



PRZEGLĄD WETERYNARYJNY

MIESIĘCZNIK POŚWIĘCONY

MEDYCYNIE WETERYNARYJNEJ

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

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

Dr. STANISŁAW MICHAŁSKI

st. asyst. Kliniki.

HYSTEREKTOMJA U PSÓW.

Opisy zabiegów operacyjnych, narządów płciowych żeńskich u małych zwierząt, wykonywanych na drodze laparotomji, są dość szczupłe. Wprawdzie już w roku 1862 jest wzmianka o przeprowadzonej przez Fessera amputacji macicy u psa, dokładniejszy jednak opis samego zabiegu podaje nam dopiero Porro w r. 1876. Również Lienaux w parę lat później zaleca zamiast cięcia cesarskiego całkowite usunięcie macicy; on też pierwszy podnosi ważność narkozy przy wykonywaniu tego zabiegu. Jeżeli chodzi o rodzaj zwierzęcia to hysterektomja odgrywa główną rolę u psów i kotów, mniejszą u świń.

Wskazania do samego zabiegu odnosić się będą tak do pewnych stanów nieprawidłowych macicy ciężarnej, jak też i to w stopniu znacznie szerszym, do jej przewlekłych schorzeń, mianowicie całego szeregu zapaleń macicy. Osobną grupę stanowiłyby nowotwory.

Co do pierwszej grupy, hysterektomję wykonać należy w tych przypadkach gdzie urodzenie płodów siłami przyrody jest niemożliwe. A więc: za wązka miednica w następstwie krzywicy, niewydolność mięśni macicy, obumarcie płodów, nieprawidłowości w ułożeniu płodów i t. p. U małych zwierząt jest niejednokrotnie wejście palcem lub przyrzędem utrudnione, zachodzi więc obawa uszkodzenia dróg porodowych i co zatem idzie łatwiejszego zakażenia. Wreszcie hysterektomja jest wskazaną tam gdzie poród trwa dłużej jak 48 godzin i zachodzi obawa zejścia śmiertelnego zwierzęcia w następstwie ogólnego wyczerpania. W przypadku Overboscha, wskazaniem do hysterektomji była przepuklina pachwinowa a jej treścią ciężarna macica, zawierająca zmacerowany płód.

Z pośród nowotworów najczęściej spotykamy włókniaki i mięśniako-włókniaki, które niejednokrotnie mogą dochodzić znacznych rozmiarów. Kitt i Benjamin opisują raka macicy; również w naszym jednym przypadku stwierdziliśmy po wykonanej hysterektomji raka macicy. Znane są również mięsaki.

Osobną, może najliczniejszą grupę schorzeń dających wskazania do hysterektomji to przedewszystkiem różne zapalenia. Sprawa zapalna dotyczy wyłącznie błony śluzowej macicy, wywołując typowe zmiany nieżytego zapalenia tejże. Przebieg zapalenia ostry lub przewlekły. Przyczyny to drobniejsze uszkodzenia w czasie porodu lub zatrzymanie popłodu. Benesch natomiast twierdzi, że przyczyny zapalenia macicy szukać należy jedynie w zakażeniu błony śluzowej w okresie gonienia. Przemawiałyby za tem przypadki zapalenia macicy u suk, które nigdy nie rodziły. Głównym objawem istniejącego zapalenia macicy jest wypływ z pochwy. Wypływ ten w przypadkach ostrych, wydalany z pochwy w chwili oddawania moczu lub kału, albo przy siadaniu, jest surowiczo śluzowy lub śluzowo ropny. W razie przejścia sprawy w zapalenie przewlekłe, wypływ jest więcej gęsty, barwy brunatnej do czekoladowej, cuchnący.

Dla leczenia ważną jest ta okoliczność, że w przebiegu przewlekłym, kanał szyjki bywa czasowo niedrożnym, wskutek czego gromadząca się gęsta ropa zalega wewnątrz, powodując coraz znaczniejszą rozstrzeń macicy. Stan ten określamy nazwą *pyometra*. O ile natomiast zawartość macicy będzie wodnisto śluzową, mówimy wówczas o *hydrometrą*. Ułatwienie gromadzenia się ropy w macicy jako następstwo przewlekłego zapalenia macicy, leży już w samych właściwościach anatomicznych narządów rodnych u psów, które jako to wązka długa pochwa, wązki kanał szyjki macicznej o stosunkowo silnej muskulaturze, nietylko utrudniają odpływ gęstej ropnej zawartości macicy ale zarazem uniemożliwiają niejednokrotnie wprowadzenie kaniuli celem zadania leków. Również błona śluzowa macicy wykazuje niejednokrotnie zapalne bujania, zmniejszające światło rogów macicznych, tworzące różne zaułki i kieszenie, w których gromadzi się i zalega wysięk zapalny, przyczyniając się tem samem do ampułkowatego rozszerzenia rogów.

Schorzenie powyższe występuje przeważnie u osobników starszych. Okolicznością sprzyjającą powstaniu pyometra u tych zwierząt, są zmiany wsteczne w endometrijum i mięśniach macicy, co przy równoczesnych wyżej wspomnianych właściwościach anatomicznych przyczynia się do coraz znaczniejszego powiększenia macicy, dochodzącej nieraz grubości ramienia. Trafia się dość często, co również w jednym z naszych przypadków miało miejsce, że wypływ z pochwy jest wodnisto krwawy bez domieszki ropy. Przypuszczenie jednak, że zawartość macicy jest tego samego charakteru co i wypływ z pochwy okazało się niesłusznem. Usunięta bowiem na drodze operacyjnej macica wypełniona była tak w opisywanych jak też i w naszym przypadku ropą o zabarwieniu zielonkawem albo brunatnem. Benesch tłumaczy to w ten sposób, że stan zapalny chorobowo zmienionej macicy może wpływać drażniąco na szyjkę, a zwłaszcza na jej naczynia krwionośne i powodować krwawienia do pochwy. Przeprowadzone przez niego badania szyjki macicznej po wykonanej hysterektomji wykazały w licznych przypadkach bardzo silne zwężenie kanału szyjki jak i pewne zgrubienie tejże. Jasnem się tedy staje, że w wywiadach udzielanych przez właścicieli, wspominają ci jedynie o wypływie krwawym podobnym do menstrualnego, gdyż

skąpe ilości ropy jakie by się nawet przedostały do pochwy i to w odstępach bardzo rzadkich uchodzą jego uwagi.

Obok wypływu z pochwy, musimy przy rozpoznaniu w kierunku pyometra zwrócić także uwagę na ogólny stan zwierzęcia.

W początkowych okresach schorzenia zaburzenia w ogólnym stanie zwierzęcia są bardzo nieznaczne. W miarę dłuższego trwania schorzenia, stają się one coraz wyraźniejsze i bardziej charakterystyczne. Występuje więc okresowe podwyższenie ciepłoty ciała, osowiałość, brak łaknienia, a wzmożone pragnienie. W dalszym przebiegu schorzenia może nastąpić wychudzenie, ciepłota spada do normy lub nawet poniżej tejże, zwiększa się zaś stale pragnienie. Złe tętno występuje tylko w przypadkach daleko posuniętych lub przy zapaleniu otrzewny.

Z wyglądu wypływu z pochwy, jakkolwiek jest on jednym z najważniejszych objawów schorzenia, nie można wysnuwać wniosków co do czasu trwania schorzenia oraz co do zmian w samej macicy. Z innych objawów podaje Sand wymioty i biegunkę. Müller odnosi wymioty do zlizywania przez zwierzęta wypływu z pochwy, Benesch natomiast sądzi, że częste wymioty są następstwem ucisku powiększonej macicy na przewód pokarmowy, natomiast biegunka występuje tylko w przypadkach ostro przebiegających schorzenia, lub przy rozpoczynającym się zapaleniu otrzewnej. Nie należy wreszcie pominąć dokładnego badania przez palpację. Wynik jego może być różny, zależnie od zmian anatomicznych w macicy, a więc jej wielkości, stopnia wypełnienia oraz jakości treści. Najwyraźniej zmiany te dadzą się wy badać wtedy, gdy rogi macicy wykazują nieregularnie od siebie oddalone, mniejsze lub większe ampulkowate rozszerzenia z krótkimi wąskimi przejściami pomiędzy poszczególnymi rozszerzeniami.

Grubość rogu macicy może dochodzić nawet grubości ramienia. Przeważnie objęte schorzeniem są oba rogi, w literaturze są tylko nieliczne wzmianki o jednostronnem schorzeniu.

W przeciwieństwie do pyometra stanowi hydrometra schorzenie bardzo rzadko występujące u psów. Znanych jest zaledwie kilka przypadków u osobników starych. Kliniczne objawy przy hydrometra są bardzo nieznaczne. Jak długo nie przybiera schorzenie tych rozmiarów, że ucisk wypełnionych rogów macicznych na przeponę może zagrażać życiu w następstwie utrudnionego oddechu i ruchu, zabieg operacyjny nie jest konieczny. Z chwilą jednak wystąpienia silniejszej duszności i coraz to wzmagającego się napięcia jamy brzusznej, wskazaną jest natychmiastowa hysterektomia. Leczenie zapobiegawcze w postaci przepłukiwań, masaży, ciepłych okładów, nawet usiłowanie wypuszczenia zawartości macicy cewnikiem nie prowadzi do żadnych pozytywnych wyników.

