, ale to już należy do rzadkości.

Wieśniak nigdy nie zostawia matce więcej aniżeli 6 prosiąt, gdyż więcej nie jest ona w stanie wykarmić, wskutek skąpego i mało pożywnego pokarmu.

Pozostałymi prosiętami rozwinął się handel, który uważa się za specjalność turopolską. Takie wybrakowane prosięta kupują chłopi, których locha mało się oprosiła, albo którym prosięta poginęły.

Chłopi mają też rozmaite sposoby, któremi zmuszają lochę, by takie cudze prosięta przyjęła i odkarmiła.

X. Karmienie.

1) Karmienie świń rozplodowych.

Karmienie świń rozplodowych jest najżałośniejszym działem w hodowli świń turopolskich. Godnem podziwu jest wprost to, że świnię te są pomimo tak nieodpowiedniego pożywienia, jakie dostają — w tak dobrej kondycji.

Właściwie turopolskie świnię nie znają innego pożywienia oprócz: a) trawy, b) żołądździ, c) kukurudzy. Pokarm białkowy zdobywa świnię w postaci glist i innych robaków, oraz owadów, które ryjąc znajduje, oprócz tego karmiące matki dostają odpadki zboża i to tylko wyjątkowo. Jak z tego wynika, pożywienie turopolskiej świni rozplodowej nie jest ani obfite, ani urozmaicone, a zwykle (większą część roku) nawet nie wykazuje dostatecznej wartości kalorycznej. Prośnych loch zasadniczo nie karmi się zbyt intensywnie, co jest zresztą całkiem naturalne, albowiem taka locha nie potrzebuje dużo. Ma ona rozwinąć w sobie przeciętnie 7 prosiąt, które przy urodzeniu ważą mniej więcej po 1 kg., prócz tego ma locha przybrać na wadze tylko tyle, aby miała dość siły dla odbycia porodu.

Smutnem jest, że loch w ostatnim czasie przed i po porodzie — a więc wtedy, gdy karmią prosięta — słabo, albo zupełnie się nie karmi. Jest to wielkim błędem i głównym powodem, dla którego turopolskich świń nie pokrywa się częściej, aniżeli trzy razy w przeciągu dwóch lat i dlatego też nie pozostawia się im więcej, jak sześć prosiąt.

Skoro prosięta trochę podrosną (w odpowiedniej porze roku) idą razem z lochą na paszę do lasu i tam się razem karmią trawą, żołądździami i pokarmem zwierzęcym. W takich warunkach lochy, prócz paszy nie dostają nic więcej. Jeżeli pasza z powodu niepogody jest niemożliwą do spożycia i jeżeli się świnię musi trzymać w domu, to wtedy dają im otręby z wodą z małym dodatkiem kukurudzy.

Locha przez całe lato oprócz paszy otrzymuje od czasu do czasu trochę kukurudzy.

Prosięta ssą z reguły 8 tygodni. Jak tylko podrosną, idą razem z lochą na paszę i dostają, oprócz paszy, bardzo mało

kukurudzy w ziarnach; czasem daje się zamiast kukurudzy jęczmień. Sądzę, że tu nie trzeba dalszych komentarzy co do błędnego i nieodpowiedniego karmienia młodych świń.

Aczkolwiek to nie należy do tego rozdziału, jednak muszę zauważyć, że turopolskie świny mają dobre mięso, które co do swojej jakości nie wiele ustępuje mięsu świń angielskich i niemieckich a jest o wiele lepsze od mięsa mangalicy i to pomimo skąpego i nieodpowiedniego pożywienia.

Jak więc dobrem byłoby mięso turopolskiej świni, gdyby ją karmiono odpowiednio i tak karmioną, liczącą 7 do 10 miesięcy, bito na wyroby mięsne i dla otrzymania tłuszczu. Nie wątpię ani chwili, że dałoby ono szynkę i kotlety, z których byłby zadowolony nawet smakosz.

Tak jak to wyżej opisałem, karmi się wszystkie rozplodowe świny, jak również i młode, bez różnicy czy będą one później przeznaczone do rozplodu, czy też do tuczenia.

Kastrowane świny, liczące więcej niż rok i wyłączone, a kastrowane lochy, które są przeznaczone na tuczenie, pod jesień idą do lasu na żołędzie; jeżeli żołędzie dobrze obrodziły, a jesień jest tak wilgotna, że w lesie jest woda, wtedy pozostają tam świny, dopóki nie osiągną wagi 150 kg., poczem pędzi się je do domu, gdzie się je tuczy kukurudzą, aż do odnania na rzeź.

2) Tuczenie świń.

A) Wypas.

Opłacalność tuczenia zależna jest od urodzaju na żołędzie i od tego, czy w lesie jest dość wody. Jeżeli jest urodzaj dobry, to świny wracają z lasu już utuczone, a więc potrzebują mniej kukurudzy, co rzecz naturalna, podnosi opłacalność.

Jeżeli zaś świny specjalnie zostawia się w domu, w sztalach celem tuczenia (nie prowadząc ich uprzednio na żołędzie), to wówczas przed właściwym tuczeniem przechodzą one tuczenie przygotowawcze, które sposobem karmienia nie różni się zresztą wiele od właściwego tuczenia. Różnica polega tylko na tem, że podczas tego okresu przygotowawczego nie karmią świń odrazu intensywnie, tylko stopniowo przyzwyczajają organizm do późniejszego intensywnego karmienia. Tuczy się lochy kastrowane liczące dwa do czterech lat, a wieprzki ponad rok. Na wypasie znajduje się zwykle około 80 proc. kastrowanych loch, a tylko około 20 proc. kastrowanych wieprzków.

Ta różnica pomiędzy samcami a samicami tłumaczy się tem, że biedniejsi ludzie kupują wieprzki i hodują je w domu dla siebie, a oprócz tego lochy są tańsze.

Racjonalne i należyte tuczenie świń jest specjalną sztuką, w której specjalistami są mraclinczanie.

Świnie wracające z żołądki (z lasu) dostają w pierwszych dniach nieco kukurudzy (mniej więcej 1 kg.) a oprócz tego czystą wodę.

Hodowcy twierdzą, że ta ostrożność w karmieniu ma ten cel, ażeby przeczyścić kiszki i swinie przyzwyczać do zmiany pokarmu.

Gdy to zostało osiągnięte, daje się im stopniowo codziennie większą ilość w wodzie moczonej lub tłuczonej kukurudzy, tak, że każda świnia dostaje przeciętnie 5 kg. dziennie.

Często, a specjalnie w czasie dobrej konjunktury, jedną część (zwykle $\frac{1}{3}$) kukurudzy zastępuje się jęczmieniem. Oprócz tego dostaje świnia dostateczną ilość wody.

W czasie tuczenia świnie dosięgają od 170 do 220 kg. żywej wagi przy spożyciu od 400 do 600 kg. kukurudzy.

Dla osiągnięcia 1 kg. żywej wagi musi turopolska świnia spóżyć $5\frac{1}{2}$ do 6 kg. kukurudzy. Jak z tego wynika, świnia ta nie wykorzystuje najlepiej pokarmu. Błąd leży w tem, że się młode świnie nieodpowiednio karmi, a oprócz tego w braku celowych zabiegów w tym kierunku.

B) Tuczenie w domu.

Na tuczenie w domu ludzie najchętniej kupują młode, kastrowane wieprzki, liczące 2 do 4 miesięcy. Najwyższy handel temi prosiętami odbywa się w marcu, kwietniu i maju. Oprócz napoju i pewnej ilości trawy daje się takim swiniom przeważnie kukurudzę.

Do grudnia lub stycznia, a najpóźniej lutego, dosięgają one 120 do 170 kg. żywej wagi; w tem okazuje się jasno różnica między pożywną a poślednią karmą.

X. Bicie świń.

Charakterystycznym jest, że skóra zabitej świni na powietrzu nie żółknie, lecz pozostaje białą, co jest w handlu bardzo ważne i wprost dowodzi, że taka świnia może być sprzedaną i na mięso.

Tłuszcz tuczonych turopolskich świń jest w handlu bardzo ceniony, pod warunkiem jednak, że nie jest on produkowany jedynie na karmie żołądziowej i że niema charakterystycznego posmaku żołądki.

Tuczona dojrzała turopolska świnia mają ponad 50 proc. słoniny. Mięso zupełnie dojrzałej świni ma mniejszą wartość, gdyż jest za tłuste. Różnica między bitą i żywą wagą nie przekracza nigdy 10 do 12 proc., co jest bardzo ważnem.

XI. Warunki handlu światowego.

Turopolskie świnie są bardzo cenione w handlu światowym, czego dowodem może być to, że cena turopolskich świń jest zawsze o 1 do 2 dinarów na kg. żywej wagi wyższa aniżeli cena mangelicy.

Słonina turopolskich świń jest w gatunku trochę lepsza aniżeli słonina mangelicy, mięso zaś jest znacznie lepsze. Według jednogłośnej opinii handlarzy, mięso świń turopolskich nadaje się do wyrobu szynki, gdyż posiada odpowiedni kolor, smak i skład; jest ono soczyste, smaczne i ma delikatniejsze włókna od mięsa mangelicy.

Ogółem wzięwszy, warunki na rynku światowym nie sprzyjają dzisiaj naszej hodowli i handlowi świńmi, wskutek tego i hodowcom, którzy dzisiaj nie mogą tak pracować, by uzyskać odpowiednie korzyści. W dzisiejszych warunkach musi być hodowca zadowolony, jeżeli do jakiego transportu nie doloży.

Niedawno byłem świadkiem odejścia transportu tuczonych turopolskich świń do Wiednia. Hodowca sprzedał ten transport po 17 din. za 1 kg. żywej wagi u siebie w Mraclinie, rachunek zaś jego wydatków był następujący:

1) Śwlnia ważąca 70 kg. po 12 Din. za 1 kg. żywej wagi	850 Din.
2) W czasie tuczenia świnia spożyła 600 kg. kukurudzy po 3 Din.	1.800 „
3) Kastrowanie, służba, mielenie kukurudzy i rozmaite inne wydatki od sztuki	100 „
Razem	2.750 Din.

Przy sprzedaży każda sztuka miała 170 kg. żywej wagi, a sprzedano ją — jak już wyżej powiedziano — po 17 Din za 1 kg., co razem wynosi 2.890 Din. W tem jednak nie jest wzięte pod uwagę ryzyko hodowcy, nie są wliczone procenty za pożyczone pieniądze, ani też za kukurudzę, którą wziął hodowca na kredyt. Po uwzględnieniu tego wszystkiego widzi się że pracował on bez zarobku.

Trochę lepiej i korzystniej kalkuluje się w latach, w których jest dość żołądzi, gdyż w tym wypadku świnie wracają z lasu (z żołądzi) ważąc 120 do 150 kg., a to zmniejsza o wiele wydatki tuczenia.

