

Nr 8

SIERPIEŃ — 1939

Rok LIV

PRZEGLĄD WETERYNARYJNY

M I E S I Ę C Z N I K
POŚWIĘCONY NAUKOM
WETERYNARYJNYM

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



L W Ó W

1939

10288/2/

18

K O M I T E T R E D A K C Y J N Y :

NACZELNY REDAKTOR: PROF. DR ALEKSANDER ZAKRZEWSKI

CZŁONKOWIE KOMITETU: PROF. DR ZYGMUNT MARKOWSKI, PROF. DR STEFAN GAJEWSKI, DR WŁADYSŁAW GUZEK, DR LUDWIK HELLEBRAND, DR STANISŁAW KRAUSS, DR JÓZEF KWIATKOWSKI, PROF. DR STANISŁAW LEGEŻYŃSKI, PROF. DR WINCENY SKOWROŃSKI, DR STANISŁAW SMOLIŃSKI, PROF. DR KAZIMIERZ SZCZUDŁOWSKI, PŁK DR JAN ZENKNER

REDAKTOR ODPOW. I ADMINISTRATOR: DR JÓZEF KWIATKOWSKI.

ADRES REDAKCJI: LWÓW, UL. KOCHANOWSKIEGO L. 61

ADRES ADMINISTRACJI: LWÓW, UL. PIŁSUDSKIEGO L. 18

Warunki prenumeraty na rok 1939:

Prenumerata kwartalna dla Członków Zrzeszenia Lekarzy weterynaryjnych R. P. wynosi 4.50 Zł. wraz z przesyłką pocztową. Dla Kolegów niezrzeszonych, Urzędów i innych 6.— Zł. kwartalnie. Numer pojedynczy 2.— Zł. Zaleca się P. T. Prenumeratorom wpłacanie prenumeraty z góry za kwartał, (półrocznie, rocznie), gdyż wysyłka za zaliczeniem pocztowym podraża znacznie poszczególny egzemplarz. P. K. O. 505067

TREŚĆ:

I. Artykuły:

WALKIEWICZ WŁ.: Badania nad występowaniem komórek eozynochłonnych w warunkach prawidłowych w narządach niektórych gatunków zwierząt domowych (Sur l'apparition des cellules éosinophiles dans les divers organes de quelques animaux domestiques à l'état normale).

II. Wiadomości z zakresu badania mięsa:

CZELNY K.: O powszechną ustawę o urzędowym badaniu dziczyzny.

III. Streszczenia i oceny.

IV. Wiadomości bieżące.

V. Rozprawy doktorskie:

STELLMACH K.: przyczynek do techniki usuwania stercza u psów (Beitrag zu der Technik der Prostatectomie bei Hunden).

MOSANIUK T.: Badania zoometryczne nad włościańskim, podhalańskim bydłem czerwonym (Studium porównawcze z zarodowym bydłem czerwonym) (Die zoometrischen Studien der roten polnischen Rinderrasse bei den Bauern von Podhale, im Vergleich zu derselben Rasse bei den Grosszüchtern) dok.

PRZEGLĄD WETERYNARYJNY

MIESIĘCZNIK POŚWIĘCONY
NAUKOM WETERYNARYJNYM

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

Z Zakładu Patologii Ogólnej i Anatomii Patologicznej Wydziału
Weterynaryjnego U. J. P. w Warszawie.

Kierownik: Prof. Dr WŁADYSŁAW WALKIEWICZ.

WŁADYSŁAW WALKIEWICZ.

BADANIA NAD WYSTĘPOWANIEM KOMÓREK EOZYNOCHŁONNYCH

W WARUNKACH PRAWIDŁOWYCH W NARZĄDACH NIEKTÓRYCH GATUNKÓW ZWIERZĄT DOMOWYCH

(Sur Papparition des cellules éosinophiles dans les divers
organes de quelques animaux domestiques à l'état normale).

Badania nad występowaniem tak zwanej eozynofilii tkankowej u ludzi i zwierząt dotyczą przede wszystkim materiału patologicznego, natomiast jeżeli chodzi o występowanie komórek eozynochłonnych w narządach w warunkach prawidłowych, to są one nieliczne. Największą ilość badań przeprowadzono nad występowaniem komórek eozynochłonnych w ścianie jelita, w związku przede wszystkim z dążeniem do wyjaśnienia udziału w procesie trawienia, występujących w ścianie jelita elementów komórkowych. Natomiast jeżeli chodzi o występowanie komórek eozynochłonnych w innych narządach i tkankach, to badania w tym kierunku mają przeważnie charakter dorywczy, bądź dotyczą tylko jednego narządu, a otrzymane wyniki cechuje rozbieżność nie pozwalająca na dokładne ustalenie, jakie ilości omawianych komórek mogą występować w różnych narządach w warunkach prawidłowych.

Co do jelit przeważa pogląd, że w ścianie jelita, szczególnie grubego, w warunkach prawidłowych występują duże ilości komórek eozynochłonnych, których nagromadzenie się jest zjawiskiem dość chwiejnym, zależnym tak od pewnych stanów



16288/4

patologicznych, tak też i fizjologicznych: np. obserwowano zmniejszenie się ich ilości do całkowitego znikania u zwierząt głodzonych, zmniejszanie się ilości przy karmieniu tłuszczem lub krochmalem, a zwiększanie przy karmieniu białkiem.

Z innych narządów duże ilości komórek eozynochłonnych stwierdzano w węzłach chłonnych i śledzionie. Nie wiemy jednak dokładnie, skąd omawiane komórki pochodzą: czy wyłącznie z krwi, jak to uważają jedni z badaczy, czy też mogą one tworzyć się *in loco*, jak to znów przyjmują inni.

Jeżeli chodzi o badania nad materiałem pochodzącym od ludzi, to z prac ostatnich lat na szczególną uwagę zasługuje praca *Swensona* (1936), jako wykonana na dużym materiale. Niestety badania te dotyczą tylko jednego narządu — śledziony, a więc nie dają pełnego obrazu, wskutek czego właściwie nie przyczyniają się do dokładniejszego wyjaśnienia genezy omawianych komórek. To samo da się powiedzieć o późniejszej pracy, wykonanej jednak na znacznie mniejszym materiale przez *Bertelsena* (1938).

Swenson, badając 300 śledzion, nie stwierdził żadnej, całkowicie wolnej od komórek eozynochłonnych, natomiast w 65 przypadkach występowały one licznie, a nawet w bardzo dużej ilości. Nie dało się tu ustalić zależności nasilenia ilościowego tych komórek w śledzionie ani od stwierdzonych sekcyjnie zmian, ani też od wieku, płci i konstytucji osobnika.

Bertelsen, badając śledziony w 34 przypadkach, co do których ani anamneza, ani też sekcja nie nasuwały podejrzeń o jakiegokolwiek nieprawidłowości narządów krwiotwórczych i śledziony — stale stwierdzał w śledzionie obecność myelocytów eozynochłonnych (przeciętnie 2—3 na 150 pól widzenia). Z powyższej ilości w 15 przypadkach stwierdzona ilość tych komórek znacznie przekraczała granice normy, co autor ten określa jako hypereozynofilię śledziony.

Zastanawiając się nad pochodzeniem stwierdzonych przez siebie w śledzionie myelocytów eozynochłonnych, cytowany autor uważa, że muszą one tworzyć się z dużych limfocytów (hemocytoblastów), bądź też komórek siateczki. Za takim stanowiskiem przemawia według *Bertelsena* brak danych w piśmiennictwie o występowaniu myelocytów eozynochłonnych we krwi wówczas, gdy komórki te stanowią normalną składową część komórek miazgi śledzionowej.

Bardziej wyczerpujące, aczkolwiek o rozbieżnych wynikach badania były prowadzone od dawna nad niektórymi gatunkami zwierząt, przede wszystkim zwierząt laboratoryjnych, rzucając

pewne światło również na pochodzenie występujących w narządach komórek eozynochłonnych.

Jedne z pierwszych obserwacji zawdzięczamy *Ellenbergerowi* (1885), który stwierdził komórki eozynochłonne w tkance łącznej jelita ślepego koni, bydła, świń, owiec, kóz, psów, małp i królików. *Heidenhain* (1888) znajdował duże ilości komórek eozynochłonnych u psów w jelicie cienkim, a *Hoyer* (1898) stale w węzłach chłonnych. Według tego ostatniego komórki eozynochłonne w jednych przypadkach występowały w ilościach dużych, w innych natomiast można było obecność ich stwierdzić dopiero po dłuższych poszukiwaniach. Względnie najobficiej występowały one w węzłach krezkowych, natomiast w znacznie mniejszych ilościach w węzłach szyjnych i pachowych. Węzły pachwinowe zajmowały miejsce pośrednie. Ogniska rozmnażania w węzłach chłonnych były stale wolne od komórek eozynochłonnych, wówczas gdy często spotykano je w pasmach rdzennych, drogach limfatycznych oraz w postaci dużych skupień w koło większych naczyń.

Du Bois (1904), badając przewód pokarmowy świń na obecność leukocytów kwasochłonnych stwierdził, że przełyk i dno żołądka są wolne od tych komórek, nieliczne zaś spotyka się w okolicy odźwiernika. Najobficiej występowały wspomniane komórki w jelicie cienkim, z wyjątkiem odcinka sąsiadującego z odźwiernikiem. W okrężnicy występowały znów w znacznie mniejszych ilościach.

Podobne wyniki otrzymał *Stütz* (1895), badając przewód pokarmowy człowieka, a mianowicie: zazwyczaj nie stwierdzał wcale komórek eozynochłonnych w niewykazującej zmian błonie śluzowej żołądka, bądź występowały one pojedynczo. Do rzadkich wyjątków należało występowanie ich w dużych ilościach. Natomiast w jelitach dawały stwierdzać się często w ilościach bardzo dużych, szczególnie w tunica propria. W podśluzówce występowały tylko pojedyncze komórki, nawet w przypadkach występowania ich w dużych ilościach w tunica propria. Inne warstwy ściany jelita były wolne od komórek eozynochłonnych.

Stwierdzane przez *Du Bois* w ścianie jelita komórki eozynochłonne były okrągłe lub owalne i posiadały okrągłe jądra. Komórek o jądrach polimorficznych autor ten nie stwierdzał, natomiast spotykał komórki o dwóch jądrach. Chromatyna jąder barwiła się bardzo silnie, układając się w częściach obwodowych jądra. Mitozy w stwierdzanych przez siebie komórkach autor nie zaobserwował.

Teichmüller (1898) badał tchawicę, oskrzela i płuca wołu, krowy, cielęcia, owcy, świni, konia i kozy i znajdował komórki eozynochłonne u wszystkich tych zwierząt w zmiennej ilości.

Zietschmann (1905) przeprowadzając bardzo dokładne badania, stwierdzał omawiane komórki w różnych tkankach i narządach konia. Wówczas, gdy we krwi występowały one w ilości miernej — w szpiku kostnym stwierdzano niezwykle duże ich skupienia. Przy badaniu jelit — bardzo duże ilości występowały w jelicie grubym, natomiast w jelicie cienkim spotykano ilości mniejsze. W śledzionie i różnych węzłach chłonnych w jednych przypadkach występowała duża ich ilość, wówczas gdy w innych — bardzo skąpa. W śledzionie komórki eozynochłonne, występując licznie, szczególnie w miazdze czerwonej tworzyły małe skupienia, bądź też występowały jako rozrzucone, a koło beleczek układały się rzędami. Nie stwierdzano ich natomiast w ścianie tętnic, torebce i beleczkach. Miazga biała nie wykazywała ich obecności, natomiast często spotykano je w obwodowych częściach ciałek Malpighiego. W węzłach chłonnych stwierdzano stale duże ilości, ale w różnych przypadkach, jak też nawet w tych samych, atoli w różnych węzłach, wahania były znaczne. Najobficiej występowały komórki eozynochłonne w pasmach rdzennych i zatokach, natomiast w grudkach korowych nie stwierdzano ich wcale. Również nie stwierdzano ich w naczyniach chłonnych. Często duże ilości stwierdzano w torebce wówczas, gdy w beleczkach występowały rzadko. Na ogół występują one bądź pojedynczo, bądź tworząc większe lub mniejsze skupienia.

Autor ten podaje również dokładny opis stwierdzanych przez niego komórek. Na szczególną uwagę zasługuje różnica w kształcie jądra komórek eozynochłonnych, występujących w tkankach stałych i we krwi. Mianowicie w eozynofilach krwi jądra są zazwyczaj zatokowate, dość często podkowiaste, polimorficzne lub fragmentowane; poszczególne cząstki jądra bywają połączone tylko przy pomocy wąziutkiego mostka (polinukleary). Natomiast komórki eozynochłonne, występujące w narządach, posiadają duże pęcherzykowate jądro, które często nie różni się wcale od jądra limfocytów. Spotyka się też komórki o dwóch, trzech, a nawet czterech małych, bardziej, bądź mniej pęcherzykowatych jądrach, które w tkankach występują nieporównanie częściej niż we krwi. Kształt komórek jest bądź okrągły, bądź wydłużony. Kształt wydłużony posiadają komórki występujące w bardziej zbitej tkance łącznej (torebka, belecзки węzłów chłonnych, błona śluzowa tchawicy).

Omawiając genezę stwierdzanych w tkankach komórek eozynochłonnych *Zietschmann* uważa, że pochodzą one nie tylko ze szpiku kostnego, lecz mogą tworzyć się też we wszystkich tych tkankach i narządach, w których stwierdza się je w dużych ilościach.

Również *Gütig* (1907), prowadząc badania nad morfologią krwi świni, stwierdza różnicę pomiędzy wyglądem komórek eozynochłonnych w tkankach i we krwi. Komórki te, występujące w dużych ilościach w węzłach chłonnych i śledzionie posiadają jedno duże bądź małe jądro, często podobne do jądra limfocytów, wówczas gdy jądra eozynofilów krwi posiadają kształt zbliżony do jąder neutrofilów, aczkolwiek przeważnie mniej zaznaczona jest ich płatowatość; spotyka się też we krwi eozynofile jedno lub dwujądrzaste, o jądrach nieznacznie zatokowatych (einfach gebuchtete), oraz w rzadkich tylko przypadkach eozynofile jednojądrzaste, bardzo zbliżone do myelocytów. Komórki występujące w tkankach wg. *Gütiga* są mniejsze od eozynofilów krwi, natomiast ziarnistość ich jest większa od ziarenek kwasochłonnych, występujących w eozynofilach krwi i szpiku kostnego. Przy jednoczesnym występowaniu komórek eozynochłonnych w narządach w bardzo dużych ilościach we krwi nie przekraczały one granic normy. Autor ten uważa, że komórki eozynochłonne, występujące w narządach, nie pochodzą z krwi.

Na uwagę zasługuje praca *Samsonowa* (1908) wykonana w laboratorium prof. A. Maximowa. Autor ten, badając jelita różnych gatunków zwierząt, stwierdzał w błonie śluzowej jelita świni dwojakiego rodzaju komórki eozynochłonne, a mianowicie: leukocyty eozynochłonne o jądrach polimorficznych — identyczne z leukocytami eozynochłonnymi krwi, oraz eozynochłonne myelocyty o jądrach okrągłych ubogich w chromatynę. Ponieważ stwierdzano również komórki eozynochłonne o postaciach przejściowych jąder (od okrągłego do polimorficznego), przeto uważa *Samsonow*, że w błonie śluzowej jelita świni zachodzi zjawisko przekształcania się myelocytów eozynochłonnych w postaciach polimorficzne.

Z drugiej zaś strony, biorąc za podstawę tę okoliczność, że w błonie śluzowej jelita występuje dość znaczna ilość komórek z charakterystycznym dla małych limfocytów jądrem i rozmałą ilością ziarenek eozynochłonnych w słabo zasadowej zarodki, *Samsonow* dochodzi do wniosku, że myelocyty eozynochłonne w błonie śluzowej jelita tworzą się in loco na skutek wytwarzania się swoistych ziarenek w zarodki limfocytów.

U konia, krowy, psa, kota, królika i świnki morskiej występowały w badaniach wymienionego autora komórki eozynochłonne o jądrach tylko polimorficznych. U konia stwierdzał Samsonow obok bardzo licznych komórek eozynochłonnych w błonie śluzowej jelita, również występujące licznie w świetle naczyń, co zdaniem tego autora świadczy o tym, że komórki eozynochłonne występujące w błonie śluzowej jelita konia są leukocytami eozynochłonnymi, które przedostały się z naczyń.

Komórki eozynochłonne o podobnych jądrach stwierdzał też w błonie śluzowej jelita świni *P. Weill* (1920). Podaje on, że jądra omawianych komórek bardzo często były okrągłe, zawierały względnie mało chromatyny i zazwyczaj leżały w środku komórki. Oprócz tego spotykał też jądra nerkowate lub w kształcie ziarna bobu, najczęściej zaś typowe jądra fragmentowane. Autor ten uważa, że są to typowe leukocyty we wszystkich okresach ich rozwoju. Podobne postacie jąder występowały w błonie śluzowej jelita człowieka, psa, kota, królika i świnki morskiej. W wyniku swoich badań *Weill* dochodzi do wniosku, że leukocyty eozynochłonne mogą tworzyć się też w błonie śluzowej jelita.

B a d a n i a w ł a s n e .

Nasze badania zdążyły z jednej strony w kierunku ustalenia występowania komórek eozynochłonnych w niektórych narządach w warunkach prawidłowych, z drugiej zaś strony miały na celu dokonanie próby rzucenia nieco szerszego światła na genezę eozynofilii tkankowej, drogą analizy porównawczej wyników osiągniętych przez badanie różnych gatunków zwierząt. Badania te przeprowadzono na materiale, pochodzącym od 14 świń, 5 sztuk bydła, 5 cieląt, 5 owiec, 10 psów i 10 koni. Wszystkie te zwierzęta w sensie klinicznym były zdrowe.

Ś W I N I E .

Węzły chłonne. Badano węzły chłonne krezkowe, lędźwiowe i podszczękowe. U wszystkich zbadanych zwierząt stale występowały duże ilości komórek eozynochłonnych. Na ogół największe ilości obserwowaliśmy w węzłach chłonnych krezkowych, aczkolwiek nie było to zjawisko stałe. Nagromadzenia komórek eozynochłonnych u różnych osobników w jednoimiennych węzłach chłonnych wykazują dość znaczne różnice ilościowe: wówczas, gdy u jednych osobników występują one w tak dużych ilościach, że otrzymuje się na pierwszy rzut oka wrażenie, że niemal cały węzeł jest z nich złożony — w innym przypadku

występują znacznie rzadziej, a nawet tak rzadko, że na parę pól widzenia stwierdza się tylko kilka tych komórek (jedeny przypadek). Pomimo występowania niezliczonych wprost ilości komórek eozynochłonnych w węźle chłonnym, nigdy nie udało się zaobserwować ich w ogniskach rozmnażania, które stale pozostawały wolne od tych komórek. Z wyjątkiem ognisk rozmnażania, komórki eozynochłonne mogą występować w węźle chłonnym dosłownie wszędzie. Stwierdzamy je zatem w torebce, w beleczkach, w zatokach, w obwodowych częściach grudek korowych oraz w pasmach rdzennych. Stosunkowo najmniejsze ilości występują w torebce, największe zaś w mięszu. Duże na ogół ilości występują również w beleczkach, jednak w mniejszej ilości przypadków, niż w mięszu.

W torebce węzła komórki eozynochłonne występowały w przeważającej ilości przypadków w dość znacznych ilościach—przeciętnie po kilkanaście sztuk w polu widzenia. Nie tworzyły one skupień, lecz raczej były rozrzucone równomiernie. Kształt tych komórek był okrągły bądź wydłużony. Przy niewielkiej ilości komórek częstokroć wszystkie one posiadały kształt wydłużony. W dwóch przypadkach występowały one w torebce tak rzadko, że na kilkanaście pól widzenia znajdowano 1—2 komórki. W jednym z tych przypadków również i w mięszu występowały one dość rzadko, w drugim natomiast w bardzo dużych ilościach.

W beleczkach występowały na ogół duże ilości omawianych komórek, szczególnie w tych przypadkach, w których stwierdzano duże ich ilości w mięszu. Co do kształtu to przeważały komórki okrągłe, natomiast wydłużone obserwowaliśmy rzadziej, niż w torebce. Przy występowaniu dużych ilości komórek w beleczkach stwierdzaliśmy dość często również duże ilości tych komórek w przydanie naczyń. W tej ostatniej posiadały one zazwyczaj kształt wydłużony. Odnosi się wrażenie, że szczególnie duże ilości komórek eozynochłonnych występują w torebce i beleczkach w tych węzłach chłonnych, które wykazują cechy przewlekłego stanu zapalnego, połączonego ze znacznym zgrubieniem torebki i beleczek.

W mięszu węzła chłonnego komórki eozynochłonne występują w warstwie korowej i rdzennej bądź jako rozrzucone dość równomiernie, bądź też w postaci skupień. W pierwszym przypadku w jednym polu widzenia *) daje się naliczyć ich zazwy-

*) W każdym przypadku, gdy mowa o polu widzenia, należy rozumieć mikr. Zeissa ok. 10 x obj. 40 x.

czas kilkadziesiąt sztuk (30—40), natomiast w drugim przypadku 200—300 i więcej. Niekiedy występują one bezpośrednio pod torebką w tak dużych ilościach, że układają się gęsto obok siebie. Natomiast w miarę przesuwania preparatu w kierunku warstwy rdzennej ilość ich zmniejsza się. W innych znów przypadkach najliczniej występują komórki eozynochłonne w pasmach rdzennych, mniej licznie zaś w warstwie korowej. W zatokach stale stwierdzaliśmy dość duże ilości. W jednym przypadku w zatokach mogliśmy naliczyć 20—30 sztuk w polu widzenia, wówczas gdy w pozostałym mięszu dawały one stwierdzać się daleko rzadziej, a w torebce i beleczkach występowały tylko pojedynczo.

Jądra, występujących w węzłach chłonnych komórek eozynochłonnych, charakteryzuje duża różnorodność kształtów. Najczęściej spotyka się jedno okrągłe jądro, daleko rzadziej dwa jądra mniejsze, bądź też jądra polimorficzne. Jednak komórek o takich kształtach jądra, jakie wykazują leukocyty obojętnochłonne, nie udało się nam stwierdzić wcale. Na ogół kształt jąder polimorficznych odpowiadał kształtowi jąder leukocytów eozynochłonnych krwi. Jądra okrągłe zazwyczaj były pęcherzykowate, ubogie w chromatynę.

W przypadkach występowania dużych ilości komórek eozynochłonnych obok powyższych występowały też komórki o jądrze okrągłym, zasobnym w chromatynę. Przy występowaniu stosunkowo małych ilości komórek eozynochłonnych częstokroć jądra tych komórek wydawały się posiadać identyczny wygląd z jądrami występujących obok limfocytów. Obok powyższych występowały komórki z dwoma jądrami ściśle przylegającymi do siebie, oraz komórki o dwóch zupełnie oddzielnie leżących jądrach, zazwyczaj mniejszych od występujących pojedynczo. Obserwowaliśmy też komórki o jądrze czyniącym wrażenie jak gdyby znajdowało się ono w stadium bezpośredniego podziału. Oprócz komórek o jądrach okrągłych występowały też komórki eozynochłonne o jądrach biszkoptowatych, wyraźnie w środku przewężonych. W tych ostatnich chromatyna układała się biegunowo i była niewidoczna w sąsiedztwie przewężenia. Spotykaliśmy też jądra kształtu nerkowatego (z zatoką z jednej strony), jak też komórki z jądrami wydłużonymi, a raczej pałeczkowatymi, przebiegającymi przez całą średnicę komórki.

Wszystkie wyszczególnione postacie występowały tak w mięszu, jak i w beleczkach oraz torebce.

Co do stosunku procentowego komórek o poszczególnych postaciach jąder, to ulegał on u różnych osobników dość znacznym wahaniom. W przeważającej ilości przypadków komórki

o jednym okrągłym jądrze stanowiły 70—80% wszystkich komórek eozynochłonnych, komórki zaś o dwóch jądrach stanowiły około 10% i w przybliżeniu w takim samym odsetku występowały komórki o jądrze biszkoptowatym. Inne z wyżej podanych kształtów jąder obserwowaliśmy na ogół daleko rzadziej. Jednak u niektórych osobników, a nawet u tych samych, lecz w różnych węzłach chłonnych, powyższe stosunki ulegały przesunięciu w kierunku zwiększania się ilości komórek o dwóch jądrach lub o jądrach polimorficznych. Np. w jednym przypadku występowały w bardzo dużych ilościach w torebce węzła chłonnego niemal wyłącznie komórki o dwóch jądrach, częściowo ściśle przylegających do siebie, częściowo zaś wyraźnie oddzielonych, a u dwóch osobników, przy występowaniu dużych ilości komórek eozynochłonnych, przeważały jądra polimorficzne (60—70% ogólnej ilości).

Stwierdzane niekiedy w świetle naczyń komórki eozynochłonne posiadały jądra o takich samych kształtach, jak komórki występujące w węzle poza naczyniami.

Na uwagę zasługują różnice ilościowe ziarnistości kwasochłonnej w poszczególnych komórkach, a mianowicie u tego samego osobnika w zarodki komórek eozynochłonnych spotyka się tylko skąpą ilość ziarenek rzadko rozrzuconych, bądź też większą, jednak ułożonych luźno — w innych natomiast występują one tak gęsto w zarodki, że układają się ściśle obok siebie, tworząc prawie zwartą masę. Wyraźnie mniejsze ilości ziarenek w zarodki stwierdzaliśmy przede wszystkim w tych komórkach, które zawierały dwa ściśle spojone ze sobą jądra, jak też w komórkach o jednym okrągłym ubogim w chromatynę jądrze, natomiast najobfitsze ilości ziarenek posiadały komórki o jądrze polimorficznym.

Śledziona. W części badanych przypadków śledziona wykazywała cechy stwardnienia zastoinowego, jednak nie mogliśmy zauważyć, aby zmiany te posiadały jakikolwiek związek czy to z ilością stwierdzanych w śledzionie komórek eozynochłonnych, czy też z kształtem jądra tych komórek. We wszystkich bez wyjątku śledzionach stwierdzaliśmy obecność komórek eozynochłonnych. W jednych przypadkach występowały one tak licznie, że w skupieniach układały się obok siebie, a w innych, występując jako dość równomiernie rozsiane, dawały się stwierdzać w ilości po kilkanaście sztuk w polu widzenia. W paru znów przypadkach występowały w tak skąpej ilości, że na kilka pól widzenia mogliśmy naliczyć zaledwie kilka sztuk tych komórek. W większości przypadków występowały ilości, dające się

określić jako średnie. Ogólnie da się powiedzieć, że w śledzionie komórki eozynochłonne występują w daleko mniejszych ilościach, niż w węzłach chłonnych.

Co do rozmieszczenia komórek eozynochłonnych w śledzionie, to poza ciałkami Malpighiego i beleczkami występowały one wszędzie. Przy występowaniu komórek eozynochłonnych w śledzionie, nawet w bardzo dużych ilościach — belecзки i ciała Malpighiego pozostawały od nich wolne. Również i w torebce w przeważającej ilości przypadków nie występowały one wcale, a jeżeli dawały się stwierdzać, to tylko pojedynczo i to nadzwyczaj rzadko. Natomiast najobficiej, a często w bardzo dużych skupieniach, występują komórki te w miazdze bezpośrednio pod torebką, w okół ciałek Malpighiego, oraz w bezpośrednim sąsiedztwie beleczek. Wydaje się, że są to miejsca predylokcyjne, gdyż w przypadkach występowania skąpych ilości komórek eozynochłonnych stwierdzamy je częstokroć wyłącznie we wspomnianych miejscach, a przede wszystkim w koło grudek i w bezpośrednim sąsiedztwie beleczek. Niejednokrotnie można było zaobserwować jak komórki eozynochłonne układają się gęsto w okół grudek oraz rzędem po obu stronach beleczek wówczas, gdy w całej miazdze czerwonej występowały gdzieniegdzie i to tylko pojedyncze komórki.

W pojedynczych przypadkach komórki te dość licznie występowały również w zatokach śledzionowych.

Kształt komórek eozynochłonnych występujących w śledzionie, jak też ich jąder oraz ziarenek kwasochłonnych zasadniczo nie wykazywał różnic w porównaniu z takimiż węzłów chłonnych, jedynie tylko względnie często spotykano jądra o silniej zaznaczonej płatowości niż w węzłach chłonnych. Natomiast, jeżeli chodzi o stosunki procentowe komórek eozynochłonnych o różnych postaciach jąder, to wypadł on odmiennie. We wszystkich zbadanych śledzionach ilość komórek o jądrach polimorficznych była znacznie większa, niż w węzłach chłonnych, a w 4 przypadkach przeważały one nad innymi. W tych przypadkach, w których przeważały komórki o jądrach okrągłych, stosunek ich do polimorficznych przeciętnie wynosił 3:2. Stosunkowo duży odsetek stanowiły komórki o jądrach hantlowatych (w poszczególnych przypadkach do 28% ogólnej ilości komórek eozynochłonnych). Jądra tych ostatnich składały się z dwóch dość małych jąder połączonych przy pomocy cienkiego wygiętego mostka. Stwierdzaliśmy też jądra półksiężycowate (3—5%), pałeczkowate i inne, których ilość nie przekraczała na ogół paru procent, wykazując u poszczególnych osobników

wahania dość znaczne. Komórki o dwóch oddzielnie leżących jądrach stanowiły ca 6—8%.

Wątroba. W wątrobie występują stosunkowo tylko skąpe ilości komórek eozynochłonnych w tkance międzyzrazikowej, a jeszcze rzadziej (1 komórka na kilkanaście pól widzenia) w torebce wątrobowej. Poza tym dość często stwierdza się komórki te, występujące po kilkanaście sztuk w skupieniach bądź też pojedynczo, w tkance łącznej otaczającej naczynia i przewody żółciowe. W poszczególnych przypadkach wahania ilościowe są dość znaczne: wówczas, gdy w jednych przypadkach stwierdza się w tkance międzyzrazikowej na kilka pól widzenia — kilkanaście sztuk komórek eozynochłonnych, bądź rzadko i dość równomiernie rozrzuconych, bądź też w skupieniach — w innych znów przypadkach daje się obliczyć zaledwie kilka sztuk w całym preparacie. Na ogół większe ilości komórek eozynochłonnych występowały w tych wątrobach, które wykazywały cechy marskości, a szczególnie we wczesnych jej okresach. W skrawkach z tych wątrób stale stwierdzaliśmy po kilka lub kilkanaście komórek eozynochłonnych w ogniskach nacieczenia komórkowego, jak też pojedyncze komórki w tkance międzyzrazikowej niemal w każdym polu widzenia. Pojedyncze komórki eozynochłonne gdzieś tam dawały się również stwierdzać w świetle naczyń krwionośnych.

Co do kształtu jąder poszczególnych komórek eozynochłonnych, to zasadniczo występują tu takie same postacie, jak i w węzłach chłonnych, jednak rzuca się w oczy wybitna przewaga komórek o jądrach polimorficznych nad komórkami o jądrach okrągłych. W przeważającej ilości przypadków ilość tych ostatnich nie przekracza 10% ogólnej ilości komórek eozynochłonnych. Komórki o jądrach prawidłowo okrągłych posiadają na ogół jądra mniejsze, jednak bardziej zasobne w chromatinę, niż to ma miejsce w węzłach chłonnych i w śledzionie. Tylko rzadko, a w niektórych przypadkach wcale, nie spotyka się komórek z dużymi okrągłymi jądrami, obejmującymi większą część komórki, w której ziarnistość występuje w okół jądra w postaci tylko wąskiego rąbka.

Przeważająca ilość komórek posiada jądra podobne do leukocytów eozynochłonnych krwi, a mianowicie — z bardziej lub mniej wyraźnie zaznaczoną płatowatością. Bardzo często spotyka się jądra w kształcie półksiężyców leżących na obwodzie komórki, bądź też w kształcie tworów pałczkowatych lub maczugowatych.