We wszystkich przypadkach, gdzie brak charakterystycznych objawów w ogólnem zachowaniu się zwierzęcia; brak ropnego wypływu z pochwy a również niemożliwość obmacywania utrudnia rozpoznanie, dobre usługi daje prześwietlenie lub zdjęcie röntgenowskie. Prawidłowa, nie powiększona macica jest tak przy prześwietleniu jak też i na zdjęciu niewidoczna. Ponieważ nieznacznie różni się swymi rozmiarami zmieniona macica od wypełnionego pęcherza moczowego i jelit, wskazanem jest należyte wypróżnienie pęcherza moczowego i jelit przed wykonaniem zdjęcia. Zdjęcie wykonuje się w położeniu bocznem lub brzuszmem. Pierwsze jest wówczas wskazanem, jeżeli zachodzi potrzeba rozpoznania różniczkowego ciąży, nowotworów lub treści jelit. Przy położeniu brzuszmem, głównie w przypadkach pyometra, można wykazać czy zajęte są oba czy też tylko jeden róg macicy.

Sam obraz rentgenowski przy pyo i hydrometra jest różny, zależnie od stopnia rozstrzeni i wypełnienia macicy oraz jakości wysięku zapalnego. Szyjka macicy jest w obrazie roentgenowskim niewidoczna. Przyczyna leży w tem, że nawet przy daleko posuniętych zmianach w macicy okolica samej szyjki tylko wyjątkowo jest silniej nacieczoną i łącznotkankowo zgrubiałą. Przeważnie jednak jest tak cienką jak u prawidłowej nieciężarnej macicy i nie daje żadnych widocznych cieni.

Jeszcze jednym ze wskazań do wykonania hysterektomji może być żądanie właściciela wytrzebiecia zwierzęcia.

Berge zamiast ovariotomji zaleca hysterektomję, by z jednej strony nieco zmniejszyć występujące po usunięciu jajników nadmierne zatłuszczenie, a z drugiej strony przez pozostawienie jajników z ich wewnętrznym wydzielaniem można utrzymać żeński charakter zwierzęcia.

Technika samego zabiegu operacyjnego przy hysterektomji, podana przez Porro, uległa w ciągu lat pewnym zmianom, głównie co do zaopatrzenia pozostałego po odcięciu rogów macicznych, kikuta szyjki macicznej. Chciałbym przedstawić sposób wykonywania hysterektomji na Klinice chirurgicznej lwowskiej.

Zasadniczą zmianą wprowadzoną u nas w przygotowaniach przedwstępnych, jest sprawa narkozy. Dotychczas autorowie stosowali znieczulenia miejscowe lub narkozę morfinowo-eterową, unikając jednakże tej ostatniej w przypadkach zbyt daleko zaawansowanych, a to ze względu na osłabienie serca zwierzęcia. Mojem zdaniem dla dokładnego i szybkiego wykonania zabiegu, potrzebna jest jak najgłębsza narkoza znosząca napięcie brzuszne. Pełny sukces osiągnęliśmy przez zastosowanie narkozy pernoktonowej, gdyż przy głębokim śnie zwierzęcia umożliwiającym spokojną i dokładną pracę, nie zauważyliśmy nigdy jakichkolwiek zaburzeń lub ujemnych następstw.

Psa po opróżnieniu pęcherza moczowego, układamy na grzbiecie. Przygotowane pole operacyjne, osłaniamy wyjałowionymi kompresami pozostawiając w linii środkowej wolny pas długości około 12 cm, szerokości około 4 cm. Cięcie prowadzimy w linii białej. Przecięte tak skórne jak też i w reszcie tkanek leżące naczynia krwionośne powinno się starannie podwiązać.

Po otwarciu jamy brzusznej, wydobywszy jeden róg macicy, nakładamy tuż za rozwidleniem na szyjkę maciczną podwiązkę z katgutem, a w odległości 2 do 3 cm od tej drugiej. Przecinamy pomiędzy obiema podwiązkami. By uniknąć ewentualnego dostania się po przecięciu szyjki zawartości macicy do jamy brzusznej, podkładamy pod miejsce cięcia płatek wyjałowiowej gazy. Obie powstałe po przecięciu rany oczyszczamy mechanicznie i powlekamy nalewką jodową. Zanim przystąpię do dalszego opisu zabiegu, chciałbym przedstawić sposób zaopatrywania kikuta przez szereg autorów. Pierwotnie przyszywano odcięty kikut do rany zewnętrznej. Benesch wprowadza przez pochwę kleszcze czterozębne aż do miejsca założonej podwiązki, lewą ręką stara się kikut trzonu macicy wnicować w stronę pochwy tak, by można uchwycić go kleszczami w miejscu podwiązania i wyciągnąć lekko przez pochwę na zewnątrz. Następnie nakłada podwiązkę gumową w okolicy zewnętrznego ujścia macicy. W odległości 1 cm od tego miejsca wykonuje okrężne cięcie i w ten sposób usuwa część kikuta podwiązanego w jamie brzusznej. Tak zaopatrzony kikut pozostawie w pochwie.

Berge przyżęga odcięty kikut żegadłem Paquelena i pozostawia go w jamie brzusznej. W przypadkach moich zakładałam przy pomocy cienkiego katgutem rodzaj szwu kapciuchowego, zamykając całkowicie otwartą ranę ki-

kuta i pozostawiam go w jamie brzusznej. Drugim ważnym zabiegiem jest oddzielenie rogów macicznych od wiązadła szerokiego macicy.

Stosunkowo dużo czasu poświęca się tu podwiązaniu naczyń krwionośnych przebiegających w wiązadle szerokim jako odgałęzienia Art. Spermat. int. i ext. w dość znacznej ilości.

Celem uproszczenia a zarazem i przyspieszenia tej części zabiegu, wprowadziłem w wykonaniu tegoż pewną zmianę.

W odległości 2 do 3 cm od rogu macicy i równoległe do tegoż, zakładam na wiązadło szerokie dość długą klemę. Poniżej tejże podwiązuję poszczególne gałązki naczyń, a następnie przecinam wiązadło szerokie pomiędzy klemą a poszczególnymi podwiązkami. Uproszczenie polega na tem, że unika się nakładania podwójnych podwiązek na każde naczynie, zyskując temsamem na czasie. Po oddzieleniu wiązadła szerokiego nakładamy na jajowód dwie podwiązki z katgutem i cięciem pomiędzy nimi oddzielamy całkowicie róg maciczny. Jajnik ze względów na początku wymienionych pozostawiamy. W analogiczny sposób postępujemy z rogiem drugim. Usunąwszy w ten sposób macicę zamykamy jamę brzuszną. Otrzewną zeszywamy katgutem, szwami węzełkowemi, mięśnie brzuszne szwem ciągłym. Przy zeszywaniu skóry posługujemy się szwem stosowanym przez Berge'go, którego zaletą jest jak najdokładniejsze zespolenie brzegów rany. Polega on na tem, że przekłuwamy skórę jednego brzegu rany, następnie zachwyujemy tkankę podskórną strony drugiej, tkankę podskórną tuż pod miejscem przekłucia skóry brzegu pierwszego i wreszcie przekłuwamy skórę brzegu drugiego, — ściągamy dokładnie nitkę jedwabną zawiązując zwykły węzeł chirurgiczny.

Rana goi się stale przez rychłozrost.

Na Klinice chirurgicznej wykonaliśmy w ciągu ostatniego roku 7 hysterektomji u suk.

Przypadek pierwszy. Suka wilczur, lat 12. Według zapodania właściciela zwierzę od sześciu dni straciło apetyt, stało się osowiale wykazuje natomiast bardzo wzmożone pragnienie. Z pochwy wydobywa się w znacznej ilości płyn wodnisto krwawy. Ostatni raz rodziła przed 5 laty. Przed 4-ma tygodniami została pokryta przez samca bernardyna.

Badanie kliniczne: brzuch znacznie powiększony, powłoki silnie napięte, znacznie otłuszczone co utrudnia obmacywanie. Pochwa bez zmian, płyn krwawy wydobywa się z szyjki macicznej. Temperatura 38,9, tętno nieco przyspieszone. Zwierzę bardzo osowiale, apatyczne. Ponieważ na podstawie zewnętrznego badania można było powziąć przypuszczenie w kierunku sprawy zapalnej toczącej się w macicy, postanowiłem dla ustalenia rozpoznania zwierzę prześwietlić względnie wykonać zdjęcie Roentgena.

Już w czasie prześwietlania dało się zauważyć wyraźne zaciemnienie, obejmujące dość znaczną przestrzeń jamy brzusznej na wysokości kręgów lędźwiowych, dochodzące ku dołowi i przodowi prawie wyrostka mieczykowego tego mostka.