Nic dziwnego, że w takich warunkach hodowców jest coraz mniej, tak, że wkońcu całkiem ich zabraknie, jeżeli warunki hodowli turopolskich świń, jak również i konjunktury panujące na rynku światowym się nie zmienią.

Dzisiaj eksportuje się turopolskie świnie tylko całkiem tuczone (t. j. na tłuszcz) o wadze 170 do 250 kg. Nie znaczy

to jednak, by nie można eksportować turopolskich świń jako pół-tuczonych (dla fabrykacji wyrobów mięsnych i smalcu) do większych centrów przemysłowych, posiadających wielu robotników, gdzie się taki towar specjalnie ceni. Ażeby to osiągnąć, musiałoby się odpowiednim pokarmem spowodować rozwój muskulatury, na co dotychczas zupełnie nie zwracano uwagi.

Dzisiaj możnaby to tanio osiągnąć przez karmienie młodych świń końskim mięsem. Ten sposób karmienia w ostatnich latach znalazł zastosowanie we wszystkich hodowlach i daje bardzo dobre rezultaty. Mięso bowiem jest najbogatszym w białko pokarmem.

Przedewszystkiem powinny organa państwowe, którym powierzone zostało zawieranie umów handlowych, zwracać więcej uwagi na gospodarzy t. j. hodowców, aniżeli dotychczas. Powinno się im poświęcić przynajmniej tyle uwagi i zapewnić tyle opieki, ile się poświęca przemysłowi.

Jeżeli prawdą jest, że wszystkie państwa poświęcają specjalnie uwagę hodowli i bronią hodowców wszystkich ziem przed importem nierogacizny — nie wierzę — ażebyśmy przy importowaniu tylu produktów przemysłowych nie mogli uzyskać ulg przy wywozie bitego bydła, ażeby gospodarze nie tracili tyle co dotychczas. Pomimo wszystkich ulg i przysług, które się tym systemem oddaje przemysłowi, nie będziemy go w stanie stworzyć przez noc a zniszczymy tylko swoich gospodarzy, względnie hodowców.

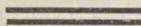
Nasza hodowla zwierząt domowych w ostatnich 10 latach jakościowo i ilościowo spadła więcej aniżeli o 30 proc.

Co zatem zrobimy, jeżeli nam jeszcze Włochy zabronią importu bydła bitego? Horoskopy zaiste nie wesołe. Czas więc najwyższy, aby te sprawy wreszcie uregulować i zapewnić hodowcom opłacalność tej — tak ważnej — gałęzi gospodarstwa krajowego.

L I T E R A T U R A :

- 1) Dr. Adametz: Lehrbuch der Allgemeinen Tierzucht.
- 2) Dettweiler — Müller — Dr. W. Pfeiler: Lehrbuch der Schweinezucht.
- 3) Dr. Franges: Die Busa.
- 4) J. Hansen: Die Rinderzucht.
- 5) Laszowski: Povjest plemenite općine Turopolje.
(Historja szlachtetnej gminy Turopolje).
- 6) Dr. Plasaj: Zarazne bolesti domaćih zivotinja.
(Choroby zakaźne zwierząt domowych).
- 7) Dr. Ulmanky: Studie über die Abstammung des Siskaschweines.
- 8) „ Untersuchungen über das Wild und Hausschwein des Pfahlbauer im Laibacher Moor und über einige von diesen Schweinen abstammende recente Rassen.

- 9) Dr. Ulmanky: Izviestaj o radu zemaljske gospodarske uprave Kraljevine Hrvatske i Slavonije.
(Sprawozdanie z działalności ziemskiego Urzędu gospodarskiego Królestwa Chorwacji i Sławonji.)
- 10) „ Rezultati popisa domaće stoke u Kraljevini Srba, Hrvata i Slovenaca.
(Wyniki spisu bydła domowego w Królestwie Serbów, Chorwatów i Słowenów.)



Z zakładu Anatomji Patologicznej Akademji Med. Wet. we Lwowie.
Kierownik; Prof. dr. ALEKSANDER ZAKRZEWSKI

ALEKSANDER ZAKRZEWSKI

PRZYCZYNEK DO ZAGADNIENIA ZMIAN MORFOLOGICZNYCH U ŚWIŃ KARMIONYCH PRZEWLEKLE ŁUBINEM.

W toku doświadczeń hodowlanych, prowadzonych przez Państwowy Instytut Gospodarstwa Wiejskiego w Puławach, nad dopuszczalnością stosowania domieszek białka łubinowego do normalnej karmy świń tuczonych zaszła potrzeba anatomicznego i histologicznego sprawdzenia ewentualnych uszkodzeń, wywołanych tak przez łubin pozbawiony toksycznych alkaloidów, jak i przez łubin nieodgoryczany. W tym celu wysłano z Puław do bekoniarń w Chodorowie siedem świń doświadczalnych, gdzie poddano je ubojowi dnia 1 lutego 1930 r.

Przebieg doświadczenia u tych świń przedstawiał się według opisu, przesłanego uprzejmie przez Prof. Dr. Henryka Małarskiego, następująco: „Z 14 sztuk świń utworzono 3 grupy, które żywiono podług ostatnich norm bekonowych Nils Hanssona. Dla każdej z trzech grup układano dostosowaną do odpowiedniej przeciętnej żywej wagi normę wzorcową, w skład której wchodziły mleko odtłuszczone, śruta jęczmienna, mączka mięsna i ziemniaki parowane. Następnie dla każdej z dwu grup łubinowych obliczano drugą normę, złożoną wyłącznie z odpowiedniego łubinu i ziemniaków, dającą teoretycznie tę samą ogólną przepisaną ilość jednostek jęczmiennych i czystego strawnego białka. Właściwą każdorazową normę dla każdej z grup łubinowych stanowiła uzupełniająca się do pełnej normy suma odpowiednio dobranych ułamków obu powyższych norm, dająca w postaci czystego strawnego białka łubinowego określony procent ogólnej ilości czystego, strawnego białkanormy.

Właściwy okres doświadczalny rozpoczęto dopiero w 114 dniu życia prosiąt przy przeciętnej ich wadze 41,5 kg. Zawartość czystego, strawnego białka łubinowego doprowadzono w ciągu 2 tygodni do 40 proc. ogólnej ilości białkanormy, następnie obniżono do 20 proc. (do 166 dnia życia) później zwiększono znowo do 30 proc. (do 178 dnia życia), a w końcu ustalono na 40 proc. aż do dnia wysłania 7 sztuk do Chodorowa, t. j. do 203 dnia życia. Końcowe dzienne dawki łubinów wynosiły 0,428 kg. odgoryczonego niebieskiego (suchego, śrutowanego, o zawartości alkaloidów 0.124 proc.) w grupie łubinu odgoryczonego, do której z ubitych sztuk należały Nr. 165, 168. i 169. W grupie łubinu nieodgoryczonego 0,525 kg. nieodgoryczanego łubinu omszanego (*Lup. hirsutus*) również suchego, śrutowanego, o zawartości alkaloidów 0,427 proc. Tu należały sztuki ubite Nr. 167, 170 i 179. Sztuka Nr. 166 pochodziła z grupy wzorcowej i łubinu wogóle niedostawała.

Wszystkie zwierzęta z wyjątkiem L. 179 zachowywały się w czasie doświadczenia prawidłowo, sprawiały wrażenie świń zdrowych. Świnia 179 rozwijała się gorzej niż jej rówieśnice, mniej jadła i odznaczała się mniejszym przyrostem wagi.

Natychmiast po uboju dokonano oględzin narządów wewnętrznych. U wszystkich zwierząt, z wyjątkiem liczby 179, nie stwierdzono makroskopowo żadnych zmian chorobowych, a w szczególności takich które możnaby przyczynowo wiązać z przewlekłym zatruciem łubinowem. Mimo to u każdego zwierzęcia pobrano wycinki z wątroby i nerek, dobierając miejsca odznaczające się nierównością powierzchni narządu lub zgrubieniem torebek, nadto u świni 165 wycięto skrawki z płuc z kilku miejsc bezpowietrznych. U świni 179 stwierdzono poważne zmiany chorobowe. Ściany całego przewodu pokarmowego były zgrubiałe, zwłaszcza w żołądku zgrubienie to było więcej niż dwukrotne. Błona śluzowa żołądka posiadała powierzchnię nierówną, pagórkowatą, popstrzoną gdzieniegdzie drobnymi wybroczynami. Gruczoły chłonne jamy brzusznej zwłaszcza krezkowe były znacznie powiększone, rdzeniaste. Torebka wątroby znacznie zgrubiała, powierzchnia narządu pozaciągana, na przekroju miąższ barwy prawidłowej, spoistość oporniejsza niż w stanie prawidłowym. W całości wątroba była nieco mniejsza. Śledziona była znacznie zmniejszona, torebka — zwłaszcza na brzegach — silnie zgrubiała, miąższ twardy, oporny. Z każdego z tych narządów pobrano wycinki do zbadania. W innych narządach nie zauważono zmian.

Wycięte skrawki natychmiast utrwalone w 5 proc. formalinie, zatopiono w parafinie. Preparaty mikroskopowe barwiono haematoksyliną i eozyną.

Wobec trzymiesięcznego stosowania łubinu z góry należało się spodziewać, że badanie mikroskopowe nie wykryje znamion ostrego zatrucia łubinowego, którego główne cechy polegają na ostrym, żółtym zaniku wątroby (*atrophia hepatis acuta flava*), ostrem zapaleniu nerek z białko i krwimoczem, ostrym niezycie przewodu pokarmowego, oraz na ciężkich zwyrodnieniach mięszzowych i tłuszczowych narządów. Sprawa ta kończy się bowiem zwykle śmiercią zwierzęcia po 4 do 10 dniach od chwili zatrucia. Raczej można było przypuszczać, że mikroskop stwierdzi znamiona przewlekłego działania łubinu, których obrazem będzie — jak wiadomo — przedewszystkiem zanikowa marskość wątroby (*cirrhosis hepatis atrophica*), potem marskość śledziony (*tumor lienis chronicus*) i przewlekłe stany zapalne przewodu pokarmowego.

Materiał do badań histologicznych rozdzielono na trzy grupy, stosownie do podziału przeprowadzonego w doświadczeniu hodowlanem. Badanie histologiczne wykazało:

I. Grupa wzorcowa.

Świnia 166. Nerka. W korze spotyka się ogniska zwyrodnienia mięszzowego. Dotknięte niem są tylko niektóre pętle kanalików krętych. Te części pierwoszcy komórek zwyrodniałych, które przylegają do światła kanalika ulegają rozpadowi i leżą w kanalikach jako bezpostaciowe, słabo kwasochłonne masy. Natomiast jądra tych komórek są z małymi wyjątkami utrzymane. Tylko zupełnie wyjątkowo ulega rozpadowi cała komórka. W kanalikach pomiędzy ogniskami zwyrodnienia są stosunki prawidłowe. Małe tętniczki na granicy warstwy rdzennej okazują zgrubienia ścian (*mezo et periarteriitis productiva*). Otaczająca tkanka łączna jest wybujała, a w niej spotyka się kilka drobnych, po kilkadziesiąt komórek liczących, kulistych nacieków, złożonych z komórek plazmatycznych. Inne składniki nerek są bez zmian.