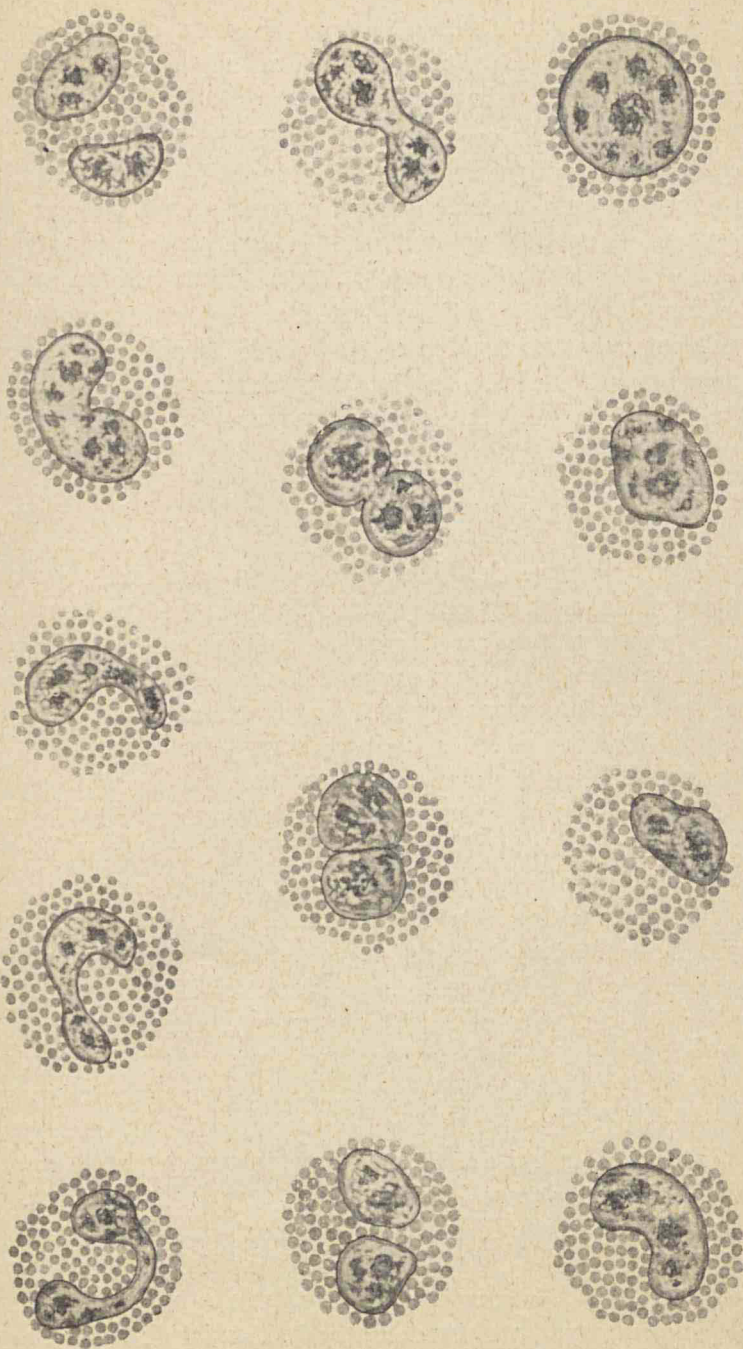
Zasadniczą cechą różniącą komórki eozynochłonne, występujące w wątrobie od tychże ze śledziona, a zwłaszcza z węzłów chłonnych jest to, że w wątrobie nie stwierdza się niemal wcale komórek o takich jądrach, które stanowią jakby postacie pośrednie pomiędzy komórkami o jednym okrągłym jądrze segmentowanym. Jeżeli spotyka się nawet gdzieś komórki z jądrami o podobnych kształtach, to stanowią one nikły odsetek i nie wykazują nigdy takiego bogactwa form, jak to ma miejsce w węzłach chłonnych. Z innych postaci najczęściej znajdowaliśmy komórki o dwóch zupełnie oddzielnie leżących jądrach, jednak ilość ich nie przekraczała 1% w stosunku do wszystkich komórek eozynochłonnych. Tak samo rzadko, w przeciwstawieniu do węzłów chłonnych, stwierdzano komórki o jednym okrągłym jądrze ubogim w chromatynę i ze skąpą ziarnistością kwasochłonną (zaledwie kilkanaście ziarenek) w zarodki.

Płuca. W przeważającej ilości przypadków płuca wykazywały cechy odoskrzelowego nieżyłowego zapalenia. W tych przypadkach, w których płuca zmian nie wykazywały — komórki eozynochłonne występowały tylko w skąpej ilości, a mianowicie na kilkanaście pól widzenia w tkance międzyzrazikowej stwierdzaliśmy przeciętnie kilka sztuk tych komórek. Liczniej dawały się one stwierdzać w tkance okołoskrzelowej, występując tu w skupieniach po kilkanaście sztuk, bądź też jako rozrzucone dość równomiernie. Niejednokrotnie obserwowaliśmy je w ścianie drobnych oskrzelików; poza tym pojedyncze dawały się stwierdzać w opłucnej, szczególnie w tkance podsurowiczej.

Pod względem kształtu jądra jak też stosunków liczbowych komórek eozynochłonnych o różnych kształtach jądra, to brak tu było większych różnic w porównaniu z wątrobą.

W przypadkach, w których stwierdzano odoskrzelowe zapalenie płuc, komórki eozynochłonne występowały w bardzo dużych ilościach w wysięku zawartym w oskrzelach, jak też w ścianie oskrzeli, tkance okołoskrzelowej i międzyzrazikowej. Ilość ich była tak duża, że całe pole widzenia było nimi dosłownie usiane. W żadnym z tych przypadków nie ustaliliśmy obecności ani pasożytów, ani też ich postaci larwalnych, ani jaj, których obecność tłumaczyłaby występowanie tak dużych ilości komórek eozynochłonnych.

Stosunki ilościowe komórek eozynochłonnych o poszczególnych kształtach jąder wypadały całkiem odmiennie, niż w płucach, które zmian zapalnych nie wykazywały, a mianowicie: obok komórek o jądrach prawidłowo - okrągłych i segmentowanych występowały w dużych ilościach komórki o jądrach wykazują-



Komórki eozynochłonne węzła chłonnego świni o różnych kształtach jądra.

cych formy pośrednie między prawidłowo okrągłymi a segmentowanymi oraz komórki z jądrami kształtu biskoptowatego, z dwoma jądrami ściśle zespolonymi ze sobą, jak też z dwoma zupełnie oddzielnie leżącymi jądrami.

Mięsień sercowy. Na 14 zbadanych osobników stwierdzono komórki eozynochłonne tylko w dwóch przypadkach i to wyłącznie w przydanie tętnicy. W całym skrawku jednego z tych przypadków znaleźliśmy tylko 2 komórki, w drugim zaś przypadku — 5 komórek. We wszystkich komórkach jądra były okrągłe.

Nerki. Na 14 zbadanych sztuk stwierdzono komórki eozynochłonne w nerkach tylko u 4 sztuk. Komórki te występowały wyłącznie w tkance śródmiąższowej warstwy korowej i to w tak małej ilości, że w całym preparacie udawało się znaleźć zaledwie kilka sztuk. Wszystkie stwierdzane tu komórki posiadały jądra okrągłe.

K O N I E.

Węzły chłonne. U koni, tak samo jak u świń, w węzłach chłonnych na ogół występują duże ilości komórek eozynochłonnych, jednak u poszczególnych osobników wahania ilościowe są dość znaczne. Komórki eozynochłonne w węzłach chłonnych koni stwierdzaliśmy w dużych ilościach, szczególnie w zatokach i pasmach rdzennych. Na ogół pod względem lokalizacji omawianych komórek nie zauważyliśmy u koni różnic w porównaniu ze świniami. W jednych przypadkach komórki eozynochłonne tworzyły skupienia, w innych natomiast były dość równomiernie rozrzucone w całym węzle chłonnym, jednak grudki korowe, a ściśle biorąc ogniska rozmnażania, nigdy nie wykazywały obecności omawianych komórek. W torebce, jak też w beleczkach, występowały komórki te na ogół w ilościach znacznych, przy tym w jednych przypadkach — przy występowaniu w torebce dużych ich ilości — w beleczkach występowały tylko pojedyncze komórki, jak również i odwrotnie. Stwierdzane komórki eozynochłonne, tak samo jak u świń, posiadały kształt okrągły bądź wydłużony. Komórki o bardziej wydłużonym kształcie spotykaliśmy w tkance łącznej bardziej zbitej, np. w beleczkach. Charakterystyczną cechą komórek eozynochłonnym występującym w tkankach konia nadaje tak samo, jak leukocytom eozynochłonnym krwi, bardzo gruba ziarnistość kwasochłonna, nie spotykana u innych ssaków domowych. Ziarnistość owa zazwyczaj wypełnia bardzo obficie całą komórkę, wskutek czego jądro często jest zupełnie niewidoczne, bądź widoczne tylko częściowo. W tych komórkach w których całe jądro jest widoczne, przeważająca

ilość jąder posiada kształt okrągły. Jądra te o wyglądzie pęcherzykowatym nie różnią się częstokroć wcale od jąder limfocytów znajdujących się w pobliżu. Jądra okrągłe leżą w środku bądź na obwodzie komórki; leżące na obwodzie wykazują zazwyczaj kształt nieprawidłowo okrągły, a częstokroć nawet zbliżony do trójkąta. Komórki o dwóch zupełnie oddzielnie leżących jądrach dawały się rzadko stwierdzać (2—4%), a o jądrach polimorficznych, jak też kształtach przejściowych od okrągłych do segmentowanych, u koni nie były przez nas wcale spotykane.

W porównaniu z leukocytami eozynochłonnymi krwi stwierdzone w tkankach komórki eozynochłonne wykazywały jaskrawsze niż u świń różnice: we krwi nawet w przypadkach dość znacznej eozynofilii (10—12%), przeważająca ilość leukocytów eozynochłonnych posiadała jądra polimorficzne, zatokowate, podkowiaste segmentowane i t. p.; rzadko występujące we krwi komórki o jądrze okrągłym różniły się tym, że jądro ich było bardziej zasobne w chromatynę i posiadało brzegi jakby pokarbowane lub nieznacznie zatokowate.

Ziarnistość kwasochłonna w leukocytach krwi nie układa się tak gęsto, jak w komórkach eozynochłonnych, występujących w tkankach, wskutek czego jądra ich są stale dobrze widoczne.

Śledziona. Pod względem rozmieszczenia komórek eozynochłonnych w śledzionie u konia nie obserwowaliśmy różnic w porównaniu z obrazem opisanym u świń. Na ogół w śledzionie spotyka się mniejsze ilości omawianych komórek, niż w węzłach chłonnych, szczególnie związanych z przewodem pokarmowym tych samych osobników. Komórki eozynochłonne w śledzionie bądź tworzą skupienia bądź też występują jako dość równomiernie rozrzucone. Najobficiej występowały one w miazdze czerwonej, a niejednokrotnie w koło ciałek Malpighiego—wówczas gdy same ciała były od nich wolne. Również nie stwierdzaliśmy komórek eozynochłonnych w beleczkach i torebce, natomiast spotykaliśmy je bardzo często ułożone łańcuszkowato po obu stronach beleczek. Wachania ilościowe u poszczególnych koni były tak samo znaczne jak u świń.

Jądra stwierdzanych w śledzionie komórek eozynochłonnych pod względem kształtu nie odbiegały od występujących w węzłach chłonnych. Jedynie tylko na szczególną uwagę zasługują spotykane tu komórki eozynochłonne o dużym, pęcherzykowatym jądrze, kształtu eliptycznego, zajmującym 1/3 część całej komórki. Wygląd takiego jądra jak i układ w nim chromatyny wydawał się identyczny z występującymi w tym samym polu widzenia komórkami siateczki.

Wątroba. W wątrobie stwierdzaliśmy tylko pojedyncze komórki eozynochłonne (przeciętnie 1 komórka na kilkanaście pól widz.). Najczęściej występowały one między beleczkami w naczyniach włosowatych, poza tym w tkance międzyzrazikowej, szczególnie w tkance łącznej okołokanalikowej.

Nerki. W nerkach spotykaliśmy omawiane komórki tylko w tkance śródmiąższowej, jednak nie w każdym skrawku. Występowały one pojedynczo.

Płuca. W płucach na ogół stwierdzaliśmy tylko pojedynczo leżące komórki eozynochłonne w tkance międzyzrazikowej. Skupienia zawierające po kilka sztuk występowały niekiedy w tkance łącznej okołoskrzelowej. Gdziekolwiek, pojedyncze komórki dawały się stwierdzać w naczyniach włosowatych, jak też w opłucnej, szczególnie w jej warstwie podsurowiczej. W tych przypadkach, w których stwierdzaliśmy większe ilości komórek eozynochłonnych, szczególnie w postaci skupień w tkance łącznej okołoskrzelowej, błona śluzowa oskrzeli wykazywała cechy nieżytu.

BYDŁO.

Węzły chłonne. U bydła dorosłego ilość komórek eozynochłonnych w poszczególnych przypadkach wykazywała znaczne wahania. Tak samo jak u świń, w jednych przypadkach występowały duże ich ilości, a w skupieniach dawało się obliczyć po 100 i więcej sztuk, u innych natomiast osobników stwierdzaliśmy zaledwie przeciętnie jedną komórkę na kilka pól widzenia. Pod względem rozmieszczenia omawianych komórek nie stwierdziliśmy różnic w porównaniu z obrazem opisanym u świń. Grudki korowe tak samo stałe były wolne od komórek eozynochłonnych, w pozostałym zaś mięszu występowały one bądź w postaci skupień, bądź też jako rozrzucone bardziej równomiernie. Bardzo często stwierdzaliśmy największe ilości w beleczkach, rzadziej zaś w torebce węzła, wówczas gdy w tkance gruczołowej występowały ilości daleko mniejsze — i odwrotnie, w niektórych przypadkach największe ilości omawianych komórek występowały w mięszu gruczołowym.

Jądra komórek eozynochłonnych bydła charakteryzuje taka sama różnokształtność jak u świń. W większości przypadków na pierwszy plan wysuwały się komórki o jądrach segmentowanych (40—60%), odpowiadających budową jądrum leukocytów eozynochłonnych krwi. Dość często spotykano też jądra pałeczkowate, poprzewężane w kilku miejscach (2—4 krotnie), a w jednym przypadku takie same postacie stanowiły przewagę

nad innymi. Komórki o jednym okrągłym jądrze w poszczególnych przypadkach występowały w ilościach różnych, na ogół jednak w ilościach znacznie mniejszych niż o jądrach segmentowanych. Obok komórek o jądrze dużym, okrągłym, zajmującym większą część komórki — występowały też komórki o jądrze znacznie mniejszym, którego wielkość równała się ca 1/3 wielkości tamtego. Jądra duże były na ogół w chromatynę bardziej zasobne, niż jądra małe. Spotykano też jądra kształtu biskopowatego, dwa ściśle przylegające ku sobie, jak też i zupełnie oddzielnie leżące w komórce. Komórki o dwóch zupełnie oddzielnie leżących jądrach w jednym przypadku przeważały nad wszystkimi innymi postaciami. W jednym znów przypadku, w którym komórki eozynochłonne występowały rzadko (na kilka pól widz. bądź jedna komórka, bądź też skupienie kilku sztuk), spotykaliśmy niemal wyłącznie jądra segmentowane, wówczas gdy komórki o dwóch oddzielnie leżących jądrach stanowiły zaledwie 5%, a o jednym jądrze okrągłym tylko 3%.

U cieląt, w porównaniu z bydlęciem dorosłym, w węzłach chłonnych występują daleko mniejsze ilości komórek eozynochłonnych. W przypadkach występowania bardzo małych ilości (1 komórka na kilkanaście pól widz.) stwierdzane komórki wykazywały niemal stale obecność jądra okrągłego, przy występowaniu większych ilości tych komórek — jądra ich były różnokształtne, tak samo jak u bydła dorosłego, jednak komórki o jądrach segmentowanych spotykano niezmiernie rzadko.

Śledziona. U bydła dorosłego komórki eozynochłonne w śledzionie występowały w znacznie mniejszych ilościach niż w węzłach chłonnych tego samego osobnika. Najczęściej stwierdzaliśmy tylko nieliczne komórki w miazdze czerwonej, a szczególnie wokół ciałek Malpighiego. Przeciętnie na kilkanaście pól widz. przypadała jedna komórka eozynochłonna. U cieląt ilość tych komórek była tak mała, że w całym skrawku niekiedy nie znajdowaliśmy ani jednej komórki; w tym zaś przypadku, w którym występowały one najliczniej — na całym skrawku mogliśmy naliczyć zaledwie kilkanaście sztuk.

Jądra komórek eozynochłonnych stwierdzanych w śledzionie bydła dorosłego nie wykazywały różnic pod względem kształtu w porównaniu z jądrami tych komórek, występujących w węzłach chłonnych, zaś u cieląt, stwierdzane komórki zawsze posiadały jedno jądro okrągłe.

Płuca. W płucach stwierdziliśmy większą ilość komórek eozynochłonnych tylko u jednego osobnika. Występowały one w skupieniach po kilka, a nawet kilkanaście sztuk w tkance



4/88501

międzyzrazikowej, szczególnie zaś w tkance łącznej okołonaczyniowej. Komórki te w przeważającej ilości posiadały jądra segmentowane (ca 80%), natomiast komórki o jądrze okrągłym nie przekraczały 5—6%. Komórki o innych kształtach jądra spotykano bardzo rzadko. W innych przypadkach komórki eozynochłonne występowały tak rzadko, że nie w każdym skrawku udawało się znaleźć chociażby tylko jedną komórkę. U 5 sztuk cieląt, pomimo dokładnych poszukiwań, komórek eozynochłonnych w płucach stwierdzić nie mogliśmy.

Nie stwierdzaliśmy też omawianych komórek w wątrobie i nerkach zarówno bydła dorosłego jak też i cieląt.

O W C E.

Węzły chłonne. W węzłach chłonnych owiec występowały również bądź znaczne ilości komórek eozynochłonnych w postaci skupień lub rozrzuconych bardziej równomiernie, bądź tylko skąpe ich ilości. W komórkach tych przeważały jądra polimorficzne, jednak również znaczny odsetek stanowiły komórki o jednym okrągłym jądrze jak też o dwóch oddzielnie leżących jądrach. Na ogół dawały się stwierdzać wszystkie te typy jąder, które opisywaliśmy wyżej.

Śledziona również nie wykazywała różnic ani pod względem rozmieszczenia komórek eozynochłonnych, ani też kształtu ich jąder.

Przy badaniu płuc, wątroby i nerek tylko u jednej sztuki stwierdziliśmy komórki eozynochłonne w płucach. Występowały one w tkance międzyzrazikowej i posiadały jądra wyłącznie segmentowane.

P S Y.

U psów stwierdzaliśmy w różnych badanych narządach na ogół znacznie mniejsze ilości komórek eozynochłonnych, niż u poprzednio omówionych gatunków zwierząt, tym nie mniej w węzłach chłonnych i w śledzionie dawały się one stale stwierdzać. Pod względem rozmieszczenia komórek, jak również i kształtu ich jąder nie zaobserwowaliśmy żadnych różnic w porównaniu z poprzednio opisywanymi obrazami. Tak samo spotykaliśmy komórki o jądrze jasno zabarwionym, okrągłym, leżącym w środku lub na obwodzie komórki, obok komórek o jądrze bardziej bądź mniej zatokowatym, lub też kształtu nerkowatego. Znaczny odsetek stanowiły komórki o jądrach wyraźnie segmentowanych. Poza tymi — stwierdzaliśmy też jądra takie, które robiły wrażenie różnych pośrednich postaci między okrągłymi a segmentowanymi.

Omówienie wyników badania.

Na podstawie dokonanych przez nas badań daje się ustalić, że u wszystkich zbadanych gatunków zwierząt (świnie, konie, bydło, owce, psy) stosunki dotyczące występowania komórek eozynochłonnych w węzłach chłonnych, śledzionie, wątrobie, nerkach, mięśniu sercowym i płucach nie wykazują zasadniczych różnic. Pod względem obfitości stwierdzanych komórek eozynochłonnych na pierwszy plan wysuwają się świnie, u pozostałych ze zbadanych gatunków zwierząt, aczkolwiek w węzłach chłonnych i śledzionie omawiane komórki występowały u wszystkich bez wyjątku osobników, to jednak obfitość ich na ogół była mniejsza.

W narządach nie wykazujących żadnych widocznych zmian i pochodzących od zwierząt w sensie klinicznym zdrowych — największe ilości komórek eozynochłonnych występują stale w węzłach chłonnych i śledzionie, a jak to wykazują badania szeregu autorów — i w błonie śluzowej jelit, szczególnie grubych, natomiast w wątrobie, płucach, nerkach i mięśniu sercowym występują tylko pojedyncze, rzadziej natomiast w postaci skupień po kilka sztuk, w tkance interstycjalnej wymienionych narządów. Wydaje się, że przewlekłe sprawy chorobowe, połączone z rozrostem tkanki łącznej przyczyniają się do zwiększenia ilości komórek eozynochłonnych w tych narządach.

Występowania u osobników dorosłych w węzłach chłonnych i śledzionie bardzo dużych ilości komórek eozynochłonnych, tworzących miejscami nawet znaczne skupienia, nie można uważać za zjawisko patologiczne, gdyż takie ilości występowały u przeważającej ilości zbadanych osobników w sensie klinicznym zdrowych i nie wykazujących zmian sekcyjnych.

Zależności między ilością komórek eozynochłonnych w narządach a wiekiem zwierzęcia nie zaobserwowaliśmy, jednak nieliczne badania osesków zdają się wskazywać, że u tych ostatnich komórki eozynochłonne występują tylko w ilościach skąpych: np. u cieląt w wieku 7—10 dni większych ilości omawianych komórek nie stwierdzono. W węzłach chłonnych występowały one zazwyczaj tak rzadko, że przeciętnie jedna komórka przypadała na kilkanaście pól widzenia, a w śledzionie nawet nie w każdym skrawku udawało się znaleźć choćby jedną komórkę. Nie da się wykluczyć, że powyższe zjawisko stoi w związku z różnym odżywianiem się osesków i osobników starszych. Że rodzaj pokarmu posiada wpływ na ilość komórek eozynochłonnych wskazuje na to szereg badań: np. u zwierząt głodzonych

komórki eozynochłonne niemal zupełnie znikają z błony śluzowej jelita, natomiast u zwierząt karmionych suchą albuminą ilość tych komórek wzrasta, a u karmionych tłuszczem lub krochmalem zmniejsza się (*Heidenhain, Hardy i Westbrook, Du Bois, Simon, Erdely, Samsonow* i inni).

Być może, iż znaczne wahania ilościowe tych komórek stwierdzone przez nas u poszczególnych osobników tłumaczą się w pierwszym rzędzie tym, że jedne zwierzęta przed ubojem były głodzone, natomiast inne nie. Jednak brak danych, dotyczących warunków utrzymywania zwierząt przed ubojem nie daje możliwości wysnuwania jakichkolwiek wniosków. Daje się jedynie tylko ustalić, że stopień eozynofilii tkankowej jest zjawiskiem bardzo chwiejnym, zależnym w warunkach prawidłowych od jakichś dotychczas jeszcze bliżej nie zbadanych czynników.

Jeżeli chodzi o rozmieszczenie stwierdzanych w różnych narządach komórek eozynochłonnych, to u wszystkich zbadanych gatunków było ono zasadniczo jednakowe. W węzłach chłonnych komórki eozynochłonne występują dosłownie wszędzie, czy to jako pojedyncze rozrzucone w węzle dość równomiernie, czy tworzące skupienia, często u świń składające się z setek sztuk. Miejsc wyraźnie predylekcyjnych nie dało się ustalić. Poza ogniskami rozmnażania, w których komórek eozynochłonnych nigdy nie stwierdzaliśmy, występowały one nie tylko u różnych osobników, lecz nawet u tego samego osobnika tylko w różnych węzłach chłonnych w ilościach rozmaitych; w jednym przypadku najobficiej w warstwie korowej, szczególnie w obwodowych częściach grudek korowych, w innym znów przypadku w pasmach rdzennych, a jeszcze w innym — w torebce i beleczkach.

W śledzienie u wszystkich bez wyjątku osobników stwierdzaliśmy stale komórki eozynochłonne w ilościach różnych. Wówczas gdy u jednych występowały one w bardzo dużych ilościach, układając się obok siebie i tworząc skupienia, bądź też były rozrzucone dość równomiernie, występując po kilkanaście sztuk w polu widzenia — u innych znów stwierdzaliśmy tylko tak skąpe ich ilości, że na kilka pól widzenia przypadało przeciętnie zaledwie kilka tych komórek. Najczęściej u tych samych osobników w śledzienie występowały mniejsze ilości omawianych komórek, niż w węzłach chłonnych, szczególnie związanych z przewodem pokarmowym. Najobfitsze ilości komórek eozynochłonnych występowały w miazdze czerwonej, w koło ciałek Malpighiego i po obu stronach beleczek, natomiast w samych ciałkach i beleczkach nie stwierdzaliśmy ich wcale. Również w torebce, w przeważającej ilości przypadków, komórki eozyno-

chłonne nie występowały wcale, w innych zaś jako pojedyncze. W płucach, wątrobie, mięśniu sercowym i nerkach, nie wykazujących żadnych zmian mikroskopowych, komórki eozynochłonne występują tylko w ilościach bardzo skąpych. Stosunkowo jeszcze najobficiej występowały komórki te w płucach, w mniejszej już ilości w wątrobie, a w mięśniu sercowym i nerkach udawało się stwierdzać je tylko jako pojedyncze, występujące bardzo rzadko w tkance śródmiąższowej i to nie we wszystkich przypadkach. W płucach obserwowaliśmy niekiedy nawet skupienia liczące po kilkanaście sztuk w tkance okołoskrzelikowej, a w wątrobie — w tkance okołokanalikowej. Poza tkanką międzycząstkową pojedyncze komórki występowały też w świetle naczyń włosowatych.

Na szczególną uwagę zasługuje kształt jąder omawianych komórek. Wbrew tym badaczom, którzy w różnych tkankach u różnych zwierząt stwierdzali komórki eozynochłonne bądź tylko o jednym okrągłym jądrze, bądź wyłącznie o jądrach segmentowanych, stwierdzaliśmy u wszystkich zbadanych gatunków zwierząt tak jedne jak też i drugie oraz różne postacie pośrednie między nimi. Komórki o takich różnorodnych kształtach jądra występowały prawie we wszystkich badanych narządach, wykazując u poszczególnych osobników przewagę na korzyść jąder okrągłych bądź też segmentowanych. Pomimo częstokroć znacznych wahań osobniczych pod względem stosunków liczbowych komórek o poszczególnych kształtach jądra, opierając się na wyniku większości przypadków, zauważa się jednak pewne różnice dotyczące nie tylko różnych gatunków zwierząt, lecz nawet i narządów tego samego osobnika. Np. u świni stwierdzaliśmy wyraźną przewagę komórek eozynochłonnych o jednym okrągłym jądrze, natomiast u bydła dorosłego i owiec stale przeważały komórki o jądrach polimorficznych.

U świń najliczniej występowały komórki o jądrze okrągłym w węzłach chłonnych (70—80%), wówczas gdy jądra polimorficzne w większości przypadków nie przekraczały zaledwie kilku procent, w śledzienie zaś ilość komórek eozynochłonnych o jądrach okrągłych była już znacznie mniejsza, natomiast polimorficznych odpowiednio większa, jednak i tu przewaga komórek o jądrze okrągłym była wyraźna. W płucach i wątrobie u świni wyraźnie przeważały komórki o jądrach polimorficznych.

Znaczną przewagę komórek o jądrach polimorficznych, a częstokroć wyraźnie segmentowanych, zupełnie podobnych do jąder eozynofilów krwi, stwierdzaliśmy u bydła dorosłego, owiec i psów. Jądra o kształtach pośrednich między okrągłymi a segmento-

wanymi wynosiły od kilku do kilkunastu procent, a w pojedynczych przypadkach osiągały nawet kilkadziesiąt procent. U cieląt 7—10 dniowych, wykazujących w węzłach chłonnych i w śledzionie obecność tylko pojedynczych komórek eozynochłonnych, które nawet nie zawsze dawały się stwierdzać w każdym skrawku — w przeciwstawieniu do bydła dorosłego, występowały wyłącznie komórki o jądrze okrągłym, a w jednym przypadku, gdy ilość omawianych komórek była znaczniejsza, jądra pod względem różnorodności kształtów nie odbiegały od jąder komórek eozynochłonnych osobników dorosłych. Różnicę jednak stanowiło tutaj to, że znaczną przewagę wykazywały komórki o jądrze okrągłym, komórki zaś o jądrze segmentowanym występowały tak rzadko, że dopiero po dłuższych poszukiwaniach mogliśmy napotkać komórkę o takim jądrze. Spośród badanych zwierząt dorosłych jedynie tylko u koni nie stwierdzaliśmy jąder segmentowanych; dwa oddzielnie leżące jądra w komórce stanowiły zaledwie 2—4⁰/₀, resztę zaś tworzyły prawidłowo, rzadziej zaś nieprawidłowo, okrągłe, pojedyncze jądra.

Również *Zietschmann* w komórkach eozynochłonnych, występujących w różnych tkankach i narządach konia, stwierdzał zazwyczaj jedno okrągłe jądro; a oprócz tych spotykał też komórki o dwóch, trzech, a nawet czterech małych, bardziej lub mniej pęcherzykowatych, jądrach. Niestwierdzenie u konia komórek eozynochłonnych o jądrach segmentowanych, jak też różnych postaci przejściowych, które występowały u innych zbadanych przez nas gatunków zwierząt, zdaniem naszym, nie świadczy jeszcze o tym, że konie stanowią wyjątek spośród zbadanych zwierząt. Jeżeli zważymy tę okoliczność, że w większości stwierdzonych komórek eozynochłonnych jądra były niewidoczne, lub widoczne tylko częściowo, jednak nie na tyle, aby można było dokładnie ustalić kształt jądra, — wskutek nadzwyczaj obfitego wypełnienia całej komórki przez ściśle ułożone obok siebie duże ziarenka kwasochłonne, które całkowicie przykrywały jądro — nie da się wykluczyć, że jądra polimorficzne występowały właśnie w tych komórkach. Takie przypuszczenie znajduje uzasadnienie w zaobserwowanym przez nas zjawisku u innych gatunków zwierząt. Mianowicie u zwierząt u których ziarenka eozynochłonne są znacznie mniejsze niż u koni i wskutek tego jądro zawsze występuje wyraźnie, — ziarnistość eozynochłonna najobficiej występuje w komórkach o jądrach polimorficznych, a szczególnie segmentowanych.

Zestawiając obok siebie szereg komórek o różnych kształtach jąder, które występują w węzłach chłonnych i śledzionie, jak to

uczyniliśmy na załączonym rysunku, na którym przedstawiono komórki o różnych kształtach jądra, stwierdzone w węzle chłonny w świni, widzimy, że między komórką o jądrze okrągłym z jednej strony, a komórką o jądrze segmentowanym z drugiej — istnieje cały szereg postaci pośrednich. Jedne komórki czynią wrażenie jak gdyby ich okrągłe jądra zaczynały ulegać bezpośredniemu podziałowi; inne znów komórki posiadają jądro jakby już podzielone, jednak obie jego części jeszcze tak zespolone ze sobą, że przy najdokładniejszym oglądaniu pod mikroskopem nie daje się ustalić, czy każda z nich ma swoją własną otoczkę, czy też jest to jeszcze jedno jądro, tylko przedzielone pośrodku; dalej znajdujemy już zupełnie oddzielnie leżące dwa jądra.

Oprócz tych postaci, które nasuwają przypuszczenie, że komórki eozynochłonne o jądrach okrągłych powstają drogą bezpośredniego podziału, stwierdzamy jeszcze takie, które stanowią jakby postacie pośrednie między okrągłymi a segmentowanymi, przy jednoczesnym występowaniu w tej samej tkance komórek tak o jądrze okrągłym jak też i wyraźnie segmentowanym, właściwym typowym leukocytom eozynochłonnym krwi. *Samsonow*, *Weill* i inni, stwierdzając takie postacie komórek eozynochłonnych w błonie śluzowej jelita badanych zwierząt, jak też w śledzionie u ludzi (*Weill*) dochodzą do wniosku, że leukocyty eozynochłonne o jądrach płatowych rozwijają się in loco z komórek eozynochłonnych o jądrze okrągłym.