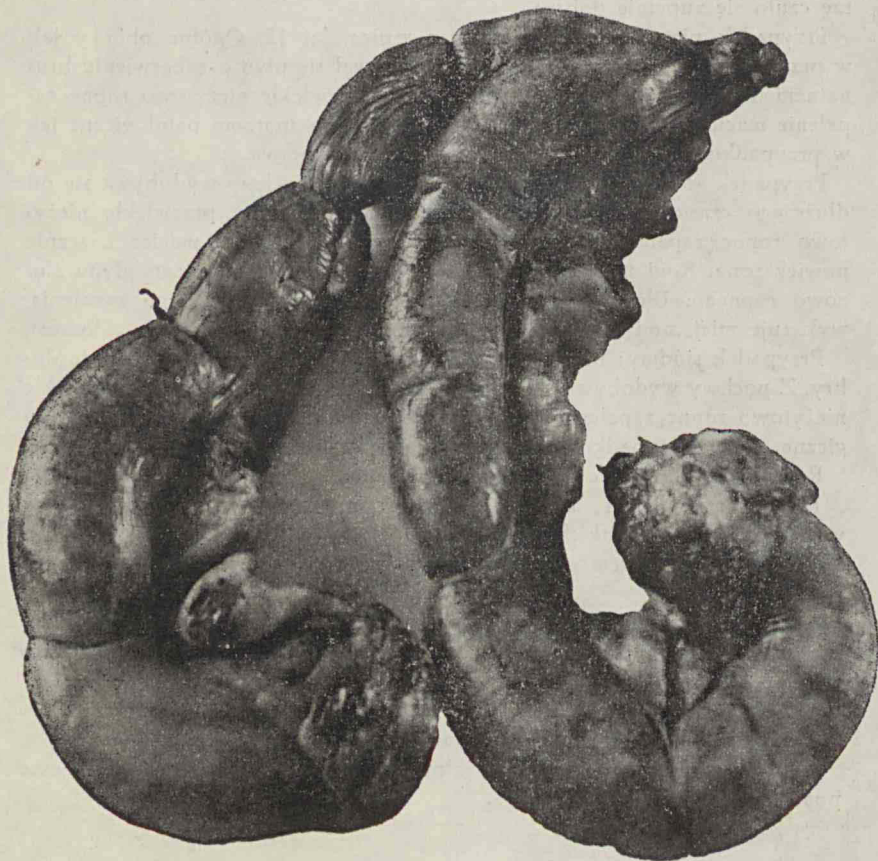
Zdjęcie wykonaliśmy w pozycji bocznej prawej. Cień macicy otrzymany na zdjęciu (ryc. 1), kształtem przypomina jelito grube z charakterystycznymi zwężeniami. Cień ten ciągnie się od okolicy ostatniego kręgu lędźwiowego, następnie dąży ku dołowi i przodowi równoległe do powłok brzusznych. W okolicy mostka zagina się esowato w kierunku miednicy i ku górze. W okolicy rozwidlenia znacznie się zwęża, zwraca się znowu ku przodowi kończąc się znacznym rozszerzeniem tuż pod trzecim i czwartym kręgiem lędźwiowym. Rozszerzenie to nasuwało podejrzenie w kierunku zmian w samym jajniku, prawdopodobnie torbielowatych. Przypuszczenie to okazało



Ryc. 1.

się śluznem, gdyż przy otwarciu jamy brzusznej stwierdziłem torbiel wielkości jaja kurzego.

Rozpoznanie: pyometra. Wskazanie: hysterektomia. Wydobyta macica (ryc. 2), wagi 800 g wypełniona była ropą. Kształt macicy oraz umieszczenie jej w jamie brzusznej jak najdokładniej odpowiadały obrazowi otrzymanemu na zdjęciu. Rana zagoiła się przez rychłozrost. Szóstego dnia usunąłem szwy. Już trzeciego dnia po operacji wystąpiło znaczne poprawienie w ogólnym stanie zwierzęcia. Ósmego dnia jako zupełnie wyleczone oddano zwierzę właścicielowi.



Ryc. 2

Przypadek drugi: Suczka buldog, lat 10. Zwierzę osowiałe, brak apetytu. Z pochwy dłuższy czas trwający wypływ śluzowo ropny. Rozpoznanie: przewlekłe nieżytkowo ropne zapalenie macicy. Hysterektomia. Wydobyta macica znacznie powiększona. Po rozcięciu rogów wydobyła się z nich treść szaro-brunatna, cuchnąca, ropna. W błonie śluzowej obydwu rogów widoczne liczne drobne owrzodzenia sięgające do błony podśluzowej, o brzegach strzępiastych, nierównych. Zagojenia przez rychłozrost. Ogólny stan zwierzęcia szybko się poprawił.

Przypadek trzeci: Suczka buldog, lat 10. Ogólny stan zwierzęcia dość dobry. Z pochwy wydobywa się nieznaczna ilość śluzowatego płynu. Rozpo-

znanie: ostry nieżył macicy. Na życzenie właścicielki wykonano hysterektomję. Wydobyta macica nieznacznie powiększona. Błona śluzowa macicy przekrwiona i obrzękła, pokryta wydzieloną surowiczowośluzową. Zagojenie rany przez rychłozrost.

Przypadek czwarty: Suczka szpic, lat 13. Ogólny stan zwierzęcia bardzo ciężki, osowiałość, zupełny brak apetytu. Wypływ z pochwy trwa od roku. Badanie kliniczne wskazywało na jakieś polipowate zmiany w macicy. Hysterektomja. Wydobyta macica znacznie powiększona. Wewnątrz guzy charakteru rakowatego. Wskutek znacznego ogólnego wycieńczenia, stan zwierzęcia poprawiał się nieco wolniej, jednakże już po dwóch tygodniach zwierzę czuło się zupełnie dobrze.

Przypadek piąty: Suczka mieszaniec szpica, lat 12. Ogólne objawy jak w przypadku pierwszym. Z pochwy wydobywał się płyn o zabarwieniu brunatnym. Badaniem klinicznym stwierdzono: przewlekłe nieżyłowo ropne zapalenie macicy. Wykonano hysterektomję. Zmiany anatomiczne jak w przypadku drugim. Zagojenie rany przez rychłozrost.

Przypadek szósty: Suczka mieszaniec, lat 10. Z pochwy wydobywa się od dłuższego czasu śluzowo ropny wypływ. Rozpoznanie: przewlekłe nieżyłowo ropne zapalenie macicy. Hysterektomja. Wydobyta macica znacznie powiększona. Rogi maciczne wypełnione znaczną ilością gęstego płynu śluzowo ropnego. Błona śluzowa przedstawia obraz przewlekłego zapalenia, wykazuje miejscami brodawkowate zgrubienia. Zagojenie przez rychłozrost.

Przypadek siódmy: Suka wilczur, lat 9. Ogólny stan zwierzęcia, dość dobry. Z pochwy wydobywa się płyn śluzowo ropny. Rozpoznanie: przewlekłe nieżyłowo ropne zapalenie macicy. Hysterektomja. Zmiany anatomiczne, jak w przypadku drugim. Zagojenie rany przez rychłozrost.

Reasumując powyższe dochodzę do następujących wniosków:

1. W przypadkach utrudnionego porodu, nowotworów macicy oraz w przypadkach wszystkich postaci przewlekłego zapalenia macicy, jedynym i skutecznym zabiegiem prowadzącym do pożądanego wyniku jest hysterektomja.
2. W przypadkach trudnego rozpoznania, oddaje nam roentgenografia dobre usługi, ułatwiając przy reszcie objawów klinicznych właściwe rozpoznanie.
3. Zabieg wykonywać należy tylko w zupełnej narkozie, przyczem najlepsze usługi oddaje narkoza pernoktonowa.
4. Przy ścisłym przestrzeganiu jałowości, można osiągnąć prawie zawsze pomyślny wynik.

PIŚMIENNICTWO.

1. Antoine: Klinische geburtshilfliche Notizen bei den kleinen Haustieren. JB. 1928. S. 597.
2. Benjamin: Carcinom des rechten Ovariums bei einer Hündin. JB. 1896. S. 119.
3. Benesch und Pommer: Zur Klinik und Röntgendiagnose der Pyometra und Hydrometra bei Fleischfressern. W. T. M. 1930.
4. Berge: Beiträge zur Indikation und Ausführung der Hysterektomie bei kleinen Haustieren. Arch. f. w. u. p. Thk. Bd. 50. S. 245.
5. Blakey: Ovario hysterectomy bei einer Hündin. J. B. 1905. S. 207.
6. Gallier: Inversion uterine chez une chienne, ablation par la ligature élastique, guérison. J. B. 1886. S. 134.

7. Hobday: Operative Entfernung des trächtigen Uterus. Rec. de med. vet. p. 424.
8. Jensen: Operative Behandlung von Uterustumoren. T. Hundsch. 192.
9. Lienaux: De L'hysterectomie chez la chienne. Annal. Belg. 44. Jrg. p. 76.
10. Kitt: Carcinomatose des Eierstockes mit Metastasen bei einer Katze. Arch. f. v. Thk. XI. Bd.
11. Michailov: Laparotomie und Amputation der Gebärmutter bei kleinen Tieren. J. B. 1927. S. 592.
12. Overbosch: Hysterectomie bei einem Hunde der an Hernia Uteri inguinalis litt. Holländ. Z. Bd. 29.
13. Peupion: Operation cesarienne sur une chienne. J. B. 1885. S. 97.
14. Penberthy: Grosser fibröser Tumor im Uterus einer Hündin. J. B. 1897. S. 119.
15. Richter: Zur Pathologie des Uterus der Hündin. B. T. W. 1930. II.
16. Rix: Ovario Hysterectomie des trächtigen Uterus. J. B. 1900. S. 133.