Wątroba. W tkance łącznej na obwodzie zrazików stwierdza się znaczną ilość fibrocytów i nowopowstałych naczynek krwionośnych, wskutek czego zarysy zrazików są wyjaskrawione. Brak przytem zmian zapalnych. Komórki układu siateczkowo-śródbłonkowego posiadają jądra rozmaitych wielkości. Różnej wielkości jądra spotyka się też w poszczególnych komórkach wątroby, pozatem są one prawidłowe.

II. Grupa odgoryczona.

Świnia 165. Nerka. W korze liczne gniazda zwyrodnienia mięszzowego kanalików krętych. Jądra tych komórek są przeważnie utrzymane, gdzieniegdzie widzi się rozpad całej komórki. Po obu stronach granicy warstw korowej i rdzennej stwierdza się nieznaczne smugowate rozrosty tkanki łącznej, które układają się wzdłuż naczyń włosowatych i większych. Niektóre z tych naczyń okazują wyraźne zgrubienie ścian i zwężenie światła. (*peri et endovacuulitis productiva*). W sąsiedztwie

nowopowstałych pasem tkanki łącznej są komórki kanalikowe szczególnie silnie zwyrodniałe.

Wątroba. Niektóre zraziki składają się z komórek wyraźnie jaśniejszych, jakby napęczniałych. Zwraca uwagę ilościowy przyrost, wielkie rozmiary i silna barwliwość komórek układu siateczkowo-śródbłonkowego. Liczne komórki Browicz-Kupfera zawierają w sobie obfite drobne ziarenka szaro-brunatnego barwika. Naczynia i tkanka pościeliskowa oraz torebka są bez zmian.

Płuca. Szereg ognisk bezpowietrznych, w których oskrzeliki i otaczające je pęcherzyki płucne są wypełnione ściętym płynem i znaczną ilością komórek, przeważnie złuszczonych nabłonków oddechowych. Przegródki międzypęcherzykowe są w tych miejscach napęczniałe, miejscami naciekle jednojądrzastymi komórkami. Całość odpowiada obrazowi zlewającego się zrazikowego zapalenia z wysiękiem surowiczko-komórkowym. (Bronchopneumonia confluens seroso-cellularis). Duże oskrzela, naczynia i opłucna są bez zmian.

Świnia 168. Nerka. W kanalikach nerkowych widzi się zmiany takie jak u świni 166. Na granicy warstw korowej i rdzennej stwierdzono dookoła jednej tętniczki ognisko nacieczenia, złożone z jednojądrzastych komórek.

Wątroba. W niektórych zrazikach, przyśrodkowo, stwierdza się rozczłonkowanie (fragmentatio) beleczek wątrobowych, nadto gdzieś indziej widnieją w komórkach i w ich jądrach drobne wodniczki. W pozostałych częściach składowych narządu brak zmian chorobowych.

Świnia 169. Nerka. Niektóre kanaliki kręte posiadają komórki tak znacznie napęczniałe, że światła ulegają znacznemu zwężeniu lub nawet zamknięciu. Do rozpadu komórek nie dochodzi. Pozatem stosunki są prawidłowe.

Wątroba. Torebka narządu przebiega falisto i jest znacznie zgrubiała. Podobnie przegródki łącznotkankowe międzyzrazikowe są znacznie zgrubiałe, obficie naciekle dużymi, kwasochłonnymi komórkami. Tu lub ówdzie widzi się ponadto kuliste nacieki z komórek krągłych, jednojądrzastych. Komórki układu siateczkowo-śródbłonkowego są powiększone. Całość odpowiada obrazowi hepatitis interstitialis parasitaria multiplex (Joest i Felber). Miąższ wątroby nie przedstawia odchyień od normy.

III. Grupa nieodgoryczana.

Świnia 167. Nerka. Na granicy warstw korowej i rdzennej stwierdza się znaczny rozrost okołonaczyniowej tkanki łącznej. W jednym miejscu zauważono pasmowe wnikanie tej tkanki w korę. W pasmie tem tkwiło kilka nacieków złożonych z komórek jednojądrzastych, podobnych do plazmatycznych. Brak komórek kwasochłonnych. Rozrosła tkanka łączna jest dojrzała, zawiera obfite włosowate naczynia krwionośne. W kanalikach nerkowych stwierdzono obrazy jak u świni 166.

Wątroba. W torebce stwierdzono kilka miejscowych ognisk rozrostu tkanki łącznej, przetkanych mierną ilością wielojądrzastych leukocytów i komórek kwasochłonnych. Również tkanka międzyzrazikowa jest miejscami zgrubiała zawiera nacieki komórkowe, ale jednojądrzaste i bez eozynofilów. W ogniskach rozrosłej tkanki łącznej jest liczba naczyń włosowatych znacznie zwiększona. One, a także małe tętniczki odznaczają się wyraźnym zgrubieniem ścian. Miąższ wątroby jest prawidłowy.

Świnia 170 Nerka. W korze stwierdzono jedno ognisko rozrostu tkanki podścieliskowej, zawierające kulisty naciek jednojądrzasty. W warstwie rdzennej znaczy rozrost tkanki łącznej jest rozlany, tkanka jest dojrzała, bez nacieków zapalnych. Kanaliki nerkowe, głównie kręte uległy we wielu miejscach silnemu zwyrodnieniu mięszowemu, często połączonemu nawet z całkowitym rozpadem komórek. Kłębki Malpighiego wykazują często zatarcie budowy, tak że poszczególne pętle naczyńowe są niewidoczne, nadto zwracają uwagę bardzo obfitą ilością jąder komórkowych w nich zawartych. Inne odcinki naczyń są bez zmian.

Wątroba. Torebka rozlanie zgrubiała ma falisty przebieg, w miejscach oddzielania się w głąb mięszu przegródek zgrubienia torebki są największe. Przegródki międzyzrazikowe są naogół silniej zarysowane. Jeden zrazik podtorebkowy jest w całości zajęty przez trzy ogniska martwicze, pochodzenia pasorzytniczego. Ogniska te otacza unaczyniona tkanka ziarninowa, zawierająca obfite komórki plazmatyczne i eozynochłonne. Komórki układu siateczkowo-śródbłonkowego są duże, silnie zasadochłonne i zawierają podobnie jak u świni 165 liczne ziarenka ciemnego pigmentu. Komórki mięszu wątrobowego nie okazują wybitniejszych zmian.

Świnia 179. Nerka. W kłębkach Malpighiego widzi się takie same zmiany jak u świni 170, ale wyrażone jeszcze dobitniej. Jeden kłębek uległ nawet całkowitemu obumarciu, a jego miejsce zajmuje torbiel wypełniona ścietym, surowicznym płynem. W innych kłębkach stwierdza się znaczne rozszerzenie torebek Bowmanowskich. W korze stwierdzono jedno małe ognisko nacieku z krągłych jednojądrzastych komórek. Poza to torebka i naczynia nerkowe są bez zmian. Kanaliki kręte, szczególnie podtorebkowe są miejscami nieznacznie zwyrodniałe mięszowo.

Wątroba. Silnie zgrubiała torebka ma wybitnie falisty przebieg. Również przegródy międzyzrazikowe są często silnie rozszerzone, a niektóre uciskane zraziki maleją do połowy normalnej wielkości. Tkanka łączna ma wszędzie cechy dojrzałości. Rozrost jej szczególnie zaznacza się na obwodzie przewodów żółciowych i tętniczek (pericholangitis et periarteriitis productiva). Nieuciskane komórki mięszu zachowują się prawidłowo.

Śledziona. W wielokrotnie zgrubiałej torebce tkwi mięsz ucnięty i znacznie zanikły. Zanikowi uległy głównie grudki chłonne, w ich miejsce rozwinęły się nadmiernie kuliste skupienia komórek siateczki śledzionowej.

Gruzoły chłonne krezkowe. Powiększone grudki chłonne i pasma rdzeniowe wielokrotnie zlewają się ze sobą. Beleczyki są silnie rozszerzone z powodu pomnożenia się ilości komórek siateczki. Zatoki limfatyczne zanikły, miejsce ich zajmuje silnie wybujała tkanka siateczkowo-śródbłonkowa (Lymphadenitis chronica hyperplastica).

Żołądek. Warstwa gruczołowa błony śluzowej ulegała kilkakrotnemu zgrubieniu. Na powierzchni tworzą gruczoły liczne brodawczakowate wybujałości. Przegródki międzygruczołowe są znacznie naciezione komórkami wielo i jednojądrzastymi. Naczynia błony podśluzowej są znacznie rozszerzone i wypełnione krwią. Poza to zawiera błona podśluzowa drobne nacieki z komórek jednojądrzastych. (Gastritis chronica hypertrophica). Pozostałe warstwy ściany żołądka są bez zmian wyrażniejszych.

O m ó w i e n i e.

Wszystkie nerki okazują mniej lub bardziej rozległy, mniej lub więcej posunięty stan zwyrodnienia mięszonego. Podobne zmiany stwierdzono też w wątrobach świń 165, 168. Zmiany te prawdopodobnie nie są wyrazem zatrucia łubinowego. Przede wszystkim: jak wspomniano zwyrodnienia mięszone są cechą ostrych zatruc łubinem, które tu nie mogą wchodzić w rachubę, nadto pojawiają się one wprawdzie w wątrobie a potem w nerkach, wreszcie towarzyszy im stale w wątrobie masowy rozpad komórek i zwyrodnienie tłuszczowe. Tych cech brakło u naszych świń. Pozatem zmiany te stwierdzono też u świni 166, która niedostawała łubinu zupełnie. Możliwość zmianach pośmiertnych w materiale badanym. Przypuszczenie to jest jednak mało prawdopodobne, ponieważ wycinki narządów pobrano w kilkanaście minut po śmierci zwierząt i natychmiast je utrwalono. Najbardziej wolno przypuszczać, że idzie tu o zmiany przyżyciowe, powstałe nie pod wpływem łubinu, lecz wskutek szkodliwych wpływów zewnętrznych, które działały na wszystkie zwierzęta w czasie długotrwałego ich transportu z Puław do Chodorowa. Do tej samej grupy przyczyn przypadkowych, działających przez osłabienie odporności zwierząt, należy odnieść i zapalenie płuca, stwierdzone u świni 165. Zapewne rozwinęło się ono wskutek zaziębienia w czasie transportu (koniec stycznia). Są to zatem zmiany powstałe w ostatnich dniach życia zwierząt.