Zaznaczyć należy, że pogląd na tworzenie się in loco stwierdzanych w różnych tkankach komórek eozynochłonnych wypowiada cały szereg badaczy (*Zietschmann*, *Samsonow*, *Downey* i *Weidenreich*, *Hartmann*, *Weill*, *Bertelsen* i inni) i zdaje się on obecnie dominować. Za słusznością takiego stanowiska przemawiają zarówno różne fakty, stwierdzone przez niektórych z wymienionych badaczy, jak też i fakty obserwowane przez nas u różnych gatunków zbadanych zwierząt. Mianowicie, we krwi badanych osobników brak jest komórek eozynochłonnych o jądrze okrągłym, pęcherzykowatym, które stale w dużych ilościach występują w tkankach. Jeżeli stwierdzaliśmy we krwi komórki o jądrze okrągłym, to zazwyczaj było ono znacznie większe, a w każdym przypadku bardziej zasobne w chromatynę. Wszystkie stwierdzone we krwi komórki eozynochłonne o jądrach okrągłych stale zawierały w zarodki duże ilości ziarenek eozynochłonnych, natomiast takich komórek, w których zaledwie byłoby ich kilka — jak to spotyka się w tkankach — we krwi nie obserwowaliśmy wcale. Aczkolwiek podobne komórki występują w szpiku kostnym, tym nie mniej — nawet w przypadkach dość znacznej

eozynofili krwi u koni (10—12%), omawianych komórek nie udało się nam we krwi wykryć. Powyższa okoliczność zdaje się wyraźnie przemawiać za tym, że conajmniej komórki eozynochłonne o jądrze pęcherzykowatym nie dostają się do tkanek z krwi, lecz muszą tworzyć się *in loco*.

Co do komórek o jądrze polimorficznym, to pomimo tego, że występują one nie tylko w tkankach lecz i we krwi — nie da się wykluczyć, że poza szpikiem kostnym komórki te mogą tworzyć się i w innych tkankach ze znajdujących się tu komórek eozynochłonnych o jądrze okrągłym, jak tego chcą *Samsonow*, *Weill* i inni. Stałe występowanie, szczególnie w węzłach chłonnych i śledzionie komórek o jądrach stanowiących jakby stadium przejściowe między okrągłymi a segmentowanymi zdaje się przemawiać za słusznością przypuszczenia wysuniętego przez wyżej wymienionych autorów. Gdyby stanąć na tym stanowisku, że komórki eozynochłonne o jądrach polimorficznych, ew. segmentowanych, występujące w narządach różnych zwierząt (z wyjątkiem konia) nie tworzą się *in loco*, lecz dostają się do tych narządów wyłącznie z krwi, to wówczas również i u konia musiałyby one w tkankach występować, gdyż we krwi stanowią one znaczną przewagę nad innymi. Jednak komórek takich nie stwierdzał w tkankach ani *Zietschmann*, ani też nie były one stwierdzane w naszych badaniach.

Pomimo tego, że dotychczas przeprowadzone przez nas badania nie dają jeszcze dostatecznych podstaw do wyciągnięcia szerszych wniosków co do genezy występujących w różnych tkankach komórek eozynochłonnych, tym nie mniej nasuwa się przypuszczenie — zresztą zgodne poniekąd z wysuwanymi już wcześniej przez niektórych badaczy poglądami, że komórki eozynochłonne o jądrach okrągłych zdają się tworzyć *in loco* w dwójaki sposób:

- 1) ze znajdujących się już w danym miejscu komórek eozynochłonnych drogą bezpośredniego ich podziału, na co wskazywałyby stwierdzane w komórkach eozynochłonnych różne fazy bezpośredniego podziału ich jądra;

- 2) z komórek siateczki, za czym przemawiałyby, między innymi, stwierdzane szczególnie często w śledzionie koni komórki ze skąpą ziarnistością eozynochłonną i jądrem identycznym z tym, które stwierdza się w występujących częstokroć obok komórkach siateczki.

Zaznaczyć należy, że tkance siateczkowo-śródbłonkowej przypisuje się w ostatnich latach coraz większe znaczenie, jako tej,

z której mogą pochodzić elementy komórkowe krwi. W znacznej mierze zawdzięczać to należy badaniom prowadzonym nad hodowlą tkanek in vitro, jednak i ta droga nie rzuciła jeszcze jak dotąd dostatecznego światła na genezę omawianych komórek.

R E S U M É.

Le présent travail avait pour but 1^o de déterminer la localisation des cellules éosinophiles dans les ganglions lymphatiques (mésentériques, lombaires et sousmaxillaires) dans la rate, poumons, foie, reins et dans le muscle cardiaque et 2^o par une analyse de résultats obtenus dans l'étude de divers animaux, éclaircir la genèse de l'éosinophilie tissulaire. L'auteur a étudié 14 porcs, 5 bœufs, 5 veaux, 5 moutons, 10 chiens et 10 chevaux.

En se basant sur ses recherches l'auteur constate que dans les organes normaux et provenant des animaux cliniquement sains, les cellules éosinophiles apparaissent constamment en grande quantité dans les ganglions lymphatiques et dans la rate, tandis que dans le foie, les poumons, les reins ainsi que dans le muscle cardiaque les cellules éosinophiles apparaissent comme les cellules isolées, beaucoup plus rarement elles forment des petites agrégations dans le tissu interstitielle. Dans les ganglions lymphatiques ainsi que dans la rate ces cellules sont disséminées ou elles forment des agrégations (souvent 200—300 cellules dans le champ de microscope). Dans la zone corticale des follicules lymphatiques ainsi que dans les trabécules et dans les corpuscules de Malphigi de la rate les cellules éosinophiles font complètement défaut.

Le noyau de cellules éosinophiles est de forme très diverse: il peut être sphérique-vesiculeux et pauvre en chromatine ou bien il est polymorphe et fragmentée tout-à-fait comme le noyau des leucocytes éosinophiles du sang. On trouve souvent les noyaux en état de division directe ainsi que de forme de transition entre les noyaux sphériques et segmentés.

Si l'on analyse les résultats obtenus on conclut que les cellules éosinophiles au noyau sphérique vesiculeux se forment in loco et proviennent 1^o par transformation de cellules du reticulum et 2^o par voie de l' amitose des cellules éosinophiles préexistantes. Quant aux cellules éosinophiles aux noyaux segmentés il y a tout lieu de supposer qu'elles se forment également in loco des cellules éosinophiles avec le noyau sphérique.

P I Ś M I E N N I C T W O.

1. Bertelsen: Beiträge z. path. Anat. T. 100, s. 232. 1938. — 2. Du Bois: Anatomischer Anzeiger. T. 25. 1904. — 3. Downey i Weidenreich: Arch. f. mikr. Anat. T. 80, s. 306. 1912. — 4. Ellenberger: Arch. f. wiss. u. pr. Tierheilkunde. T. XI, s. 269. 1885. — 5. Erdély: Zeitschr. f. Biologie. T. 46, s. 120. 1905. — 6. Gültig: Arch. f. mikr. Anat. T. 70, s. 629. 1907. — 7. Hardy and Wersbrook: Journ. of Physiology. T. 5, s. 490. 1895. — 8. Hartmann: Handb. d. mikr. Anat. d. Menschen, Mällendorffa. 1930. — 9. Heidenhain: Pflüger's Arch. f. d. gesamt. Physiol. 1885. Supplemenheft. — 10. Hoyer: Arch. f. mikr. Anat. T. 34, s. 208. 1898. — 11. Maximow: Handb. d. mikr. Anat. d. Menschen, Mellendorffa. T. 2. — 12. Samsonow: Bluźdajuszczije

elementy slizistoj obołoczki kiszecznika mlekopitajuszczich. Dys. 1908. Petersburg. — 13. *Simon*: C. R. de la soc. de Biologie. T. 11, s. 955. 1903. — 14. *Simon*: C. R. de la soc. de Biologie. T. 37, s. 648. 1905. — 15. *Stutz*: Über eosinophile Zellen in der Schleimhaut des Darmkanals. Inaug.-Diss. Bonn 1895 cyt. w/g *Zietschmanna*. — 16. *Swenson*: Beiträge z. path. Anat. T. 98, s. 24. 1936. — 17. *Teichmüller*: Das Vorkommen und die Bedeutung der eosinophilen Zellen im Sputum. Dtsch. Arch. f. klin. Med. T. 60, s. 576. 1898. — 18. *Weill P.*: Arch. f. mikr. Anat. T. 93, s. 1. 1920. — 19. *Weill P.*: Arch. f. mikr. Anat. T. 93, s. 82. 1920. — 21. *Zietschmann*: Internat. Monatschrift f. Anat. u. Physiol. T. 22, s. 1. 1905.

WIADOMOŚCI Z ZAKRESU BADANIA MIĘSA.

Dr KAZIMIERZ CZELNY

Lwów

O Powszechną Ustawę o Urzędowym Badaniu Dzikizyny.

Łowiectwo odgrywa niepoślednią rolę w aprowizacji kraju przez dostarczanie na rynki sporej ilości mięsa wysokowartościowego pod względem odżywczym i poszukiwanego przez konsumentów.

Do tej pory nie ma u nas odpowiednich statystyk, któreby określały wielkość konsumpcji dzikizyny w Polsce.

W Niemczech według danych z „Preuss. Statistik für Wildabschuss“, odstrzał zwierzyny w r. 1907/8 wynosił: 20.000 jeleni, 13.000 danieli, 160.000 sarn, 7.000 dzików, 3.500.248 zajęcy, 3.782.000 kuropatw itd.

Spożywcami tych znacznych ilości bitej zwierzyny były miasta z Berlinem na czele. Ludność Berlina w r. 1906 (Deutsche Jägerzeitung Bd. 50 Nr 43) skonsumowała: 9.000 jeleni, 5.000 danieli, 33.000 sarn, 420.000 zajęcy, 250.000 dzikich królików, 85.000 kuropatw, 432.000 bażantów, 13.500 dzikich kaczek.

Z zamknięciem sezonu myśliwskiego w r. 1907 w jednej tylko z wielu chłodni w Berlinie zamrożono i zaplombowano 3.000 sarn i 50.000 zajęcy a w chłodni we Frankfurcie 31.000 różnej zwierzyny.

Rocznik statystyczny austriackiego ministerstwa rolnictwa podaje, że w r. 1905 ubito w Austrii (z wyłączeniem Węgier: 18.422 jeleni, 2.509 danieli 106.858 sarn, 8.314 kozic, 4.017 dzików, 158 188 dzikich królików, 1.696.646 zajęcy, 7.055 głuszców, 12.873 cietrzewi, 261.915 bażantów, 2.107.706 kuropatw, 72.419 dzikich kaczek.

W samych Węgrzech w r. 1906 odstrzał zwierzyny wynosił: 10.799 jeleni, 3.900 danieli, 29.167 sarn, 8.213 dzików, 1.460.181 zajęcy, 1.236.045 kuropatw, 228.377 przepiórek, 94.673 dzikich kaczek, 200.072 bażantów.

Wprawdzie minęła już bezpowrotnie era świetności łowiectwa polskiego, kiedy w licznych puszczech roilo się od grubego zwierza, a mięso złowionych specjalnie w tym celu turów, żubrów, łosi, jeleni i innej grubszej zwierzyny było podstawą zaprowiantowania królewskiego wojska, wyruszającego na wojnę, to jednak i obecnie jeszcze Polska należy do krajów obfitych w zwierzostany, gdzie dzikizyna jest powszednim artykułem spożywczym, a nawet eksportowym

Ponieważ pewne jadalne gatunki zwierząt łownych mogą podlegać schorzeniom, łatwo się przenoszącym na człowieka za pośrednictwem spożytego mięsa, wprowadzenie powszechnej ustawy o urzędowym badaniu mięsa, przeznaczonego do obrotu, przynajmniej niektórych gatunków zwierzyny, staje się pilnym postulatem dnia.

Dotychczas reguluje tę sprawę lokalnie jedynie Rozporz. Min. Rolnictwa z dnia 6 lutego 1929 r. wydane w porozumieniu z Min. Spraw Wewnętrz. w sprawie urzędowego badania co do włośni dzików i świń (Dz. U. R. P. Nr 11, poz. 95, 1929 r.). Jest ono jednak niewystarczające, gdyż obowiązuje tylko na terenie województwa poznańskiego i pomorskiego i uwzględnia wyłącznie badanie mięsa na obecność włośni.

A przecież dziki równie łatwo nabawiają się wagrzyca (*Cisticercus cellulosa*) jak i świnię. Szyunki zaś dzicze często przeznaczają się na ceniony przez smakoszy przetwór wędliniarski.

Na ziemiach północno-wschodnich (Wileńszczyzna, Polesie, Wołyń) — okolicach tak silnie zakażonych węgryczą świń, a najobfitszych dziczych matecznikach, węgrycza u dzików z pewnością nie będzie unikatem.

Ustawa o urzędowym badaniu dzicyzny powinna zatem obejmować badanie mięsa dzików zarówno na obecność włśni jak i węgryców, z mocą obowiązującą na obszarze całego Państwa. Nadto, z uwagi na istniejącą zawsze możliwość zawleczenia na teren naszego kraju tularemii (choćby tylko za pośrednictwem importowanej żywej zwierzyny w celu odświeżenia krwi w łowiskach), przedstawiającej niemałe niebezpieczeństwo dla ludzi, powinna zawierać klauzulę: Minister Rolnictwa i Ref. Roln. może w razie potrzeby objąć pod urzędowe badanie mięso innych gatunków zwierzyny łownej (zajęcy, dzikich królików) w drodze rozporządzenia.

STRESZCZENIA I OCENY.

BIBLIOGRAFIA.

Wiadomości Weterynaryjne. T. XVIII. Z. 228, lipiec 1939. Warszawa.

A. Fonberg: Wpływ kastracji u psów na specyficzo-dynamiczne działanie niektórych aminokwasów. — *W. Stefański:* Jubileusz 50-lecia pracy mgr. Jana Gordziałkowskiego, pierwszego dziekana i profesora honorowego Wydziału Weterynaryjnego Uniwersytetu J. P.

Życie rolnicze. R. IV. Nr 29—32, 22/VII—11/VIII 1939. Warszawa.

(29) *M. Rudziński:* Sporządzanie planów mobilizacyjnych dla poszczególnych gospodarstw wiejskich. — *E. Rylski:* Wywóz rolniczy z Polski. *J. Urbański:* O budowie i działaniu narządów rodnych krowy. — *Z. Domański:* III-cia Krajowa Wystawa Koni w Lublinie. — (30) *E. Rylski:* jak wyżej. — *F. Makomaski:* Jeszcze w sprawie ziemniaczanego żywienia trzody. — (31) *A. Skalski:* Polityka wełniana a zbyt wełny. *E. Rylski:* jak wyżej. — *Z. Radzikowski:* Metody zakupu i sprzedaży zwierząt rzeźnych. — *Szumowski i H. Sokołowski:* O wartości produkcyjnej firmowych mieszanek pasz treściwych. — *J. Urbański:* jak wyżej. — (32) *R. Tor:* Produkcja mleka czołowym zagadnieniem gospodarczym. — *K. Smoczyński:* Znaczenie i uprawa mieszanek zimowych.

Przegląd Hodowlany. R. XIII. Nr. 7, 29/VII 1939. Warszawa.

(7) *H. Malarski:* Program doświadczeń zootechnicznych w r. 1939/40 na tle dotychczasowych prac (c. d.). — *M. Laskowski:* Wapń i fosfor w organizmie. — *A. Batiuta:* Pastwiska, wybiegi i pasze zielone w hodowli i żywieniu świń. — *O. Staniszkis:* Ogólne obserwacje nad wpływem na wełnę krzyżowania owiec rasy Mérino-précoce z Ille-France'ami.

Medycyna Doświadczalna i Społeczna. T. XXIV. Z. 3—4, 1939. Warszawa.

C. Trop-Kryńska i N. Knyszyńska: O hamującym wpływie substancji lotnych olejków eterycznych na wzrost bakterii. — *T. Kraushar-Taubefeldowa:* Serologia procesów martwiczych. — *A. Grundland:* Drobnoustroje gleby rozkładające mocznik. — *M. Waksówna:* Wpływ stężenia agaru w podłożu na budowę kolonii drobnoustrojów. — *T. Epstein:* Zmienność drobnoustrojów pod działaniem bakteriofaga swoistego. — *M. Obtułowicz i J. Lebioda:* Wpływ niektórych czynników

na zachowanie się fosforu we krwi, krwinkach i osoczu u królika. — *B. Zablocki*: Biochemia toksyn bakteryjnych.

Berliner und Münchener Tierärztliche Wochenschrift. Nr 29—32, 21 lipca do 11 sierpnia 1939. Berlin.

(29) *M. Bierbrauer*: Nowy sposób namnażania przy badaniu kału na *Bac. enteritidis* przy zaniechaniu bezpośredniego wysiewania. — *A. Hasskó* i *A. Gürge*: Działanie arekoliny, eseryny i pilokarpiny u gołębi. —

(30) *R. Baumann*: Piroplazmoza u owiec w Malej Azji. — *J. Wolf*: Bakterie Breslau u zabitego z konieczności, chorego na pryszczycę bydła. — (31) *Lück*: Zwalczenie pryszczycy w Prusach Wschodnich szczepionką z wyspy Riems według Waldmanna i Köbego. —

(32) *Hopfengärtner*: Nowy typ paratyfusu u bydła *Salmonella schleissheim*. — *Hoffmann*: Nowe zastosowania w praktyce dawnego „puszczadła“.

Deutsche Tierärztliche Wochenschrift. R. 47. Z. 29—32, 22 lipiec — 12 sierpnia 1939 Hannover.

(29) *Angeloff*: Zwalczenie wąglika u zwierząt i ludzi w Bułgarii. —

Schoop: Wrażliwość lisów na toksyny *Botulinus*. — (30) *M. Oppermann*: Rak mózdzka u konia. — *E. Jakob*: Pasożyty u tchórza dziko żyjącego. — *G. Merzdorf* i *H. Wichern*: Leczenie promienicy u bydła i świń Katusanem (P. I. W.). — *A. Hink*: W sprawie nabytych właściwości i ich dziedziczność. — (31) *Leue*: O schorzeniach spowodowanych ciałami obcymi u bydła. — (32) *Hupka*: Oszałamianie i trzebienie ogierów w praktyce pozaklinicznej, ze szczególnym uwzględnieniem trzebienia w postawie stojącej. — *Magnusson*: Przypadek pryszczycy u łosia.

Veterinarski Arhiv. Z. 9. 1939. Zagreb.

I. Tomasec: Bakteriobójcze działanie Brixol-paraformaldehydowych pastylek i kaporytu na *B. larvae*. — *D. Ilancic*: Płodność świń rasy mangulica w Sławonii. — *I. Zaharija*: *Bacterium pyosepticum viscosum equi*.

Zverolekarsky Obzor. R. XXXII. Z. 14, 20 czerwiec 1939. Brno.

K. Pardubsky: Dalszy przyczynek do grypy koni. — *M. Mazel*: Doświadczenia uodparniania szczepionką prof. Dr Macka przy grypie bydła.

Annales d'Institut Pasteur. T. 63. Z. 2, sierpień 1939. Paryż.

E. Marchoux, *V. Chorine*: Sposób przenikania bakterij Stefańskiego przez świeżo pozabawioną włosów skórę. — *A. de Grollier*, *T. Voiculesco*: Poszukiwania laseczek gruźlicy w mleku i jego pochodnych. — *P. Grabar*, *J. de Loureiro*: Wytwarzanie błon do ultrafiltracji. — *A. Garipuy*: Odczyn płucny w anafilaksji.

Bulletin du Cancer. T. 28. Nr 4, maj 1939. Paryż.

R. Huguenin, *H. Gillet*: Analiza okresów rozwojowych pewnego złośliwego nowotworu sutka. — *J. Martin*, *V. Ball*, *J. Dechaume*, *P. Collet*: Schwannoma skóry z ciałkami Paciniego u suki. — *A. Peyron*: Nowe dane w sprawie pochodzenia i histogenezy embryomatów. — *A. Peyron*, *Poumeau-Delille*, *Gozland*: W sprawie dwóch przypadków embryomatów jąder. — *P. Rimbaud*, *A. Delmas*: Gruczolak korowy nadnerczy z okresowym nadciśnieniem tętniczym. — *A. Roffo*: Złośliwe nowotwory wywołane w przewodzie pokarmowym przez skarmianie tłuszczem utlenionym przez ogrzewanie.

Folia Biologica. Nr 90—93, wrzesień-grudzień 1938. Buenos Aires

S. Soriano: Badania nad klasyfikacją bakteryj z grupy *Lactobacillus*. — *C. Alvarado, E. del Ponte*: O obecności komara *Anopheles annulipalpis* w prowincji Mendoza. Opis jego larwy. — *P. Negroni*: Pierwszy przypadek *Histoplasmosis* w Argentynie. — *H. Sosa, O. Franzani*: Badania nad *D. pneumoniae* w środowisku wojskowym. — *B. Anchezar*: Zakażenia doświadczone, wywołane szczepem EV. Girarda (*Pasteurella pestis, avirulenta*). Badania bakteriologiczne i anatomo-patologiczne.

Journal of the American Veterinary Medical Association. T. XCV. Z. 1, 2, Lipiec, sierpień 1939. Chicago.

(1) *O. McKimm*: Rola służby weterynaryjnej w nowoczesnych operacjach wojennych. — *R. Langham, E. Hallman*: Zdrowe i chore nerki bydłce. — *C. Schlotthauer*: Niektóre przyczyny jałowości u bydła. — *C. Elder*: Porównanie wyników aglutynacji i wysiewów u zwierząt podejrzanych o ronienie zakaźne Banga. — *E. Laake*: Myiasis u zwierząt domowych. — *J. Devita*: Przerostowe zapalenie błony śluzowej macicy, czyli t. zw. „pyometra“ u suk. — *W. McLeod, R. Wagers*: Narząd oddechowy u kur. — *Y. Grasovsky*: Doniesienie tymczasowe o nieznaney dotąd chorobie kur. — *L. Taylor, K. De Ome*: Bezprzydatność oleju z kielków pszenicznych dla zapobiegania lymphomatosis u kur. — *N. Levine, C. Brandly*: Chorobotwórczy rzesistek z przedniego odcinka przewodu pokarmowego u kur. — *S. Miller*: Ciała obce u setera angielskiego. — *J. Merenda*: Piroplazmoza u francuskiego pudła. — *G. Ludins*: *Emphysema subcutaneum* u psa. — *H. Haasjes*: Przypadki położnicze u klaczy. — *N. Miller*: Ostre zapalenie żołądka u koni. — (2) *C. Donham*: Źródła błędów w próbie aglutynacyjnej przy chorobie Banga. — *W. Miller, F. Murdock, J. Heishman*: Drugie doniesienie o dużych dawkach sulfanilamidu w leczeniu przewlekłego gronkowcowego zapalenia wymion. — *W. Swangard*: *Trichomoniasis* u bydła, badania biologiczne i system kontroli. — *W. Feldman*: Rola ptasiej postaci laseczki gruźlicy w uczulaniu bydła na tuberkulinę. — *H. Metzger, F. Beaudette, F. Stokes*: Zapłodnione jaja kurze jako medium rozpoznawcze dla brucellozy w mleku. — *H. Kernkamp*: Zmiany w pomorze świń. — *L. Jensen, L. Frederick*: Samoistne wrzody żołądka u niektórych zwierząt domowych. — *W. Riley*: Rozpowszechnienie bąblowicy w U. S. A. — *E. Stubbs, I. Live*: Przypadek gruźlicy typu bydłcego u owcy. — *H. Cameron, M. Stewart*: Badania nad sposobem zakażenia owiec trichostrongylidami. — *C. Schlotthauer*: Dziesięć przypadków pierwotnych nowotworów narządu moczopłciowego u psów. — *A. Arnold, C. Elvehjem*: Analiza składników żywnościowych karmy psów. — *C. Salsbery*: *Gastroenteritis infectiosa* u kotów. *E. Hewitt*: Fizjologia narządów płciowych u ptaków. — *R. Graham, N. Levine, H. Hester*: Włoskowiec różycy u kaczek. — *L. Scholl, E. Sales, R. Langham*: Trzy przypadki agenesia cerebri. — *J. Brown*: Choroba Aujeszky'ego u psa. — *H. Gordon*: Pomyślne wyleczenie sulfanilamidem metritis septica u kota. — *L. Roth*: Rak stercza u szkockiego terriera. — *C. Morrill*: Uogólniona martwica tłuszczu u bydłca. — *H. Crawford*: Zator tętnicy promieniowej u konia. — *R. Kermen*: Niedrożność mechaniczna jelit u konia po grochowinach. — *I. Boughton, W. Hardy*: Toksyczność *Sesbania vesicaria* dla owiec.

HIGIENA ŚRODKÓW SPOŻYWCZYCH.

Rehsteiner: Przypadek włośnicy po spożyciu mięsa psa (Trichinose nach Genuss von Hundefleisch). Schw. Arch. f. Thkde, 1939. Zesz. nr 4, str. 155.

Z końcem ubiegłego roku zachorował w pewnej miejscowości szwajcarskiej 41-letni mężczyzna z objawami: bólów głowy, zawrotów, bólów w członkach, dużej wrażliwości na ucisk mięśni, obrzmienia powiek i podniesionej ciepłoty.

Badanie krwi wykazało typową leukocytozę 38% białych ciałek kwasochłonnych.

Rozpoznanie: podejrzenie włośnicy. Wywiad wykazał, że pacjent otrzymał przed 3 tygodniami około 1 kg mięsa wędzonego, pochodzącego z zabitego psa. Mięso to spożył przeważnie na surowo. Pozostały kawałek przesłano do zbadania i stwierdzono obecność większej ilości mięśni.

Dalej wyjawiono, że i inne osoby obdarowane podobnym mięsem, jakkolwiek w danej chwili nie czuły się źle — to również były już zaatakowane włośnicą, co stwierdzono badaniem krwi.

Jeszcze inne osoby, które spożyły zakażone mięso po uprzednim gruntownym gotowaniu, na włośnicę nie zapadły. *Jóźkiewicz.*

V. Stang: Znaczenie lekarza weterynaryjnego w hodowli i utrzymaniu zwierząt, jak również w wytwórczości środków spożywczych pochodzenia zwierzęcego (Die Bedeutung des Tierarztes in der Zucht und Haltung der Tiere sowie in der Erzeugung von Nahrungsmitteln tierischen Ursprungs). Biuletyn XIII Międzynar. Kongresu Weter. w Zurychu 1938. Zesz. 1.

Zakres działalności lekarza weterynaryjnego nie ogranicza się tylko do leczenia zwierząt. We wszystkich państwach obowiązują ustawy upoważniające lekarzy weterynaryjnych do wykonywania policji weterynaryjnej, badania mięsa i środków spożywczych pochodzenia zwierzęcego, ochrony i hodowli zwierząt. Państwo otacza opieką hodowlę zwierząt ze względu na zadanie wyżywienia ludności, oraz zwalcza zaraźliwe choroby zwierzęce. Dzięki celowej akcji lekarzy weterynaryjnych wiele chorób zostało zupełnie zwalczonych, inne panują w mniejszym zakresie. Odnosi się to i do zwalczania chorób zaraźliwych zwierząt, przenoszonych na ludzi. Lekarz weter. wpływa działalnością swoją także i na hodowlę i na wytwarzanie środków spożywczych. Wiadomo, że nieplodność, gruźlica, choroby wymion i choroby wychówka są spowodowane osłabioną konstytucją. W Niemczech żąda się dzisiaj wydajności trwającej długi czas, a nie wysokiej a krótkotrwałej; to jest możliwe tylko, gdy zwierzę jest zdrowe i jest dobrej konstytucji. To potrafi ocenić tylko lekarz weter. Przy ocenie przydatności samców do rozplodu musi lekarz weter. stwierdzić stan zdrowia, konstytucję i wady dziedziczne. Odnośny punkt ustawy niemieckiej brzmi: „lekarz weter. jest powołany opiekować się zdrowiem zwierząt i współpracować nad podniesieniem hodowli i wydajności“. We wszystkich państwach był lekarz weter. jedynym naukowym doradcą w zagadnieniach hodowlanych. Dzisiaj usiłuje się pozbawić go tej roli. Lekarz weter. wykonując badanie mięsa i środków spożywczych pochodzenia zwierzęcego na targach, w jatkach, jadłodajniach, w handlach drobiu i dziczyzny, w sklepach spożywczych, chłodniach, ochrania zdrowie ludzkie. Gruźlica, brucelloza i paratyfus przenoszą się na ludzi po spożyciu mleka. Tylko lekarz weter. może

wykryć i zniszczyć źródło choroby. Nie we wszystkich państwach poru czono nadzór nad produkcją mleka organom weterynaryjnym. Niemiecka ustawa o mleku z 1930 r. nakazuje stały nadzór weterynaryjny nad produkcją mleka, wychodząc z założenia, że zdrowe mleko pochodzi od zdrowego zwierzęcia. Lekarze weterynaryjni we wszystkich krajach mają do spełnienia wielkie i ważne zadania dla podniesienia zdrowotności ludzi i zwierząt i pomnożenia majątku narodowego.

E. Średniawa.

CHOROBY WEWNĘTRZNE.

L. Fadijew: Zastosowanie elektrowibratora przy niektórych schorzeniach u małych zwierząt (Elektrowibrator pri niekatorych zabalew nijach mielkich żywotnych). Sow. Wiet. Nr 1, 1939.

Masaż (mięsienie) przy pomocy elektrowibratora (do 2.000 drgań na min.) ma liczne zastosowanie w lecznictwie. Masażem uzyskuje się rozszerzenie naczyń krwionośnych i przekrwienie masowanej okolicy, zwiększenie napięcia mięśni tak prążkowanych, jak i gładkich; zadrażnienie zaś nerwów obwodowych przenosi się na ośrodki i tym samym może masaż wywierać korzystny wpływ na narządy wewnętrzne. Masaż z użyciem elektrowibratora może mieć zastosowanie, szczególnie u małych zwierząt, w następujących schorzeniach: przy atonii mięśni przewodu pokarmowego, przy zatkaniach i niestrawnościach, przy osłabieniu mięśnia sercowego, przy utrudnionym krążeniu wątrobowym, przy porażeniach i nerwobólach, oraz przy niektórych schorzeniach uszu, gardła i dróg rodnych. Przeciwwskazany zaś jest masaż przy: sprawach ropnych (przy p. ref. — tylko w pewnych okresach schorzenia), sklerozie, uszkodzeniach skóry, schorzeniach gorączkowych, stanach kachektycznych, oraz przy nadmiernie zwiększonej wrażliwości nerwowej.

Autor uzyskał pomyślne wyniki przy zastosowaniu masażu elektrowibratorem w 45 przypadkach schorzeń przewodu pokarmowego i narządu nerwowego. Masaż przy schorzeniach przewodu pokarmowego stosował 2—4 razy, układu nerwowego 4—6 razy, z przerwami 1—2 dni, od 5 do 15 minut na jeden zabieg.

M. Szabuniewicz.

M. Pryhor: Autohemoterapia jako metoda stymulacji regeneratywnych zdolności ustroju przy leczeniu chronicznych przetok kłębu u koni (Wet. Spr. U. R. S. R. i Ukr. Inst. Wet. Dośw. Kijów Nr 2, 1939).

Autor uważa autohemoterapię, obok zabiegów chirurgicznych, jako bardzo dobry sposób leczenia przetok kłębu u koni, zwłaszcza w przypadkach przewlekłych połączonych z nekrozą. Przebieg leczenia wygląda w ten sposób, że po usunięciu operatywnym tkanek obumarłych, stosuje się zastrzyki domięśniowe krwi własnej zwierzęcia, w odstępach czasu 7 do 14 dni, w ilości 100, 150 i 200 cm³.

St. Grzycki.