Z Zakładu Weterynaryj Rolniczej U. P.
Dyrektor: Prof. Dr. STANISŁAW RUNGE.

Dr. JÓZEF JANKOWSKI
lek. weter.

MIKROSKOPOWE BADANIE ŚLUZU Z POCHWY U KRÓW W PIERWSZYCH DNIACH CIAŻY.

(Mikroskopische Untersuchung des Scheidenschleimes bei Kühen
in der ersten Tagen der Trächtigkeit).

(Dokończenie).

OPIS PREPARATÓW MIKROSKOPOWYCH. *)

1. Dzień po stanowieniu.

Obraz mikroskopowy.

Preparat 1. Duża ilość leukocytów nierównomiernie zabarwionych, silnie skupionych, o często zatartej budowie, jakby mających tendencję do rozpadnięcia się. Tu i ówdzie znajdują się złogi śluzu zabarwione więcej intensywnie niebiesko-fioletowo. Dość liczne komórki nabłonkowe.

Prep. 2. Bardzo liczne dobrze zachowane i zabarwione komórki nabłonkowe. Liczne pojedynczo lub w skupieniach leżące leukocyty dobrze zachowane, lub mające tendencję do rozmazywania się. Pojedynczo leżące limfocyty. Niektóre jądra leukocytów wyglądają jakby napęczniałe. Mier-na ilość elementów rozpadowych. Widoczne plemniki.

Prep. 3. Liczne leukocyty w skupieniach lub pojedynczo leżące o zamazanej budowie. Komórki nabłonkowe dobrze zabarwione i zachowane leżą niekiedy grupami. Plemniki.

Prep. 4. jak 3.

*) Mikrofotografie na końcu artykułu.

Główna charakterystyka obrazu mikroskopowego.

1. Śluz zabarwiony jednostajnie fioletowo-różowo.
2. Liczne leukocyty dobrze zachowane lub o zatartej budowie w większej masie, o jądrach rozpadłych, czasem napeężniałych.
3. Dość liczne komórki nabłonkowe dobrze zabarwione i zachowane.
4. Obecne są plemniki.

2. Dzień po stanowieniu.

Obraz mikroskopowy.

Preparat 1. Pojedynczo rozrzucone leukocyty, zabarwione ciemno-różowo o zatartych konturach, rozlanych. Dość dużo dobrze zachowanych i zabarwionych komórek nabłonkowych.

Prep. 2. Pasma śluzu w posaci smug nierównomiernie blado-różowo zabarwionego, mierna ilość leukocytów, o zupełnie zatartej budowie. Nieznaczna ilość komórek nabłonkowych o dobrze zachowanej budowie i dobrze zabarwionych.

Prep. 3. Liczne komórki nabłonkowe, dobrze zachowane i zabarwione. Tu i ówdzie pojedynczo leżące limfocyty. Komórki nabłonkowe leżą czasami grupami 5—6 razem. Większa ilość leukocytów o zatartej budowie.

Prep. 4. jak 3.

Główna charakterystyka obrazu mikroskopowego.

1. Śluz blado-różowo zabarwiony.
2. Znaczna ilość komórek nabłonkowych dobrze zachowanych i zabarwionych.
3. Liczne leukocyty o zamazanej budowie.
4. Mierna ilość limfocytów.

3. Dzień po stanowieniu.

Obraz mikroskopowy.

Preparat 1. Dość dużo rozpadłego elementu komórkowego zabarwionego czerwono lub fioletowo. Mierna ilość komórek nabłonkowych lepiej lub gorzej zachowanych i zabarwionych. Kontury niektórych komórek nabłonkowych zupełnie zatarte i bez jąder. Pojedynczo leżące limfocyty. Dość dużo leukocytów w stanie rozpadu.

Prep. 2. Leukocytów dużo w stanie rozpadu i rozpadłych, leżących luźno lub uszeregowanych czasami grupami. Komórki nabłonkowe w mniejszej ilości lepiej lub gorzej zabarwione i zachowane.

Prep. 3. jak 2.

Prep. 4. jak 2.

Główna charakterystyka obrazu mikroskopowego.

1. Znaczna ilość leukocytów bez plazmy o rozpadłych bądź masami rozrzuconych jądrach leukocytów.
2. Nieliczna ilość lepiej lub gorzej zachowanych i zabarwionych komórek nabłonkowych.
3. Pojedyncze limfocyty.

4. Dzień po stanowieniu.

Obraz mikroskopowy.

Preparat 1. Śluz jednostajnie blado-różowo zabarwiony. Stosunkowo nieznaczna ilość neutrofilnych leukocytów pojedynczo rozrzuconych.

Tu i tam limfocyty pojedynczo leżące komórki nabłonkowe, dobrze zabarwione i zachowane.

Prep. 2. Mierna ilość komórek nabłonkowych o niebieskiej protoplazmie i ciemno czerwonym jądrze. Dość liczne skupienie leukocytów o bardzo wyraźnej budowie i widocznym zarysie protoplazmy, czasami o zupełnie zatartej budowie, nie zezwalającej na ich różniczkowanie.

Prep. 3. jak 2.

Prep. 4. jak 2.

Główna charakterystyka obrazu mikroskopowego.

1. Śluz jednostajnie blado różowo lub niebiesko zabarwiony.
2. Mierna ilość leukocytów rozpadłych lub rozpadających się.
3. Nieznaczna ilość komórek nabłonkowych czasami dobrze zachowanych, czasami zupełnie rozlanych niedających się rozróżnić.

5. Dzień po stanowieniu.

Obraz mikroskopowy.

Preparat 1. Nieznaczna ilość leukocytów źle zabarwionych, widoczne tylko resztki jąder leukocytów. Znaczna ilość komórek nabłonkowych, najczęściej grupami leżących, fagocyticznych. Niektóre miejsca preparatu jednostajnie niebiesko zabarwione bez wyraźnego obrazu komórkowego. Pojedyncze limfocyty.

Prep. 2. Bardzo liczne komórki nabłonkowe w stanie rozpadu, lub z tendencją do rogowacenia i zrogowaciała. Uszeregowane ciemno-czerwono zabarwione leukocyty o zatartej budowie. Śluz zabarwiony blado-różowo, lub fioletowo.

Prep. 3. Liczna ilość komórek nabłonkowych zrogowaciałych lub rogowaciejących, dość często fagocyticznych. Nieliczna ilość leukocytów w stanie kompletnego rozpadu.

Prep. 4. jak 3.

Główna charakterystyka obrazu mikroskopowego.

1. Śluz zabarwiony blado-różowo, bądź fioletowo, czasem w postaci brył.
2. Skąpa ilość leukocytów o zatartej budowie, czasem nie dających się różniczkować.
3. Komórki nabłonkowe rozpadające się, rogowaciejące i zrogowaciała.

6. Dzień po stanowieniu.

Obraz mikroskopowy.

Preparat 1. Na obwodzie preparatu leukocyty w skąpej ilości najczęściej luźno leżące rozpadłe. Pojedynczo leżące komórki nabłonkowe źle przyjmujące barwik, niewyraźne. Złogi śluzu w postaci niedających się określić konturach mniej lub więcej intensywnie niebiesko zabarwione.

Prep. 2. Masy śluzu zabarwionego blado-niebiesko-fioletowo. Nieliczna ilość limfocytów o zarysach niewyraźnych.

Prep. 3. Element komórkowy zabarwiony blado lub niebiesko w postaci drobnej ziarniny, niedający się różniczkować. Śluz blado-niebiesko-fioletowo zabarwiony.

Główna charakterystyka obrazu mikroskopowego.

1. Śluz równomiernie miejscami blado-różowo, miejscami blado-niebiesko-fioletowo zabarwiony.

2. Często brak wogóle w zupełności komórek a tylko lekko podbarwiony śluz lub jakby jądra komórkowe w postaci drobnej ziarniny tu i ówdzie skupione.

3. Nieznaczna ilość rozpadłych leukocytów.

7. Dzień po stanowieniu.

Obraz mikroskopowy.

Preparat 1. Obraz bardzo niewyraźny, jakby wskutek złego przejęcia barwika. Poszczególne kuliste twory wielkości ziarnka siemienia, zabarwione lekko niebiesko. W niektórych miejscach zabarwienie jest intensywnie niebieskie, powstałe wskutek nagromadzenia się większej ilości zwyrodniałych komórek nabłonkowych oraz fagocyticznych.

Prep. 2. Na obwodzie preparatu obraz podobny jak wyżej, a więc duża ilość komórek nabłonkowych, źle przyjmujących barwik, zrogowaciałych i fagocyticznych. Rozpad komórkowy słabo bladło-różowo zabarwiony, jakby rozplywający się, o zatartych konturach. Cały preparat niejednolicie zabarwiony, na obwodzie różowo, w środku brudno-fioletowo.