Inny charakter mają zmiany ogniskowe, widziane w wątrobach u świń 169, 167, 170. W nich stwierdzono gniazda przewlekłego zapalenia wytwórczego, w których tkanka ziarninowa, przetkana znaczną ilością kwasochłonnych komórek obejmuje czasem (170) drobne, martwicze ogniska mięszone. Te zmiany są dawnego pochodzenia, a ich powodem są dłużej lub krócej trwające inwazje pasorzytów, które dostają się do wątroby z przewodu pokarmowego w rozmaitych okresach życia świń (Joest i Felber).

Pozostają wreszcie do omówienia zmiany okołonaczyniowe, w których przyroda ich zapalna widoczna jest prawie jedynie w postaci wzmożonej wytwórczości komórkowej. Brak cech wsteczności i wysięków, z wyjątkiem tu lub ówdzie dostrzeżonych skupień komórek jednojądrzastych, nigdy kwasochłonnych. Tu należą wybujałości łącznotkankowe i międzyrazikowe, które stwierdzono niezależnie od zmian pasorzytnicznych w wątrobach 169, 167 i 170. Tutaj należy umieścić rozrost tkanki łącznej stwierdzony na pograniczu kory i warstwy rdzennej, nacieki

komórkowe oraz zmiany naczyń włosowatych, tętniczek i kłębków w nerkach świń 165, 168, a zwłaszcza 167 i 170. W tej samej grupie wypada wreszcie umieścić odchylenia od normy dostrzeżone u komórek układu siateczkowo-śródbłonkowego, t. j. przerost, wielokształtność i wzmożoną barwliwość zwłaszcza jąder tych komórek w wątrobach świń 165 i 170. Najwyższe nasilenie takich zmian stwierdzono u świni 179. Rozrost tkanki łącznej około naczyń doprowadzających wątrobę sprawił tu typowy obraz marskości zanikowej narządu (Cirrhosis hepatis atrophica), będącej głównym anatomicznym znamieniem przewlekłego zatrucia łubinem. Uszkodzenia naczyniowe w nerkach doprowadziły do zniszczenia poszczególnych kłębków i obrazu glomerulonephritis chronica. Wyrazem ogólnie działającej przyczyny są u tej świni ponadto ciężkie uszkodzenia błony śluzowej przewodu pokarmowego, gruczołów chłonnych i śledziona, w której silnie, drażnione komórki siateczki uległy gwałtownemu przerostowi. Dla wytłumaczenia tych zmian nie wystarczy przyjęcie jakiejś przypadkowej przyczyny, działającej przez czas krótki. W uszkodzeniach tu wymienionych brak również cech uszkodzeń sprawionych przez pasorzyty. Zmiany te mają cechy wybitnej przewłoczności, grupują się w sposób znamieny dookoła i w sąsiedztwie naczyń krwionośnych i stwierdza się je u wszystkich świń karmionych łubinem. Nasuwa się zatem należyte uzasadnione przypuszczenie, że czynnikiem działającym w tej grupie zmian są toksyny łubinu.

Nie można jednak pominąć faktu, że także u świni 166, która zupełnie niedostawała łubinu widziano i zmiany okołonaczyniowe i objawy podrażnienia układu siateczkowo-śródbłonkowego. Szczegół ten jest oczywiście bardzo naturalnym dowodem stwierdzającym, że zmiany okołonaczyniowe i w układzie siateczkowo-śródbłonkowym u świń karmionych łubinem nie są swoiste. Znamy wszakże długi szereg czynników toksycznych przyrody bakteryjnej, lub innej, których działanie na ustrój zwierzęcy przybierze taki właśnie morfologiczny wyraz. Natomiast fakt, że zmiany powyższe wystąpiły w różnym nasileniu, ale u wszystkich świń żywionych łubinem, stwarza wyraźny związek przyczynowy pomiędzy nimi, a przewlekłym działaniem toksycznych alkaloidów łubinu.

W n i o s k i.

1) Sekcyjne i mikroskopowe badanie świń, karmionych według norm bekonowych Nils Hanssona, którym podawano w ciągu trzech miesięcy, 20 do 40 proc. białkanormy w postaci białka łubinowego, o zawartości alkaloidów od 0,124 proc.

do 0,427 proc. stwierdziło u wszystkich zwierząt zmiany zapalne wytwórcze dookoła naczyń doprowadzających wątroby i nerek, oraz u większości objawy podrażnienia i rozplemu komórek układu siateczkowo-śródbłonkowego.

2) Zmiany te są nieswoiste.

3) Nasilenie zmian było u zwierząt karmionych łubinem odgoryczanym, więc mało toksycznym, tak nieznaczne, że ani hodowca nie zauważył gorszego rozwoju tych zwierząt, ani badania sekcyjno-mikroskopowe nie stwierdziły, by ilość i jakość tych zmian pozwalały na domniemanie wybitnego uszkodzenia czynności narządów zmienionych.

4) Z trzech świń karmionych łubinem nieodgoryczanym jedna uległa ciężkim zmianom narządów, typowym dla przewlekłego zatrucia łubinem, przyczem sprawność czynności ustroju znacznie zmalała. Zatem granica dopuszczalności białka łubinowego w karmie świń leży poniżej 40 proc. białkanormy, a zawartość alkaloidów łubinowych powinna być niższa niż 0,427 proc.

Z zakładu Zoologii i Prazytologii Akad. Med. Wet. we Lwowie

GORDIUS AQUATICUS. — NITNIK WODNY.

PODAŁ W. HERMAN.

W ubiegłym ostatnio okresie wiosennym i letnim b. r. otrzymywał Zakład Zoologii i prazytologii Akad. Med. Wet. we Lwowie szereg zapytań w sprawie znaczenia i ewentualnej szkodliwości rozmaitych robaków, spotykanych wolno w zbiornikach wody, służących normalnie do pojenia i pławienia inwentarza. Do pism tego rodzaju, pochodzących zarówno ze strony lekarzy weterynaryjnych jak też i ze sfer rolniczych dołączone były zazwyczaj naczynia zawierające nieznanne pytającemu okazy.

Ponieważ większość przesyłek stanowiły, jak to po bliższym zbadaniu materiałów w tutejszym zakładzie stwierdzono, robaki nitnicokształtne (nematomorpha) należące do rodziny gordiidae, pozwolę sobie w krótkości zestawić ogólne wiadomości ich dotyczące.

Wskazówki te ułatwią być może w praktyce rozpoznanie znalezionych okazów i powzięcie decyzji w razie gdy opowiadania miejscowej ludności o schorzeniach wywoływanych przez

te robaki jak również o rozporządzeniach ochronnych stosowanych rzekomo przez dawne rządy, nasuną pewne wątpliwości.

Robaki nitnicokształtne zaliczano do niedawna powszechnie do właściwych obleńców, kierując się w tem zewnętrznym ich wyglądem. Bliższe wniknięcie jednak w budowę i sposób ich życia wykazało konieczność wyodrębnienia osobnej grupy, której jednak rozmaici autorzy nadają niejednakową wartość systematyczną, traktując ją bądź to jako osobny rząd (jak to czynią n. p. Brumt i Domaniewski), bądź jako dodatkową grupę gromady obleńców bez oznaczenia jej ściślej wartości systematycznej (Hertwig). Do tworzonego przez siebie rzędu zalicza Domaniewski dwie rodziny: gordiidae oraz nectonematidae. Hertwig dzieli swą grupę dodatkową (Anhang) do obleńców na gordiidae i mermithidae, te ostatnie jednak Domaniewski uważa za właściwe nematoda. Brumt wreszcie dzieli rząd nematomorpha na dwa podrzędy: gordiidae i chordodidae.

Ze względów praktycznych są dla nas interesujące przede wszystkim gordiidae, jako żyjące w słodkich wodach śródlądowych Europy środkowej i będące tematem rozlicznych przesądów i opowiadań wśród ludu.

Cykl rozwojowy tych robaków, który poznaliśmy dzięki skrupulatnym pracom Meissnera przebiega w sposób następujący: z zapłodnionych jajeczek składanych w okresie wiosennym w długich, cienkich, śluzowatych nitkach oplatających rośliny wodne, wylęgają się po upływie około 4 tygodni larwy, których długość dosięga zaledwie 1/18 mm. Wygląd ich jest niezwykle charakterystyczny. Ciało larwy rozpada się na dwa odcinki, z których przedni jest gruby i cylindryczny podczas gdy tylny, oddzielony okrężną bruzdą, cieńszy i ostro zakończony. Na przednim końcu grubszego odcinka znajduje się rodzaj kulistej, wciągalnej główki, zaopatrzonej w dwa wieńce po sześć haczykowatych wyrostków oraz centralnie umieszczony wysuwalny, zrogowaciały ryjek, uzbrojony w aparat drążący złożony z trzech chitynowych szczecinek, umieszczonych w otworze ustnym.

Po krótkim okresie wolnego życia, wyszukują one, larwy owadów wodnych jak jętki, ważki, chruścika lub komara (ephemera, libellula, corethra, chironomus, sialis, tanypus, culex) do których przyczepiają się a następnie przy pomocy swego aparatu drążącego przebijają cienką błonę w okolicy stawowej ich odnoży i posuwając się pomiędzy pasmami mięśni i organami wewnętrznymi rozprzestrzeniają się po całym ciele owada.

Tutaj przechodzą w stan spoczynku otarbiając się przytem w podobny sposób jak to czynią młode trychiny mięśniowe.

Wedle Brumpta otarbiają się larwy gordiusów niekiedy także w ciele pewnych skąposzczetów (*enchytreus*) a nawet w mięśniach ryb.

W postaci otorbionej przebywać mogą larwy nitnika przez dłuższy czas, niekiedy nawet powyżej roku, zanim dostaną się wraz z gospodarzem pośrednim do przewodu pokarmowego jakiegoś drapieżnego chrząszcza, n. n. pływaka (*dytiscus*) lub biegacza (*carabus*).

Tu szybko następuje dalszy rozwój robaka, który wyrasta do ostatecznych stosunkowo bardzo znacznych rozmiarów, zwłaszcza długości, dochodząc niekiedy nawet do blisko jednego metra. W przeciwnym razie, gdy ważce czy komarowi w których pasorzytuje *gordius*, uda się uniknąć pożarcia i osiągnąwszy całkowitą dojrzałość opuścić wodę, larwy nitnika nie znajdując warunków do dalszego rozwoju stopniowo marnieją. Z czasem chrząszcz, w którego wnętrzościach pasorzytują *gordiusy*, ginie z osłabienia. Wówczas robaki wydostają się na zewnątrz i w zbiornikach czystej zazwyczaj i chłodnej wody uzyskują ostateczną dojrzałość płciową.