Paraszczuk: Choroba bydła rogatego podobna do porażenia poporodowego (Wet. Spr. U. R. S. R. i Ukr. Inst. Wet. Dośw. Kijów Nr 2, 1939).

Schorzenie opisane przez autora ma przebiegać zupełnie podobnie jak poraż. poporodowe, a zdarza się zupełnie niezależnie od porodu: Według niektórych autorów (Lungwitz i inni), krowy chorują z podobnymi objawami w związku z zapaleniem wymion, czasem z powodu przekar-

miania zbyt treściwymi paszami, wreszcie w związku z bezruchem przed-
żołądków. Leczenie stosowane w porażeniu poporodowym okazuje się
i tutaj skuteczne: wpompowanie powietrza do wymion i zastrzyk kofeiny
daje w przeciągu pół godziny dobre wyniki. *St. Grzycki.*

Mussil: Badanie moczu w leczeniu bydła (Harnuntersuchungen
in der Rinderpraxis). W. T. M. Zeszyt nr 8, str. 238.

Trudności w diagnozie różniczkowej w schorzeniach bydła w wielu
przypadkach wymagają zastosowania różnych pomocniczych metod bada-
wczych, a przede wszystkim badania moczu.

Autor stosuje stale w swej codziennej praktyce badanie moczu uży-
wając metod uproszczonych, które po kilkuletniej praktyce okazały się
odpowiednie i zyskały przychylną opinię specjalistów.

Autor używał następujących odczynników:

1) Na białko: mieszanina 1 części wagowej kwasu sulfosalicylowego
z 3 częściami kwasu cytrynowego. 2) Chloramina. 3) Na aceton: miesza-
nina 1 części idealnie sproszkowanego nitroprysydku sodowego z 5 częściami
kwasu cytrynowego. 4) Na krew: mieszanina równych części idealnie spro-
szkowanego perboratu sodowego i żywicy gwajakowej. 5) Alkohol. 6) Amo-
niak we flaszce ze szklanym korkiem.

Odczynniki sproszkowane przechowuje się in substantia w rurkach.
Prócz tego potrzebne są dwie probówki próżne, które po każdym użyciu
należy dokładnie spłukać zimną wodą.

Wykonanie reakcyj przedstawia się następująco:

Białko. Około 0.5 g odczynnika na białko rozpuszcza się w 3 do
4 ccm moczu. Mocz wolny od białka pozostaje klarowny, stopień zaś ewen-
tualnego zmętnienia świadczy o mniejszej lub większej zawartości białka.

Obok schorzeń dróg moczowych — zawiera mocz duże ilości białka —
wedle spostrzeżeń autora — przy Peritonitis diffusa, Lienitis traumatica
oraz przy Hepatitis.

Indykan. Do opisanej powyżej próby na białko dodaje się parę zia-
renek chloraminy. Im więcej mocz zawiera indykanu tym intensywniej
zabarwia się płyn na kolor czerwono-fioletowy.

Nadmiar indykanu występuje przy zatruciach pokarmowych, nieżytych
jelit, acetonemii, a niekiedy również w schorzeniach na tle obcego ciała
i przy uporczywym zatkanju jelit.

Aceton. Na koniec noża bierze się odczynnika na aceton i rozpuszcza
w badanym moczu, następnie wytrząsa z amoniakiem. Purpurowy pierścień
wskazuje na obecność acetonu.

Hemoglobina. Końcem noża wysypujemy do moczu właściwy odczynnik
wytrząsamy i podwarstwiamy alkoholem. W przypadku obecności hemo-
globiny występuje zielono-niebieski pierścień.

Próba jest dodatnia w każdym przypadku hematurii i hemoglobinurii
Należy jeszcze zaznaczyć, że wedle *Diernhofer*a, próba ta jest mniej czułą
aniżeli próba benzydynowa. Czułość próby poprzedniej można podnieść
przez zakwaszenie kwasem octowym. *Jóźkiewicz.*

Neumann-Kleinpaul: Zależność morzysk u koni od wieku
(Alter der Pferde und Kolkik). Arch. f. Thkde, 1939. Tom 74. Zeszyt nr 2,
str. 125.

Autor usiłuje rozwiązać i naświetlić zagadnienie czy wiek koni ma
jakiś wpływ na powstawanie i przebieg morzysk u koni.

Jako materiału użył statystykę kliniki zwierzęcej uniwersytetu berlińskiego za 3 lata, t. j. za okres 1935/37.

Jak wynika z ogólnej liczby 2573 pacjentów chorowało na różne postaci morzyska 1302 koni. Z liczby tej wyodrębniono specjalnie morzyska jelita ślepego, a to ze względu na to, że ta właśnie postać zdarza się na terenie berlińskim najczęściej. Uwzględniono też ilość przypadków wyleczonych i padnięć.

W r. 1935 chorowało na morzyska 490 koni, z tego przypada na morzyska jelita ślepego 224, wyleczonych 177, zejść śmiertelnych 47.

W roku 1936 chorowało 359 koni, z czego na jelita ślepe przypada 158, wyleczonych 124, padnięć 34. Wreszcie w r. 1937 było ogółem morzysk 453, z tego przypada na jelito ślepe 204, wyleczonych 158, padnięć 46.

A więc na 1302 przypadków morzyska w trzechleciu było aż 44,9% morzysk na tle zatkania jelita ślepego; z liczby tej wyleczono około $\frac{4}{5}$, padła $\frac{1}{5}$.

Morzyska na tle zatkania jelita ślepego dość często ponawiają się, to też i niektóre konie były kilka razy notowane w statystyce.

Z porównania tablicy przedstawiającej wiek koni zapadłych i leczonych na morzysko wynika:

a) W wykazanym trzechleciu (1935/37) chorowało na morzysko na tle zatkania jelita ślepego tylko 10 koni w wieku do lat 5, wszystkie zostały wyleczone.

b) W wieku od 6 do 10 lat chorowało 50 koni, z której to liczby zostało wyleczonych 44 koni, padło zaś 6.

c) W wieku od 11 do 15 lat leczono 192 pacjentów, wyleczono 164, padło 28 koni.

d) W wieku od 16 do 20 lat chorowało 242 koni, wyleczono 178, padło 64 koni.

e) W wieku powyżej lat 20 zanotowano 70 chorych koni, z których wyleczono 49, padło zaś 21.

A więc jak wynika z pow. zestawienia najwięcej chorych koni na tle zatkania jelita ślepego było w wieku od 10 do 20 lat. Wynosi to aż 77% ogólnej liczby.

Do 5 roku konie rzadko zapadają na morzysko. Można z tego wnosić, że morzysko na tle zaburzeń jelita ślepego jest schorzeniem starczym, przy czym wraz z wiekiem spada i uleczalność.

Jóźkiewicz.

G. Ullmann: Zależność morzysk od stanu pogody (Kolik und Wetter). Arch. für Thkde 1939. Tom 74. Zeszyt nr 2, str. 117.

O wpływie pogody na powstawanie i przebieg tzw. morzysk u koni pisali obszernie *Wirth* i *Gratzl*. W pracy swej autorzy zwrócili uwagę na 19 elementów meteorologicznych, mogących mieć wpływ i związek z morzyskami.

Między innymi wykazali, że w dniach o wysokiej temperaturze i znaczniejszych wahaniach ciepłoty zewnętrznej, liczba i nasilenie morzysk znacznie wzrastają.

Obserwacje opierały się na materiale kliniki wiedeńskiej, a obecnie autor dla celów porównawczych przedstawia to zagadnienie na tle materiału kliniki berlińskiej.

Autor przedstawia w postaci tablic i wykresów materiał kliniczny, odnoszący się do morzysk, za czas od r. 1928 do 1936.

Pierwsza tablica daje obraz ilościowy morzysk za każdy rok uniwersytecki z podziałem na poszczególne miesiące.

Tablica druga przedstawia podział morzysk na rodzaje z uwzględnieniem przede wszystkim morzysk na tle zatkania.

Następnie na 7 tablicach przedstawia nasilenie poszczególnych rodzajów morzyska w porównaniu z krzywą temperatury oraz z podziałem na lata i miesiące.

Jak wynika z przedstawionego materiału temperatura zewnętrzna ma istotnie pewien wpływ na powstawanie i przebieg morzysk u koni, jednak wpływ ten ma raczej charakter pośredni a nie bezpośredni.

W końcu stwierdza autor, że również i na klinice uniwersytetu berlińskiego stwierdzono w miesiącach letnich najwyższą liczbę morzysk, za wyjątkiem jednego okresu, a mianowicie 1933/34.

Jóźkiewicz.

Gohde: Przypadki uszkodzenia tkanek w następstwie podskórnych zastrzyków digipuratu u koni (Ueber das Vorkommen von Gewebsschädigungen nach subkutaner Applikation von Digipuratum bei Pferden). Ztschrift f. Vetkde 1939. Zeszyt nr 6, str. 274.

W zapasie młodych koni w Lyck w Prusiech Wschodnich zastosowano w 9 przypadkach morzyska, jako środka nasercowego zastrzyki „Digipuratum Knoll“, podskórnie po 10 ccm w okolicę węzłów chłonnych łopatki.

Następnego dnia wystąpiły w okolicy zastrzyków mniej lub więcej rozległe obrzęki, a potem ropnie. W jednym przypadku zaobserwowano martwicę tkanek, a w kilku innych czasowe zeszytywnienie kończyny, które zresztą po paru dniach samorzutnie zniknęło.

Autor uważa, że uszkodzenia tkanek powstały wskutek podskórnego zastosowania środka i zaleca środki, będące pochodnymi naparstnicy i zawierające glikozydy — stosować tylko w postaci zastrzyków dożylnych.

Jóźkiewicz.

Vögele: Leczenie tężca u konia cukrem gronowym (Tetanusbehandlung beim Pferde mit Traubenzucker). Ztschrift f. Vetkde 1939. Zesz. nr 6, str. 279.

W statystyce strat koni, zwłaszcza wojskowych, zajmuje tężec niepoślednie miejsce, dając przy stosunkowo niewielkiej liczbie zachorowań, duży odsetek zejść śmiertelnych.

Ostatnimi, czasy zaznaczyły się usiłowania wprowadzenia czynnego uodparniania koni przeciwko tężcowi. Jako przykład przedstawia autor Francję, która w ostatnich latach uodporniła z bardzo dobrym rezultatem 34.000 koni wojskowych.

W Niemczech próby te są znacznie skromniejsze, gdyż ograniczają się tylko do uodpornienia czynnego koni w garnizonach często nawiedzanych tężcem.

Ten skromny zasięg czynnego uodparniania w Niemczech należy tłumaczyć przede wszystkim względami gospodarczymi, gdyż koszty masowego szczepienia nie stoją w odpowiednim stosunku do strat koni na tężec.

(Przyp. streszczającego: Autorowi nic nie jest wiadome o masowym przeprowadzeniu uodpornienia czynnego koni wojskowych w Polsce. Polska poszła może nawet dalej w tym kierunku aniżeli Francja i może poszczycić się doskonałymi rezultatami. Sprawa ta była publikowana również w streszczeniu w języku niemieckim).

Nieodzownym warunkiem leczenia tęcza jest zapewnienie koniowi największego spokoju, ochrony przed szkodliwym działaniem światła, chronienie przed szkodliwymi bodźcami emocjonalnymi, a wreszcie zapewnienie należytego sztucznego odżywiania.

Wlewania dożylnie należy wykonywać nie przy pomocy aparatu do wlewań, lecz zwykłej ostrej i niezbyt grubej igły.

Dla sztucznego odżywiania posługiwać się należy sondą nosowo-przełykową, zawsze dobrze i obficie natłuszczoną.

Pożywienie winno być bardzo treściwe i odżywcze, należy więc podawać np. mleko w ilości 4 do 5 litrów dziennie, kleiku owsianego 4 do 8 ltr. i około 500 g cukru dziennie.

W celu intensywnej wprowadzania materiałów odżywczych do chorożego organizmu zastosowano w ostatnich latach dożylnie zastrzyki cukru gronowego, osiągając często doskonałe wyniki.

Po opisie własnych przypadków, podaje autor następujące wnioski końcowe:

1) W leczeniu tęcza należy prócz leczenia objawowego, stosować intensywne odżywianie, zwłaszcza cukrem gronowym w formie zastrzyków dożylnych 50% roztworu w ilości najmniej 100 ccm dziennie.

2) Dodatnie działanie dożylnych zastrzyków cukru gronowego polega: *a)* na dodatnim wpływie na ogólną przemianę materii, — *b)* na usprawnieniu funkcji wątroby w sensie skutecznego odtrucia, oraz uzupełniania zapasów glikogenu, — *c)* na nad wyraz dodatnim wpływie na system nerwowy, a wreszcie *d)* na skutecznym działaniu jako środka nasercowego.

Jóźkiewicz.

CHOROBY ZAKAŻNE.

L. Lamarre: Zapobieganie pryszczycy przetaczaniem krwi ozdrowieńców (Hémoprévention anti-aphteuse par transfusion de sang de convalescant). Rec. de Méd. Vét. de l'École d'Alfort. Nr 1. 1939.

Zastosowanie przetaczania krwi ozdrowieńców przeciw pryszczycy pozwala skutecznie zwalczać to schorzenie w szerokiej praktyce, bez uciekania się do pomocy laboratoriów. Autor posługiwał się tą metodą podczas epizootji pryszczycy w r. 1933, wykonując ok. 900 przetaczeń krwi; a od 1 listopada 1937 do 16 stycznia 1938 przetoczył 368 litrów krwi ozdrowieńców, wykonując 1006 transfuzji, w 60 okręgach. Krew przetaczano metodą pośrednią, z zachowaniem następujących wskazań: pobierano krew ozdrowieńców między 11—18 dniem od chwili ukazania się pęcherzy pryszczycowych u sztuk chorych, bądź od takich ozdrowieńców, u których już stosowano przetaczanie krwi w celach zapobiegawczych, a mimo to uległy zakażeniu. W każdym wypadku należy wykluczyć inne choroby zakaźne u dawcy, w szczególności: gruźlicę, brucellozę, piroplazmozę, paratuberkulozę i inne. Krew pobiera się w ilości ok. 3 litrów od sztuk dojrzałych, a czas pobrania i przetoczenia krwi powinien wynosić 1,5 do 2 godz., z uwagi na to, że krew pobrana do naczynia traci szybko swe własności biologiczne. Technika pośredniego przetaczania krwi, konserwowanej cytrynianem sodu, przy użyciu przyrządu Delins'a (wyrobu G. Niedrée, Paris 5, 21 rue Tournafort) jest prosta i łatwa do wykonania; zachowanie aseptyki jest warunkiem podstawowym.

Przetaczanie krwi nie konserwowanej jest bardziej skuteczne niż zastrzyki podskórne krwi konserwowanej; dawki krwi przetaczanej są znacznie mniejsze niż krwi wstrzykiwanej podskórnie.

Lecznico stosuje się zwykle u sztuk dojrzałych 350 — 500 cm³, zależnie od wagi żywej; w przypadkach b. ciężkich dawka krwi może być zwiększona do 700 cm³ na sztukę dojrzałą.

Komplikacje z powodu przetaczania krwi są rzadkie, jednak możliwe. Na 3 tysiące przetaczeń krwi było: 1. 2 przypadki śmierci; 2. 79 przypadków zaburzeń przemijających w postaci: a) 8 szoków (po kilku minutach po przetoczeniu krwi zwierzę pada jak martwe, a do 5 minut szok przemija, bez ujemnych następstw), b) 60 przypadków duszności przemijającej, połączonej z silnym kaszlem, c) 8 przypadków pokrzywki, d) 1 przypadek kolki, e) jeden przypadek porażenia, f) jeden przypadek odmy podskórnej na trzeci dzień, utrzymujący się przez 15 dni. 82 przypadki komplikacji na 3 tysiące przetaczeń krwi stanowią zaledwie 3%. Komplikacje te należy przypisać niezgodności krwi dawcy i biorcy, gdyż u krów również występuje grupowość krwi. Zapobiec komplikacjom można przez uzgodnienie grupowości krwi, lub co jest dogodniej w praktyce przez stosowanie mieszaniny krwi przetaczanej od 2—3 dawców.

Przetaczanie krwi ozdowieńców dla sztuk zdrowych wywołuje u nich odporność bierną, utrzymującą się do 30 dni. W okręgu zarazy można stosować przetaczanie krwi ozdowieńców z dobrym wynikiem pod warunkiem, że ponowi się przetaczanie krwi w tym wypadku, gdy pryszczycy ukaże się choćby u jednej sztuki w 20 dni od pierwszego przetaczania. W okręgu zagrożonym również dobre wyniki daje przetaczanie krwi ozdowieńców w celu zapobiegawczym. Zasadą zaś powinno być przetaczanie krwi ozdowieńców sztukom nowo wprowadzonym. Przetoczenie krwi ozdowieńców sztukom zdrowym i wprowadzenie ich do obory zakażonej może uchronić je od pryszczycy lub też przechodzą to schorzenie bardzo lekko. Przetaczanie krwi ozdowieńców sztukom zdrowym w okręgu zagrożonym, a następnie wstrzyknięcie krwi wirulentnej od sztuk chorych w ilości 5 cm³ podskórnie (przyp. ref. — uodpornienie czynno-bierne) daje doskonałe wyniki ekonomiczne, gdyż zwierzęta szczepione tą metodą przechodzą pryszczycę b. lekko, jakby nie widocznie, a odporność utrzymuje się przez dłuższy czas. W okręgu zagrożonym, a mało zakażonym, metoda ta jest szczególnie godna polecenia; zaś w okręgu zagrożonym, o licznych ogniskach zarazy, wystarcza samo przetaczanie krwi, gdyż należy się liczyć z tym, że większość sztuk już jest w okresie wylęgu schorzenia.

(Przyp. ref. — Zastosowanie przez autora metody pośredniego przetaczania krwi jest w praktyce niewygodne ze względu na trudność zachowania aseptyki. Z drugiej strony krew konserwowana zmienia swe własności biologiczne, o które głównie chodzi, jak to zresztą podkreśla sam autor. Sprawę tę może rozwiązać jedynie bezpośrednie przetaczanie krwi. Odpowiedniego przyrządu do bezpośredniego przetaczania krwi dotychczas nie było. Ostatnio ppłk. lek. wet. *Mrzygłodzki* zgłosił do opatentowania bardzo prosty i łatwy w użyciu przyrząd do bezpośredniego przetaczania krwi. Opis tego przyrządu będzie podany w jednym z najbliższych Nr „Wojskowego Przeglądu Weterynaryjnego“).

M. Szabuniewicz.

Protasow: Hemoterapia kulawki źrebiąt pochodzących od matek zakażonych pałeczką abortus equi. „Weterynarna Sprawa“ U. R. S. R. i Ukr. Inst. Weter. Doświadczalnej. Kijów. Nr 2, 1939.

Autor stosuje leczenie zaproponowane przez Zonle-go metodą Zonle-Forsela. Leczenie polega na tym, że oprócz miejscowych okładów spirytusowych na obrzękłe stawy, i w miarę potrzeby, środków nasercowych,

wstrzykuje się świeżo pobraną krew matki do mięśni pośladkowych zrebicia. Krew pobiera się w ilości 50, 80 do 100 cm³ i wstrzykuje się w kilku dniowych odstępach czasu. Autor podaje do 80% wyleczeń.

St. Grzycki.

Andrejew: Infekcyjna żółtaczką bydła. (Wet. Spr. U. R. S. R. i Ukr. Inst. Wet. Dośw. Kijów. Nr 2, 1939.

Ikterohemoglobinuria, albo zakaźna żółtaczką bydła i owiec, jest schorzeniem mało dotychczas znanym tak co do etiologii jak i epizooecologii. Na Ukrainie opisali po raz pierwszy pow. chorobę *Ponomarow, Disperow* i *Horowy* w r. 1936. Wybuchy zarazy spotyka się w różnych porach roku (najczęściej w lecie i w jesieni) a także w różnych okolicach i różnych warunkach bytowania zwierząt. Inkubacja trwa 8 do 25 dni. Klinicznie rozróżnia się trzy formy t. j. ostrą, podostrą i chroniczną.

Ostra forma zaczyna się gorączką 41,5 stopni, a po dwóch dniach występuje ogólna żółtaczką, osłabienie i krwawy moc. Oprócz tych objawów dołącza się zupełna atonia żwacza, brak przeżuwania i zatwardzenie. W ciężkich przypadkach śmierć występuje w jeden do dwóch dni od wystąpienia pierwszych objawów, śmiertelność sięga do 60%.

Podostra forma przebiega powolniej, objawy są mniej nasilone, śmiertelność mniejsza, 10 do 15%.

Przewlekła forma zdarza się w zachodnich okolicach Ukrainy i na Kaukazie. Występuje po ostrej formie i prowadzi do ogólnego wyniszczenia ustroju i charactwa. Przy tej formie spotyka się zawsze przewlekłe, między-mięszkowe zapalenie nerek prowadzące do marskości.

Sekcynny obraz wykazuje żółte zabarwienie wszystkich tkanek, nawet kości, zwyrodnienie wątroby, zapalny stan nerek, czasem wybroczynowy, krwawy płyn w jamach ciała i wylewy krwawe pod błonami śluzowymi i surowiczymi. W przewlekłej formie nerki są znacznie powiększone o nierównej powierzchni, z licznymi pozaciąganiem łącznotkankowymi. W przed-żółdkach spotyka się dużo treści suchej i twardej, księgi zwykle zupełnie zabite i niedrożne. Te dwa objawy t. j. nephritis interstitialis i atonia przed-żółdków są dla różniczkowej diagnozy uważane za najważniejsze.

Przypadki wyleczenia formy chronicznej są bardzo rzadkie. Raz przebyta choroba nie daje odporności. Notowane są ponowne zachorowania po upływie kilku miesięcy po przebyciu choroby.

Etiologia ikterohemoglobinurii dotychczas nieznaną. *Michin* znajdował we krwi i żółci padłych zwierząt krętki (spirocheta), które miałyby być przyczyną choroby (podobnie jak choroba Weila u ludzi i sztućg. zaraza psów). Dalsze doświadczenia nie potwierdziły pow. poglądu.

Doświadczalnie można przenieść zarazę na inne zwierzęta zapomocą krwi lub surowicy. Największą zjadliwość wykazuje krew w okresie gorączki.

Leczenia swoistego dotychczas niema. Leczenie objawowe obniża znacznie śmiertelność, a polega głównie na podtrzymaniu czynności serca i ruchu przed-żółdków.

St. Grzycki.

Korotych i Makoda: Leczenie nosówki psów surowicą psów rekonwalescentów. Wet. Spr. U. R. S. R. i Ukr. Inst. Wet. Dośw. Kijów. Nr 2, 1939.

Autorzy próbowali leczenia różnymi rodzajami surowic i doszli do wniosku, że dobre wyniki lecznicze uzyskuje się przez zastrzyknięcie surowicy krwi psów rekonwalescentów. Zastrzyki powinno się kilkakrotnie

powtarzać. Najlepsze wyniki daje powyższe leczenie w samych początkach kataralnej formy nosówki. W przypadkach bardziej skomplikowanych leczenie surowicą jest mniej efektowne. Normalna surowica konia zastosowana w nosówce nie dała żadnego wyniku.

St. Grzycki.

A. Sobolew: Wybrocznica (Morbus maculosus equorum). *Sow. Wiet.* Nr 3. 1939.

Wybrocznica, występująca u koni po różnych schorzeniach septycznych, jak: po krupowym zapaleniu płuc, żołądkach, odsednieniu kłębu i t. p., jest schorzeniem trudnym do leczenia. Autor, w obserwowanych przez niego przypadkach schorzenia, stosował u 9 koni autohemoterapię (2—3 razy 50—60 cm³ krwi podskórnie, co 2—3 dni), terpentynę dożylnie (3—5 cm³ 2—3 razy, co 3—4 dni), oraz chlorek wapnia dożylnie w 10 % roztworze. Żaden jednak z wymienionych środków nie spełnił pokładanych nadziei, gdyż wszystkie konie padły. U następnych zaś 5 koni chorych na wybrocznicę stosował dożylnie 33% spirytus w ilości 90—180 cm³ naraz przez kilka dni. W wypadku obniżenia wewnętrznej ciepłoty ciała oraz zmniejszenia się ilości wybroczyn na widzialnych błonach śluzowych stosuje się iniekcje spirytusu co 1—2 dni. Na leczonych w ten sposób 5 koni, 4 wyzdrowiało, jeden zaś padł. Jakkolwiek autor leczył spirytusem zbyt małą ilość przypadków wybrocznicy, to jednak poleca spirytus do wypróbowania w szerokiej praktyce.

(Przyp. ref. Dotychczasowe doświadczenia nad leczeniem wybrocznicy wskazują, że najlepsze wyniki uzyskuje się przy zastosowaniu bezpośredniego przetaczania krwi koniom chorym. Uzależnienie jednak bezpośredniego przetaczania krwi od posiadania odpowiedniego przyrządu do transfuzji, konieczność każdorazowego uzgodnienia krwi dawcy i biorcy, gdyż dawki lecznicze krwi przetaczanej przy wybrocznicy powinny być duże — 1000—1500 cm³, zachęca do wypróbowania tak prostego sposobu leczenia wybrocznicy, jakim są iniekcje spirytusu).

M. Szabuniewicz.

WIADOMOŚCI BIEŻĄCE.

Rozporządzeniem Ministerstwa W. R. i O. P. otrzymała Akademia Medycyny weterynaryjnej tak bardzo potrzebną katedrę epizootologii, w miejsce zniesionej katedry Anatomii topograficznej.

Miłą i niecodzienną rocznicę obchodzą uczniowie Akademii Koledzy Radca Franciszek *Ponicki* i Insp. Jan *Skuciński*. W tym roku mija bowiem pół wieku od chwili, kiedy otrzymali dyplomy lekarzy weterynaryjnych. Redakcja naszego pisma składa z tego powodu obu Jubilatów, powszechnie znanym i szanowanym dla Ich nieprzeciętnych zasług, serdeczne życzenia.

Sprostowanie. W wykazie wydanych dyplomów doktorskich w Przeglądzie Weterynaryjnym Nr 7, lipiec 1939, str. 557, daty, dotyczące p. Kolegi Furdyny Kazimierza, mają być następujące: ur. 17. X 1901, w Nizankowicach, dyplom uzyskał 10 maja 1939 r.

**Wykaz zaraźliwych chorób zwierzęcych w Rzplitej Polskiej
w czasie od 16-31 maja (górný rząd) i 1-15 czerwca 1939 r. (dolny rząd).**

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

Nazwa choroby	Województw	Województwa nazwane liczbami według porządku alfabetycznego	Powiatów	Miejscowości	Zagród
Pryszczyca	13	1-5, 7-9, 11-13, 15, 17	66	383	5800
	13	1-5, 7-9, 11-13, 15, 17	75	578	10892
Wąglik	10	1, 3-5, 7, 8, 10, 13, 15, 17	20	25	27
	11	1, 3-5, 7, 8, 12-14, 16, 17	20	23	31
Szelestnica	4	1, 5, 12, 13	15	17	20
	5	3, 5, 6, 12, 16	12	14	15
Zaraza dziczyzny i bydła rogatego	5	6, 8-10, 15	9	10	11
	4	9, 10, 15, 16	5	5	5
Gruźlica bydła rogatego (postać otwarta)	1	9	2	2	2
	1	9	2	2	2
Nosaczna	5	4, 6, 8, 15, 17	6	7	9
	4	2, 6, 13, 17	7	17	24
Anemia zakaźna koni	2	1, 9	4	5	6
	1	9	3	4	5
Świerzb koni	10	1-3, 5, 6, 9-12, 15	25	32	37
	9	1-3, 5, 6, 9-11, 15	26	35	45
Wścieklizna psów i kotów	17	1-17	133	282	306
	17	1-17	105	216	231
Wścieklizna innych zwierząt	12	1-3, 5-10, 12, 13, 15	47	80	85
	12	1, 2, 4-7, 9, 10, 12, 13, 15, 17	42	63	64
Pomór świń	13	1, 2, 4, 6-13, 15, 16	58	104	120
	15	1, 2, 4-13, 15-17	59	104	125
Zaraza świń	8	2, 6-11, 15	17	25	25
	9	1, 2, 6, 7, 9-11, 15, 16	18	29	33
Różycy świń	16	1-13, 15-17	144	367	488
	17	1-17	143	530	720
Cholera drobiu	2	2, 12	2	3	3
	4	1, 9, 12, 15	5	5	5
Posocznica karpí	8	2, 5, 6, 11-13, 15, 17	18	33	50
	7	2, 4, 6, 11-13, 15	16	26	28
Influenza koni	1	9	5	6	6
	2	9, 10	4	7	7

ROZPRAWY DOKTORSKIE

Praca niniejsza została przedstawiona Akademii Medycyny Weterynaryjnej we Lwowie, celem uzyskania stopnia doktora i przyjęta przez Referentów: Prof. Dr Stefana Gajewskiego i Prof. Dr Aleksandra Zakrzewskiego.

Z Kliniki Chirurgicznej Akademii Medycyny Weterynaryjnej,
Kierownik: Prof. Dr STEFAN GAJEWSKI.

Z Zakładu Anatomii Patologicznej Akademii Medycyny Weterynaryjnej,
Kierownik: Prof. Dr ALEKSANDER ZAKRZEWSKI.

KONRAD STELLMACH.

PRZYCZYNEK DO TECHNIKI USUWANIA STERCZA U PSÓW

(Beitrag zu der Technik der Prostatectomie bei Hunden).

W s t ę p.

Zabieg usuwania stercza u psów nie zyskał sobie w chirurgii weterynaryjnej większego zainteresowania. Tym też tłumaczymy nie tylko brak wykszolenia i ustalenia pewnego sposobu operowania, ale także pewną niechęć, wyraźnie z literatury przebijająca, którą usprawiedliwić można może niezbyt pomyślnymi wynikami, jakie uzyskano.

Liczne przypadki powiększenia stercza i to czasami do dość okazałych rozmiarów u psów, powinny były już od dawna zachęcić do szukania właściwych sposobów leczenia tego schorzenia.

Usiłowania takie prawdopodobnie istniały, tym bardziej, że w chirurgii wzgl. urologii ludzkiej zabieg ten uzyskał wysoki stopień rozwoju i stosuje się go dość często. W chirurgii weterynaryjnej na przeszkodzie rozwojowi techniki usuwania stercza stanął prawdopodobnie trudny dostęp do tego gruczołu, a usiłowano dostać się do niego prawie wyłącznie od strony międzykrocza, oraz powikłania pooperacyjne w postaci, pominąwszy już ropienia, znacznych krwawień, a także skrzepów krwi, gromadzących się w niepotrzebnie zeszywanej torebce.

Celem mojej pracy było znalezienie najłatwiejszej, a zarazem także i najwłaściwszej drogi do stercza, oraz ograniczenie do minimum krwawienia przy zabiegu.

Uważam za stosowne przedstawić w krótkim szkicu anatomie, histologię, fizjologię i patologię tego narządu dla wytłumaczenia pewnych właściwości jego oraz stosunków, z którymi

stykamy się przy zabiegu, mającym na celu usunięcie tego gruczołu.

Anatomia.

Stercz psa posiada rozmaitą wielkość zależnie od wieku i rasy, ogólnie biorąc jest gruczołem dość dużym, kształtu okrągłego, przy czym dwupłatowość jego jest mniej lub więcej wyraźnie zaznaczona. Występuje pod postacią guzowatego gruczołu — gl. prostatae i drobnych gruczołków w ścianie cewki moczowej, jako t. zw. pars disseminata prostatae. Najczęściej obejmuje gruczoł ten szyjkę pęcherza moczowego i początek cewki moczowej. Stercz według *Schmaltza* składa się z 4-ch płatów, które znowu rozpadają się na poszczególne zraziki, ułożone w postaci rozgałęzień. Z tych zrazików dają przewody wyprowadzające do światła cewki moczowej. Gruczoł ten pokrywa torebka poprzerastana włóknami mięsnymi i naczyniami, wykazującymi splot o najrozmaitszym kierunku. Między płatami istnieje obfity układ włókien mięśniowych, czego brak u przeżuwaczy i knura. Gruczoł ten leży na dogłowym brzegu kości łonowej, wyczuwalny przez prostnicę.