Prep. 3. Komórki nabłonkowe czasami bardzo wyraźnie zabarwione, czasami źle zabarwione, bez jąder, robią wrażenie rybich łusek i leżą grupami 5—6 a nawet i więcej razem. Tu i tam pojedynczo leżące limfocyty o ciemno-granatowym jądrze.

Prep. 4. Obraz ten sam co wyżej, pozatem element komórkowy bladło-niebiesko zabarwiony i niedający się różniczkować.

Główna charakterystyka obrazu mikroskopowego.

1. Śluz barwi się bardzo słabo i nierównomiernie bladło-niebiesko w kulistych wielkości ziarnka siemienia skupieniach.

2. Mierna ilość komórek nabłonkowych słabo się barwiących w stanie zrogowacenia, zrogowaciałe, fagocyticzne.

3. Limfocyty występują pojedynczo.

4. Złogi śluzu (kuliste) niebiesko zabarwione.

8. Dzień po stanowieniu.

Obraz mikroskopowy.

Preparat 1. Obraz taki sam co w 7 dniu ciąży. W niektórych miejscach preparat jest bardzo intensywnie fioletowo zabarwiony, przedstawia masę bezpostaciową złogów (kul śluzowych). Preparat źle przyjmuje barwik. Zrogowaciałe komórki nabłonkowe.

Prep. 2. Ogólny rozpad komórkowy zabarwiony ciemno-czerwono, w innych miejscach niebiesko-fioletowe. Tu i tam widoczne komórki nabłonkowe zdegenerowane, bez jąder, zrogowaciałe.

Prep. 3. Grupami leżące komórki nabłonkowe, bez jąder, zupełnie zrogowaciałe, robiące wrażenie rybich łusek. Dużo elementu rozpadowego, niedającego się różniczkować.

Prep. 4. jak 3.

Główna charakterystyka obrazu mikroskopowego.

1. Śluz miejscami intensywnie fioletowo, miejscami niebiesko zabarwiony.

2. Znaczna ilość komórek nabłonkowych zupełnie zrogowaciałych, robiąc wrażenie rybich łusek.
3. Leukocytów brak zupełny.
4. Nieliczne złogi śluzowe.

9. Dzień po stanowieniu.

Obraz mikroskopowy.

Preparat 1. Preparat przedstawia całkowity rozpad, w którym odróżnienie jakichkolwiek elementów komórkowych jest niemożliwe, robi wrażenie źle przyjmującego barwik. Nieliczne komórki nabłonkowe źle zabarwione rogowaciejące lub zrogowaciałe.

Prep. 2. Na obwodzie górnej części preparatu, widać stosunkowo dosyć dużą ilość zdegenerowanych komórek nabłonkowych, zcieśnionych, często zrogowaciałych, niedających się różniczkować. Między komórkami nabłonkowymi leżą pojedyncze limfocyty. Leukocytów brak.

Prep. 3. Komórki nabłonkowe dosyć liczne w postaci rybich łusek, bez jąder, bardzo błado zabarwione. Pojedyncze limfocyty.

Prep. 4. jak 3.

Główna charakterystyka obrazu mikroskopowego.

1. Silny rozpad elementów komórkowych, uniemożliwiający różniczkowanie poszczególnych rodzajów komórek.
2. Liczne komórki nabłonkowe, zdegenerowane, rogowaciejące lub zrogowaciałe.
3. Pojedyncze limfocyty.

10. Dzień po stanowieniu.

Obraz mikroskopowy.

Preparat 1. Nie dające się różniczkować elementy komórkowe, leżące warstwowo o niejednostajnym ciemno-niebieskim zabarwieniu. Dosyć dużo komórek nabłonkowych zdegenerowanych, zrogowaciałych, czasem nie dających się odróżnić.

Prep. 2. jak 1.

Prep. 3. jak 1.

Prep. 4. jak 1.

Główna charakterystyka obrazu mikroskopowego.

1. Jak 9 dnia po stanowieniu.
2. Bardzo skąpa ilość elementów komórkowych.

11. Dzień po stanowieniu.

Obraz mikroskopowy.

Preparat 1. Ogólny brak elementów komórkowych. Śluz zabarwiony niebiesko w postaci obłoczków, czasem jednostajnie, czasem pasmowato występujący.

Prep. 2. jak 1.

Prep. 3. jak 1.

Prep. 4. jak 1.

Główna charakterystyka obrazu mikroskopowego.

1. Śluz jednostajnie przeważnie niebiesko- obłoczkwato lub pasmowato zabarwiony.
2. Brak zupełnie jakichkolwiek elementów komórkowych.

12. Dzień po stanowieniu.

Obraz mikroskopowy.

Preparat 1. Preparat zabarwiony ogólnie na czerwono-różowo-fioletowo. Nieznaczna ilość elementów komórkowych o jądrach pyknotycznych. Komórki nabłonkowe czasami w grupach 5—6 razem zabarwione ciemnofioletowo i zdegenerowane.

Prep. 2. Nieliczne komórki nabłonkowe źle zabarwione i zachowane, czasem zrogowaciałe. Uszeregowane komórki migawkowe o pyknotycznych jądrach. Śluz zabarwiony czerwono-różowo i tworzy czasem rodzaj złogów (kul śluzowych).

Prep. 3. jak 2.

Prep. 4. jak 2.

Główna charakterystyka obrazu mikroskopowego.

1. Silne zabarwienie preparatu na różowo-czerwono-fioletowo.
2. Skupienia uszeregowanych komórek migawkowych o pyknotycznych jądrach.
3. Złogi śluzu bądź owalne bądź bezkształtne.

13. Dzień po stanowieniu.

Obraz mikroskopowy.

Prep. 1. Dość dużo komórek migawkowych. Pojedyncze limfocyty. Rozpad elementów komórkowych. Pozatem jak w 12 dniu ciąży.

Prep. 2. Śluz zabarwiony nierównomiernie niebiesko, czasami w kształcie nieregularnych kul, częściej bezkształtne. Rozpad elementów komórkowych, komórki pyknotyczne.

Prep. 3. Liczne komórki migawkowe o pyknotycznych jądrach. Rozpad elementów komórkowych. Masy śluzu niebiesko zabarwionego.

Prep. 4. jak 3.

Główna charakterystyka obrazu mikroskopowego.

1. Złogi śluzu silnie niebiesko zabarwione lub kuliste, albo bezkształtne.
2. Komórki migawkowe o pyknotycznych jądrach.

14. Dzień po stanowieniu.

Obraz mikroskopowy.

Preparat 1. Obrazy mikroskopowe identyczne jak w 13 dniu ciąży.

Prep. 2. jak 1.

Prep. 3. jak 1.

Prep. 4. jak 1.

Główna charakterystyka obrazu mikroskopowego.

1. Jak w 13 dniu ciąży.

15. Dzień po stanowieniu.

Obraz mikroskopowy.

- Preparat 1. Obrazy mikroskopowe identyczne jak w 13 dniu ciąży.
Prep. 2. jak 1.
Prep. 3. jak 1.
Prep. 4. jak 1.

Główna charakterystyka obrazu mikroskopowego.

1. Jak w 13 dniu ciąży.

16. Dzień po stanowieniu.

Obraz mikroskopowy.

Preparat 1. W jaśniejszej części preparatu rozpad komórkowy barwy niebiesko-różowej, uszeregowany. Przy bliższej obserwacji na obwodzie preparatu można odróżnić zdegenerowane zupełnie komórki nabłonkowe i rozpadłe leukocyty. Obraz przedstawia jakby zlewanie się rozpadłych elementów komórkowych.

Prep. 2. Nieliczne rozpadłe zupełnie leukocyty. Uszeregowane komórki migawkowe, źle zabarwione. Dużo rozpadłego elementu komórkowego. Śluz zabarwiony ciemno-niebiesko.

- Prep. 3. jak 2.
Prep. 4. jak 2.

Główna charakterystyka obrazu mikroskopowego.

1. Masy śluzu niejednostajnie ciemno-niebiesko zabarwione.
2. Zupełny rozpad nielicznych zresztą leukocytów.
3. Nieliczne komórki migawkowe.
4. Tu i tam zupełnie zdegenerowana komórka nabłonkowa.

17. Dzień po stanowieniu.

Obraz mikroskopowy.

Preparat 1. Komórki nabłonkowe zresztą bardzo nieliczne, zamazane, i jakby o rozlewających się jądrach. Nieliczne, rozpadłe jądra leukocytów. Duża ilość komórek migawkowych, niekiedy o dobrze widocznych migawkach. Śluz barwy ciemno-niebieskiej, bezkształtny.

Prep. 2. Smugi śluzu jednostajnie różowo-niebiesko zabarwionego. Rozpadłe i zamazane jądra nielicznych leukocytów. Niekiedy śluz występuje w postaci obłoczków. Nieliczne komórki migawkowe.

- Prep. 3. jak 2.
Prep. 4. jak 2.

Główna charakterystyka obrazu mikroskopowego.