Pojedyncze okazy robaków zupełnie rozwiniętych mogą dorastać do przeszło 90 cm. Przeciętnie jednak długość ich waha się od 10 do 25 cm. przy bardzo małej tylko grubości nieprzekraczającej u samców $\frac{2}{5}$ do $\frac{1}{2}$ mm. oraz u samic nieco poniżej 1 mm. Barwa ciała bywa rozmaita od jasno izabellowo-żółtej do ciemno-brunatnej a nawet sepiewo-czarnej. Samce przytem odznaczają się zazwyczaj wyraźnym połyskiem, którego są pozbawione samice. Osobniki żeńskie są zwykle nieco jaśniejsze i mają czerwonawy odcień. Zarówno u samców jak i u samic przebiegają po grzbietowej i brzusznej stronie ciała ciemne podłużne pręgi prawie zawsze dające się wyraźnie zaobserwować. Ogólna postać zewnętrzna ciała *gordiusów* jest wydłużona, nitkowata i przypomina swym wyglądem zewnętrznym strunę skrzypcową. Samce są łatwe do rozpoznania wskutek rozdwojenia tylnego końca ich ciała.

Przewód pokarmowy dobrze wykształcony u form larwalnych, u osobników dojrzałych jest zmarniały. Zanika również otwór gębowy. Z tej przyczyny musimy przyjąć, że *gordiusy* zupełnie rozwinięte nie pobierają wcale pokarmu, gdyż wchłanianie przez nie składników odżywczych drogą przenikania bezpośrednio całą powierzchnią ciała zdaje się być niemożliwe wobec silnego rozwoju oskórka (*cuticula*) częściowo zchitynowałego

oraz przesyconego solami wapniowymi. Tworzy on rodzaj szkieletu zewnętrznego, pod którym leży hypoderma wykazująca u tych robaków zwłaszcza w przednim i tylnym końcu ciała komórkową budowę, podczas gdy ku środkowi przechodzi ona w drobnoziarnistą warstwę zarodki, wśród której znajdują się pojedynczo rozrzucone jądra. System nerwowy składa się ze zwoju mózgowego, obrączki okołoprzelykowej i brzuszno-gono pnia nerwowego, który u samców w tylnym końcu rozdwaja się przechodząc do obu zakończeń ciała podczas gdy u samic jest pojedynczy. Linji bocznych występujących u właściwych obleńców, jak również narządów wydzielniczych *gordiusom* brak. Nie posiadają też one narządów oddechowych ani układu krwionośnego.

Narządy rozrodcze są parzyste. U samców występują dwa jądra które posiadają osobne nasieniowody uchodzące odrębnymi ujściami do steku, leżącego w okolicy tylnego końca ciała. U samic w skład narządów płciowych wchodzi: dwa rzędy jajników, jajowody, trzy worki jajowe, macica będąca właściwie tylko głębszym wpukleniem steku oraz osobny zbiornik nasienny. Również i żeńskie organa rozrodcze mają swe ujścia w tylnej części ciała robaka.

Gordiusy w stadium dojrzałości płciowej znajdujemy w znacznych nieraz ilościach w źródłach i sadzawkach o czystej wodzie. Już przy brzegu takich zbiorników, zaobserwować możemy zazwyczaj nieżywe chrząszcze, z których wydobyły się pasorzytujące robaki lub też zawierające je jeszcze w swoim wnętrzu. Czasami pływają robaki wolno zawieszony w wodzie, częściej tworzą na dnie sadzawki sploty bardzo nieraz skomplikowane-prawdziwe węzły *gordyjskie*. Jakkolwiek występowanie *gordiusów*, zwłaszcza w niektóre lata jest dość częste i obfite, to jednak nie zawsze łatwo je spostrzec wśród splątanych korzeni roślin wodnych lub ukryte między kamieniami. Jak na to wskazują uzyskane przezemnie informacje, spotkać można *gordiusy* we wszystkich prawie okolicach naszego kraju.

Krażą o nich wśród ludu przesądne opowiadania, iż polknięte przez konia wyrastają w jego wnętrznościach na grube, białe robaki, co ma tłómaczyć pochodzenie glist (*ascaris megaloccephala*). Inne opowieści głoszą, iż robaki te wpijają się w skórę kąpiących się lub pławionego inwentarza i gnieźdzą się pod nią, wywołując ropiejące guzy i liczne z tem związane dolegliwości.

Zachodzi tu naturalnie, jak widać już na pierwszy rzut oka przypisywanie *gordiusom* cech właściwych innym robakom a mianowicie t. zw. *filarji medyńskiej* (*dracunculus medinensis*),

rozpowszechnionej w Afryce i Azji a spotykanej również (przypuszczalnie zawleczona przez ludzi) i w Ameryce.

Co się tyczy form *gordiusów* (nitnik) spotykanych w naszym kraju, to z pośród wielu gatunków tu występujących najpospolitszym jest *gordius aquaticus* (nitnik wodny) jakkolwiek i inne nie należą do rzadkości.

Większość uczonych zwłaszcza francuskich (n. p. Brumt, z niemieckich Boas, Hertwig, Fiebiger, z polskich Domaniewski) jest zdania, że dla zwierząt wyższych w szczególności kręgowców ciepłokrwistych nie przedstawiają one żadnego niebezpieczeństwa i wogóle im zagrażać nie mogą. Brumt w swym najnowszym podręczniku parazytologii, przytaczając wszelkie notowane w literaturze przypadki rzekomego parazytyzmu *gordiusów* w ciele ludzkim, określa je jako przedstawione przez historyczne osoby i stawia na równi z przesadami o rzekomym pasorzytowaniu w przewodzie pokarmowym człowieka jaszczurek, węży, ropuch i t. p.

Nieco odmiennie zapatruje się na tę sprawę von Siebold, który sądzi, że czasami, w razie połknięcia przez człowieka lub jakieś zwierzę domowe wolno pływających larw nitnika, mogą one wewnątrz ich przewodu pokarmowego osiągnąć zupełną dojrzałość i jeżeli wystąpią w dużych ilościach wywołują niekiedy objawy odpowiadające ogólnemu pojęciu *helmintiasis*. Również Raillet i Villot nie wypowiadają się w tym względzie zupełnie jasno. Musimy jednak zaznaczyć, że przypuszczenia tego rodzaju nie zostały dotychczas nigdzie potwierdzone przez zupełnie pewne obserwacje, ani też nie udało się jeszcze nigdzie wywołać sztucznie, w warunkach laboratoryjnych, inwazji *gordiusów* w ciele zwierząt ssących.

Również i rozważania teoretyczne nad wymogami życiowymi nitnika i warunkami panującymi w przewodzie pokarmowym ssaków, zdają się przemawiać zupełnie zdecydowanie przeciwko możliwości takiego zakażenia. Trudno jest bowiem wyobrazić sobie, by kruchy ten robak, mieszkawiec czystej i zimnej wody, mógł żyć i rozwijać się w tak wysokiej temperaturze, jaka panuje normalnie w przewodzie pokarmowym ssaków, otoczony treścią żołądka lub jelit.

Innej formy pasorzytowania *gordiusów* w ciele zwierząt ssących, jak n. p. pod skórą ich, w mięśniach lub t. p. żaden poważniejszy badacz nie może brać pod uwagę, gdyż jest to zarówno ze względu na znany nam już dokładnie przebieg cyklu rozwojowego robaka, jak też z racji jego kruchości i całkowitego braku jakichkolwiek narzędzi drążących u form dorosłych, zupełnie niemożliwe.

LITERATURA:

1. Brems: Tierleben I Band Würmer. opracował Hempelmann i Wagler. Bibliograph. Instit. Leipzig 1925 str. 269
2. E. Brumpt: Précis de Parasitologie (4^e Edition) Masion & Co — Paris 1927.
3. J. Domaniewski: Podręcznik zoologii (2 wydanie) M. Arct. Warszawa 1923.
4. R. Hertwig: Lehrbuch der Zoologie (13 wydanie) G. Fischer. Jena 1922.
5. J. Nusbaum: Zasady anatomji porównawczej (tom I.) E. Wende i S-ka Warszawa 1899.
6. Railliet: Traité de Zoologie medicale et agricole. Paris Asselin et Houzeau.

NOTATY Z PRAKTYKI.

Z Zakładu Chemji Lek. i Patologii Ogólnej Akad. Med. Wet. we Lwowie.
Kierownik; Prof. Dr. W. MORACZEWSKI.

ANALIZA MOCZU W PRZYPADKU HEMOGLOBINEMJI PORAŻENNEJ U KONIA.

Podał: STEFAN GRZYCKI, asystent Zakładu.

Niedawno miałem sposobność, obserwować przypadek „Hemoglob. porażennej“ u konia. W trakcie badania chemicznego moczu, zwróciła moją uwagę bardzo duża zawartość kreatyniny. Zająłem się tą sprawą, ponieważ kwestja pochodzenia i wydalania kreatyniny, oraz jej łączność z kreatyną w mięśniach, jest od kilku lat przedmiotem dużego zainteresowania. W tem krótkim sprawozdaniu, nie mogę się wdawać w szczegóły, dotyczące chemizmu pracy mięśni, wspomnę tylko że prace z tej dziedziny Mayera, Hilla, Embdena, Parnasa, Eggletona i wielu innych, zmieniły dawny pogląd na tą kwestję wogóle, a na rolę zawartą w mięśniach kreatyny (ok. 0,4 proc.) w szczególności. Obok rozczepienia węglowodanów, zachodzą podczas pracy mięśniowej, różne inne reakcje chemiczne, między innymi rozkład tak zw. fosfagenu (Eggleton), ciała, które się składa równocześnie z kreatyny i kwasu fosforowego. Eggleton wykazał, że na początku pracy mięśni, uwalnia się więcej kwasu fosforowego jak kwasu mlekowego i dopiero przy dłuższej pracy, kiedy zapas fosfagenu rozłożony, tworzy się w większej ilości kwas mlekowy. Etiologia hemoglobinemji porażennej nie jest dotychczas zbadana, ale fakt że rozkład fosfagenu w mięśniach, następuje przed rozkładem innych substancyj energetycznych, zdaje się wskazywać na niepoślednią jego rolę, jeżeli się zważy że choroba ta występuje zwykle nagle, na początku pracy, po kilku dniach postoju konia w stajni na dobrej paszy. Z objawów chorobowych na pierwszy plan występuje porażenie mięśni zadu. Jako dalszy objaw hemoglobinemja a dalej i hemoglobinurja. W naszym przypadku historia choroby brzmi następująco; Koń, wałach, 7 lat liczący, zachorował 5. V. b. r. i przywieziony został na klinikę chorób wewnętrznych Akademji Med. Wet. przy objawach zupełnego porażenia zadu

(także odbytu i pęcherza moczowego). Zejście śmiertelne nastąpiło w trzecim dniu choroby t. j. 8-go maja b. r. Mocz pobrany kateterem przysłano mi do zbadania: w którym oznaczyłem: ciężar właściwy, chlorki, fosforany, wapno, azot całkowity (met. Kjeldahla), amoniak, mocznik i kreatyninę (met. kolorymetryczną Folina). Dla porównania, przebadłem mocze jeszcze kilka koni normalnych i gorączkujących i w żadnym przypadku, nawet w przybliżeniu tak wysokich ilości kreatyniny nie znalazłem. W niżej przytoczonych [tablicach podaję cyfry, wyrażające procentową zawartość poszczególnych składników:

C. wł.	Cl	Konia Nr. I. haemoglob. porażenna				Moczn.	Kreatynin.
		PO ₄	Ca	N	NH ₃		
1,052	0,035	0,07	0,520	1,44	0,013	1,80	0,45
Konia Nr. II. ekspertyza t: 39,5							
1,042	0,175	0,02	0,250	2,562	0,00	4,20	0,29
Konia Nr. III. normalny.							
1,036	0,34	0,01	0,440	1,79	0,00	2,94	0,10
Konia Nr. IV. morbus maculos.							
1,038	0,85	0,0085	0,80	1,484	0,02	2,56	0,155

Bardzo wysoki ciężar właściwy moczu, konia chorego na h. p. spowodowany był zawartością białka 0,7 proc., gdyż reszta składników nie wskazuje na wielkie zgęszczenie.