Histologia.

Rozwój embrionalny stercza u psa zaczyna się między szóstym a siódmym tygodniem życia płodowego w ten sposób, że od nabłonka cewki moczowej w okolicy ujścia sznurków nasienych wyrastają proste gruczołowe przewody, które się coraz bardziej rozgałęziają i sięgają aż do warstwy mięśni gładkich cewki. Krótko przed urodzeniem noworodka kanaliki te drażą w mięśnie gładkie, które następnie przerastają. Stercz u noworodka znajduje się jeszcze w początkowym stanie rozwoju i wygląda podobnie jak w życiu płodowym. Zasadniczy rozwój jego przypada po urodzeniu się psa; u rocznego psa jest zupełnie rozwinięty. *M. urethralis*, poprzecznie prążkowany da się stwierdzić dopiero w życiu pozamacicznym. Osiągnąwszy swój całkowity rozwój stercz przedstawia gruczoł złożony ze zrazików, których międzyzrazikowa tkanka łączna, jak nie mniej i jego torebka wykazują obfitość mięśni gładkich, które u psa są bardzo wyraźne, a ponadto znajduje się również dość znaczna ilość włókien elastycznych. Przewody wydzielnicze posiadają jednowarstwowy przybłonek walcowy bez błony podstawowej. Przewody te z powodu licznych wydęć, oddzielonych wąskimi tkankolącznowymi przegródkami, wykazują kształt cewkowo-pęcherzykowy. W niektórych zrazikach przewody wydęć tych nie

posiadają, przestrzenie są szerokie, wskutek czego wygląd tych części przypomina wygląd pęcherzyków nasiennych u innych zwierząt. Przewody wyprowadzające wykazują przed ujściem przybłonek dwuwarstwowy. Ponadto stercz wykazuje wielką obfitość naczyń, nerwów i komórek zwojowych (w tkance stanowiącej rusztowanie).

Fizjologia.

Stercz wydziela ciecz wodnistą, mętną, o wyglądzie mlecznym, oddziaływującą zasadowo; prócz tego stercz produkuje ciała białkowate — o reakcji chemicznej z jodem, podobnej, jaką daje jod ze skrobią, stąd nawet ich nazwa ciałek skrobiowatych — corpora amylacea. Niekiedy na ciałkach tych osadzają się złogi soli wapniowych, tworząc t. zw. kamyczki stercza. Wydzielinę stercza otrzymać możemy przez mięsienie tego gruczołu palcem, wprowadzonym do prostnicy. W czynności rozrodczej wydzielina stercza spełnia ważne zadanie. *Steinach* na zasadzie swych doświadczeń stwierdził, że po usunięciu samych woreczków nasiennych płodność zostaje w znacznym stopniu upośledzoną, a przy równoczesnym usunięciu stercza płodność znika zupełnie, mimo utrzymanej możliwości kopulacji. Doświadczenia *Walkera* wykazały, że wydzielina stercza działa pobudzająco na ruchliwość plemników. Autor ten mniema, że wydzielina stercza dostarcza plemnikom odżywczych substancyj, stanowiących przy tym ośrodek korzystny dla ich bytowania. *Serralach* i *Parès* doświadczeniami swoimi wykazali, że stercz posiada ważne znaczenie jako gruczoł o wydzielaniu wewnętrznym. Hormony, będące jego wytworem, działają pobudzająco na jądra w kierunku tworzenia plemników, a nadto wpływ ich na zjawisko wytrysku nasienia jest również bardzo poważny. Po usunięciu stercza u psów, zmniejsza się wydzielanie wszystkich gruczołów płciowych, spółkowanie i onania nie wywołują ejakulacji, ani ukazania się plemników. Zanik tworzenia się plemników powoduje zanik jądra. Wstrzyknięcie glicerynowego wyciągu stercza zapobiega skutkom usunięcia jego. Wyciąg z gruczołu krokowego skutkuje także u ludzi; występuje bowiem szybsza ejakulacja. Wewnętrzne wydzielanie wpływa na pęcherz; ten wpływ daje się zauważyć w zwiotczeniu ściany pęcherza i w stanach skurczowych zdziergacza pęcherza. Wstrzyknięcie wyciągu glicerynowego jąder podnosi czynność wydzielniczą stercza. Stercz unerwiają gałązki n. erigens i n. hypogastricus. N. erigens działa wyłącznie na włókna gładkie mięsne, n. hypogastricus działa również na mięśnie stercza, ale przede wszystkim działa jako

nerw wydzielniczy. Podrażnienie tego nerwu wywołuje nie tylko wpływ nagromadzonej w gruczole wydzieliny, ale stanowi również podniecie do tworzenia tej wydzieliny.

Patologia.

Najważniejszą zmianą patologiczną, z którą zresztą najczęściej spotykamy się, badając stercz, jest przerost tego gruczołu. Rozmiary przerostu wahają się w granicach od widocznego powiększenia do zmian, dochodzących niekiedy kilkunastokrotnej wielkości gruczołu prawidłowego. Spośród zwierząt psy najczęściej podlegają przerostowi stercza. Z zestawień statystycznych wynika, że schorzeniem tym obarczone są zwykle stercza osobników starszych, chociaż i u osobników młodych do rzadkości nie należą. Z innych zwierząt przerostowi stercza podlegają konie i osły.

Na podstawie badań histologicznych wyróżnił *Kracht-Palejeff*, w powiększonych sterczach przerost właściwy i przerost rzekomy (pseudohypertrophia). Formy te występują bądź oddzielnie, bądź wspólnie. W przeroście właściwym spotykamy, zdaniem tego autora, zanik tkanki łącznej i mięśniowej, przy równoczesnym rozroście tkanki gruczolowej; przewody w tego rodzaju przeroście są wąskie i wypełnione obumarłymi nabłonkami gruczolowymi i walcowatymi, oraz często wysiękiem. Przerost rzekomy polega na przeroście tkanki łącznej, w następstwie stanów zapalnych, o czym świadczy także obecność nacieku zapalnego. Przewody gruczolowe są wskutek zaciskania zwężone, nabłonek ich staje się płaski, czasami wielowarstwowy.

Dokładniejszą histologię przerostu stercza podał następnie *Gajewski*. Wyniki badań większej ilości przypadków wykazały, że pewne grupy, liczniejsze — wykazują wybitny przerost tkanki łącznej przy równoczesnym zaniku mięśni, drugą grupę stanowią przypadki, gdzie na pierwszy plan wysuwa się rozrost mięśni, a trzecią, która pod względem ilości przypadków równa jest obu poprzednim — stanowią przerosty i mięśni i w równej mierze tkanki łącznej. Zjawiskiem towarzyszącym powyższym rodzajom przerostu stercza jest ogniskowa rozstrzeń światła gruczolów, co odnieść należy do działania mechanicznego przerosłej tkanki łącznej i mięśniowej.

Na przekroju przerosły stercz wykazuje wyraźną budowę zrazikową z licznymi przegródkami, biegnącymi promienisto ku leżącej w środku cewce moczowej. Prócz tego widoczna budowa gruczolowa drobno - ziarnista, przy czym często zauważyć można rozstrzeń przewodów gruczolowych. Naczynia krwionośne bywają

silnie krwią wypełnione i poroszerzane. Zależnie od rodzaju przerostu spoistość gruczołu jest zbita lub elastyczna. Podobną zależność wykazuje również i powierzchnia gruczołu, w jednych przypadkach gładka, w drugich wykazująca guzkowate wyniosłości.

Przerost stercza u psów zaczyna się od powiększenia i bujania grup gruczołowych w błonie podśluzowej cewki. Bujanie to może się rozwijać odśrodkowo w kierunku właściwego stercza, ścieśniając i przerastając m. urethralis, przy czym cewka zwężeniu nie ulega, lub dośrodkowo, w kierunku wolnego światła cewki w postaci brodawkowatych wypustek, powodując zwężenie cewki.

Stosunek wagi stercza prawidłowego i przerosłego do wagi ciała przedstawia się następująco: Stercz, posiadający mniej niż 0·7 g tkanki gruczołowej na 1 kg ciała uważany jest za prawidłowy. Dla psów poniżej 5 lat 0·4 g stercza na 1 kg ciała uważane jest jako średnia wielkość. Natomiast według *Schlotthauera* i *Bollmana* wszystkie stercza, których 1 g tkanki gruczołu przypadał na 1 kg wagi ciała, wykazywały przerost torbielowato-gruczołowy; we wszystkich zaś sterczach, w których na 1 kg wagi ciała przypada 0·8 g do 1 g tkanki gruczołowej spotyka się przerost gruczołowy.

Badania *Gajewskiego* wykazały, że przerost stercza nie posiada cech nowotworowych. Jest to tylko rozrost (hyperplasia) i przerost (hypertrophia) części składowych tego narządu. Autor ten wykazał również, że sprawy chorobowe, zachodzące w organizmie, nie wywierają żadnego bezpośredniego wpływu na przerosły stercz, z wyjątkiem oczywiście stanów chorobowych najbliższego otoczenia. W przypadkach uogólnionych nowotworów zwykle nie spotykamy przerzutów w sterczu, nie przesądza to jednak możliwości zmian nowotworowych w tym gruczole.

Przyczyny, powodujące przerost stercza, są najrozmaitsze. Możemy ująć je w 2 grupy: jedną z nich stanowią przyczyny, wywołujące stałe i znacznego stopnia przekrwienia stercza; drugą, można nazwać hormonalną.

Do pierwszej grupy zaliczamy stany zapalne samego narządu oraz narządów sąsiednich, kamicę pęcherza i cewki moczowej, przekrwienia, wynikłe z długotrwałych i często powtarzających się okresów podniecenia płciowego, lub wstrzymywania parcia na stolec (psy trzymane w domach). Należec będą tutaj także przekrwienia, wywołane podawaniem silnie działających środków (aphrodisiaca) lub częstym cewnikowaniem w przebiegu schrożeń cewki lub pęcherza moczowego.

Drugą grupę przyczyn stanowią powiększenia samoistne wskutek zwiększonego dopływu hormonu męskiego, jak nie mniej momenty, zależne od zmienionej czynności samego stercza w łączności z dysfunkcją innych gruczołów o wewnętrznym wydzielaniu. Tu zaliczyć można również przerost stercza u osobników starych, u których spotykamy równocześnie zanik jąder.

Doświadczalnie (*Kok*) uzyskano przerost stercza także i u młodych osobników przez podawanie większych dawek hormonu jajnikowego. Psy otrzymały w jednym przypadku 2 x dziennie 1000 M. E., w innym przypadku 400 M. E. dziennie. Po 4 tygodniach stwierdzono klinicznie przerost gruczołu krokowego. Z końcem 5-go miesiąca życia zwierzęta gładzono i sekcyjnie potwierdzono przerost stercza. Przez podawanie gonadotropowego hormonu przedniego płata przysadki *Pregnyl* uzyskał w 6-ciu przypadkach spontaniczny przerost stercza. Dawkowanie: co drugi dzień 500 M. E., łącznie 3000 do 5300 M. E. W większości przypadków po 1500 M. E. można było obserwować pewien skutek.

Objawy u psów, cierpiących na przerost stercza są dość charakterystyczne i mają znaczenie rozpoznawcze. Przede wszystkim występuje utrudnione oddawanie kału i moczu i wszystkie tegoż następstwa. Trudności w oddawaniu kału wynikają ze zwężenia prostnicy pomiędzy przerosłymi górnymi płątami stercza a kością krzyżową, chory pies oddaje kał z wysiłkiem, w skąpej ilości, w postaci zbitych mas. Rozrost natomiast dolnych płatów stercza powoduje zwężenie światła cewki moczowej, a w następstwie utrudnione oddawanie moczu. Występuje przy tym częste parcie na mocz i kropelkowe wydalanie moczu. Zwierzę musi uciec się w wydalaniu moczu i kału do pomocy tłoczni brzusznej; częste napinanie się zwierzęcia może spowodować rozstęp i rozluźnienie się powięzi międzykrocza, co niekiedy prowadzi do przepuklin międzykrocza (*hernia perinealis*). W tych przypadkach zawartością tej przepukliny jest najczęściej pęcherz moczowy.

Przerost stercza niewielkich rozmiarów przebiega czasem bez wyraźnych objawów klinicznych, a to dzięki zastępczemu przerostowi mięśni pęcherza moczowego; stąd to spotyka się nieraz na sekcji przerost stercza u psów, u których za życia nie obserwowano żadnych zaburzeń w wydalaniu moczu.

Poważniejsze objawy wynikają z zalegania moczu, spowodowanego przerostem stercza. Występująca wtedy zmiana w chemizmie moczu (kwaśny na zasadowy) sprzyja z jednej strony tworzeniu się w pęcherzu moczowym złogów wapniowych i fosforowych w postaci kamieni, z drugiej strony ułatwia zakażenie

dróg moczowych i powstawanie zapaleń. Stąd to bardzo często w moczu psów, dotkniętych przerostem stercza stwierdza się krew, pochodzącą z wynaczynień zapalnie zmienionej błony śluzowej pęcherza moczowego i szyjki pęcherza.

Z innych zmian w narządzie moczowym, które mogą występować aczkolwiek rzadko, w przebiegu przerostów stercza, należy wymienić zanik nerki i wodonercze.

Postępujący przerost stercza doprowadza w końcu do zupełnego zatrzymania moczu; występują wówczas objawy mocznicy jak: zaburzenia układu nerwowego pod postacią kurczy, silnego podniecenia z następowym osłabieniem i sennością, zaburzenia ruchowe w postaci chwiejnego chodu, ponadto tętno nieregularne, szybkie, wahania ciepłoty ciała i silne pragnienie; objawy te doprowadzają w krótkim czasie do zejścia śmiertelnego zwierzęcia.

Z innych schorzeń stercza należy wymienić zapalenia stercza nieżyłowe, które najczęściej przechodzą w stany ropne, tworzące nierzadko dość dużych rozmiarów ropnie gruczołu krokowego.

Występujące nierzadko torbiele rozmaitej wielkości, poczynawszy od zaledwo dostrzegalnych do wielkości pięści i większych, powstają zwykle na tle mechanicznym z powodu zamknięcia przewodów wyprowadzających. Treść torbieli bywa najrozmaitsza, a mogą nią być wytwory zapalne, jak płyn surowiczy lub krew, albo wydzielina stercza, czy nawet mocz.

Zdarzają się także i nowotwory stercza u psów, aczkolwiek znacznie rzadziej niż u ludzi. Występują one albo pod postacią dobrotliwych gruczolaków i włókniaków, albo złośliwych raków i mięsaków pierwotnych wzgl. wtórnych, jako przerzuty z jąder, nerek, wątroby czy kości.

Ze spraw zapalnych swoistych stercza znana jest gruźlica. Schorzenie to, tak częste u ludzi, u zwierząt zdarza się bardzo rzadko. Gruźlicę stercza psa opisał *Cadiot*, u bydła *Schlegel* i *Horn*.

L e c z e n i e .

Leczenie przerosłego stercza, które w medycynie ludzkiej od dawien dawna polega na usunięciu tego gruczołu, w medycynie weterynaryjnej długi czas przechylało się więcej ku kierunkowi podawania leków lub pośrednich zabiegów, jak mięsienie albo wytrzebieenie. Usuwanie stercza u zwierząt możliwe jest jedynie u psów. Zabieg ten i w czasach dzisiejszych stosuje się rzadko, ponieważ z jednej strony trudności techniczne uniedostępniają wykonywanie tego zabiegu, zwłaszcza w praktyce pozaszpitalnej,

z drugiej strony przypadki, dostające się do rąk lekarza, bardzo często przynoszą z sobą przeciwwskazania do wykonania tego zabiegu. W leczeniu bezkrwawym na pierwszy plan wysuwają się preparaty jodowe, podawane domięszowo lub dożylnie. W ostatnich czasach stosują także preparaty hormonalne. Z innych zabiegów leczniczych stosują naświetlania promieniami, mięsienie od strony prostnicy lub doprostonicowe wlewania wody. Do sposobów operacyjnych, leczących pośrednio przerost stercza należy wytrzebienie, stosowane także u ludzi w podobnych przypadkach.

Radykalne leczenie schorzeń stercza, zwłaszcza w przypadkach przerostów względnie zmian nowotworowych polega na częściowym lub całkowitym wyłuszczeniu gruczołu.

Opis wyłuszczenia stercza od strony międzykrocza podał *Mayr*: do cewki moczowej wprowadza się gruby cewnik; cięcie prowadzi się między odbytnicą a cewką moczową, w głębi oddziela się na tępo powięź międzykrocza i grzbietową powierzchnię gruczołu, torebkę przecina się z jednej strony i na tępo wyłuszcza się stercz przy równoczesnym pozostawieniu powięzi gruczołu, leżącej przy cewce; odsłoniętą część stercza ujmuje się w kleszczyki i odcina się uwolnione płaty. Według potrzeby podobnie postępuje się z drugiej strony gruczołu.

Ponieważ dostęp do stercza tą drogą jest bardzo trudny, inni więc autorowie starali się ułatwić go sobie przez otwarcie powłok brzusznych. *Bayer* i *Fröhner* robili początkowo cięcie poniżej odbytu, oddzielali za pomocą palca prostnicę i powięź, która odgranicza ją od górnych płatów stercza. Głębokie jednak położenie gruczołu uniemożliwia dostęp bez większych uszkodzeń. Wobec powyższego przystąpili do wyłuszczenia gruczołu za pomocą laparotomii przedłonowej z boku brzucha, bezpośrednio przed przednim brzegiem kości łonowej. Brzegi ran rozchylili wydatnie szerokimi hakami i w ten sposób uzyskali łatwy dostęp do gruczołu. Termokauterem usunęli częściowo gruczoł i stwierdzili, że przy dostatecznie wolno przeprowadzonym zabiegu operacyjnym występuje mało znaczące krwawienie. Powłoki brzuszne zeszyli szwami pięterkowym. Następstwa tego zabiegu były korzystne, żadne ze zwierząt operowanych nie zginęło. Cztery zwierzęta sekcjonowali po 2 miesiącach i stwierdzili, że rany przy częściowym usunięciu stercza zabiżniły się prawidłowo i nie wystąpiły żadne powikłania ze strony narządów miednicy. Z tego wnioskowali, że prostatektomię można z powodzeniem stosować u psów w przypadkach przerostu stercza z objawami chorobowymi.

Lamy opisuje sposób usuwania gruczołu krokowego u psów, który zastosował ze skutkiem w 7 przypadkach. Po otwarciu jamy brzusznej, pęcherz i stercz wyszukuje się palcem wskazującym, który następnie wprowadza się między gruczoł a prostnicę, po czym gruczoł wydobywa się z jamy brzusznej. Za pomocą zgłębnika metalowego, wprowadzonego pod gruczoł poprzecznie do cięcia brzuszego, ustala się stercz. 2 wyjąłwione kompresy osłaniają ranę od przodu i tyłu. Za pomocą cięcia w linii środkowej oddziela się torebkę od gruczołu. Uszkodzeniu cewki moczowej zapobiega się przez uprzednie wprowadzenie cewnika. Po wycięciu gruczołu i zatrzymaniu krwawienia zaszywa się torebkę odpowiednio zmniejszoną szwami jedwabnymi. Tutaj zauważyć muszę, że torebkę naszywałem dwukrotnie w moich doświadczeniach. Mimo najstaranniejszego powstrzymania krwawienia w obu przypadkach wytworzył się w torebce krwiak, który następnie ulegał zakażeniu, powodując w jednym przypadku zapalenie otrzewnej z zejściem śmiertelnym po 21 dniach. Wobec tego w dalszych moich doświadczeniach zaniechałem zaszywania torebki gruczołowej.

Motta wykonał kilka wycięć stercza, dochodząc do gruczołu cięciem wzdłuż prącia. Stercz usuwał kawałkami. Zwierzęta znośliły zabieg ten na ogół dobrze.

Poza opisem powyższych wyłącznie doświadczalnych przypadków, literatura nie podaje więcej opisów usuwania stercza. Celem moich doświadczeń był przede wszystkim wybór najłatwiejszej drogi do stercza, ustalenie sposobu usuwania go przy szczególnym uwzględnieniu opanowania krwawienia, a w końcu wykazanie, jak zachowuje się pozostała część gruczołu.

Opis doświadczeń własnych.

Celem wykonania doświadczeń, psy usypiałem pernoctonem, podanym dożylnie w ilości 0.3 g na 1 kg w. c. Po odpowiednim przygotowaniu pola i wprowadzeniu cewnika elastycznego do cewki moczowej, prowadziłem cięcie skórne po prawej stronie prącia, w odległości około 2 cm i równoległe do tegoż, od spojenia łonowego ku przodowi, długości około 10 cm. Po przecięciu skóry i tkanki podskórnej, odprowadzałem przy pomocy tępych haków prącie ze skórą na stronę lewą, celem odsłonięcia linii środkowej brzucha. W linii tej przecinałem powłoki brzuszne od spojenia łonowego ku przodowi na przestrzeni około 10 cm. Przy pomocy rozwieraczy powłok brzusznych rozchylałem ranę i trzema palcami lewej ręki wydobywałem pęcherz moczowy, a tym samym także i stercz. Palcem wskazującym

wchodziłem pod stercz między odbytnicą a cewkę, ustalając przez to wydobyty gruczoł. W tym położeniu pozostawał gruczoł aż do usunięcia go. Naciąwszy prawą ręką nożem torebkę gruczołu w środku tejże, zesuwałem ją trzonkiem noża pod gruczoł, odsłaniając go całkowicie. Krwawienie przy tym było nieznaczne. Nożyczkami Cooper'a usuwałem gruczoł kawałkami aż do ściany cewki, przez którą wyczuwałem tkwiący w niej cewnik. Po możliwie doszczętnym usunięciu jednostronnym, powstrzymałem krwawienie przy pomocy żegadła Paquelin'a. Podobnie postępowałem po stronie drugiej gruczołu.

Po odprowadzeniu wydobytych narządów na ich właściwe miejsce, zeszywałem powłoki brzuszne catgutem. Następnie, nasunąwszy odprowadzone ze skórą prącie na miejsce właściwe, zeszywałem ranę skórną szwami jedwabnymi węzełkowymi. W ten sposób uzyskiwałem tę korzyść, że szwy skórne, nie znajdując się nad szwami głębszych powłok brzusznych, nie drażniły ich, ułatwiając tym samym korzystny zrost głębszych powłok brzusznych, oraz zmniejszając niebezpieczeństwo ewent. zakażenia.

Po powleczeniu zeszytej skóry nalewką jodową i collodium dawałem jako ochronę płatek waty.

I. Przypadek.

Pies-mieszaniec, około 2 lat, wagi 5.5 kg. Stercz wielkości orzecha włoskiego. Po ukończeniu zabiegu sen trwał powyżej 10 godzin. Następnego dnia stwierdziłem nieznaczne obniżenie ciepłoty ciała, oraz objawy po przebytej narkozie w postaci lekkiego zamroczenia. Poza tym zwierzę czuło się dobrze, szwy skórne, które rozluźniły się, usunąłem po 8 dniach. Po następnych 7 dniach nastąpiło zupełne zabliznienie ran. Zwierzę miało się zupełnie dobrze. Oddawanie moczu i kału prawidłowe, cewnik wprowadzony do cewki moczowej wykazuje zupełną jej drożność.

Po 48 dniach zwierzę zgładzono.

Autopsja wykazała: Zupełny zrost tak skóry, jak i głębszych powłok brzusznych. Otrzewna prawidłowa. Ułożenie sieci i trzew normalne. Narząd moczowy bez zmian. Stwierdzono tu jedynie dość znaczne wypełnienie pęcherza moczowego. Gruczołu krokowego brak. Rana po operacyjnym jego usunięciu zablizniła się już zupełnie, przy czym przyszło do niewielkich zrostów tej okolicy z otoczeniem. Światło cewki moczowej nie wykazuje zwężenia na tym tle.

Wynik badania histo-patologicznego cewki moczowej z okolicy usuniętego stercza:

Idąc od pola operacyjnego spotyka się na linii cięcia pozostałości po wylewach krwawych w postaci gęściej lub rzadziej rozrzuconych bryłek hemosyderyny, rozmieszczonych w pasmowej tkance łącznej o typie bliźnowatym. Tkanka ta wysyła w kierunku do cewki odgałęzienia, również włókniste i miejscami szklisto przemienione. Niektóre z nich wnikają

w tkankę gruczołową przyległą i przebiegają przez zrazik gruczołu w postaci pasm, albo nawet zajmują całkowicie miejsce dawnego zrazika, przy czym tkanka gruczołowa ulega zupełnemu zanikowi. Im bliżej cewki, tym zakres inwazji łączno-tkankowej zmniejsza się. Zraziki gruczołów przycewkowych są całkowicie nie umniejszone (a niektóre z nich zdają się wykazywać nawet przerost). Tkanka łączna cewki jest miejscami zgrubiała, co sprawia wygładzenie cewki w tych miejscach. Nabłonek częściowo zachowany, najlepiej w fałdach błony śluzowej, w innych częściach cewki brak nabłonka, co zapewne jest w związku z pośmiertną maceracją. Powierzchnie pola operacyjnego pokrywa tkanka tłuszczowa z torebki stercza, w której obecne ziarna hemosyderyny świadczą o przeprowadzonym zabiegu. W zanikających zrazikach gruczołowych dostrzeżono początki formowania się ciałek skrobiowatych.

II. Przypadek.

Pies-mieszaniec, około 3 lat liczący, wagi 9 kg. Stercz wielkości orzecha laskowego. Zagojenie rany skórnej przez rychłozrost, jedynie na worku mosznowym, w miejscu, gdzie utworzył się ropień, widać mały otwór, przez który wydobywa się ropa. Zwierzę poza tym ma się zupełnie dobrze, oddawanie kału i moczu prawidłowe. Cewnikowanie stwierdza prawidłową drożność cewki.

Zwierzę zgłodzono po 35 dniach.

Wynik sekcji był następujący: Prawe jądro znajduje się pod skórą, tuż przy wyjściu z kanału pachwinowego. Po prawej stronie prącia znajduje się zupełnie wygojona blizna, długości 10 cm. Na dolnej stronie worka mosznowego znajduje się otwór okrągły, średnicy 6 mm, z którego wydobywa się zielonkawa ropa. W worku mosznowym, w miejscu, gdzie powinno się znajdować prawe jądro, stwierdza się ropień, który utrzymuje łączność z raną zewnętrzną po laparotomii przez tkankę podskórną, obficie przepojoną ropą. W całości opisane zmiany odpowiadają przetocze, idącej od rany powłok ku mosznie, w której przebijają się na zewnątrz. W głębszych powłokach brzucha, ani w jamie brzusznej niema śladu jakiegokolwiek sprawy zapalnej. Stwierdza się brak stercza, po którym pozostało tylko nieznaczne bliznowate zaciągnięcie na cewce moczowej. Cewka moczowa drożna. Pęcherz nieco rozszerzony, słabo wypełniony moczem.

Wynik badania histo-patologicznego skrawka cewki moczowej z okolicy wyciętego stercza:

W błonie śluzowej cewki widoczne są ogniskowe nacieki komórkowe, złożone z jednojądrzastych, bryłowatych komórek, o typie histiocytołów. W niewielu miejscach obwodu cewki dostrzeżono wąskie przewody wyprowadzające gruczołów, wyścielone prawie płaskim nabłonkiem. Zrazików gruczołowych nie stwierdzono zupełnie. Ściana cewki w całości bardzo cienka. W prążkowanych mięśniach, przylegających bezpośrednio do cewki, występuje ogniskowo tkanka łączna bliznowata, która przedziela sobą nieznaczne i ścięczałe włókna mięśniowe.

III. Przypadek.

Pies-foxtierrier, lat około 3 liczący, wagi 7 kg. Badany mocz prawidłowy. Usunięto lewe jądro, a mocz 12 dni po tym zabiegu nie wykazywał jakiegokolwiek składników nieprawidłowych. W dniu tym usunięto stercz. Gruczoł wielkości orzecha laskowego, krwawienie dość znaczne. Pęcherz moczowy prawidłowy. Rana skórna przez 4 dni bez jakiegokolwiek zmian

chorobowych. 4-go dnia pies usunął szwy. Rana zagoiła się gładko. Oddawanie kału i moczu prawidłowe; cewnik, wprowadzony do cewki, wykazuje prawidłową jej drożność.

Po 28 dniach zwierzę zgładzono.

Ogłędziny sekcyjne wykazały: Powłoki zewnętrzne bez zmian. Otrzewna prawidłowa, tylko w jednym miejscu stwierdzono zrost jej z pęcherzem moczowym. W świetle jelit zauważono liczne tasieńce ogórkowe. Nerki i moczowody również nie wykazują zmian. Pęcherz moczowy miernie wypełniony moczem, zrosnięty z otrzewną ścienną oraz w jednym miejscu z prostnicą. Cewka moczowa zmian nie wykazuje. Rana po usunięciu operacyjnie sterczu zupełnie zabliźniona.

Badanie histo-patologiczne skrawka cewki wykazało: W błonie śluzowej i podśluzowej cewki znaczne namnożenie się komórek, jak w przypadku poprzednim; są to duże bryłowate, jednojądrzaste komórki, o słabo kwasochłonnej pierwoszczy, podobne do histiocytów, albo jednojądrzastych leukocytów. Niektóre zraziki gruczołowe w pobliżu cewki wykazują znaczny rozrost przegródkowej tkanki łącznej tak, że powstają całe pola szklitych pasm łącznotkankowych, wśród których elementy gruczołowe ulegają zanikowi z ucisku. Zraziki gruczołowe w pobliżu powierzchni przyrannej, wykazują jeszcze niekiedy zmiany uszkodzeniowe, polegające na obfitym złuszczeniu się nabłonków, na obecności w przegródkach nacieków komórkowych, przeważnie jednojądrzastych spotyka się także tutaj komórki podobne do olbrzymich. Powierzchnia przyrana zawiera liczne pozostałości po wylanym barwiku krwi wśród tkanki łącznej, włóknistej, już bliźnowatej.

IV. Przypadek.

Pies-mieszaniec, lat około 3-ch. Najpierw usunięto lewe jądro, a po 7 dniach wyłuszczone stercz. Gruczoł bez zmian, wielkości prawidłowej. Po usunięciu nieznaczne krwawienie, a przeciętą torebkę stercza zeszyłem. Miejsce zeszycia skóry powlokłem collodium. Oddawanie moczu i kału prawidłowe. Cewnikowanie wykazuje pełną drożność cewki moczowej.

Zwierzę zgładzono po 21 dniach.

Na stole sekcyjnym stwierdzono: W okolicy pachwinowej prawej ranę całkowicie zabliźnioną, długości 7 cm. Drugą bliźnę zauważono na worku mosznowym po stronie lewej. Po otwarciu jamy brzusznej stwierdzono zrost sieci dużej ze ścianą jamy brzusznej i z torebką uorganizowanego krwiaka, powstałego po wycięciu stercza. Ułożenie trzew prawidłowe. Błona śluzowa zgrubiła, pokryta mierną ilością śluzu. Wątroba na przekroju éma i krucha. Nerki éma i kruche na przekroju. Pęcherz moczowy skurczony i pusty.

Wynik badania histo-patologicznego wycinka cewki z okolicy stercza:

W błonie śluzowej, pokrytej prawidłowym nabłonkiem, a także w błonie podśluzowej cewki stwierdza się znaczne rozszerzenie naczyń, przede wszystkim chłonnych, ale także krwionośnych zastoinowo przekrwionych. W głębszych warstwach ściany obficie tu położone gruczoły są prawie bez wyjątku przerosłe młodą, znacznie unaczynioną, bogato komórkową ziarniną. W obrębie pola operacyjnego utrzymuje się jeszcze znaczne przekrwienie naczyń, oraz spotyka się ogniska martwicze tkanki (może powstałej w łączności z przyżeganiem) jeszcze nieusunięte. Nieco odleglejsze od pola operacyjnego naczynia, między nim a warstwą gruczołową, wykazują obok przekrwienia, jeszcze zachowane rozległe płaszczki nacieku komórkowego.