1. Śluz zabarwiony ciemno-niebiesko bezkształtny w postaci obłoczków lub pasm.
2. Rozpad nielicznych jąder leukocytów.
3. Komórki migawkowe o pyknotycznych jądrach, pozatem brak jakichkolwiek komórek.

18. Dzień po stanowieniu.

Obraz mikroskopowy.

Preparat 1. Dość dużo dobrze zachowanych i zabarwionych komórek nabłonkowych, czasem jakby zmniejszone, w wymiarach, niekiedy zrogowaciałych i zamazanych. Śluz barwi się niebiesko-fioletowo w postaci smug.

Prep. 2. Gdziekolwiek rozpadłe lub rozpadające się komórki nabłonkowe, pozatem dużo rozpadłego elementu komórkowego, zabarwionego niebiesko-fioletowo.

Prep. 3. jak 2.

Prep. 4. jak 2.

Główna charakterystyka obrazu mikroskopowego.

1. Nieliczne lepiej lub gorzej zachowane i zabarwione komórki nabłonkowe, niekiedy zupełnie rozpadłe.

2. Śluz bądź jednostajnie, bądź obłoczkowato niebiesko zabarwiony, czasami w postaci smug.

3. Leukocytów brak.

19. Dzień po stanowieniu.

Obraz mikroskopowy.

Preparat 1. Obraz mikroskopowy identyczny jak w 18 dniu po stanowieniu.

Prep. 2. jak 1.

Prep. 3. jak 1.

Prep. 4. jak 1.

Główna charakterystyka obrazu mikroskopowego.

1. Jak w 18 dniu po stanowieniu.

20. Dzień ciąży.

Obraz mikroskopowy.

Preparat 1. Śluz zabarwiony blado-różowo. Nieznaczna ilość zdegenerowanych komórek niedających się różniczkować i nie przyjmujących barwika.

2. Prep. 2. Śluz występuje niekiedy w postaci jakby zlewających się kul, barwy różowej lub różowo-fioletowej. Nieznaczna ilość rozpadłego elementu komórkowego blado-niebiesko zabarwionego.

Prep. 3. jak 2.

Prep. 4. jak 2.

Główna charakterystyka obrazu mikroskopowego.

1. Prawie zupełny brak komórek.

2. Drobne ale dość liczne złogi śluzu w postaci kul zabarwionego różowo, fioletowo lub tylko różowo.

3. Preparaty barwią się blado.

21. Dzień ciąży.

Obraz mikroskopowy.

Preparat 1. Mierna ilość komórek nabłonkowych lepiej lub gorzej zachowanych i zabarwionych, leżących czasami grupami po kilka razem. Śluz barwi się blado-różowo-niebiesko. Rzuca się w oczy duża ilość komórek migawkowych.

Prep. 2. Mierna ilość komórek migawkowych. Miejsca bez określonych kształtów ciemno-czerwono-fioletowo zabarwionych. Pojedynczo leżące limfocyty. Komórki nabłonkowe w stadium kompletnego rozpadu i zrogowaciała.

Prep. 3. Śluz blado-różowo zabarwiony. Komórki nabłonkowe zdegenerowane i zrogowaciałe. Nieliczne komórki migawkowe o pyknotycznych jądrach. Śluz występuje w postaci niekiedy kul lub pasm.

Prep. 4. jak 3.

Główna charakterystyka obrazu mikroskopowego.

1. Preparat barwi się blado.
2. Śluz niejednostajnie blado-różowo zabarwiony.
3. Komórki nabłonkowe o zamazanych jądrach rozpadłe lub zrogowaciałe.
4. Liczne uszeregowane komórki migawkowe.
5. Złogi i kule śluzowe.

22. Dzień ciąży.

Obraz mikroskopowy.

Preparat 1. Dużo rozpadłych elementów komórkowych niedających się różniczkować, barwy ciemno-różowo-fioletowej. Liczne drobne kule śluzowe.

Prep. 2. jak 1.

Prep. 3. jak 1.

Prep. 4. jak 1.

Główna charakterystyka obrazu mikroskopowego.

1. Rozpadły element komórkowy.
2. Liczne drobne kule śluzowe.

23. Dzień ciąży.

Obraz mikroskopowy.

Preparat 1. Na obwodzie mierna ilość rozpadłych ciemno-różowo zabarwionych i zamazanych leukocytów. Karjolitycznie zmienione komórki nabłonkowe uszeregowane, bądź luźno rozrzucone, liczne drobne kule śluzowe.

Prep. 2. Znaczna ilość karjolitycznych komórek nabłonkowych. Pojedynczo leżące limfocyty. Duża ilość różnego kształtu kul śluzowych ciemno-niebiesko lub czerwono zabarwionych.

Prep. 3. Masy śluzu w kształcie pasm lub kul a czasem bezkształtne, barwy ciemno-czerwono-fioletowej. Tu i tam karjolitycznie zmienione komórki nabłonkowe dość liczne limfocyty.

Prep. 4. jak 3.

Główna charakterystyka obrazu mikroskopowego.

1. Komórki nabłonkowe karjolityczne.
2. Złogi i kule śluzowe.
3. Liczne limfocyty o fioletowo zabarwionych jądrach.
4. Bardzo nieliczne rozpadłe leukocyty.

24. Dzień ciąży.

Obraz mikroskopowy.

Preparat 1. Nieliczna ilość karjolitycznych komórek nabłonkowych, niekiedy fagocyticznych. Liczne kule śluzowe ciemno-niebiesko zabarwione. Nieliczne rozpadłe jądra leukocytów.

- Prep. 2. Obraz ten sam, kule śluzowe nieliczne i drobne.
Prep. 3. jak 2.
Prep. 4. jak 2.

Główna charakterystyka obrazu mikroskopowego.

1. Nieliczne złogi i kule śluzowe.
2. Komórki nabłonkowe rogowaciejące lub zrogowaciałe, fagocyticzne.

25. Dzień ciąży.

Obraz mikroskopowy.

Preparat 1. Pojedynczo rozrzucone różowo-czerwono zabarwione rozpadłe leukocyty. Kule śluzowe dość duże o nieregularnych kształtach, ciemno-niebiesko zabarwione. Dość duża ilość komórek migawkowych. Tu i tam zrogowaciałe lub rogowaciejąca komórka nabłonkowa.

Prep. 2. Pojedynczo leżące limfocyty o ciemno-granatowym jądrze. Dość liczne ciemno-niebiesko zabarwione kule śluzowe, niekiedy bezkształtne. Pojedyncze rozpadłe leukocyty.

- Prep. 3. jak 2.
Prep. 4. jak 2.

Główna charakterystyka obrazu mikroskopowego.

1. Komórki migawkowe.
2. Nieliczne limfocyty.
3. Pojedynczo leżące rozpadłe leukocyty.
4. Złogi i kule śluzowe.
5. Rozpadłe i zrogowaciałe komórki nabłonkowe.

26. Dzień ciąży.

Obraz mikroskopowy.

Preparat 1. Śluz blado-niebiesko zabarwiony. Kule śluzowe intensywnie niebiesko zabarwione, dość liczne. Komórki migawkowe o pyknotycznych jądrach. Pojedyncze limfocyty.

Prep. 2. Dość dużo elementu komórkowego rozpadłego, barwy różowo-czerwono-fioletowej, niedającego się różniczkować. Liczne komórki migawkowe. Kule śluzowe intensywnie niebiesko zabarwione rozmaitych kształtów. Śluz barwy niebieskiej w postaci obłoczków.

- Prep. 3. jak 2.
Prep. 4. jak 2.

Główna charakterystyka obrazu mikroskopowego.

1. Śluz blado-niebiesko zabarwiony. Kule śluzowe.
2. Nieliczne komórki migawkowe.
3. Pojedyncze leukocyty.

27 dzień ciąży.

Obraz mikroskopowy.

Preparat 1. Nielicznie występujące o różnych kształtach ciemno-niebiesko lub czerwono-fioletowo zabarwione kule śluzowe. Komórki migawkowe o pyknotycznych jądrach. Tu i tam rogowaciejąca komórka nabłonkowa.

- Prep. 2. jak 1.
- Prep. 3. jak 1.
- Prep. 4. jak 1.

Główna charakterystyka obrazu mikroskopowego.

1. Kule śluzowe.
2. Zrogowaciałe komórki nabłonkowe.
3. Komórki migawkowe.

28. Dzień ciąży.

Obraz mikroskopowy.

Preparat 1. Śluz zabarwiony blado-różowo w postaci smug lub kul śluzowych. Nieliczna ilość rozpadłych elementów komórkowych, niedających się różniczkować. Mierna ilość leukocytów w stadium rozpadu. Komórki migawkowe.

Prep. 2. Mierna ilość komórek nabłonkowych rozpadłych, niekiedy fagocyticznych. Tu i tam rozpadłe leukocyty. Drobne różowo zabarwione kule śluzowe.

- Prep. 3. jak 2.
- Prep. 4. jak 2.

Główna charakterystyka obrazu mikroskopowego.