Że kreatynina wydzielana w moczu pochodzi z kreatyny nie ulega wątpliwości. Kreatyna, jak już wspomniałem, znajduje się w mięśniach w postaci fosfagenu, które to ciało ulega rozkładowi na początku pracy mięśni dostarczając w ten sposób energii, a z drugiej strony działa jako t. zw. moderator, to jest ciało mające zdolność utrzymywania koncentracji jonów wodorowych, na stałym poziomie. Ponieważ dotychczas, utrzymuje się teoria że przyczyną choroby haemogl. porażennej jest auto-oksoksykacja kwasem mlekowym (Dickerhof), nasuwa się przypuszczenie, czy to nadmierne zakwaszenie mięśni, nie jest wywołane nagłym brakiem substancji kwas wiążącej, w tym przypadku komponenty alkalicznej fosfagenu, to jest kreatyny. Zwiększona ilość kreatyniny w moczu, wskazywałaby niejako na pewnego stopnia wypłukanie kreatyny z mięśni. Jaka jest tego przyczyna i czy właśnie to jest przyczyną choroby, niewiadomo, ale ponieważ literatura nasza z tej dziedziny jest bardzo skąpa, uważam za stosowne, niniejszy przypadek ogłosić.

L i t e r a t u r a: D. Nachmansohn Biochem. Z. 196, 262, 208, 267, i B. Z. 213. 262. Eggleton P. and G. P. Eggleton; J. Of. Physiol. 63, 155 (1927.) Meyrhof Bioch. Z. 158, 428. (1925.) J. Szende; Bioch. Z. 149. 566. (1924.) Bodansky, Meyer, Schwab, Edward H. and Brindley, Paul: Journal of Biol. Chem. LXXXV. 307.

STRESZCZENIA I OCENY.

CHEMJA FIZJOLOGICZNA.

Tolozá — Latour y Sanchis (Mrdr.) Cholesteryna i jej kliniczne znaczenie. Cholesterin und seine klinische Bedeutung Zeit. f. G. 1930. ref. Lanke.

Ilość cholesteryny we krwi wzrasta coraz bardziej podczas ciąży. Przyrost ilości cholesteryny zaczyna się z końcem 2-giego miesiąca

i dochodzi do maximum z początkiem ostatniego miesiąca. Jeśli ilość cholesteryny przekracza pewne maximum, które uważać można jeszcze za fizjologiczny stopień zawartości jej we krwi, może ona wywołać poważne zaburzenia w organizmie matki (astma, arterio-sklerosa) i dziecka (artretyzm, zwyrodnienia, brak wapnia). Cholesteryna i jej połączenie zawarte w lipidach są silnymi antitoksynami, które służą organizmowi do obrony przeciw endo- i exogenicznym toksynom:

W ciąży normalnej ilość cholesteryny wynosi 1 : 1000 w żyłe pępowinowej, podczas gdy w tętnicach pępowinowych można wykazać zaledwie jej ślady. Cholesteryna służy do budowy tkanek płodu, łożyska i macicy a po porodzie stanowi materiał odżywczy dla gruczołów piersiowych. W przeciwieństwie do zwiększenia się ilości cholesteryny we krwi u osobników zdrowych ciężarnych, występuje zmniejszenie się ilości jej u osobników gruźliczych.

Iniekcja preparatów cholesterynowych (jak Paratoxyna Gerarda i Lemoina) usuwa objawy chorobowe jak gorączkę, poty, wymioty, brak apetytu.

Pomyślne wyniki otrzymano też w przebiegu gruźliczego zapalenia otrzewnej w tem znaczeniu, iż odporność organizmu wzmagą się do tego stopnia, że organizm znosi o wiele lepiej zabiegi chirurgiczne.

M. Pfauówna

Prof. Dr. Scheer i Dr. Toni Sandels (z kliniki uniwersyteckiej w Frankfurcie) Mleko naświetlane dla matek karmiących, jako środek zapobiegający krzywicy dzieci. (Bestrahlte Milch für stillende Mütter zur Rachitis Profylaxe) Med. Munch. Woch. Jah. 77 Nr. 36.

Mleko poddane intensywnemu naświetlaniu promieniami pozafioletkowymi bez dostępu tlenu, w atmosferze bezwodnika węgłowego nie traci ani smaku ani zapachu a podane w ilości 400–500 ccm. dziennie, leczy w ciągu 4–8 tygodni nawet ciężkie postaci krzywicy.

Nie zachodzi tu obawa przekroczenia dawki, jak przy innych środkach przeciwkrzywicznych n. p. naświetlanej ergosteryny, której podawanie może już u małych dzieci wywołać zaburzenia w gospodarce wapniowej organizmu, a jeszcze łatwiej doprowadzić u starszych, u których bilans wapnia jest już wyrównany do zbytowego przewapnienia ustroju. Zgodnie z powyższymi rozważaniami podawanie mleka naświetlanego kobietom karmiącym, okazało się doskonałym środkiem leczniczym oraz zapobiegającym krzywicy u noworodków.

Dr. A. W.

BAKTERJOLOGJA I SEROLOGJA.

Kottek: Próby uodparniania szczepionkami barwikowymi według Weichleina. (Über Immunisierungsversuche mit Farbstoffen nach Weichlein) W. T. II. Nr. 13/1930.

1. Pierwsza część badań nad własnościami odkażającymi barwików anilinowych, dowiodła, że do zabicia hodowli buljonowych prątka różycy nadaje się przede wszystkim 5 proc. roztwór błękitu metylenowego, na prątki cholery drobiu i zarazy świń działa 1 proc. roztwór fuksyny, na szczepionkę wąglikową o nasileniu II szczepionki Pasteura działa również 1 proc. fuksyna i 10 proc. roztwór zieleni brylantowej.

Na węglik nie działa błękit metylenowy w 5 proc. roztworze, podobny brak działania wystąpił przy stosowaniu tegoż barwika na gronkowiec złocisty. Do doświadczeń użyto hodowli na agarze z dodatkiem surowicy oraz hodowli na buljonie z mięsa końskiego. Badania późniejsze wykazały, że hodowle zabite barwikami anilinowymi, działały mimo wszystko chorobotwórczo przy szczepieniach na zwierzęta doświadczalne, co możnaby tłumaczyć okolicznością, iż przy próbach na zwierzętach laboratoryjnych stosowano znaczniejszą ilość materiału zakaźnego niż w doświadczeniach *in vitro*.

Zgodnie z wynikami innych autorów udowodniono i w tej pracy, że rozmaite barwiki działają w rozmaity sposób na hodowle pewnych drobnoustrojów, przyczem działanie bakterjobjęcze uwarunkowane jest z jednej strony stopniem stężenia barwika z drugiej strony zależą od czasu działania i ilości drobnoustrojów. Stwierdzono również przy działaniu barwikami, na prątki cholery drobiu i zarazy świń, że własność bakterjobjęcza barwików inną jest *in vitro* niż *in vivo*, trzeba było bowiem użyć silniejszego barwikowego stężenia, by zwierzę uchronić od zakażenia a słabsze stężenie działało czasami już powstrzymująco na wzrost bakterji na pożywkach sztucznych.

2. Przy badaniach nad uodpornianiem nie zdołał autor uchronić białych myszek, traktowanych zabitą błękitem metylenowym hodowlą prątka różycy, od następowego zakażenia minimalną dawką prątka różycy o pełnej zjadliwości. Podobnie nie stwierdzono wzmożonej ilości ciał odpornościowych w surowicy krwi koni, traktowanych kulturami różycy z dodatkiem błękitu metylenowego. Próby uodporniania świnek morskich przez szczepienie szczepionkami barwikowymi przed następowym zakażeniem węglikiem pozostały bez skutku. Również nie powiodły się próby uodporniania gołębi i kur szczepionkami barwikowymi przed następowym zakażeniem najniższą dawką prątka cholery drobiu. Tylko w jednym przypadku, gdy do doświadczeń autor użył szczepu cholery drobiu o niepełnej zjadliwości, gołąb traktowany uprzednio szczepionką barwikową, okazał się na zakażenie odporny.

Dr. Zdzisław Finik

PATOLOGJA I TERAPJA CHORÓB WEWNĘTRZNYCH I ZAKAŻNYCH.

Dr. Bruno Blobel: Zastosowanie „omnadinu“ w leczeniu dużych zwierząt. „Omnadin“ in der Grosstierpraxis“) Berl. Tierarztl. Wochenschrift Jahrg. 46 Nr. 37 str. 601.

Ze względu na korzystne wyniki osiągnięte przy stosowaniu omnadinu w medycynie ludzkiej oraz w praktyce weterynaryjnej na małych zwierzętach postarał się autor o przyrządzenie przez firmę I. G. Farbenindustrie Akt. Ges. Leverkusen tego środka w dozowaniu odpowiednim dla zabiegów leczniczych na dużych zwierzętach. Środka tego używał autor w leczeniu świń przy różycy (obok surowicy) oraz w wypadkach zapalenia wymion; u bydła we wszelkich gorączkowych schorzeniach występujących zarówno w związku z porodem jak też w przypadkach zapalenia płuc lub w związanych z gorączką w chorobach przewodu pokarmowego. Również w wypadku ropienia, które wystąpiło u buhaja po zranieniu nogi szkłem na pastwisku, stosowanie omnadinu okazało się bardzo korzystnym.