V. *Przypadek.*

Pies-mieszaniec (czarny), około 2 lat liczący, wagi 4 kg. Stercz usunięto podobnym sposobem, jak poprzednio. Wyluszczonego gruczołu wielkości prawidłowej. Stan zwierzęcia po zabiegu zadowolający. Oddawanie kału i moczu bez przeszkód. Cewnikowanie wykazuje utrzymaną drożność cewki.

Zwierzę zgładzono po 14 dniach.

Protokół sekcyjny stwierdza: W prawej okolicy pachwinowej rana ziejąca skóry, długości około 5 cm, ropienia brak. Ułożenie trzew prawidłowe. Dwie pętle jelita cienkiego wykazują zlepek z pęcherzem moczowym w jego okolicy szczytowej. Pęcherz moczowy wypełniony moczem. Gruczołu krokowego brak, w miejscu jego pozostały tylko resztki mięszu gruczołowego w postaci nikłych wysepek wśród obrzękłej i przekrwionej tkanki łącznej okolicznej. Błona śluzowa przewodu pokarmowego oraz nerki, wątroba i śledziona bez zmian.

Wynik badania histo-patologicznego skrawka cewki z okolicy pola operacyjnego: Błona śluzowa i podśluzowa cewki wykazują stosunki prawidłowe; przebiegające ją przewody gruczołowe z tych części stercza, które wycięto, przedstawiają obraz prostego zaniku. Na samym polu operacyjnym nie dostrzega się zmian poza nieznaczną ilością barwika krwi miejscowym zagęszczeniu tkanki łącznej włóknistej, jakby pochodzenia zapalnego, a w naczyniach, towarzyszących zachowanym zrazikom gruczołowemu, spotyka się przekrwienie, oraz wyjątkowo w otoczeniu naczyń poszczególnie neutrofile.

VI. *Przypadek.*

Pies-mieszaniec, wagi 6-90 kg, około 4 lat liczący. Usunięto stercz wielkości dużego orzecha włoskiego. Zauważono silne wypełnienie moczem pęcherza, przy ucisku na pęcherz mocz z trudnością odchodzi. Badanie histo-patologiczne skrawka wyluszczonego gruczołu wykazało rozlany przerost gruczolakowy, brodawkowaty, jednakże bez cech złośliwości. Zagojenie nastąpiło przez rychłozrost. Stan zwierzęcia zupełnie dobry; oddawanie moczu i kału bez utrudnień.

Zwierzę zgładzono po 10 dniach.

Sekcja wykazała: Ranę zewnętrzną zagojoną. Pęcherz moczowy miernie wypełniony moczem. Ściana pęcherza w okolicy jego szczytu wykazuje zrost z siecią dużą oraz otrzewną w miejscu rany powłok brzusznych. W miejscu, gdzie był stercz znajduje się blizna oraz resztki mięszu gruczołowego. Cewka moczowa drożna o świetle prawidłowym. Lewa nerka na przekroju wykazuje znaczne ścieńczenie warstwy rdzennej, na korzyść znacznie rozszerzonej miedniczki nerkowej, wypełnionej rzadkim, ropiastym płynem. W samym mięszu znajduje się wiele smugowatych i punkcikatych ognisk szaro-białych. Wskazuje to na ropne zapalenie miedniczki nerkowej lewej jako domniemane następstwo wykonanego zabiegu oraz zrosty pęcherza moczowego z dużą siecią i otrzewną w miejscu rany powłok brzusznych.

Wynik badania histo-patologicznego cewki moczowej z okolicy stercza: Cewka moczowa zwężona do rozmiarów szczeliny wskutek ucisku silnie rozrosłych zrazików gruczołowych stercza, otaczających cewkę. Zraziki te podchodzą niemal do błony śluzowej cewki i zlewając się ze sobą, tworzą rozległe obszary, w których trudno odróżnić od siebie poszczególne zraziki. W światłach rozszerzonych przewodów gruczołowych spotyka się

bardzo obfite brodawczakowate pączkowania nabłonka gruczołowego do własnych światel. Na płaszczyźnie pola operacyjnego widzi się znaczny naciek lub wysięk surowiczo-komórkowo-krwawy, który dopiero w nie-licznych ogniskach wykazuje młode ziarninowanie. Niektóre naczynia na wysokości pola operacyjnego są zamknięte zakrzepami, a komórki nerwowe zwojów, znajdujących się na tej wysokości, okazują znaczne zmiany wsteczne. Zmian o charakterze ropienia brak.

VII. Przypadek.

Pies-mieszaniec (czarny), około 2 lat, wagi 9·30 kg. Usunięto stercz, wielkości prawidłowej. Po zabiegu stan zwierzęcia i zachowanie się jego prawidłowe. W oddawaniu moczu i kału żadnych zmian. Gojenie się pomysłne. Drożność cewki utrzymana.

Zwierzę zgłodzono po 7 dniach.

Obraz sekcyjny następujący: Po stronie prawej prącia rana cięta chirurgiczna, długości 5 cm, przy czym szwy poprzerywane, brzegi rany rozluźnione na szerokość 1 cm, pokryte ziarniną zapalną. Sama rana wyniesiona ponad powierzchnię powłok brzusznych, okolica jej w dotyku wykazuje wiotkie utkanie, które po przecięciu skóry okazało się obrzękłą i przekrwioną tkanką podskórną oraz częściowo wydostającą się z jamy brzusznej siecią zrosniętą z głębszymi warstwami. Nerki bez zmian. Pęcherz moczowy zrosnięty prawą powierzchnią boczną z brzegiem rany jak również częściowo z powierzchnią ściany powłok brzusznych.

Badania histo-patologiczne skrawka cewki z okolicy usuniętego stercza nie wykonano.

VIII. Przypadek.

Pies-mieszaniec (biało-czarny), około 1-go roku liczący, wagi 4·8 kg. Usunięto stercz wielkości prawidłowej. Po zabiegu stan zwierzęcia zadowalający. Oddawanie moczu i kału bez przeszkód, drożność cewki prawidłowa.

Zwierzę zgłodzono po 5 dniach.

Autopsja stwierdza: Po stronie prawej prącia ranę ciętą długości 5 cm, częściowo zespoloną szwami, brzegi rany pokryte wydzieliną ropną, szwy środkowe przerwane. Mięśnie po stronie prawej prącia wykazują naciek ropny na niewielkiej przestrzeni. Trzewia prawidłowo ułożone. Pęcherz moczowy wykazuje zlep ściany pęcherza z lewą stroną powłok brzusznych. Błona surowicza pęcherza po stronie prawej przekrwiona. Stercz wycięty, pozostały tylko drobne strzępy. Cewka moczowa zmian nie wykazuje. W świetle jelił cienkich stwierdza się kilka okazów tasiemca ogórkowego. Śledziona, wątroba i nerki bez zmian.

Badanie histo-patologiczne skrawka cewki z okolicy pola operacyjnego: Błona śluzowa cewki nieuszkodzona, pokryta prawidłowym nabłonkiem. Naczynia chłonne w błonie podśluzowej znacznie rozszerzone. Okalające cewkę i pozostawione przy niej zraziki gruczołowe wykazują obrzęk i obfite zluszczenie się nabłoneków. Na powierzchni przyrannej widoczne są jeszcze uszkodzenia, sprawione przyżeganiem rany, a mianowicie powierzchowna martwica skrzepowa, najlepiej widoczna we włóknach mięśniowych, miejscami barwiących stę na niebiesko wskutek wytrącania się w tej martwicy soli wapiennych. Głębiej widnieją zmiany zapalne w postaci wysięku i nacieku włóknikowo-krwawo-ropnego. Okoliczne naczynia silnie rozszerzone i wypełnione krwią; w naciekach zapalnych nie ma jeszcze początków ziarninowania.

IX. Przypadek.

Pies mieszaniec (biały), 1 rok liczący, wagi 10 kg. Po usunięciu stercza, podobnie jak we wszystkich przypadkach powierzchnię krwawiącą przyżęgnięto. Wielkość stercza prawidłowa. Po zabiegu zwierzę zachowuje się zupełnie prawidłowo. Oddawanie kału i moczu bez przeszkód; cewnik, wprowadzony do cewki wykazuje prawidłową jej drożność.

Zwierzę zgładzono po 2 dniach.

Sekcja wykazała: Z pomiędzy rozluźnionych szwów wydobywa się w skąpej ilości krwawo-ropiasty płyn, sieć duża wykazuje zlepek z otrzewną w miejscu rany powłok brzusznych oraz z pęcherzem moczowym, przy czym w miejscu zlepu zauważa się nieznaczne ropienie. Stercz wykazuje głęboki ubytek obustronny, przez co odsłania się cewka moczowa. Po obu stronach drożnej cewki moczowej znajdują się skrzepy krwi. Pod otrzewną miednicową znajdują się podbiegnięcia krwawe, narządy w jamie miednicowej są przekrwione. Pęcherz moczowy miernie wypełniony moczem.

Na podstawie zmian sekcyjnych proces gojenia się pooperacyjnych ran nie napotykałby na większe trudności, o ile nieznaczne ropienie w miejscu zlepu pęcherza z siecią nie przybrałoby większych rozmiarów.

X. Przypadek.

Pies-mieszanec, wnąter, (czarny), lat około 2, wagi 11·3 kg.

Usunięto stercz, wielkości dużego orzecha włoskiego, pęcherz moczowy rozszerzony, wypełniony moczem, z trudnością dającym się opróżnić przez ucisk.

Zwierzę zgładzono po 24 godzinach.

Na stole sekcyjnym stwierdzono: Po prawej stronie prącia szew chirurgiczny, długości około 10 cm. Tkanka podskórna w okolicy rany przekrwiona. Pod otrzewną miednicową znajdują się punkcikowate wybroczyny; narządy, leżące w jamie miednicowej są przekrwione i powalane krwią, po prawej stronie pęcherza moczowego znajduje się duży skrzep krwi, zespolony z resztkami stercza, po stronie lewej pęcherza oraz na nim znajdują się skrzepy krwi. Oba płaty gruczołu krokowego są wycięte, odsłaniając cewkę moczową. Pęcherz moczowy nieco rozszerzony, wypełniony moczem, barwy jasnej, nieco mętnawy; cewka moczowa jest drożna. Obraz sekcyjny przemawia za ewentualnym gojeniem się ran bez powikłań.

Badanie histo-patologiczne wycinka cewki z okolicy usuniętego stercza dało następujący wynik: Błona śluzowa cewki niezmienniona; światło jej zwężone z powodu obrzęku licznych dużych zrazików gruczołowych, zawartych w jej ścianach. Zewnętrzne części zrazików gruczołowych, położone w pobliżu pola operacyjnego nacieczone wysiękiem włóknikowo-komórkowym, ze znaczną domieszką czerwonych ciałek krwi. Naczynia w tych okolicach są silnie rozszerzone i wypełnione krwią. Samą powierzchnię przyraną pokrywa dość szeroki pas martwicy szklistej, powstałej zapewne pod wpływem przyżęgania.

Z e s t a w i e n i e .

W przypadku pierwszym stan zwierzęcia po zabiegu zupełnie zadowolający. Mimo rozluźnienia szwów, nastąpiło gładkie zagojenie i zabliznienie. Sekcja stwierdziła zrost zupełny, prawidłowe stosunki w jamie brzusznej, zabliznienie w miejscu zabiegu oraz nieznaczne zrosty z otoczeniem. Badanie histologiczne wykazało

skąpe pozostałości po nieznacznych zresztą wylewach krwawych oraz rozwój tkanki łącznej o typie bliznowatym.

W II-gim przypadku obok zagojenia przez rychłozrost, istnieje przetoka, której ognisko znajduje się w worku mosznowym po prawej stronie. Stan jednak zwierzęcia pod każdym względem dobry. Oględziny pośmiertne stwierdzają, obok istniejącej przetoki, zupełne wygojenie, a w miejscu stercza bliznę. Badanie histologiczne wyjaśnia łączność stanu zwierzęcia ze stanem zmian po zabiegu, mianowicie: wykazuje w błonie śluzowej cewki naciek komórek o typie histiocytów oraz skąpą ilość tkanki bliznowatej.

W III-cim przypadku (usunięto lewe jądro) nastąpiło całkowite wygojenie, a zwierzę wykazywało stan zupełnie zadowolający. Na stole sekcyjnym wykazano zupełne zbliznowacenie miejsc, uszkodzonych zabiegiem. Badanie histologiczne stwierdza również i w tym przypadku komórki, podobne do histiocytów, liczną tkankę łączną w pozostałych częściach gruczołu, dość obfite pozostałości po wylewie krwawym oraz pomyślne zabliznianie.

W IV-tym przypadku zmiana w postępowaniu operacyjnym polegała na zeszcyciu torebki stercza. Stan zwierzęcia zupełnie dobry. Sekcja wykazała pomyślne zabliznienie oraz zrost sieci z torebką nad zorganizowanym krwakiem, powstałym po usunięciu stercza. W obrazie histologicznym na pierwszy plan wybija się znaczne przekrwienie oraz zastój chłonki w silnie wypełnionych naczyniach. Pozostałe przy cewce gruczoły przerasta ziarnina. Poza tym wszędzie wybija się przekrwienie, a obok naczyń naciek komórkowy. Obecność pól martwiczych tłumaczy przyzęgnięcie, po którym oczyszczenie jeszcze nie nastąpiło.

W V-tym przypadku stan zwierzęcia zupełnie zadowolający. Przy sekcji stwierdzono ziejącą ranę skórną bez ropienia oraz zlepek pętli jelita cienkiego z wierzchołkiem pęcherza, ponadto obrzęk i przekrwienie tkanek w okolicy usuniętego stercza. Badanie histo-patologiczne poza obecnością nieznacznej ilości barwika krwi nie wykazało żadnych, zasługujących na uwzględnienie zmian.

W VI-tym przypadku usunięto stercz, który był wielkości dużego orzecha włoskiego. Badania histologiczne skrawka z tego stercza wykazało przerost gruczolakowo-brodawkczakowaty bez cech złośliwości. Zagojenie się rany nastąpiło przez rychłozrost, stan zwierzęcia pomyślny. Autopsja stwierdza zagojenie rany powłok brzusznych, ponad to pomyślną bliznę. Obok tego stwierdzono zmiany w nerce lewej w postaci ropnego zapalenia mie-

dniczki. Badanie histo-patologiczne wykazuje zwężenie cewki, wywołane uciskiem rozrosłych zrazików gruczołowych stercza oraz, obok surowiczo-krwawo-komórkowego nacieku, także nie-liczne ogniska młodej ziarniny: Ropienia zupełny brak, wobec tego nie dostrzega się związku przyczynowego sprawy ropnej w nerce lewej z zabiegiem operacyjnym.

W VII-mym przypadku gojenie się rany mimo jej rozluźnienia się po utracie szwów, przez pomyślne ziarninowanie. Stan zwierzęcia dobry.

W VIII-mym przypadku stan zwierzęcia nie okazywał jakichkolwiek zaburzeń. Autopsia stwierdziła ranę, pokrytą płynem ropiastym, brak środkowych szwów oraz zlepienie ściany pęcherza z lewą stroną powłok brzusznych. Drobnowidowy obraz wykazał rozszerzenie oraz wypełnienie naczyń chłonnych w błonie podśluzowej cewki, powierzchowną martwicę po przyżegnieniu powierzchni ubytku, naciek włóknikowo-krwawo-ropny, nastrzykanie i porozszerzanie naczyń krwionośnych. Nie zauważono nawet początków ziarninowania.

W IX-tym przypadku pies zniósł zabieg zupełnie dobrze oraz po zabiegu zachowywał się całkiem prawidłowo. Przy sekcji ustalono skąpą ilość krwawo-ropiastego płynu w ranie, zlepienie sieci z otrzewną w miejscu uszkodzenia powłok brzusznych oraz z pęcherzem moczowym. Na miejscu usuniętego stercza skrzepę krwi. Narządy jamy brzusznej wykazują przekrwienie.

W X-tym przypadku, w którym zwierzę zgładzono po 24 godzinach, widzimy wszelkie objawy po świeżo wykonanym zabiegu.

Przede wszystkim więc: rana zespolona szwami, następnie przekrwienie, które dotyczy wszelkich narządów jamy brzusznej, na których powierzchni widać nawet wybroczyny. Miejsce po usunięciu stercza przedstawia się w postaci dużego skrzepu krwi oraz martwicy, powstałej po przyżegnieniu.

Spostrzeżenia tak przy samym zabiegu, jak niemniej ze stołu sekcyjnego oraz badania histo-patologiczne wykazują, że wyłuszczenie stercza nie należy do zabiegów trudnych ani zagrażających poważnymi powikłaniami.

Cięcie po prawej stronie prąca jest zupełnie właściwe ze względu na uszkodzenia dalszych powłok brzusznych, a tym samym i na pomyślny przebieg zrostu tychże. Cięcie to umożliwia najłatwiejszy dostęp do stercza. Samo wyłuszczenie tego gruczołu nie natrafia na większe trudności. Podobnie i krwawienie można łatwo opanować przy pomocy przyżegania. Obraz sekcyjny i drobnowidowy stwierdza, że krwawienie to nie jest wcale

groźne, a przyżeganie, wywołujące martwicę tkanek, nie powoduje znaczniejszych zaburzeń.

Torebka, dająca się łatwo usunąć, powinna pozostawać nie zeszyta, celem uniknięcia, jakkolwiek nieszkodliwych, koagulatów, które jednak mogą do pewnego stopnia opóźnić sprawę gojenia. Odsuniętą więc torebkę najlepiej pozostawić samej sobie.

Zachowanie się cewki moczowej jest jednym z najważniejszych dowodów nieszkodliwości tego zabiegu. Cewka ta we wszystkich przypadkach zachowała swoją pełną drożność, nie powodując jakichkolwiek zaburzeń w oddawaniu moczu. Sprawa ta jest w tego rodzaju zabiegach ważnym kryterium, ponieważ zabieg ten ma na celu zniesienie utrudnień w oddawaniu moczu.

Gojenie się uszkodzeń po zabiegu na mocy spostrzeżeń sekcyjno-histologicznych uważać musimy jako zupełnie pomyślne. Zrosty i zlepy, jakie zdarzały się w poszczególnych przypadkach są zjawiskiem dość pospolitym, nie stanowiącym jakiegokolwiek ujemnej strony sposobu operacyjnego. Pewne powikłania w postaci rozluźnienia szwów, ropienia, nacieków i tym podobnych objawów, towarzyszące często wszelakim zabiegom, nie powodowały ujemnych następstw i również nie obniżają one wartości i właściwości samego zabiegu.

Badanie histo-patologiczne, które musimy uważać jako sprawdzian objawów pooperacyjnych, przemawia całkowicie na korzyść samego zabiegu.

W n i o s k i.

Na mocy doświadczeń oraz przedstawionych powyżej danych wysunąć można następujące wnioski:

I. W przypadkach, dających wskazania do usunięcia stercza, zabieg ten wykonać dość wcześnie, nie opóźniając go pośrednim a nie zbyt pewnym leczeniem — cewnikowaniem lub wytrzebieniem.

II. Dostęp do stercza najwłaściwszy jest przez powłoki brzuszne.

III. Zeszywania torebki gruczołu należy zaniechać.

IV. Przyżegnięcie powierzchni, uszkodzonej wskutek usunięcia stercza, zabezpiecza pewnie przed obfitym krwawieniem.

V. Zabieg nie powoduje niedrożności cewki.

ZUSAMMENFASSUNG.

Experimentale Untersuchungen zeigten, dass die Prostatectomie leicht ausführbar ist bei Verhütung folgenden Maasnahmen:

Den bequemsten Zutritt zu der Prostata erreicht man durch die Laparotomie. Rechts von dem Penis wird der Hautschnitt angelegt, der Penis mit der Haut nach links abgelegt und die Bauchwand in der weissen Linie

durchgeschnitten. Nachher wird die Prostata nach oben gezogen, seine Kapsel angeschnitten und der Inhalt der Drüse mit der Schere entfernt. Um Blutungen zu vermeiden kauterisiert man die blutende Oberfläche. Die Kapsel wird ohne Naht gelassen um Gerinselenstehung vorzubeugen. Die Wunden heilen glatt ohne jegliche Komplikationen.

L I T E R A T U R A.

- * 1. *Aschauer*: Über die fötale Entwicklung der Prostata des Hundes. Diss. Wien, JB. 1925, str. 224. — * 2. *Arntz*: Prostatitis mit Abscessbildung bei einem Hunde. Tijdschr. v. Vecartsenijk, Bd. XXXIX. JB. 1912. str. 162. — * 3. *Albrecht*: Prostataabscess beim Hunde. Woch. f. Thierh. s. 161. JB. 1900, str. 132. — 4. *Bayer-Fröhner*: Tierärztliche Chirurgie und Geburtshilfe. III. Band. II. Teil., str. 281. Wien und Leipzig 1913. — 5. *Beck*: Podręcznik fizjologii. T. II. str. 506, r. 1924. — * 6. *Balton-Monroe*: Prostatagland and prostatitis in the dog. Vet. Med. 30, str. 445, 1935. JB. 1936. T. II, str. 93. — * 7. *Bibbey*: Diskussion of the prostate gland in the bull. JB. 1924, str. 143. — * 8. *Bossi*: Beitrag zur Kenntniss der Prostatakrankheiten bei unserem Haus-säugetieren. IL. nuovo Ercolani, 1904, p. 429, 1905, p. 9. JB. 1905, str. 206. — * 9. *Becket*: Anal-fistel und unerwartete Prostata-Erkrankung beim einem Hunde. The Veterinarium. Vol. LXXIV. 1901, p. 13. JB. 1901, str. 140. — * 10. *Curson*: Anatomical studies nr 7: Hypoplasia of a testicle and hyperplasia of the prostate in a dog. 15 Annual Rep. Dis. Vet. Serv. S. Africa 2, 1185—1188. 1929 r. JB. 1929, t. I, str. 558. — * 11. *Cullen*: Ein Fall von multiplen Geschwülsten beim Hunde. Johns hosp. bulletin. March. JB. 1907, str. 111. — * 12. *Cosentius*: Sulla distribuzione del tessuto elastico nella prostata dell'uomo e degli animali. JB. 1905, str. 282. — 13. *Ellenberger-Baum*: Systematische und topografische Anatomie des Hundes. s. 342. 1891 r. Berlin. — 14. *Ellenberger-Günther*: Grundriss der vergleichenden Histologie der Häussäugetiere. r. 1908, str. 304—306. — 15. *Fröhner-Silbersiepe*: Kompendium der Speziellen Chirurgie für Tierärzte. r. 1924, str. 187. — * 16. *Falk*: Prostatahypertrophie. T. R. 2, r. 1920, s. 5. — * 17. *Flückiger*: Zur Lehre der Prostatitis beim Hunde. Diss. Bern. 1920. — 18. *Gajewski*: Powiększenie gr. krokowego u psów. Przegląd Wet., r. 1920, nr 4, 5 i 6, str. 109—119. — 19. *Horn*: Über einen Fall von Tuberkulose am Urogenitalapparat beim Ochsen insbesondere der Samenblasen und der Prostata. D. T. W. 1926, nr 38, s. 678. — * 20. *Ivanov*: Hypertrophie und Ruptur der Harnblasenwand bei einem Hunde mit Hypertrophie der Prostata. Ucenia sapiski kasanskogo Veterinarnogo Instituta. Bd. 37, H. 2. s. 168—170, 1928. JB. 1927, t. I, str. 576. — 21. *Joest*: Spezielle patholog. Anatomie der Haustiere. III. Bd. s. 176. 1923. — * 22. *Jakob*: Zwei Fälle von Prostataanomalien beim Hund mit letalem Ausgang. Wochschr. f. Tierheilkd. 48, s. 293. — 23. *Kitt*: Lehrbuch der pathologischen Anatomie der Haustiere. III. Bd. s. 407. 1927. — * 24. *Kok*: Prostata-Hypertrophie und Hormonen. B. T. W. 1937. str. 336—337. — * 25. *Kottman*: Histologische Untersuchungen über das Wesen der Prostata-hypertrophie beim Hunde. München: Diss. JB. 1936. T. II, str. 392. — * 26. *Kracht-Paléjeff*: Zur Anatomie und pathologischen Anatomie der Prostata des Hundes. Arch. f. wissenschaftl. u. prakt. Tierheilk. Bd. XXXVII. s. 239. JB. 1911. — * 27. *Hobday*: Prostatavergrößerung geheilt durch Kastration. The vet. journ. Vol. LXVI. p. 219. JB. 1910, str. 203. — * 28. *Lamy*: Hypertrophie de la prostate et prostatectomie chez le chien. Rec. Med. vet. 107, str. 343—350, r. 1931. JB. 1931. T. 1. — 29. *Mayr*: Tierheilkunde und Tierzucht, Dr. Stang u, Wirth.

Bd. VIII. s. 207—208. Berlin - Wien 1927. — 30. *Möller-Frick*: Spezielle Chirurgie für Tierärzte. s. 378. Stuttgart 1921. — * 31. *Moltzen-Nielsen*: Die Chirurgische Behandlung der Prostatitis apostematosa beim Hunde. Ber. d. 4 nordischen Vet. kongress. Helsingfors, (566—583). 1933. JB. 1936. T. I., str. 357. — * 32. *Matwejew*: Eitrige Entzündung der Gl. prostata beim Pferde. Vet. Arzt. Jahrg. 9, nr 4, s. 56. JB. 1917. str. 92. — * 33. *Mori*: Adenocarcinoma der Prostata beim Hunde. La clin. vet. Ser. prat. settin. p. 308 JB. 1909, str. 134. — * 34. *Male*: Perinealhernia nach einer Castration in Folge Prostatahypertrophie. The Vet. rec. 1907. p. 730. JB. 1908. str. 180. — * 35. *Meltzer*: Hypertrophie der Prostata. Aus den Jahresberichtender Grossh. Bezirkstierärzte. Mitth. d. Vereins. bad. Tierärzte. JB. 1907, str. 171, nr 9. — 36. *Motta*: Die Prostataektomia bei den Hunden. Ostr. Mschr., Bd. 30. 1906, str. 289. — * 37. *Pöttling*: Tierärztl. Rdschr. 1931. I. 79. — * 38. *Pagliardini*: Prostatite cronica in un toro. Clin. vet. 1921. s. 161. JB. 1921/22. — * 39. *Payne*: Ungewöhnlich grosser Prostataabscess beim Hunde. Vet. Journ. Jan. 1916. JB. 1917. — 40. *Payne*: Prostatazyste bei einem Hunde. The vet. Journ. dec. 1909. D. T. W. 1910, p. 29, str. 386. — * 41. *Ragnotti*: La ipertrofia prostatica nel cane. Contributo a ricerche die istologie patologica comparata. Arch. Sci. med. 54, 249—272/1930. JB. 1930. T. I. str. 608. — 42. *Schmaltz*: Die Struktur der Geschlechtsorgane der Haussäugetiere. s. 67. 73. 1911. Berlin. — 43. *Schmidt*: Bayers Operationslehre. s. 759-761. 1923. — * 44. *Schlottbauer-Bollman*: The prostate gland of the dog. Cornell Veterinar. 26, 342—349. 1936. JB. 1937. T. II. str. 435. — * 45. *Schlottbauer*: Discases of the prostate gland in the dog. J. amer. vet. med. Assoc. 90, 176—187. 1937. JB. 1937. T. II. str. 511. — * 46. *Sibert*: The use of sodium iodide i prostatitis. Vet. Med. 29, 257—258. 1934. JB. 1934. T. I. str. 426. — * 47. *Stenström*: Über Prostatitis und Prostatahypertrophie beim Hunde. JB. 1923, str. 148. — * 48. *Smith*: Altersveränderungen der Hoden und der Prostata bei Hunden J. Med. Res. 40. Ref. Vet.-Rev. 3. p. 437. JB. 1919/20. — 49. *Schmey*: Retroprostatistische Zysten bei einem Hunde. D. T. W. 1910. s. 225. — * 50. *Serralach-Parès*: Einige Angaben über die Physiologie der Prostata. Compt. rend. de la soc. de biol. 1907, t. LXIII, p. 790. JB. 1909, s. 297. — * 51. *Tagliavini*: L'ipertrofia prostatica nel cane e sue consequence. Clin. vet. 58, 935—949, 1935. JB. 1936. T. II. str. 397. — * 52. *Taylor*: Renal sarcoma and prostatitis (dog). Vet. Journ. LXIX. p. 334. JB. 1913, str. 120. — * 53. *Tabusso*: Fibromyoma cysticum der Prostata bei einem Hunde, Giorn della r. soc. ad accad. vet. It. p. 211. JB. 1908, str. 137. — * 54. *Witzgnan*: Versuche mit den Testikelhormon bei Prostatahypertrophie u. Hautkrankheiten des Hundes. Münch, tierärztl. Wochschr. 1937, 604—607. JB. 1938, str. 67. T. II. — * 55. *Williams-Philipson*: Prostatitis in a sheep dog. Vet. Rec. 1935. 956. JB. 1936. T. I. str. 473. — * 56. *Wooldrige*: Prostatitis with an unusual cyst in a dog. complicated with nephritis. Vet. Journ. Vol. LXIX. p. 133. JB. 1913, str. 173. — * 57. *Wooldrige*: Prostataadenom bei einem Hunde mit gleichzeitiger Adeno-Karzinombildung an der Leber. Journ. o. compar. Pathology and Therapeu. 1912, 25, nr 2, p. 139—140. D. T. W. 1913, str. 89. — * 58. *Vallet*: Contribution à l'étude de l'hypertrophie et du cancer de la prostate chez le chien. Lyon: Diss. 1930. p. 83. JB. 1930. T. I. str. 608. — * 59. *Zuckerman-Groome*: The aetiology of benign culargement of the prostate in the dog. J. of Path. 44, 113-124 (1937) JB. 1937. T. II. str. 614.

*) Czytano w streszczeniu.

Praca niniejsza została przedstawiona Akademii Medycyny Weterynaryjnej we Lwowie, celem uzyskania stopnia doktora medycyny weterynaryjnej i przyjęta przez referentów: Prof. Dr Tadeusza *Olbrychta* i Prof. Dr Alfreda *Trawińskiego*.

Z Zakładu Hodowli Zwierząt Akademii Medycyny Weterynaryjnej
Kierownik: Prof. Dr TADEUSZ OLBRYCHT.

TADEUSZ MOSANIUK
lekarz weter., Czarny Dunajec.

(4)

BADANIA ZOOMETRYCZNE NAD WŁOŚCIAŃSKIM, PODHALAŃSKIM BYDŁEM CZERWONYM

(Studium porównawcze z zarodowym bydłem czerwonym)

(Die zoometrischen Studien der roten polnischen Rinderrasse bei den Bauern von Podhale, im Vergleich zu derselben Rasse bei den Grosszüchtern).

(Dokończenie).

Szerokość bioder u zarodowego i, włościańskiego bydła przeliczona w % długości tułowia dla zestawienia z normami Kraemera (od 30 do 36%) i Wenera (od 32 do 35%), wynosi 33.2% i 32.8% mieszcząc się tym samym w centrum tych norm, co określa pomiar ten jako najbardziej średni i harmonijny.

Szerokość bioder u bydła prymitywnego zmalała natomiast pod względem wartości absolutnych i procentowych.

Bardzo korzystnie wypada porównanie szerokości bioder podhalańskiego bydła z wartościami dla bydła illiryjskiego, pińskiego i rasy Pinzgau (tabl. 17).

Wieloboki liczebności pomiarów bezwzględnych są naogół zwarte, wyk. 20).

Wskaźnik zadu (tabl. 18), wyrażający stosunek szerokości bioder do długości zadu wynosi u włościańskiego bydła 102.17%, u zarodowego 105.34%, mówiąc że zad jest szerszy aniżeli dłuższy. Dłuższy a węższy jest u prymitywnego. Wykres krzywych tego wskaźnika (tabl. 24, wyk. 12), dla bardzo zbliżonych wartości branych pod uwagę pomiarów jest rozprzeczły, wieloszczytowy, podkreśla jednak przewagę bydła zarodowego.