1. Drobne kule śluzowe różowo zabarwione.
2. Pojedyncze rozpadłe leukocyty.
3. Komórki nabłonkowe zrogowaciałe i fagocyticzne.

29. Dzień ciąży.

Obraz mikroskopowy.

Preparat 1. Komórki migawkowe o pyknotycznych jądrach, różnej wielkości kule śluzowe niebiesko-fioletowo lub niebiesko zabarwione. Dużo rozpadłego elementu komórkowego brudno-czerwono zabarwionego. Komórki migawkowe.

- Prep. 2. jak 1.
- Prep. 3. jak 1.

Główna charakterystyka obrazu mikroskopowego.

1. Całkowity rozpad komórkowy.
2. Liczne komórki migawkowe.
3. Liczne kule śluzowo lub różowo-fioletowo zabarwione.

30. Dzień ciąży.

Obraz mikroskopowy.

Preparat 1. Dużo elementu komórkowego nierównomiernie brudno-czerwono-fioletowo zabarwionego, w stadium kompletnego rozpadu. Liczne kule śluzowe różnej wielkości intensywnie niebiesko zabarwione.

Prep. 2. jak 1.

Prep. 3. jak 1.

Prep. 4. jak 1.

Główna charakterystyka obrazu mikroskopowego.

1. Ogólny rozpad komórkowy.
2. Liczne różnej wielkości charakterystyczne złogi i kule śluzowe zabarwione niebiesko lub fioletowo albo fioletowo-różowo.

31. Dzień ciąży.

Obraz mikroskopowy.

Preparat 1. Duża ilość rozpadłego elementu komórkowego różowo-fioletowo zabarwionego. Pojedynczo rozrzucone limfocyty. Liczne kule śluzowe różnej wielkości różowo-fioletowo zabarwione.

Prep. 2. jak 1.

Prep. 3. jak 1.

Prep. 4. jak 1.

Główna charakterystyka obrazu mikroskopowego.

1. Ogólny rozpad komórkowy.
2. Liczne kule śluzowe.
3. Nieliczne limfocyty.

32. Dzień ciąży.

Obraz mikroskopowy.

Preparat 1. Rozpadły element komórkowy blade-niebiesko- miejscami intensywnie niebiesko-fioletowo zabarwiony. Pojedynczo leżące komórki migawkowe. Dość liczne kule śluzowe.

Prep. 2. jak 1.

Prep. 3. jak 1.

Prep. 4. jak 1.

Główna charakterystyka obrazu mikroskopowego.

1. Komórki migawkowe.
2. Ogólny rozpad komórkowy.
3. Kule śluzowe.

33. Dzień ciąży.

Obraz mikroskopowy.

Preparat 1. Tu i tam rozpadła komórka nabłonkowa. Kule śluzowe bez określonych kształtów ciemno-niebiesko-fioletowe, zresztą nieliczne. Rozpad elementów komórkowych niedających się różniczkować.

Prep. 2. jak 1.

Prep. 3. jak 1.

Prep. 4. jak 1.

Główna charakterystyka obrazu mikroskopowego.

1. Kule śluzowe.
2. Rozpad komórkowy.
3. Komórki nabłonkowe, rozpadłe.

34. Dzień ciąży.

Obraz mikroskopowy.

Preparat 1. Nieliczne komórki migawkowe. Rozpadły element komórkowy ciemno-fioletowo zabarwiony. Nieliczne kule śluzowe, różnej wielkości.

- Prep. 2. jak 1.
- Prep. 3. jak 1.
- Prep. 4. jak 1.

Główna charakterystyka obrazu mikroskopowego.

1. Kule śluzowe.
2. Komórki migawkowe.
3. Rozpad komórkowy.

35. Dzień ciąży.

Obraz mikroskopowy.

Preparat 1. Jak w 34 dniu ciąży.

- Prep. 2. jak 1.
- Prep. 3. jak 1.
- Prep. 4. jak 1.

Główna charakterystyka obrazu mikroskopowego.

1. Jak w 34 dniu ciąży.

36. Dzień ciąży.

Obraz mikroskopowy.

Preparat 1. Duża ilość komórek migawkowych o pyknotycznych jądrach. Nieliczne różnej wielkości kule śluzowe. Masy rozpadłego elementu komórkowego ciemno-niebieskiego lub czerwono zabarwionego. Pojedyncze limfocyty.

- Prep. 2. jak 1.
- Prep. 3. jak 1.
- Prep. 4. jak 1.

Główna charakterystyka obrazu mikroskopowego.

1. Kule śluzowe.
2. Komórki migawkowe.
3. Limfocyty.
4. Rozpadły element komórkowy.

37. Dzień ciąży.

Obraz mikroskopowy.

- Preparat 1. Jak w 36 dniu ciąży.
- Prep. 2. jak 1.

Prep. 3. jak 1.

Prep. 4. jak 1.

Główna charakterystyka obrazu mikroskopowego.

1. Jak w 36 dniu ciąży.

38. Dzień ciąży.

Obraz mikroskopowy.

Preparat 1. Nieliczne kule śluzowe różowo-niebiesko-fioletowo zabarwione. Tu i tam komórka migawkowa lepiej lub gorzej zachowana i zabarwiona. Skąpa ilość rozpadłego elementu komórkowego.

Prep. 2. jak 1.

Prep. 3. jak 1.

Prep. 4. jak 1.

Główna charakterystyka obrazu mikroskopowego.

1. Kule śluzowe.

2. Komórki migawkowe.

3. Skąpa ilość rozpadłego elementu komórkowego.

39. Dzień ciąży.

Obraz mikroskopowy.

Preparat 1. Jak w 38 dniu ciąży.

Prep. 2. jak 1.

Prep. 3. jak 1.

Prep. 4. jak 1.

Główna charakterystyka obrazu mikroskopowego.

1. Jak w 38 dniu ciąży.

40. Dzień ciąży.

Obraz mikroskopowy.

Preparat 1. Stosunkowo nieznaczna ilość elementów komórkowych niedających się różniczkować. Drobne kule śluzowe niebiesko lub różowo zabarwione. Pojedyncze limfocyty o ciemno-granatowym jądrze.

Prep. 2. jak 1.

Prep. 3. jak 1.

Prep. 4. jak 1.

Główna charakterystyka obrazu mikroskopowego.

1. Kule śluzowe.

2. Limfocyty.

3. Rozpad komórkowy.

W następnych dniach obrazy komórkowe nie przedstawiają charakterystycznych zmian, odnośnie do składu komórkowego. Podam tylko niektóre z nich.

48 Dzień ciąży: Bardzo nieznaczna ilość elementów komórkowych. Masy śluzu ciemno-czerwono-fioletowego. Tu i tam komórka nabłonkowa dobrze zachowana.

54 Dzień ciąży: Komórki nabłonkowe nieliczne dobrze zabarwione, leżące najczęściej pojedynczo. Dobrze zachowane pojedyncze leukocyty. Komórki migawkowe.

60 Dzień ciąży: Zupełny brak elementów komórkowych, tylko masy śluzu w postaci nitek lub pasm, ciemno-czerwone lub niebiesko zabarwione.

73 Dzień ciąży: Masy śluzu ciemno-niebiesko zabarwionego. Komórki migawkowe pojedynczo leżące. Drobne kule śluzowe.

76 Dzień ciąży: Duża ilość drobnej wielkości kształtów kul śluzowych. Komórki migawkowe. Dobrze zachowane i zabarwione komórki nabłonkowe.

80 Dzień ciąży: Bardzo skąpa ilość elementów komórkowych. Masy śluzu w postaci pasm lub nitek. Nieliczne kule śluzowe. Pojedynczo leżące leukocyty.

85 Dzień ciąży: Zupełny brak elementów komórkowych tylko kule śluzowe dosyć drobne.

88 Dzień ciąży: Masy śluzu ciemno-czerwono-fioletowo zabarwionego, grupami leżące komórki nabłonkowe dobrze zabarwione i zachowane.

89 Dzień ciąży: Zupełny brak elementów komórkowych, tylko masy śluzu ciemno-niebiesko zabarwionego.

90 Dzień ciąży: Komórki migawkowe bardzo nieliczne. Drobne kule śluzowe niebiesko zabarwione bardzo niewyraźne.

3½ Miesiąca ciąży: Masy śluzu ciemno-czerwono-fioletowe zabarwione. Zupełny brak elementów komórkowych.