W leczeniu koni oddaje omnadin także ogromne usługi zwłaszcza w razach bardziej skomplikowanych zmian następowych po ciężkich

morzyskach, przy flegmonach spowodowanych przez nagwożdżenie i t. p. Autor poleca także stosowanie omnadinu w przypadkach anemji. We wszystkich opisanych przypadkach stosował autor omnadin podskórnie wstrzykując każdorazowo po 10 ccm. polecanego środka. W razie potrzeby dawkę nawet parokrotnie powtarzał, bez wywołania przez to jakichkol. wiek ujemnych skutków. Korzystne działanie omnadinu objawia się wedle autora, przede wszystkim w obniżeniu podwyższonej chorobowo temperatury, co w znacznym stopniu ułatwia opanowanie choroby. *W. H.*

Nusshag W.: Przebieg pomoru świń w chlewniach szczepionych i nieszczepionych ochronnie. (Über den Verlauf der Schweinepest in ungeimpften und geimpften Beständen.) *Deutsch-Tierarzt. Wochenschrft. Jahrg. 38 Nr. 6 S. 81—84.*

Po przedstawieniu przebiegu trzech rozmaitych epidemji pomoru, wyraża autor przekonanie, że tylko równoczesne szczepienie niegorączkujących jeszcze świń surowicą i kulturami zarazka, uzyskanymi z chorych okazów tej samej chlewni, umożliwi całkowite zwalczenie zarazy. Stosowanie wyłącznie samej tylko surowicy powoduje wprawdzie pewną odporność, lecz w zupełnie niewystarczającym stopniu, po której wygaśnięciu o ile tylko zarazek w międzyczasie zupełnie przypadkowo nie został z chlewni usunięty, choroba może się powtórzyć.

Z powyższych przyczyn zaleca autor w praktyce, w każdym razie niezupełnie wyjaśnionych przypadków padnięcia świń, przeprowadzanie badań bakteriologicznych w tym kierunku. *W. H.*

Lamont H. G.: Nieprawidłowości oddechania u świń znane pod nazwą „Blov“ (ang.) od Blow-dmuchać). The Group of Respiratory disorders known as „Blov“ in Pigs.

Zjawisko to występujące w pierwszym rzędzie u młodych zwierząt nie ma charakteru infekcyjnego, ani jak się zdaje nie pozostaje w związku z żadnymi głębszymi zmianami w organizmie. Również nie łączy się ono z różycą ani też pomorem świń. Choroba ta ma charakter anemji, przyczyny jej jednak nie są dokładnie wyjaśnione. Wedle zdania rozmaitych autorów może być ona wywołana przez: 1. Brak światła, 2. brak żelaza w paszy, 3. avitaminozę. Jako terapię stosowano dawki jodu i żelaza. *W. H.*

Prof. Dr. Carl. Reitter i Prof. Dr. Löwenstein (z oddziału wewnętrznego szpitala miejskiego i państwowego zakładu serologicznego we Wiedniu). Ostry reumatyzm stawowy a bacillemia gruźlicza (Akuter gelenusrheumatismus und Tuberkelbacillämie). *Munch. Med. Wochenschrift Jahrgang 77 Nr. 36.*

Podczas gdy zapalenia stawów w następstwie chorób zakaźnych kły iub rzerzączki mają tło zupełnie jasne, pozostaje wielką grupą, określaną mianem reumatyzmu stawowego o podłożu nieznanem. Pogląd Pouceta o istnieniu ostrego zapalenia stawów na tle gruźliczym należałoby zdaniem autorów znacznie rozszerzyć i przyjąć, że większa część zapaleń stawów o nieznanem podłożu ma tło gruźlicze. Autorzy znajdowali prątki gruźlicy w płynach wysięków stawowych przy ostrych i podostrych zapaleniach stawów a w 9 przypadkach wyhodowali z krwi w stadjum gorączkowym, laseczki gruźlicy u osobników, u których nie stwierdzili żadnych

nnych objawów gruźlicy. Hodowle można było otrzymać z krwi pobieranej kilkakrotnie u tych samych osobników w większych odstępach czasu należałoby więc przypuszczać długotrwałą baccillemię. Narazie skąpe co do liczby doświadczenia autorów, wymagające dalszych badań serjowych każą szukać związku między reumatyzmem stawowym a gruźlicą.

Dr. A. W.

Prof. L. Haberlandt Insbruck. Dalsze badania nad substancją pobudzającą w układzie nerwowym centralnym. (Fortgehede Versuche über Erregungsstoff im Zentralnervensystem). Münch Med. Wochenschrift Nr. 36. Jah. 77.

Badania wykonano na świniakach morskich którym dodawano do pożywienia wyciąg z mózgu bydłęcego w 5 ccm. dziennie (1 ccm. płynu równa się 50 gr. tkanki mózgowej). Już po tygodniu zwierzęta okazywały większą żywność, wzmożone napięcie mięśniowe i znaczną popudliwość na podniety zewnętrzne, przy zmniejszonej czynności centralnego układu nerwowego należałoby więc zdaniem autora podawać tkankę mózgową, lub wyciągi z tej tkanki. Powyższe wnioski potwierdzają doświadczenie Felkina, Brianda i Guiranda, którzy stosowali podskórnie i doustnie tkankę mózgową (względnie wyciągi) przy stanach wyczerpania nerwowego, padaczce i neurastenji z bardzo dobrymi wynikami leczniczymi *Dr. A. W.*

CHIRURGJA WETERYNARYJNA.

Tittoff N. i Timofejff M.: Doświadczenia nad stosowaniem chlorku wapniowego w leczeniu nowotworów złośliwych u psów i koni (Erfahrungen mit der Behandlung bösartiger Neubildungen bei Hunden und Pferden mit Chlorkalzium.) Tierärztl. Rundschau Jahrg. 35. Nr. 28. S. 533—535.

Po usunięciu nowotworu drogą operacyjną lub też działaniem kwasów albo przez wypalenie, polecają autorzy traktowanie powierzchni rany chlorkiem wapniowym w 10—15 proc. roztworze lub też stosowanie wstrzykiwań w jej okolicę 5 proc. roztworu tego środka. Wskutek takiego postępowania powstają niewielkie necrozy, dzięki którym, wedle zdania autorów, zostają usunięte resztki utkania nowotworowego pozostawione ewentualnie przy poprzednim zabiegu. Na podstawie dokonanych przez siebie doświadczeń terapeutycznych stwierdzają autorzy że:

1. Stosowanie roztworów Ca Cl_2 daje szybsze i gładsze gojenie się ran pooperacyjnych, niż inne metody używane dotychczas w przypadkach usuwania nowotworów złośliwych.

2. Ca Cl_2 powstrzymuje rozwój i wzrastanie ewentualnych przerzutów i recydyw szybko rozwijających się nowotworów.

3. Metoda ta przynosi nieraz znaczne korzyści materialne i oszczędności dla właściciela zwierzęcia. *W. H.*

Komjathy A.: Przeszczepianie jądra na krowę. (Heterotransplantatio tehennel). Allatorvosi Lapok R. 52 Nr. 2 Str. 249.

Doświadczenie swe przeprowadził autor na 4 letniej krowie, która wskutek długotrwałych objawów grzania się wyraźnie utraciła na wadze. Celem uspokojenia jej wszczepiono podskórnie na szyji, przecięte na dwoje jądro 4 miesięcznego buhaja. Rana pooperacyjna zagoiła się per primam w przeciągu 10 dni. Stan ogólny krowy uległ też wyraźnemu polepszeniu, uspokoiła się przybrała na wadze i zwiększyła wydajność mleka. *W. H.*

HODOWLA I CHOROBY DROBIU.

Pösth: Przyczyny i następstwa niezupełnej kastracji kogutów. (Ursachen und Folgen der mangelhaften Kastration der Hähne). Wien. Tierarztl. Msch. Jahrg. XVII. Seite 253.

Trafia się niekiedy, że wskutek niezupełnego usunięcia jednego albo obu jąder powstają tak zwane „półkapłony“, które wykazują we wzmożonym stopniu występujące drugorzędne znamiona płciowe koguta (bardzo duży grzebień, złośliwe usposobienie i. t. p.).

Przyczyna tego zjawiska leży w tem, że tkanki jąder u ptaków posiadają właściwość szybkiego regenerowania się z najmniejszych nawet pozostawionych podczas operacji resztek. Niedokładność kastracji zaś może wynikać z użycia nieodpowiednich instrumentów, zbyt słabego oświetlenia pola operacyjnego lub niedostatecznego opróżnienia przewodu pokarmowego pacjenta (wskutek zbyt krótkiego postu przed operacją) a wreszcie mogą tu odgrywać rolę pewne wrodzone nienormalności w budowie samego jądra. H. W.

Wehner: O porażeniach występujących u kur. (Lähmungen) Deutsch. Landw. Gefl. Ztg. 1930. 33 Jahrg. S. 628.

Autor podaje krótkie zestawienie przyczyn, rozpoznawania i sposobów zwalczania porażen występujących u kur.

1. Porażenie jest tylko zjawiskiem ubocznym towarzyszącem innym chorobom jak n. p. leukemji lub gruźlicy. Jako przyczynę należy w takim razie uważać ogólne osłabienie zwierzęcia.

2. Porażenie jest wywołane przez działanie jądów pasożytniczych. Podlegają mu zazwyczaj młode ptaki w wieku od 2—3 miesięcy. Przyczynę schorzenia stanowią coccidia oraz tasiemce, wśród których pierwsze miejsce zajmuje *davainea proglottina*. Jako środek leczniczy służy chinosol lub terpentyna i natr. siarkowy.

3. Porażenie wywoływane przez zarazki ultramikroskopowe znane pod nazwą Marek'owskich porażen drobiu, charakteryzujące się typowymi zmianami (zgrubienia i obrzmiałości) na drogach nerwowych.

4. Porażenia występujące przy awitaminozach (B i D) dotyczą zazwyczaj pisklęta w wieku 14—20 dni. Szczególnie typowo występuje w takich razach podkurczenie palców. Jako środki lecznicze służą sole wapniowe, pokarm bogaty w witaminy, naświetlanie lampą kwarcową.

5. Porażenie wskutek zatrucia zepsutą karmą (botulismus). Spowodowane one być mogą przez gnijące mięso, zepsute konserwy, ewentualnie zle kiszonki.

Prócz tego wskazuje jeszcze autor na to, iż przy większości zatruc wywołanych przez metale (ołów, rtęć, miedź) jak również przy zatruciach fosforem, arsenikiem a także solą kuchenną mogą występować zjawiska niedowładu w różnym nasileniu, zależnie od stopnia zatrucia. Również drób przekarmiony pokarmami białkowymi wykazuje niekiedy zwłaszcza w wieku 3—4 miesięcy objawy niedowładu. Ochronę przeciw tym rozlicznym rodzajom porażen znajdujemy, zdaniem autora, przede wszystkim we właściwym odżywianiu i racjonalnem utrzymaniu naszych kur. W. H.

RZECZY CIEKAWE.

Znaczenie gospodarcze sztucznego słońca w hodowli zwierząt.

Tak zwane sztuczne słońca (lampy kwarcowe n. p. solux) są dla człowieka prawdziwym dobrodziejstwem, podtrzymującym jego zdrowie. Wszystkie powagi lekarskie zgadzają się co do zbawczego wpływu lamp kwarcowych i promieni ultra-fioletowych i podnoszą ich ożywcze działanie zarówno na organizm ludzki jak i zwierzęcy.