4) Szerokość miednicy wyrażona w procencie długości poziomej tułowia posiada wartości 28% u prymitywnego, 27.6% u włościańskiego, 27.2% u zarodowego, czyli że obniża wartość swą regularnie o 0.4% do bydła zarodowego, które istotnie względnie pomiar ten posiada najmniejszy. W zestawie-

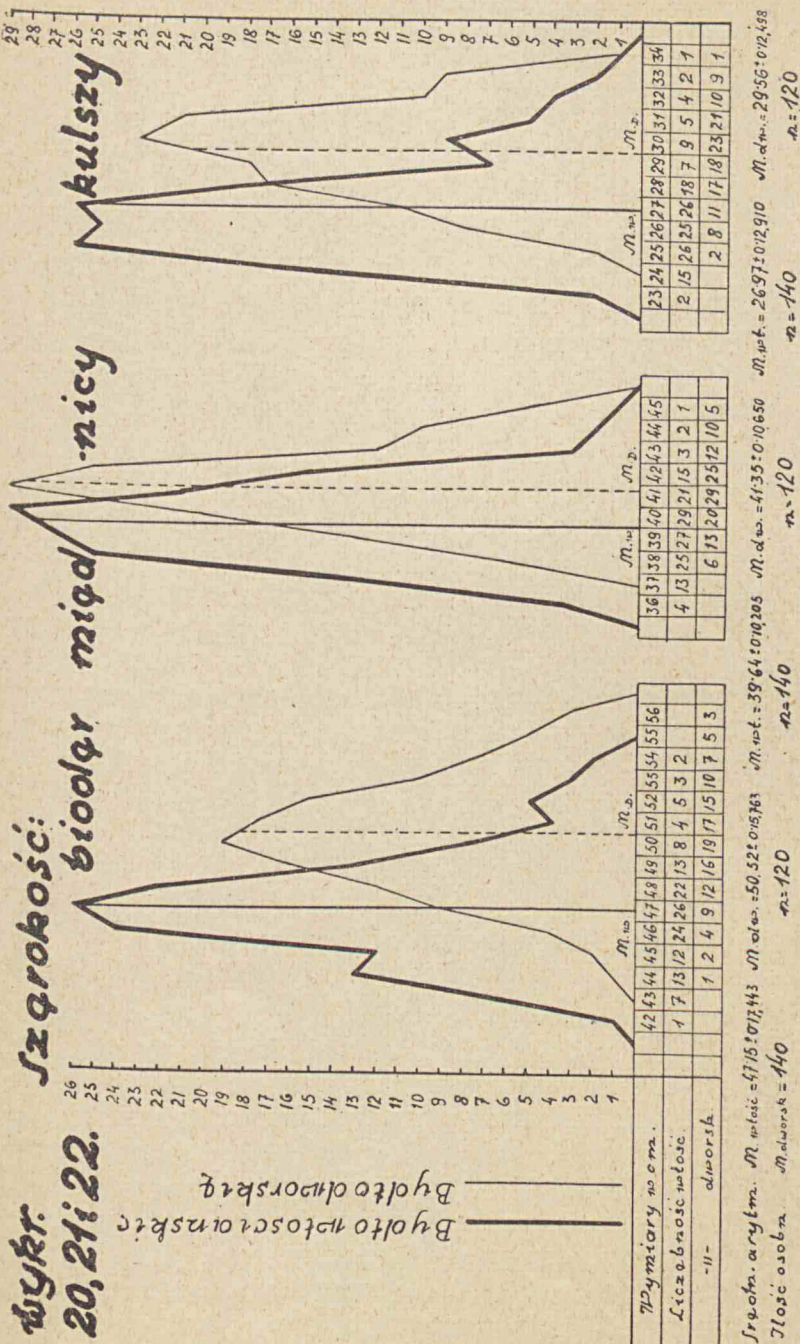
niu z normami Kraemera (28—33%) tylko prymitywne osiąga granicę dolną, szerokości pozostałych typów oddalają się od nich, malejąc. Z tego względu szerokość tę należy ocenić jako małą, tym bardziej, że pingauery pomiar ten posiadają większy pomimo, że w biodrach były one węższe od czerwonego bydła.

Wykres szerokości miednicy (wykr. 21) przedstawia zwarte, i jednoszczytowe o równoległym biegu krzywe liczebności.

Wskaźnik szerokości miednicy, określający szerokość miednicy w % szerokości bioder wynosi idąc od bydła prymitywnego 88.88%, 84.07% i 81.85%, podkreślając bardzo dobitnie przewagę u bydła prymitywnego nad innymi typami, u których szerokość ta stanowi średnio 83% szerokości bioder. Przewagę włościańskiego nad zarodowym podkreśla wykres krzywych wskaźnika (tabl. 24, wykr. 24), również rozpięchły i wieloszczytowy.

5) Szerokość kulszy zachowuje się jakby w rekompensatę za szczupłość poprzedniego pomiaru zupełnie inaczej, upodabniając się pod względem swego przyrostu do szerokości bioder. Pomiar ten obecnie największy bezwzględnie i względnie u bydła zarodowego a najmniejszy u pierwotnego, wykazał u wszystkich 3-ch, branych pod uwagę typów, następujące przyrosty w cm. i % szerokości bioder w ciągu 40-tu lat: u zarodowego bydła 7.56 cm., (11.91%), u włościańskiego 6.67 cm. (9.70%) i u prymitywnego 4.38 cm. (12.84%). Przyrosty te choć dotyczą pomiaru tak bardzo małego są nawet pod względem wartości absolutnych zdecydowanie większe aniżeli przyrosty w wysokości kłębu i długości tułowia. Świadczy to o ogromnych zmianach na korzyść w zakresie szerokości końcowego odcinka miednicy. Jeszcze większy przyrost u zarodowego stwierdził w r. 1921 Zabielski, ze względu jednak na to, że dotyczyły one sztuk obficie obłożonych mięśniami, a w pomiarze tym pokłady mięśniowe odgrywają dużą rolę — wartości uzyskanych przez niego nie można przeceniać. Szerokość kulszy jest u bydła zarodowego większa aniżeli u wszystkich porównywanych ras lub odmian.

W % długości tułowia przedstawiona wynosi ta szerokość 19.4% u zarodowego, 18.8% u włościańskiego, 18.2% u prymitywnego. Odpowiednie normy Kraemera wynoszą 20—26%. Niewątpliwie z powodów na str. 69-ej podanych, kulsze podhalańskiego bydła dosięgają tych granic. Wykres szerokości kulszy (wykr. 22), daje dwie krzywe o typie umiarkowanie asy-



metrycznym, przy czym asymetria ta jest o przeciwnych znakach. U bydła włościańskiego większe skupienia osobników znajdują się po stronie mniejszych od średniej wartości, u zaro-

dowego przeciwnie modalna wartość przesunięta jest na stronę większych wartości.

Wskaźnik szerokości kulszy wyrażający szer. kulszy w procencie szer. bioder jest bardzo zbliżony u wszystkich 3-ch typów i wynosi: 57.44%, 57.20% i 58.51%, idąc w kierunku do zarodowego bydła.

Stosunki szerokościowe zadu, wskutek małej wartości szerokości środkowej (miednicy) kształtują się tak, że zad z góry oglądany posiada wygląd klina.

Wykresy wskaźników znajdujące się na tabl. 24-iej, wyk. 25 są rozpięzchłe i wieloszczytowe podkreślając przewagę bydła zarodowego.

6) Długość pozioma tułowia najbardziej uwiadczenia dużą różnorodność w wielkości, spotykaną w obrębie podhalańskiego pogłowa bydła czerwonego. Wyrazem tego są krzywe liczebności bezwzględnych pomiarów (wykr. 23), posiadające bardzo dużą podstawę. Linie krzywych są łamane. Największe zgrupowania osobników nie znajdują się koło średnich arytmetycznych, lecz przesunięte są w kierunku mniejszych wartości u bydła włościańskiego, w kierunku większych u bydła zarodowego. To zachowywanie się modalnych wartości określa asymetria o przeciwnych znakach.

Długość pozioma tułowia wynosi u bydła zarodowego 150.20 cm., u włościańskiego 143.70 cm. i 127.06 cm. u prymitywnego. Pomiar ten wzrósł w ciągu 40-tu lat o 5.90, u bydła zarodowego i włościańskiego, o 0.76 cm. u bydła prymitywnego a więc pozostał praktycznie ten sam.

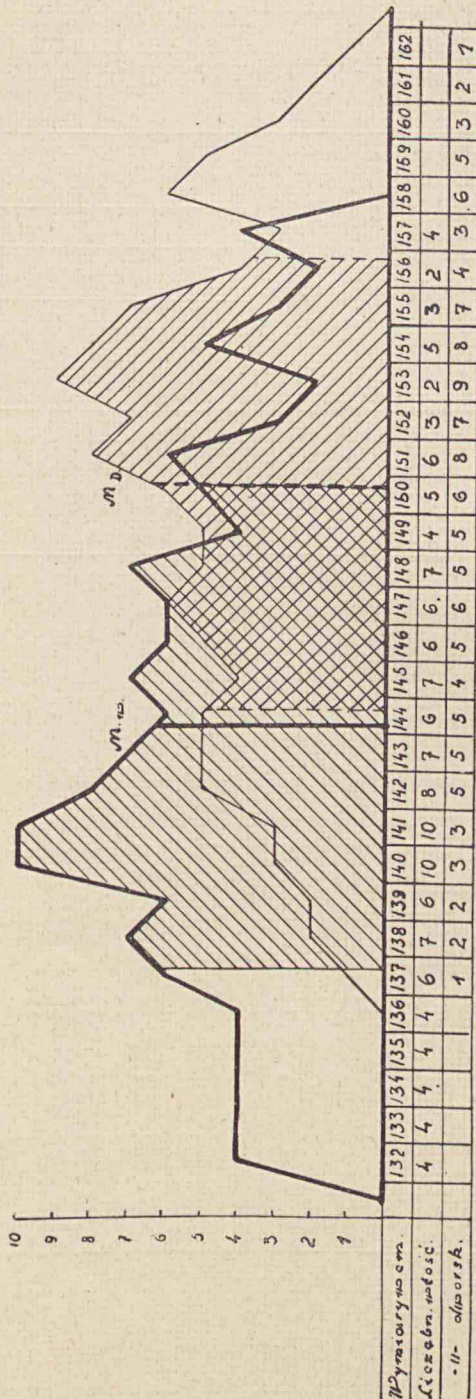
Przyrost ten jednak jak wynika z obliczeń dotyczy tylko środkowej części tułowia. Wielkość jej określa się przez odjęcie długości przodu i długości zadu od długości tułowia. Charakteryzuje ona w dużej mierze długość jamy brzusznej i długość lędźwi aczkolwiek nie jest identyczna z tymi. Przyrost tej długości wyniósł w ciągu 40-tu lat 5.97 cm. u zarodowego, 3.50 cm. u włościańskiego i 3.27 cm. u bydła prymitywnego. U bydła zarodowego jest on większy od przyrostu długości tułowia, a o bardzo dużą wartość większy jest u prymitywnego. Zrozumiałe się to staje, jeśli się zważy, że: u zarodowego skrócił się przód o 1.97 cm. a zad wydłużył się o 1.90 cm., u włościańskiego przód skrócił się o 0.15 cm. zad wzrósł o 2.55 cm., zaś u prymitywnego skrócił się i przód o 0.96 cm. i zad 1.55 cm.

Długość pozioma tułowia w określeniu Wernera (19) jest krótka, jeśli leży poniżej 145 cm. W/g tej normy zarodowe by-

Wykr. 23. Długość pozioma tutejśoi

Bydło włościańskie

Bydło dworskie



Średnia arytmetyczna $M = 143,70 \pm 0,37,165$
 Średnia odchyleń $S = 6,32 \pm 0,26,279$
 Wskaźnik zmienności $V = 4,54 \pm 0,18,299$
 n. w grupach 2 s $n.2 s = 90 (64,29\%)$
 n. w grupach 3 s $n = 140$

$M = 150,20 \pm 0,37,374$
 $S = 6,07 \pm 0,26,427$
 $V = 4,04 \pm 0,17,591$
 $n.2 s = 75 (62,50\%)$
 $n = 120$

Tabl. 17.

Średnie wymiary zadu i pozostałe wymiary w zestawieniu z wymiarami z początkowych lat hodowli b. cz. i rasy

Rasy wzgl. odmiany	Illiryjska Adametz		Pińska Jaworski		Rok 1894	Rok 1937	Rok 1897						
					Bydło czer-								
					Typu pierwotnego				Włościań-				
Adametz 3 krowy		Mosaniuk 10 krów		Adametz 24 krów									
Wymiary	bezwzględne	w % wysokości kłębu	bezwzględne	w % wysokości kłębu	bezwzględne	w % wysokości kłębu	bezwzględne	w % wysokości kłębu	bezwzględne	w % wysokości kłębu			
	Długość zadu	—	—	41·03	36·39	42·06	38·98	40·51	37·67	43·60	37·36		
Długość kulszy	—	—	—	—	—	—	19·88	18·48	—	—			
Szerokość bioder	39·10	37·46	40·16	35·62	41·73	38·67	40·01	37·20	42·80	36·67			
Szerokość miednicy	—	—	—	—	—	—	35·56	33·06	—	—			
Szerokość kulszy	—	—	19·78	17·55	18·16	17·24	22·98	21·37	20·30	18·25			
Długość pozioma tułowia	119·40	115·42	127·52	113·11	126·30	117·05	127·06	118·15	137·80	117·60			
Długość ogona	—	—	—	—	—	—	75·45	70·16	—	—			
Obwód nadpęcia	—	—	15·20	13·48	14·43	13·41	13·84	12·87	15·70	13·40			

dło posiada już średnio długi tułów, włościańskie jeszcze krótki.

7) Długość ogona w bezwzględnych i względnych do wysokości kłębu wartościach wynosi: 75.45 cm. (70.16%) u prymitywnego, 82.46 cm. (68.63%) u włościańskiego i 87.29

podhalańskiego bydła czerwonego z r. 1937 p. oraz wymiarami illiryjskiego, pińskiego bydła czerwonego Pinzgau.

Rok 1937		Rok 1900		Rok 1921		Rok 1937		Pinzgau Bukowina Radulowici	
wone polskie									
skiego chowu				Z zarodowych obór wielkiej własności					
Mosaniuk 140 krów		Adametz 81 krów		Zabielski 145 krów		Mosaniuk 120 krów			
bezwzględne	w % wysokości kłębu	bezwzględne	w % wysokości kłębu	bezwzględne	w % wysokości kłębu	bezwzględne	w % wysokości kłębu	bezwzględne	w % wysokości kłębu
46·15	38·41	46·06	37·90	—	—	47·96	38·10	43·67	34·22
22·93	19·08	—	—	—	—	23·55	18·70	—	—
47·15	39·24	47·16	38·81	48·90	39·48	50·52	40·14	48·91	38·33
39·64	32·99	—	—	—	—	41·35	32·85	42·95	33·66
26·97	22·44	22·00	18·10	29·46	23·78	29·56	23·53	28·16	22·07
143·70	119·60	144·30	118·74	149·16	120·42	150·20	119·35	154·00	120·81
82·46	68·63	—	—	—	—	87·29	69·36	—	—
16·06	13·36	16·64	13·70	—	—	17·11	13·59	18·08	14·17

cm. (69.36%) u zarodowego, względnie zatem najdłuższa jest u prymitywnego bydła. Ogon naogół jest średnio długi i nie osiąga przeważnie stawu skokowego końcem rzepu ogonowego. Pomiar długości ogona posiada bardzo odległe pomiary skrajne. Obszar rozpiętości wynosi 28 cm. W związku z tym krzywa

liczebności posiada dużą podstawę. Przebieg krzywych jest naogół regularny, jednoszczytowy a wieloboki są symetryczne. Grubość ogona zachowuje się również niejednolicie. Naogół ogon jest średnio gruby. Nasada ogona częstokroć fajkowata, co jest charakterystyczne dla górskiego bydła.

8) Obwód nadpęcia wynoszący 13.84 cm. u prymitywnego, 16.06 cm. u włościańskiego i 17. 11 cm. u zarodowego jest zdecydowanie mały, świadcząc o zbitej lecz mocnej budowie kości. Jest to moment niewątpliwie bardzo korzystny jeśli idzie o użytkowość rzeźną, świadczy bowiem o drobnokościści. Stosunki te podkreśla wskaźnik budowy kośćca, w którym obwód nadpęcia wyrażony jest w procencie obwodu klatki. Im on jest mniejszy, tym większa masa spoczywa na drobnej lecz silnej kości. Wskaźnik ten wynosi 9.42%, 9.53% i 9.60% idąc w kierunku zarodowego bydła i jest najmniejszy ze wszystkich 12-tu przytoczonych przez Duersta wskaźników obliczonych dla ras górskich. Wykres wartości bezwzględnych jest bardzo zwarty dla niedużej różnicy w wahaniach tego pomiaru. Krzywe są jednoszczytowe, osobniki grupują się tylko w okół średnich arytmetycznych. Podobny przebieg posiadają krzywe wskaźników (tabl. 24, rys. 26), nieomal nakrywające się. Obwód nadpęcia aczkolwiek w bezwzględnych liczbach wzrósł, pod względem procentowych wartości zmalał, czyli że kości stały się jeszcze bardziej zbite i drobne. Niezmieniony pozostał on u bydła zarodowego (9.6%).

Wskaźnik objętościowy, łączący w sobie pojęcie pomiarów szerokości, długości i głębokości tułowia oddaje jak żadne inne wartości tę różnorodność form, jaka pod względem wielkości spotykana jest na terenie Podhala. Wykres tego wskaźnika (tabl. 24, wyk. 27) odzwierciedla to doskonale. Wykres krzywej dla bydła włościańskiego posiada ogromne skupienie osobników po stronie małych wartości, na stronę prawą przechodzą tylko wyjątki. Wykres dla zarodowego jest symetryczny. Wykresy w stosunku do siebie przesunięte o bardzo dużą wartość 0.73.

Wartości dla bydła zarodowego wynoszą 3.90, dla włościańskiego 3.17, dla prymitywnego tylko 2.02. Wartości te wzrosły w zestawieniu z dawnymi wartościami o 0.40 u bydła zarodowego, 0.19 u włościańskiego i 0. 05 u bydła prymitywnego, czyli że nastąpiło istotne powiększenie form specjalnie podkreślone u zarodowego bydła.

Dla pińskiego bydła wartość wskaźnika obliczona została na 2.53, dla bydła Jersey 3.63, dla bydła Pinzgau 4.48.

UWAGI KOŃCOWE.

Jeśli idzie o porównanie, zaobserwowanej w zbadanym pogłowiu zmienności, której wykładnikiem jest wskaźnik, umożliwiający porównanie stopni rozpiętości pomiędzy poszczególnymi pomiarami w obrębie tej samej rasy — to ze zestawienia wyników tablic 7, 10, 13 i 16-ej widoczne jest, że największa zmienność, zarówno w pogłowiu włościańskim jak zarodowym dotyczy 3-ch pomiarów: długości i obwodu rogów u nasady, oraz długości przodu, gdzie wskaźnik jest większy od 10. Najmniejsze wahania (wskaźnik poniżej 5) wykazują w obrębie głowy: długość głowy całej, do słuzawicy, wężyzna i szerokość czoła oraz grubość głowy, dalej wszystkie pomiary wzrostu i postawienia, długość pozioma tułowia, długość zadu i szerokość miednicy, w końcu obwód klatki i nadpęcia — razem 19. Dla pozostałych 13-tu pomiarów wskaźnik waha się w granicach od 5—10. Są to niemal te wyniki, które w pogłowiu huculskiego bydła stwierdził *Zintel* (21). W granicach średniego odchylenia leży przeciętnie 68.5% pogłowia zarówno włościańskiego jak i zarodowego (dokładnie 68.49% i 68.81%).

Osobnika idealnego tj. takiego, któregooby wszystkie pomiary leżały w granicach średniego odchylenia nie znalazłem, ale do tego ideału zbliżyły się bardzo dwie krowy włościańskie (z Poronina — fot. 7, i Białego Dunajca), które posiadały 33 pomiarów leżących w granicach średniego odchylenia na dokonanych 35, oraz dwie krowy wielkiej własności: Mała z Limanowej — 34, która więc okazała się prawie idealną i Marna z Toporzysk — 33. Bardzo zbliżone były Omega i Ostroga z Ra-by Wyżnej (fot. 6 i 5).

Ustosunkowanie się pomiarów badanego pogłowia do średniego odchylenia było następujące:

Na 35 dokonanych, znajdujących się w gra- nicach średniego odchy- lenia było pomiarów	w pogłowiu włościańskim u krow:	w pogłowiu zarodowym u krow:
poniżej 5	1 tj. u 0.71%	—
od 6 do 10	7 „ „ 5.00%	3 tj. u 2.50%
„ 11 „ 15	9 „ „ 6.43%	6 „ „ 5.00%
„ 16 „ 20	18 „ „ 12.85%	20 „ „ 16.67%
„ 21 „ 25	36 „ „ 25.72%	35 „ „ 29.16%
„ 26 „ 30	49 „ „ 35.00%	46 „ „ 38.33%
„ 31 „ 35	20 „ „ 14.29%	10 „ „ 8.34%
Razem	140 tj. 100.00%	120 tj. 100.00%

Zestawienie to uwidaczniające silne zgrupowanie osobników w kierunku większej ilości, przeciętnych pomiarów, jak również dane poprzednie świadczą naogół korzystnie dla pogłowia podhalańskiego.

Z drugiej znowu strony widocznym jest jednakowe niemal zachowywanie się obydwu typów badanego pogłowia nie tylko we względnych stosunkach, jak to w tekście zostało podkreślone, lecz również pod względem charakterystyk liczbowych, określających zmienność. Zmienność ta w zależności od pomiaru jest równocześnie i w jednym i w drugim typie raz większa, raz mniejsza — różniąc się tylko nieznacznie i naogół zawsze podkreślając obecność korzystnych stosunków w obrębie bydła zarodowego.

Widoczną jest zatem rzeczą, że w świetle badań zoometrycznych zostało nie tylko dokładnie scharakteryzowane współczesne, czerwone, podhalańskie pogłowia, nie tylko porównane z pogłowiem przed 40-tu laty — ale równocześnie z identycznego zachowania się liczb względnych, charakterystyk liczbowych, wykresów, została ustalona jedna wspólna przynależność porównanych 2 wzgl. 3 typów do jednej rasy, tj. czerwonej polskiej, pomimo, że z jednej strony okres 40 lat, a z drugiej strony różnorodność warunków fizjograficznych, wywierały swój silny wpływ na nią. Wpływ tych i szeregu innych warunków przyczynił się wzgl. przyczynia się przeważnie do zróżnicowania pogłowia pod względem absolutnych pomiarów, jednakże jak wykazały również badania zoometryczne istota rasy została niezmienioną, tylko typ rasowy został uszlachetniony.

WNIOSKI

1) Pogłowia bydła na Podhalu nie jest jednolite. Jak wykazały przeprowadzone w roku 1938 obliczenia przeszło połowę (55.84%) stanowią biało-czerwone mięszańce (krzyżówki bydła czerwonego z pincgauerami). Jednomaściste bydło czerwone stanowi 33.46% pogłowia, brunatne drobne 2.44%, Symentalery 2.32%, Holendry 1.73%, brunatne alpejskie (Allgau i Szwyce) 0.22%, inne bydło 3.99%.

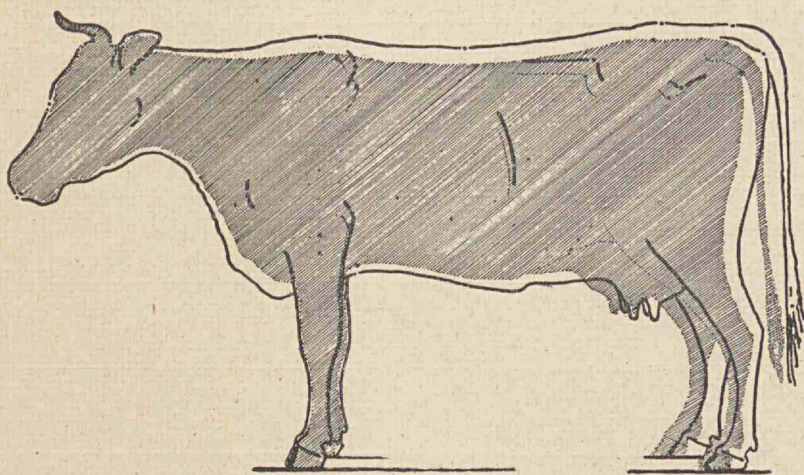
2) Użytkowość podhalańskiego bydła czerwonego jest wszechstronna, głównie mleczno-mięsna, przy dobrej zdolności do pracy w zaprzęgu. Przeciętna mleczność włościańskich 2.076 l, przy czym wahania wynosiły średnio od 1.500 litrów do 2.500 litrów, przy możliwościach osiągnięcia ponad 4.500 litrów;

Tabl. 18. Wskaźniki zadu i pozostałe podhalańskiego bydła czerwonego w zestawieniu ze wskaźnikami z początkowych lat hodowli b. cz. p. oraz wskaźnikami illiryskiego, pińskiego bydła czerwonego i rasy Jersey i Pinzgau.

W s k a ź n i k i	Rasy wzgl. odmiany		Illiryska	Pińska	C z e r w o n a p o l s k a						Pinzgau		
	Typu pierwotnego				Chowu włośc.		Z zarodowych obór		Jersey (Duerst)				
	1894 r.	1937 r.			1897 r.	1937 r.	1900 r.	1921 r.		1937 r.			
	1894 r.	1937 r.			1897 r.	1937 r.	1900 r.	1921 r.		1937 r.			
Wsk. długości zadu (dług. zadu w % dług. poz. tułowia)	—	32.2	—	33.3	31.88	31.6	32.12	31.9	—	—	31.93	34.5	28.4
Wsk. dług. kulszy (dług. kulszy w % dług. zadu)	—	—	—	—	49.07	—	49.68	—	—	—	49.10	42.6	—
Wsk. zadu (szer. bioder w % dług. zadu)	—	97.8	—	99.2	98.77	98.2	102.17	102.3	—	—	105.34	—	112.0
Wsk. szerokości miednicy (szer. miednicy w % szer. bioder)	—	—	—	—	88.88	—	84.07	—	—	—	81.85	—	87.9
Wsk. szerokości kulszy (szer. kulszy w % szer. bioder)	—	49.2	—	44.6	57.44	47.5	57.20	46.6	60.3	—	58.51	44.2	56.7
Wsk. budowy kośćca (obwód nadpęcia w % obw. klatki)	—	—	—	10.2	9.42	9.6	9.53	9.6	—	—	9.60	8.03	10.3
Wsk. objętościowy (dług. poz. tułowia × szer. klatki, × głęb. klatki dzielone przez 10.000)	—	2.53	—	1.97	2.02	2.98	3.17	3.50	4.16	—	3.90	3.63	4.48

u zarodowych średnio 2.983 l, wahania przeciętne od 2.000 do 4.000 l. Przeciętny procent tłuszczu równa się 3.93% u włościańskich, 3.99% u zarodowych krów. Wykorzystanie lichych pasz objętościowych b. dobre. Bydło cechuje się silną konstytucją i wielką odpornością na choroby, w szczególności na gruźlicę. Dojrzałość płciowa ukazuje się szybko (11—13 mies.), ukończenie rozwoju w budowie stosunkowo późno (3—4 lat).

3) Pod względem wielkości kształtów (Tabl. 8, 11, 14 i 17) i wyglądu bydło czerwone włościańskie nie przedstawia się jeńolice. Jest ono jednak harmonijnie zbudowane, naogół średniej



Rys. 1. Czerwone bydło włościańskie Podhala przed 40-tu laty a dziś. Rzut boczny. (Dawne — zakreskowane, kontury współczesnego — obwiedzione grubą linią.

wyrostowości (średnia wysokość kłębu równa się 120.15 cm.) i długości (długość pozioma tułowia wynosi 143.70). Głowa zgrabna, lekka i sucha. Linia grzbietu naogół równa, nieco falista (rys. 1.), zad przebudowany (wskaźnik przebudowy = 96.57), często fajkowata nasada ogona. Klatka piersiowa dobrze rozwinięta (szerokość za łopatkami = 35.12 cm., głębokość = 62.87 cm., obwód = 168.48 cm.), pojemna, nisko osadzona (wsk. głębokości klatki = 52.33). Brzuch o odpowiedniej pojemności, prawidłowego, beczkowatego kształtu. Zad stanowi 32.12% długości tułowia, jest szerszy niż dłuższy (wsk. zadu = 102.17). Kończyny względnie długie (wsk. kończyny przedniej = 54.26), tylne często kose. Kość drobna. Cechy mleczości mniej rozwinięte, wymię jest nieduże, o zawieszeniu brzuszynym.

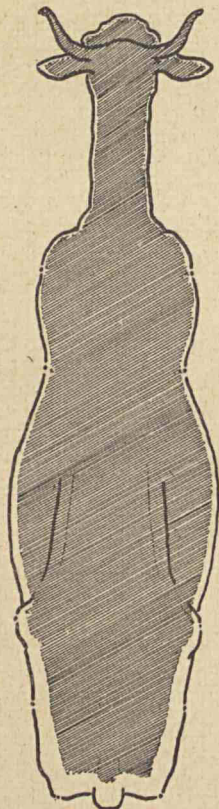
4) Umazczenie waha się w rozległej skali czerwonego koloru od jasno-płowo-czerwonego do brunatno-czerwonego. Nieo-

mal połowa posiada typowo czerwone umaszczenie. Jasno-czerwonych i ciemno-czerwonych jest około 17.5%. Wiśniowych i czarnawo-czerwonych poniżej 10%. Śluzawica ciemna i jasna jednakowo często spotykana. Podżarłość u 20% osobników, białe plamy na wymieniu i jego okolicy u 25%. (Tabl. 5). Pierwotne typy umaszczenia i pierwotne odznaki w umaszczeniu zdecydowanie zanikają w porównaniu z badanym przed 40-tu laty pogłowiem czerwonego bydła.

5) Zestawienie współczesnych badanych typów, jeśli idzie o liczby bezwzględne wykazuje zdecydowaną przewagę włościańskiego pogłowia nad bydłem prymitywnym i nieznaczne różnice na korzyść bydła zarodowego. Nie wiele zaś różniące się wartości względne wskazują na przynależność do jednego wspólnego typu rasowego a ponadto wartości te uwidaczniają najkorzystniejsze stosunki u zarodowego bydła, jeśli idzie o te pomiary, których wzrost względnie zmniejszenie jest sprawdzianem postępu hodowli. Dotyczy to pomiędzy innymi pomiarów długości głowy (—0.15%), szerokości międzyroża (+2.18%), w obrębie klatki piersiowej: jej głębokości (+0.61%), szerokości za łopatkami (+1.74%), długości (+0.74%) i obwodu (+1.35%) oraz szerokości przodu (+1.11%), dalej wysokości kończyn (od łokcia) —1.55% (i Bielera) (—0.74%) i na koniec w zakresie zadu, szerokości bioder (+0.90%) i kulszy (+1.09%). Z pomiarów tych u zarodowego bydła najmniejsze są długość głowy, wysokość kończyn (od łokcia i p. Bielera), pozostałe największe.

6) Kontrola postępu hodowli na przestrzeni 40-tu lat wykazała, biorąc pod uwagę jedynie wartości względne, (w odniesieniu do długości głowy względnie wysokości kłębu), w obrębie głowy: skrócenie jej długości, (o 0.66% u włościańskiego, o 0.38% u zarodowego (wzrost górnych pomiarów szerokości głowy) międzyroże u włościańskiego niezmiennione, u zarodowego o 0.32%; wężyzna o 1.88% i 0.49%; szerokość głowy o 1.54% i 0.62%), wzrost szerokości policzków (o 2.57% i 0.61%), zmniejszenie się jednak, co jest niekorzystnym, szerokości żuchwy (o 3.42% i 5.54%), rogi uległy skróceniu (o 2.72% i 7.45% i ścięczeniu, (obwód rogów u nasady zmalał o 2.00% u zarodowego, u włościańskiego powiększył się nieznacznie o 0.44%). Pomiary wysokości wzrosły (wysokość kłębu o 3.45 cm i 4.33 cm, wysokość krzyża o 0.98% i 0.29%), przy czym zwiększyła się przebudowa (wskaźnik przebudowy zmalał o 0.93% i 0.35%). Równocześnie wydłużył

się tułów (o 2.00% i 0.61% głównie dzięki wyciągnięciu się środkowej części tułowia (o 3.50 cm i 5.79 cm). Kończyny się wydłużyły (wysokość od łokcia o 0.56% i 0.12%)



Rys. 2. Czerwone bydło włościańskie Podhala przed 40-tu laty a dziś. Rzut poziomy. (Dawne — zakreślowane, kontury współczesnego — obwiedzione grubą linią).

a równocześnie klatka została niżej na nich osadzona (wysokość postawienia zmniejszyła się bowiem o 2.52% i 0.30%). Klatka piersiowa stała się tylko nieznacznie szerszą, głębszą i nieznacznie pojemniejszą. Zwiększyła się szerokość przodu (o 0.42% i 0.33%), którego długość zmniejszyła się jednak (o 0.87% i 2.44%). Zad uległ wydłużeniu o 1.05% i 0.20%, poszerzeniu w biodrach (o 2.57% i 1.33%), a przede wszystkim w kulszach (o 4.19% i 5.43%). Obwód nadpęcia zmalał (o 0.04% i 0.11%).

Zmiany, które nastąpiły (rys. 1 i 2) niewątpliwie korzystne a niejednokrotnie bardzo wydatne, są tym bardziej godne podkreślenia, że porównywane wartości z r. 1897 i 1900 dotyczyły wyborowej stawki bydła włościańskiego o kondycji wystawowej (Adametz pomiarów tych dokonywał na wystawie b. cz. p. w Krakowie), oraz najcelniejszych podówczas obór zarodowych.

7) Obserwacje z terenu oraz zestawienie procentowych ilości pogłowia czerwonego z r. 1887 (30%) i r. 1937 (33.46%) upoważniają do twierdzenia, że rasa czerwonego bydła polskiego, aczkolwiek rozprzestrzenia się na terenie Podhala, to jednak w stopniu znikomym i w sposób powolny.

ZUSAMMENFASSUNG.

In der Arbeit handelt es sich um die zoometrischen Studien der polnischen, roten Rinderrasse, wie sie von den Bauern von Podhale gezüchtet wird u. zw. im Vergleich zu der selben Rasse, wie sie von den Grossbesitzern gezüchtet wird. Gleichzeitig soll hier ein Vergleich gemacht werden zwischen den heutigen Zuchtergebnissen und den von Prof. Adametz gefundenen Ergebnissen, die sich auf die Periode 1894—1900 beziehen.

Podhale, welches nebst den benachbarten Teritorien als Mittelpunkt dieser Rasse betrachtet werden muss, liegt in einer gebirgigen Gegend,

welche zu dem westlichen Teil der Karpathen gehört und sich am Fusse der Hohen Tatra befindet. Dieses Gebiet wird im Norden von der Babia Góra und dem Gorcegebirge begrenzt, und vom Dunajec und seinen Nebenflüssen bewässert. Politisch-administrativ bildet es den Regierungsbezirk (Powiat) Nowy Targ, welcher eine Oberfläche von 1,884.46 Km² bedeckt und eine Einwohnerzahl von 131,094 Seelen aufweist.

Grasflächen bedecken 8.8%, Weiden 12.9%, Wälder 25.8% und Nutzlosboden 8.2% der Gesamtfläche. Trotz eines ziemlich hohen Prozentsatzes der Ackerflächen (44%), bildet der Ackerbau nicht den Haupterwerb der Bevölkerung, da der Acker steinig und wenig ertragreich ist. Aus diesem Grunde beschäftigt sich die Bevölkerung mehr mit der Rinderzucht. (Man findet nur 5.3% von Gehöften, die überhaupt keine Haustiere halten). Im Jahre 1937 auf je 100 Hektar entfielen: Pferde 10.48 Stück, Rinder 53.69 Stück, Schweine 11.40 Stück, Schafe 29.94 Stück, Ziegen 1.3 Stück. Nach der Bevölkerungszahl umgerechnet fand man auf je 100 Einwohner; Pferde 9.95, Rinder 50.94, Schweine 10.82, Schafe 28.41 und Ziegen 0.97 Stück. Die Gesamtzahl, die im Jahre 1937 in diesem Bezirk festgestellt wurde betrug: Pferde 13.043, Rinder 66.779, Schweine 14.184, Schafe 37,239 und Ziegen 1,277 Stück. Die Haustierproduktion ist sehr gross. Der im Jahre 1937 nach Goltz berechnete Index betrug 68.03, d. h. 5.8 mehr als der durchschnittliche Produktionsindex von ganz Polen.

Besonders die Anzahl der Rinder ist auffallend. Von den 19.514 Gehöften im Podhalebezirk züchten nicht weniger als 93% Rinder. Allerdings weisen die Tiere keine einheitlichen Merkmale auf, was zum grossen Teil darauf zurückzuführen ist, dass sich die Pinzgauer Rasse in Orawa befindet, wo die Ungarn — als diese Gegend ihnen noch gehörte — die Bevölkerung zwangen, diesen Typus zu züchten.

Anlässlich der von mir im Jahre 1938 angestellten Untersuchungen fand ich;

Weissrote Mischlinge, welche einer Kreuzung zwischen dem roten, polnischen und dem Pinzgauer Rind entstammen	55.84%
Rote polnische Rinder (reinfarbig)	33.46%
Kleines, braunes Rind	2.44%
Simenthaler weiss-gelbes Rind	2.32%
Höllandisches schwarz-weisses Rind	1.73%
Braunes Alpenrind (Allgau, Szwytz)	0.22%
Sonstige andere Rinder	3.99%

Seit dem Erlass vom Jahre 1934 betreffs der Beaufsichtigung der Rinderzucht durch die staatlichen Organe, gehört Podhale auch zum Gebiet der polnischen, roten Rasse. Trotzdem, kann man nicht behaupten, dass dieselbe sich rasch verbreitet. Prof. Barański fand im Jahre 1887 30% reinfarbiger, roten Rinder, während ich im Jahre 1937 nur 33.46% dieser Rasse feststellen konnte.

Es soll hier gleich bemerkt werden, dass dieses Rind in seiner Haltung und Wartung sehr ökonomisch ist, da es sich, in dieser ärmlichen Gegend sehr leicht an Trockenfütter wie Heu, Stroh u. s. w. gewöhnt. Was noch besonders hervorgehoben werden soll ist der verhältnismässig hohe Durchschnitt an Fettreichtum im Vergleich zu den anderen Rassen: Milchertrag (jährlicher Durchschnitt) beim Bauern 2.076 Liter, beim

	Das Rind des Grosszüchters	Das Rind des Bauern		Das primitive Rind
		(100·00%)	(100·00%)	
1	Kopflänge (ganze)	50·51 cm	48·22 cm	44·04 cm
2	Kopflänge zum Nasenspiegel	46·82 "	45·21 "	41·41 "
3	Stirnlänge	21·90 "	21·30 "	18·55 "
4	Hornlänge	26·35 "	23·57 "	19·55 "
5	Zwischenhornlinie	14·92 "	13·25 "	11·01 "
6	Stirnenge	17·29 "	16·77 "	15·31 "
7	Stirnbreite	22·08 "	21·19 "	19·30 "
8	Backenbreite	16·73 "	16·09 "	14·80 "
9	Ganaschenbreite	17·75 "	17·35 "	15·28 "
10	Kopfdicke	26·42 "	25·81 "	23·43 "
11	Umfang des Horngrundes	14·82 "	13·76 "	11·90 "
12	Widerristhöhe	125·85 "	120·15 "	107·54 "
13	Rückenhöhe	124·16 "	117·14 "	106·51 "
14	Kreuzhöhe	130·21 "	124·42 "	112·69 "
15	Schwanzwurzelhöhe	129·74 "	123·59 "	111·57 "
16	Sitzbeinhöckerhöhe	122·95 "	116·83 "	105·67 "
		(39·98%)	(40·13%)	(40·95%)
		(93·06%)	(93·76%)	(94·02%)
		(43·53%)	(44·17%)	(42·12%)
		(52·38%)	(48·88%)	(44·39%)
		(29·66%)	(27·48%)	(25·00%)
		(34·37%)	(34·78%)	(34·76%)
		(43·89%)	(43·94%)	(43·82%)
		(33·25%)	(33·37%)	(33·06%)
		(35·28%)	(35·98%)	(34·69%)
		(52·51%)	(53·53%)	(53·20%)
		(29·46%)	(28·54%)	(27·25%)
		(100·00%)	(100·00%)	(100·00%)
		(98·63%)	(97·49%)	(99·07%)
		(103·46%)	(103·55%)	(104·79%)
		(103·09%)	(102·86%)	(103·74%)
		(97·69%)	(97·23%)	(98·26%)

17	Brusttiefe	66.62 cm	(52.94%)	62.87 cm	(52.33%)	55.96 cm	(52.04%)
18	Bodenbrusthöhe (Gestellhöhe)	57.85 "	(45.96%)	54.95 "	(45.73%)	50.37 "	(46.85%)
19	Ellenbogenhöhe	72.63 "	(57.71%)	71.22 "	(59.26%)	64.75 "	(60.21%)
20	Höhe des Vorderbeines z. Bielerisch. Pkt.	67.35 "	(53.52%)	65.20 "	(54.26%)	59.92 "	(55.72%)
21	Nackenlänge	49.60 "	(39.40%)	47.46 "	(39.50%)	42.27 "	(39.31%)
22	Medianrumpflänge	150.20 "	(119.35%)	143.70 "	(119.60%)	127.06 "	(118.15%)
23	Vorderbrustlänge	30.38 "	(24.18%)	29.65 "	(24.67%)	27.20 "	(25.29%)
24	Brustlänge	78.64 "	(62.49%)	74.20 "	(61.75%)	61.71 "	(57.38%)
25	Beckenlänge	47.96 "	(38.10%)	46.15 "	(38.41%)	40.51 "	(37.67%)
26	Gesässlänge	23.55 "	(18.70%)	22.93 "	(19.08%)	19.88 "	(18.48%)
27	Schwanzlänge	87.29 "	(69.36%)	82.46 "	(68.63%)	75.45 "	(70.16%)
28	Vorderbrustbreite (Bugbreite)	41.94 "	(33.32%)	38.70 "	(32.21%)	31.45 "	(29.24%)
29	Brustbreite (hinter der Schulter)	38.97 "	(30.97%)	35.12 "	(29.23%)	28.41 "	(26.41%)
30	Rippenbrustbreite nach Duerst	67.26 "	(53.44%)	66.47 "	(55.32%)	58.27 "	(54.18%)
31	Hüftenbreite	50.52 "	(40.14%)	47.15 "	(39.24%)	40.01 "	(7.20%)
32	Beckengelenkbreite	41.35 "	(32.85%)	39.64 "	(32.99%)	35.56 "	(33.06%)
33	Gesässbreite	29.56 "	(23.53%)	26.97 "	(22.44%)	22.98 "	(21.57%)
34	Brustumfang	178.16 "	(141.57%)	168.48 "	(140.22%)	146.94 "	(136.64%)
35	Schienbeinumfang	17.11 "	(13.59%)	16.06 "	(13.38%)	13.84 "	(15.87%)

Grosszüchter 2,983 Liter; Fettreichtum (jährlicher Durchschnitt) beim Bauern 3.93%, beim Grosszüchter 3.99%.

Ein grosser Prozentsatz dieses Rindes zeichnet sich auch durch hohen Fleischgehalt aus, zu dem es bereits kongenital prädestiniert scheint. Uebrigens ist das Fleisch von sehr guter Qualität und schmackhaft.

Zu diesen Leistungen an Milch und Fleisch kommt noch des weitern, seine gute Eigenschaft als Zugtier hinzu. Ich will noch bemerken, dass sich dieses Rind durch kräftige Konstitution und starke Widerstandfähigkeit gegen Tuberkulose und andere infektiöse Krankheiten auszeichnet. Die sexuellen Funktionen können bereits mit 11—13 Monate ausgeübt werden, während das Ende des Wachstums resp. der Entwicklungsperiode erst mit dem Alter von 3—4 Jahrem eintritt.

Die Farbe des Rindes variiert in allen roten Schattierungen: von hell-gelblich-rot bis dunkel-bräunlich-rot in verschiedenen Nuancen u. zw. hellrot, rot, kirschrot, dunkelrot, am meisten verbreitet jedoch ist das typisch-Rot (41.92%).

Dieses Rind zeigt oft podzare (oder podpalone) Färbung. Das heisst eine dunkle Schattierung am Kopf, Extremitäten und Bauch. Auf Euter und deren Umgebung finden sich oft weisse Flecken.

Die an diesem Rind vorgenommenen zoometrischen Messungen sind im nachfolgenden angegeben. Es wurden 140 Rinder des Kleinbauern, 120 Rinder des Grosszüchters und 10 primitive Rinder mit einander verglichen. Neben den in cm. angegebenen Maassen sind die relativen Werte mit Bezug auf die Kopflänge oder die Widerristhöhe angegeben.

Was die Grösse des Tieres (des Kleinbauern) und seine äussere Erscheinung (Exterieur) anbelangt, muss gesagt werden, dass sie nicht gleichmässig auszutreffen sind. Trotzdem macht die Körperform dieser roten Rasse einen harmonischen Eindruck, wenn sie nur eine durchschnittliche Grösse erreicht. (Mittlere Widerristhöhe = 120.15 cm, mittlere Medianrumpflänge = 143.70 cm). Der Kopf ist schön geformt, leicht und nicht aufgedunsen. Das Rückgrat ist geradelinig und leicht geschweift. (Abb. 1). Das Gesäss liegt höher als der Widerrist (ist überbaut, der Ueberbauindex = 96.57). Die Schwanzwurzel ist oft pfeifenartig gebogen. Der Brustkasten ist stark entwickelt (Brustbreite hinter der Schulter = 35.12 cm, Brusttiefe = 62.87 cm, Brustumfang = 168.48 cm) und niedrig gelegen (der Index der Brusttiefe = 52.33). Der Bauch zeigt ein normales Volumen und regelmässige Fassform. Das Gesäss ist ziemlich lang (32.12% der Medianrumpflänge) und breit ausgebildet (Gesässindex = 102.17). Die Extremitäten sind ziemlich lang (der Index des Vorderbeines zum Bielerischen Punkt = 54.26). Die charakteristischen Anzeichen der Lactation sind nicht gut erkennbar. Das Euter ist nicht gross und mehr nach vorn gelegen.

Beim Vergleich der 3 verschiedenen Arten, die untersucht wurden, finden wir bei den respectiven Maassen, dass das Rind des Bauern höher zu bewerten ist als das gewöhnliche und etwas niedrigere Werte zeigt als des Grosszüchters. Die kleinen Unterschiede in den relativen Werten zeigen, dass die 3 verschiedenen Rinder demselben Rassentypus angehören; übrigens zeigen uns diese jeweils steigenden und fallenden Warte, dass wir beim Grosszüchter die bessten Resultate betreffs der Züchtung

antreffen. (Dagegen finden sich die schlechtesten Resultate beim gewöhnlichen Rind). Dieses Verhältnis bezieht sich unter anderen auf die folgenden Maasse: Kopflänge (-0.15%), Zwischenhornlinie ($+2.18\%$), Brusttiefe ($+0.61\%$), Brustbreite hinter der Schulter ($+1.74\%$), Brustlänge (Vorderteil) ($+0.74\%$), Brustumfang ($+1.35\%$), Bugbreite ($+1.11\%$), Ellenbogenhöhe (-1.55%) und Höhe des Vorderbeines bis zum Bielerischen Punkt (-0.74%). Beim Gesäss finden wir: Hüftenbreite ($+0.90\%$) und Gesässbreite ($+1.09\%$). Was das Rind des Grosszüchters anbetriefft, sind die kleinsten Maasse: Kopflänge, und die Höhe der Extremitäten. Dagegen sind die anderen Maasse die grössten beim Grosszüchter-Rind.

Die 40-jährige Kontrolle des Fortschrittes der Rinderzucht zeigt (Abb. 1 und 2) bei den relativen (mit Bezug auf die Kopflänge oder die Wiederristhöhe) Werten des Kopfes: eine Verkürzung der Kopflänge (um 0.66% beim bäuerlichen Rind, um 0.38% beim gezüchteten Rind) das Zunehmen der Maasse in dem oberen Teil (Zwischenhornlinie beim bäuerlichen unverändert, beim gezüchteten Rind um 0.32% vergrössert, Stirnge um 1.88% und 0.49% , Stirnbreite um 1.54% und 0.62%) und auch Backenbreite (um 2.57% u. 0.61%). Dagegen hat die Ganaschenbreite abgenommen, was ungünstig zu bewerten ist (um 3.42% u. 5.54%). Die Hörner sind ebenfalls kleiner (um 2.72% und 7.45%) und dünner geworden (Der Umfang des Horngrundes ist beim gezüchteten Rind um 2.00% kleiner geworden; beim bäuerlichen um einen kleinen Wert 0.44% vergrössert). Die Höhenmaasse des Tieres haben zugenommen (Wiederristhöhe um 3.45 cm und 4.33 cm, Kreuzhöhe um 0.98% und 0.29%), wogegen das Gesäss jetzt höher über dem Wierrist liegt wie früher (Ueberristindex ist um 0.93% u. 0.35% kleiner geworden). Der Körper selbst hat ebenfalls an Länge zugenommen (um 2.00% und 0.61%), und zwar infolge der Verlängerung des medialen Teiles (um 3.50 cm und 5.79 cm). Infolgedessen haben sich die Verdauungsorgane ebenfalls dementsprechend entwickelt und eignen sich jetzt besser zur intensiven Aufnahme von Heu- und Strohfutter. Die Extremitäten sind länger geworden (Ellenbogenhöhe um 0.56% und 0.12%), wobei aber der Brustkasten tiefer zu liegen kommt (Gestellhöhe ist kleiner um 2.52% und 0.30% geworden). Er ist um einen kleinen Wert breiter, tiefer und voller geworden. Die Bugbreite hat auch zugenommen (um 0.42% und 0.33%), trotzdem die Brustlänge (Vorderteil) kürzer geworden ist (um 0.87% und 2.44%). Das Gesäss ist verlängert (um 1.05% und 0.20%), die Hüften sind breiter (um 2.57% und 1.33%) geworden, und speziell die Sitzhöckerbreite hat bedeutend (um 4.19% und 5.43%) zugenommen. Der Schienbeinumfang ist kleiner (um 0.04% und 0.11%) geworden. Diese Veränderungen sind ziemlich stark, besonders wenn man bedenkt dass die vergleichenden Werte zwischen 1897 und 1900 einerseits sich auf Ausstellungstiere, die von den Kleinbauern gestellt worden waren (Adametz hat diese Messungen anlässlich der Viehausstellung in Kraków vorgenommen) — andererseits auf die best gepflegtesten Tiere des Grosszüchters bezogen.

Alle charakteristischen Zahlen, die sich auf das Rind des Bauern von Podhale und auf das Zuchtrind beziehen sind aus den nachfolgenden Tabellen ersichtlich: Tab. 7. (Der Kopf und der Nacken), Tab. 10. (Die

Höhe und Gestalt), Tab. 13. (Der Vorderteil und Brustkasten), Tab. 16. (Das Gesäss und andere Maasse).

Der Vergleich der errechneten Mittelwerte des heutigen Rothviehtypus von Podhale (in seinen 3 verschiedenen Arten) mit den Werten, die vor 40 Jahren gefunden wurden, d. h. zu einer Zeit, wo mit dieser Züchtung begonnen wurde, ist aus den Tabellen 8, 11, 14 und 17, auf welchen sich auch die errechneten Mittelwerte der Brachyceros Rassen und Veränderungen (des Illirischen Rindes des Pińsk'schen Viehs) sowie des Pinzgauer Typus — zu ersehen.

Der Vergleich der Indizes ist auf Tabelle 9, 12, 15 und 18 zu finden.

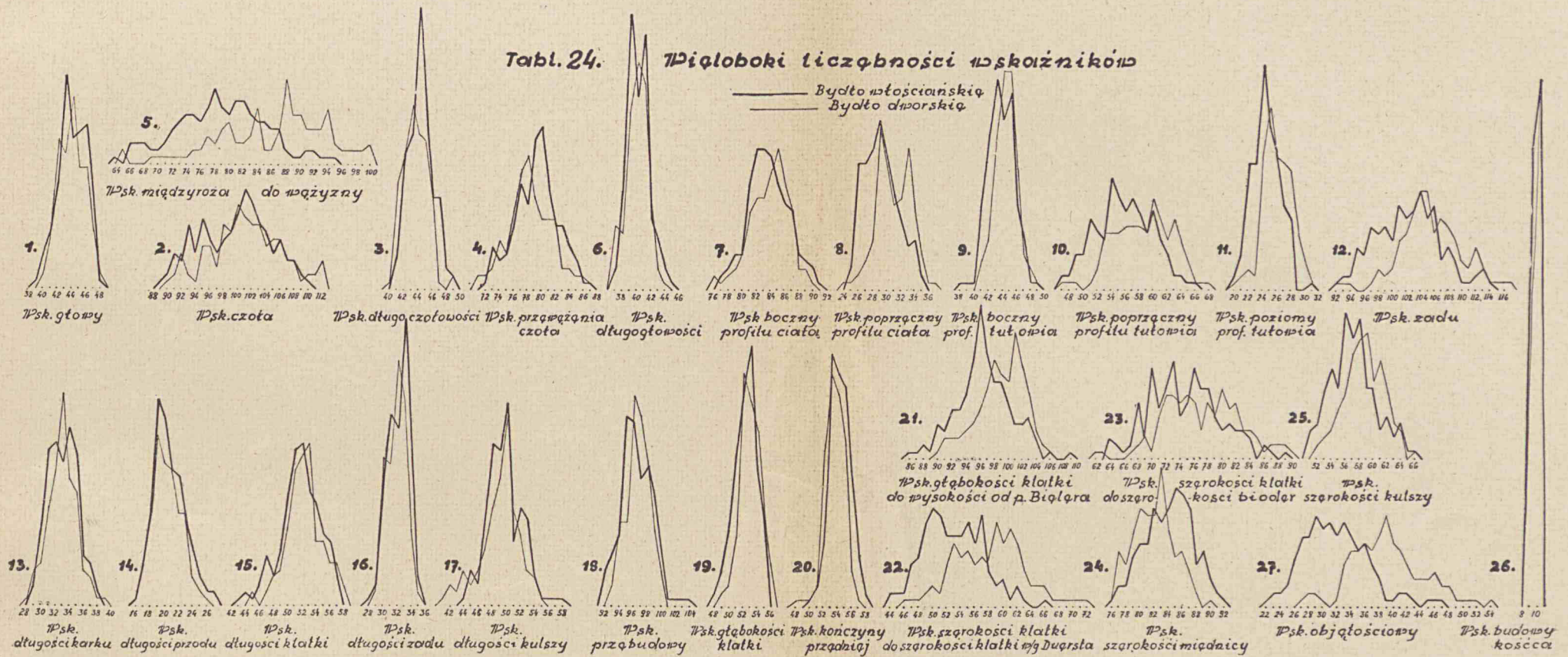
PIŚMIENICTWO.

1. *Leszczycki S.*: Region Podhala. Podstawy geograficzno-gospodarcze planu regionalnego. Biuletyn Komisji Studiów Ligi Popierania Turystyki. T. II. Kraków 1938. — 2. *Rafacz J.*: Dzieje i ustrój Podhala nowotarskiego za czasów dawnej Rzeczypospolitej Polskiej. Warszawa. 1935. — 3. *Radzikowski W.*: Zakopane przed stu laty. Pam. Tow. Tatr. Kraków 1901. — 4. *Gł. Urz. Statystyczny*: Powszechny spis ludności w r. 1931. — 5. *Gł. Urz. Statystyczny*: Dodatek Wiadomości Statystycznych, Woj. Krak., pow. Nowy Targ. Warszawa 1937. — 6. *Staniewicz W. i Curzytek J.*: Wyniki badań nad opłacalnością drobnych gospodarstw w r. 1930/31 i 1931/32. Rolnictwo T. I. z. 2. Warszawa 1932. — 7. *Twardzicki T.*: Pierwsza próba „halowania“, czyli wypasu na halach żeńskiej młodzieży zarodowej bydła czerwonego polskiego w r. 1935. Odbitka z tygodnika „Rolnik“. Lwów 1936. — 8. *Gł. Urz. Statystyczny*: Rejestracja zwierząt gospodarskich wg stanu z dnia 30 czerwca 1937. — 9. *Barański*: Historia bydła krajowego. — 10. *Gł. Urz. Statystyczny*: Mały rocznik statystyczny, Warszawa 1938. — 11. *Adametz L.*: Studien über das polnische Rotvieh. Oesterreichische Möllkerei Zeitung. Wien 1901. — 12. *Kółko Kontroli Obór*: Nowy Targ. Roczne zestawienie wydajności krów włościańskich i zarodowych obór wielkiej własności za rok 1936/37. — 13. *Szczekin-Krotow W.*: Sprawozdania z działalności Kółek Kontroli Obór za lata 1933/34, 1934/35, 1935/36. Warszawa 1934, 1935, 1936. — 14. *Malczewski R.*: Tatry i Podhale. Poznań 1937. — 15. *Olbrycht T.*: Nowe przyrządy zoometryczne. Rozprawy Biolog. Lwów 1938. — 16. *Zaleski E.*: Metodyka doświadczeń rolniczych. Rozprawy Biolog. T. III. z. 1—2, Lwów, 1925. — 17. *Udny Yule G.*: Wstęp do teorii statystyki. Warszawa 1921. — 18. *Duerst J. U.*: Grundlagen der Rinderzucht. Berlin 1931. — 19. *Kraemer A.*: Das schönste Rind. Berlin 1894. — 20. *Werner H.*: Die Rinderzucht. Berlin 1912. — 21. *Zintel J.*: Studia zootechniczne nad bydlęm huculskim z uwzględnieniem warunków ekologicznych. Odbitka z Rozpr. Biolog. T. XIII. z. 1. Lwów 1935. — 22. *Nebeski T.*: Badania nad białogrzbietami. Stud. Zoot. nad bydlęm w Polsce. Poznań 1926. — 23. *Adametz L.*: Ueber den gegenwärtigen Stand der Zucht des polnischen Rothviehs. Zeitschrift für Tierzüchtung und Züchtungsbiologie. Berlin 1924.

Tabl. 24.

Wieloboki liczebności wskaźników

— Bydło włosciański
— Bydło dworki



Wydział Powiatowy w Koźienicach ogłasza

KONKURS

na stanowisko **rejonowego lekarza weterynarii**

w Mniszewie, do obowiązków którego będzie należeć urzędowe badanie zwierząt rzeźnych i mięsa w rzeźni, oraz prowadzenie przychodni weterynaryjnej.

Wynagrodzenie 280 zł. ryczałt + świadczenia socjalne + 70% z dochodów z przychodni.

Od kandydatów wymagane jest:

- 1) dyplom lekarza wet.,
- 2) nieprzekraczalny 45 rok życia,
- 3) zaświadczenie z odbytej praktyki lekarskiej,
- 4) metryka urodzenia,
- 5) życiorys.
- 6) zaświadczenie stosunku do służby wojskowej.

Posada do objęcia natychmiast.

Przewodniczący Wydziału Powiatowego
Starosta

(Dr Jan Dorosz).

„SERUM“

SPÓŁDZIELNIA GOSPODARCZA
LEKARZY WETERYNARYJNYCH

z ogr. odp. we Lwowie, ulica Piłsudskiego 18. I. p.

Telefon 281—74.

Konto P. K. O. Nr. 503—413.

**Biura otwarte codziennie: od godziny 9-tej do godz. 15-tej,
w Soboty do godziny 13-tej, w Niedziele i Święta od
godziny 11-tej do godziny 12-tej.**

Dostarcza: wszystkie druki weterynaryjne dla lekarzy weter., Starostw Wydziałów pow., Magistratów, Urzędów gminnych i oglądaczy. — Surowice lecznicze zapobiegawcze i szczepionki dla zwierząt domowych. — Instrumenta weterynaryjne, leki, opatrunki. Przybory do ratowania zwierząt w nagłych wypadkach. — Środki dezynfekcyjne. Przybory do mięsoznawstwa. — Mikroskopy trychinowe, statywowe i podróżne. Kompresory itd. Znaczkki dla psów, plomby do skór. Wszelkiego rodzaju pieczęcie mosiężne i kauczukowe. Pieczęcie rolkowe do znakowania mięsa z uboju rytualnego. Farbę nietrującą do znakowania mięsa. — Plombownice do plomb ołowianych. Plomby ołowiane. Znaczkki uszne dla bydła i świń, najnowszy, bardzo praktyczny system. — Dmuchałki płucne „Pneumoplen“ o pojemności 800 ccm. powietrza, do nadmuchiwanie płuc przy rzezi rytualnej po 26 zł. — Cenniki na żądanie odwrotną pocztą.

REGULAMIN

OGŁASZANIA PRAC W PRZEGLĄDZIE WETERYNARYJNYM

1. „Przegląd Weterynaryjny“ zamieszcza prace oryginalne, referatowe, notaty z praktyki, streszczenia i oceny z zakresu teoretycznej i praktycznej medycyny weterynaryjnej.
2. Prace pisane tylko po jednej stronie papieru arkuszowego, z zachowaniem marginesu, maszynowo, lub bardzo czytelnym pismem, należy nadsyłać pod adresem: Redakcja „Przeglądu Weterynaryjnego“ — Lwów, ul. Kochanowskiego 61.
3. Autorowie są proszeni o zaopatrywanie swych prac w nagłówek i w streszczenie w jednym z języków obcych (angielski, francuski, niemiecki).
4. Kosztowne tablice i fotografie mogą być wykonywane tylko wyjątkowo na koszt wydawnictwa. Objętość poszczególnych artykułów nie powinna przekraczać arkusza druku. Przegląd przyjmuje jednak również prace obszerniejsze, o charakterze monograficznym, lub rozprawy doktorskie — po uprzednim porozumieniu się Autora z Redakcją.
5. Korekty prac Autorów pozamiejscowych będą im posyłane tylko na żądanie, lub w razie gdy to Redakcja uzna za konieczne.
6. Autorowie otrzymują na koszt wydawnictwa po 25 odbitek swych prac.
7. Streszczenia i referaty zbiorowe są honorowane.

CENY OGŁOSZEŃ:

Okładka	cała strona	90 zł.	w tekście: cała strona	80 zł.
	1/2 strony	45 „	1/2 strony	40 „
	1/4 strony	22 „	1/4 strony	20 „

Ogłoszenia konkursów na posady lekarzy weteryn. liczymy 20% taniej.

P. K. O. 505.067. Adres Administracji: **P. K. O. 505.067.**

Lwów, ul. Piłsudskiego 18.

TRYPANBLAU MEDICINALE

„Bayer“

swoisty środek do leczenia piroplazmozy u

KONI,
BYDŁA
i PSÓW.

Opakowania oryginalne: 10 g — zł. 2,85
" " 25 g — „ 6,50

»Behringwerke«

Leverkusen

Wyłączna sprzedaż na Rzeczposp. Polską

Dom Handlowy „REMEDIA“

Warszawa, ul. Złota 7.

„TODORIT“

środek przeciw

„Piroplazmozie“

u bydła rogatego był w roku 1936, 1937 i 1938
stosowany z wybitnie dodatnim wynikiem
przez Lekarzy Weterynaryjnych w naszym kraju.

Generalna Reprezentacja

dla Distolu i Todoritu:

„SERUM“

SPÓŁDZIELNIA LEKARZY WETER.
Lwów — ul. Piłsudskiego 18, I. p.

KLAWE

**SUROWICE
SZCZEPIONKI
WETERYNARYJNE**

**ŚRODKI LECZNICZE
DLA ZWIERZĄT**

LEKI

*Najwyższego
Łaufania*

ZA DZIAŁ OGŁOSZEŃ REDAKCJA NIE BIERZE ODPOWIEDZIALNOŚCI

— Z Drukarni Technicznej D. O. K. VI — we Lwowie —