Dla zastąpienia prawdziwego słońca potrzeba jedynie lampy wytwarzającej i koncentrującej promienie ultra-fioletowe, reflektora i przewodu elektrycznego. Ognisko tej lampy ustalamy w danym pomieszczeniu około $\frac{3}{4}$ metra odległości od zwierząt, które należy codziennie poddawać naświetlaniu przez 30 minut, dla uzyskania odpowiednich wyników.

Skutki tych zabiegów wykazują następujące doświadczenia:

Z dwóch grup kurcząt, z których jedne trzymane były na wolnych wybiegach, drugie otrzymywały codziennie przez 15 minut naświetlania zbawiennymi promieniami, te ostatnie o wiele lepiej się rozwijały. Z spośród kurcząt hodowanych na wolności w krótkim czasie 75 proc. zginęło.

Przekonano się również, że sztuczne słońce wywiera bardzo dodatni wpływ na nośność kur.

Dla doświadczeń w tym kierunku, trzymano w ciemnym kurniku który nawet w ciągu dnia wymagał sztucznego oświetlenia, dwie grupy kur nośnych. Jedną z tych grup poddawano codziennie przez 10 m. działaniu promieni ultra-fioletowych. W przeciągu 5 miesięcy, kury poddawane naświetlaniu zniosły 902 jaj, podczas gdy druga grupa, wyprodukowała w tym samym czasie zaledwie 252.

Takie same rezultaty dały doświadczenia z naświetlaniem świń których dwanaście karmiono i hodowano bez poddawania naświetlaniom, natomiast innych 12 naświetlano. Przy sprzedaży okazało się, że świnię naświetlaną ważyły więcej i stosunkowo większą uzyskano za nie cenę, niż za nienaświetlaną. Należy przytem dodać, że różnica w cenie pomiędzy jednymi a drugimi była bardzo znaczną, tak, że pokrywała parokrotnie koszt poniesiony za zużyty prąd elektryczny.

Podobny wpływ ujawnił się na królikach, których futro pod wpływem naświetlań stało się o wiele gęstsze a tem samem cenniejsze, na owcach oraz na krowach, których dojność zwiększyła się a gatunek mleka znacznie się polepszył.

Jak powyższe doświadczenia wykazują, wprowadzenie naświetlań lampą kwarcową należałoby polecić hodowcom tak ze względu na zdrowie i opłacalność hodowli inwentarza jak i ze względu na korzyści materialne,

M. M.

Znaczenie ładunku elektrycznego w upierzaniu i sierści zwierząt.

Wedle obserwacji Exnera włosy i pióra żywych zwierząt uzyskują wskutek tarcia wzajemnego oraz o otaczające powietrze pewien ładunek elektryczny. Puch uzyskuje przytem ładunek dodatni, który powoduje odpychanie się wzajemne pojedynczych włosków (względnie piórek). Podobnie wzajemne odpychanie wykazują lotki i włosy rdzeniowe, posiadające ładunek ujemny. Wskutek różnicy ładunków elektrycznych poszczególnych elementów sierści (względnie pierza) powstaje między niemi przyciąganie. Dzięki temu, wykazują włosy i pióra pewien stały porządek

co w dalszym następstwie przyczynia się w znacznym stopniu do utrzymania ciepła organizmu. Jest to bowiem możliwe jedynie przy zupełnie gładkim układzie sierści (lub piór).

W ostatnich czasach badał O. Heuschmann, rozkład ładunków elektrycznych w chitynowym pancerzu owadów. Okazało się przytem, że skrzydła motyli również wykazują odmienne ładunki, przyczem przednie skrzydła są naelektryzowane ujemnie, tylne natomiast dodatnio. Pozatem wykazują u wszystkich owadów owłosione części pancerza ładunek dodatni, natomiast części pokryte łuskami są ujemnie naelektryzowane. Podczas swych poszukiwań odkrył również Heuschmann nowe, dotychczas fizykom nieznanne — prawo rozkładu ładunków elektrycznych na powierzchniach.

W. H.

Fauna morska wybrzeży Syrii.

Od czasu otwarcia kanału Suezkiego, zauważono, że wiele zwierząt morskich zamieszkujących morze Czerwone i Ocean Indyjski przewinęło się w większych lub mniejszych ilościach przez kanał. Nie poczyniono jednak od razu badań nad wpływem i zmianami i jakie mogło wywołać tego rodzaju najście odnośnie do całokształtu fauny morskiej wybrzeży Syrii. Zajął się tem, uczony przyrodnik francuski, prof. M. Gruvei, który poczynił ciekawe spostrzeżenia. Stwierdził mianowicie, że małe ryby, z gatunków zamieszkujących morze Czerwone i Ocean Indyjski zostały porwane przez prąd przebiegający morze Czerwone i popchnięte ku morzu Śródziemnemu. Gatunki te, rozpowszechniły się i przyjęły w nowych warunkach tak, że obecnie spotyka się je nie tylko na wybrzeżu Syrii, lecz również i na brzegach Palestyny i w zatoce Aleksandryjskiej.

Grupa skorupiaków, przedstawia się ciekawie z punktu widzenia na rozróżnianie gatunków, znachodzi się bowiem wyjątki nader interesujące. Ciekawym jest brak zupełny homarów i langust, zastąpiony tutaj przez rodzaj raków, nazywanych na wybrzeżu Syrii konikami morskimi (*cigale de mér*), a dochodzącymi nieraz do znacznej długości i znajduwanymi w wielkiej obfitości. Ten sam rodzaj skorupiaków spotyka się w znacznej ilości w morzu Marmara.

Obok nich spotyka się kraba zwanego (*Neptunus pelagicus*) pochodzącego z Oceanu Spokojnego i Indyjskiego, który to rodzaj potrzebował lat 30 do przejścia i rozpowszechnienia się w Kanale Suezkim. Obok gatunków krabów, znachodzi się również pewien rodzaj ostryg, które prof. Gruvel określa jako *huitres perlées*, (prawdopodobnie ze względu na ich mieniącą się perłową skorupę) bardzo pospolitych w Oceanie Indyjskim, które znajduje się obecnie w obfitości na wybrzeżach Palestyny i Syrii. Odmienne do poprzednio wymienionych gatunków, rozpowszechniła się ona nie tylko na zachodzie morza Śródziemnego, lecz i na dalszych połaciach pozostających pod wpływem prądów morskich.

M. M.

Gaz ze słomy.

Uczony amerykański Buswell, zaproponował nowy sposób użytkowania dużych ilości słomy, będących produktem odpadowym na wielu większych fermach. Po zmieszaniu słomy z gnojówką, chwytą się powstający na drodze bakteriynego rozkładu metan, oddzielając go od powstającego równocześnie dwutlenku węgla. Metan posiada równą wartość

opałową z używanym powszechnie gazem świetlnym, który wykazuje ponadto części niepalne. Z jednej tonny słomy można podobno uzyskać 10.000 stóp kubicznych gazu. Pozostałość ma przytem stanowić materiał odpowiedni dla wyrobu papieru. Jeżeli ta wiadomość się sprawdzi, uzyska rolnictwo przeżywające obecnie na całym świecie ciężki kryzys, bardzo ważny produkt uboczny. (Die koralle Heft 6 Jahrg. 6) W. H.

W dniu 8 września b. r. zmarł w Komarnie w 66 roku życia tamtejszy miejski lekarz weterynaryjny, major rez. W. P. Błp. Adolf Krell.

Błp. Zmarły ukończył studja weter. w Akademji Med. Wet. we Lwowie, poczem niedługo pełnił obowiązki miejskiego lek. wet. w Radymnie, a następnie przez 35 lat zajmował także stanowisko w Komarnie, powiat Rudki. Dzięki wielkim przymiotom serca i umysłu i głębokiej wiedzy fachowej, zaskarbił sobie zaufanie, uznanie i sympatję ludności powiatu rudeckiego. Zmarły brał czynny udział w życiu społecznym, należąc do wszystkich miejscowych stowarzyszeń polskich i popierając wydatnie ich działalność.

Pogrzeb Jego w dniu 9 b. m. był wielką manifestacją uczuć szerokich mas ludności miejscowej i okolicznej, oraz wyrazem głębokiego żalu i uznania dla Jego długoletniej, uciążliwej pracy fachowej i obywatelskiej.

Cześć Jego pamięci!

Marjan Krogulecki

pow. lek. wet. Rudki.

Od Redakcji :

Z powodu omyłki zecerskiej poprzedni zeszyt podwójny „Przeglądu“ Nr. 7-8 za miesiąc lipiec i sierpień wyszedł w pojedynczej numeracji jako zeszyt 7. Dla usunięcia powstałej stąd niesystematyczności, obecny zeszyt za miesiąc wrzesień wydajemy jako numer 9, o czem dla porządku zawiadamiamy Sz. Prenumeratorów.

Od Administracji

Apel do Szan. Prenumeratorów czasopisma „Przegląd Weterynaryjny“.

Zachodzą często wypadki zwrotu wysyłanych za pobraniem pocztowym egzemplarzy „Przeglądu Weterynaryjnego“. Powód niedoręczenia przesyłki podaje poczta w określeniu: „adresat wyjechał bez podania adresu“ — „nie podjęto w terminie“ — „adresata nie zastano w domu“ — „adresat nie przyjmuje“ i t. p.

Po bliższem zbadaniu sprawy okazuje się, że podany powód nie zawsze jest prawdziwy, a zło głównie polega w samym systemie doręczania poleconych przesyłek pocztowych.

Nie będziemy się rozwodzić nad ujemnymi skutkami, które powodują taki stan rzeczy — zauważymy tylko, że każdy zwrot „Przeglądu“ kosztuje nas zupełnie nieprodukcyjnie 1'50 Zł. od jednego egzemplarza. Miesięcznie daje to dotkliwą stratę pieniężną.

W związku z powyższem administracja czasopisma „Przegląd Weterynaryjny“, zwraca się z gorącym apelem do Szan. Prenumeratorów i prosi o uregulowanie poruszanej sprawy. Są dwie drogi: zabezpieczyć odebranie „Przeglądu“ przez inną osobę, a nie koniecznie samego adresata — względnie dopilnować obowiązku listonosza doręczającego posyłkę, by każdorazowo w razie potrzeby pozostawił formalne zawiadomienie o nadejściu poleconej przesyłki „Przeglądu“, którą należy następnie w danym Urzędzie pocztowym wykupić. Będzie to pewien trud ze strony Szan. Prenumeratorów, ale bardzo prosimy przed nim się nie uchylać.

Przy tej sposobności zwracamy ponownie uwagę, na korzyści zachodzące przy prenumeracie opłacanej z góry za kwartał, półrocze, czy też rocznie. Przy tym sposobie prenumeraty wysyłamy „Przegląd Weterynaryjny“ jako druk — co wyklucza zwroty — a najglówniejsze — obniża koszt prenumeraty o kwotę 1'50 Zł. na jednym egzemplarzu, **co rocznie wynosi kwotę 18 Zł.** opłacaną niepotrzebnie przez prenumeratorów.