6 Miesiący ciąży: Zupełny brak elementów komórkowych, tylko śluz blado-różowo-niebiesko zabarwiony.

Jak widać z zamieszczonych mikrofotografij i opisów preparatów, można i u krów ustalić pewien charakterystyczny cykl obrazów mikroskopowych śluzu z pochwy w pierwszych dniach ciąży. Zauważamy mianowicie w pierwszych dniach po stanowieniu t. j. od 1—6 dnia ciąży, wielką ilość leukocytów z początku dobrze zachowanych i zabarwionych z widoczną protoplazmą, później rozpadających się o napęczniałych jądrach i zamazanych zarysach, wkońcu zupełnie rozpadłych i tylko z trudnością dających się różniczkować. W późniejszych dniach po stanowieniu i późnej ciąży brak ich zupełnie lub występują w niewielkiej ilości, najczęściej jako pojedynczo rozrzucone. Tak samo w pierwszych dniach po stanowieniu, zauważa się wielką ilość komórek nabłonkowych, leżących pojedynczo lub grupami po 5—6 razem, a nawet i więcej, dobrze zachowanych i barwiących się, o wyraźnej protoplazmie i czerwono względnie czerwono-fioletowo zabarwionych jądrach. W miarę postępu ciąży, komórki te ulegają zwyrodnieniu, stają się karjolityczne, tracą swoje kształty, jakby zmniejszają się w wymiarach i barwią się gorzej, (plasmolysis, caryolysis et pycnosis). W protoplazmie ich widzimy często jądra komórek, których przynależność trudno ustalić. Czasami w protoplazmie komórek nabłonkowych można odróżnić leukocyty (fot. 5), w stanie fagocytozy. Następnie komórki nabłonkowe tracą jądra i przybierają wygląd rybich łusek, jak to widać na mikrofotografjach z dnia 7, 8 i 9 po stanowieniu. Już w 13 dniu po stanowieniu, pojawiają się komórki migawkowe o jądrach pynnotycznych, niekiedy z dobrze zachowanymi migawkami, najczęściej uszeregowane, niekiedy luźno leżące. Z komórkami temi spotykamy się prawie cały czas trwania wczesnej ciąży. W późniejszych

dniach (16 dzień) zauważamy jakby zlewianie się rozpadłych elementów komórkowych. Od mniej więcej 20 dnia po stanowieniu, dają się zauważyć bardzo charakterystyczne kule śluzowe z początku drobne, później bardzo duże, zabarwione bądź to intensywnie niebiesko, bądź to różowo-czerwone. W dniach tych, występuje prawie zupełny brak elementów komórkowych lub ilość ich jest bardzo nieznaczna, przy tem nie dająca się różniczkować. Kule śluzowe spotykane w śluzie z pochwy u krów między 20—30 dniem po stanowieniu, są bodaj najcharakterystyczniejszym objawem ciąży, podobnie zatem jak to wykazał Kurossava u klaczy. Kule te po 30 dniu ciąży występują jeszcze przez cały okres ciąży, lecz już nie tak typowo, jak to ma miejsce między 20 a 30 dniem po stanowieniu. Na ogół obrazy mikroskopowe śluzu z pochwy u krów są charakterystyczne (typowe) do 40 dnia ciąży. W następnych dniach elementy komórkowe znikają, albo występują w nieznacznej ilości, a występują tylko obrazy nitek i pasm śluzu zabarwionego na niebiesko lub niebiesko-fioletowo. Z powyższego widać, że wyniki moich badań na ogół są zgodne z wynikami uzyskanymi przez autorów japońskich u klaczy, jakkolwiek u krów w okresie wczesnej ciąży kule śluzowe jak i skład komórek w śluzie z pochwy nie zdają się występować tak wybitnie charakterystycznie i pewnie jak u klaczy. Przyczynami mniej pewnego pojawiania się kul (złogów) śluzowych i charakterystycznego cyklu elementów komórkowych u krów w przeciwieństwie do klaczy, mogą być stany chorobowe dróg płciowych występujące częściej u krów, aniżeli u klaczy. W każdym razie metoda mikroskopowego badania śluzu z pochwy u krów dla rozpoznania wczesnej ciąży (do 40 dnia), posiada względne znaczenie rozpoznawcze i może służyć jako jeden z pomocniczych środków rozpoznawczych w przypadkach trudnych do ustalenia istnienia wczesnej ciąży.

WNIOSKI

Odpowiadając na postawione sobie we wstępie niniejszej pracy trzy (3) zasadnicze pytania, można na podstawie, przeprowadzonych badań mikroskopowych śluzu z pochwy u krów z wczesną ciążą, wysnuć następujące wnioski:

1. Śluz z pochwy u krów, począwszy od pierwszych dni skutecznego pokrycia, wykazuje pewien charakterystyczny cykl, w składzie, układzie komórek i przemianie samego śluzu, dający się różniczkować badaniem mikroskopowym preparatów mazanych śluzu odpowiednio zabarwionego.
2. W pierwszych dniach po skutecznym pokryciu, t. j. od 1—6 dnia ciąży u krów, występuje w śluzie z pochwy znaczna ilość leukocytów i komórek nabłonkowych z początku dobrze zachowanych i barwiących się intensywnie, później ulegających cząstkowemu lub całkowitemu rozpadowi (plasmolysis, caryolysis, pycnosis) jakoteż przybierających postać rybich łusek (7—8—9 dzień p. c.). W 13—20 dnia p. c., pojawiają się komórki migawkowe o jądrach pyknotycznych, które towarzyszą obrazowi mikroskopowemu przez cały późniejszy czas wczesnej ciąży. Od mniej więcej 20 dnia p. c. pojawiają się tak zwane złogi względnie kule śluzowe z początku drobne, później duże, zabarwione intensywnie niebiesko lub różowo-czerwono, przy nieznacznej ilości lub zupełnym braku elementów komórkowych. Złogi czyli kule śluzowe występujące między 20—40 dniem p. c., są najbardziej cha-

rakterystycznym objawem dla istnienia wczesnej ciąży. W późniejszych czasokresach ciąży (po 40 dniu p. c.), kule śluzowe pojawiają się nie tak wybitnie i typowo.

3. Mikroskopowe badanie śluzu z pochwy przez stwierdzenie w śluzie charakterystycznych złożów czyli kul śluzowych zdaje się posiadać dla rozpoznawania wczesnej ciąży u krów tylko znaczenie pomocnicze obok innych dotychczas znanych metod bezpośrednich i pośrednich.

PODZIĘKOWANIE.

Wielce Szanownemu Panu Profesorowi Doktorowi Stanisławowi Run-gemu, składam na tej drodze gorącą podziękę za nadanie tematu, cenne wskazówki i stałą zachętę do pracy — jakoteż Dr. Bolesławowi Witkow-skiemu st. asyst. Zakładu Wet. Rolniczej Uniw. Pozn. za pomoc w wy-konywaniu mikrofotografij.

LITERATURA.

1. Abderhalden: Die Abderhaldesche Reaktion. Berlin. J. Springer. 1922.
2. Abelein: Frühdiagnose der Trächtigkeit beim Rind. M. T. W. 1928.
3. Allen L. (1921): The oestrus cycle in the mouse Amer. Journ. Anat. T., str. 297.
4. Allen E. and Doisy E. A.: (1923) Preliminary report in its lokalisation in test animals. Journ. Med. Ass. Tom 81, str. 819.
5. Aschheim S. (1930): Die Schwangerschaftdiagnose a. d. Harn. Berlin.
6. Benesch F.: Berlin. Zur Mitteilung w Schaper's. Untersuchungen über die B. Zondeksche Trächtigkeitsreaktion aus dem Harn der Stuten in Nr. 41. S. (1905) (1906) (1931) der klinischen Wochenschrift T. R. 9. 1932.
7. Butz: Der derzeitige Stand der mittelbaren Trächtigkeitdiagnose bei unseren Haustieren. Zeitschr. für Tierzüchtung und Zuchtungsbiologie. T. I. Z. 2. 1924.
8. Corner G. W.: Physiol. Reviews. Tom 1923.
9. De Cortes: Sul valore dialcuni sitomi nella diagnosi gravidanzaa dei bovini. La clinica veterinaria. Tom 46. 1923.
10. Eilman: Die klinische Frühdiagnose der Gravidität beim Rind. Hannover. 1924. M. u. H. Schapers.
11. Euler: Die klinischen Erscheinungenmerkmale der Frühgravidität beim Rind und ihre Verwertbarkeit für die Praxis. Aus d. Inst. f. Tierhygiene der Preussischen ldw. Versuchs- und Forschungsanstalten in Landsberg a. d. Warthe.
12. Frank-Albrecht: Hdbch. der Tierärztlichen Geburthilfe. Berlin. 1914.
13. Frank-Albrecht-Opperman: Hdbch. der Tierärztlichen Geburtshilfe. 1922.

14. Frei W. (1926): Z. Patholog. u. Therp. d. Sterilität d. weiblichen Haustiere. Berlin.
15. Frei W. u. Metzger E. (1926): D. Sexualperiodizität i. d. Vagina d. Rindes B. T. W. Jg. 42, str. 645.
16. Frei W.: Klin. u. path.-anat. Beitr. z. Kenntniss d. Sterilität d. Kühe.
17. Gmelin: Zur Physiologie und Pathologie des Sexualzyklus bei Kuh. D. T. W. 1929, str. 609.
18. Harms: Lehrbuch der Tierärztlichen Geburtshilfe.
19. Homm D.: Bedeutung des Corpus-luteum Befundes für die Frühdiagnose der Trächtigkeit nebst Betrachtungen über die Brunstinteralle und des Corpus-luteum menstruationis et persistens beim Rind. B. T. W. 1928, str. 197.
20. Hammond: Lth. International Physio. Congress Edinburgh. 1923 (Rind).
21. Keller K.: Biologie und Pathologie des Weibes, herausgegeben von Halbau u. Seitz.
22. Knaus: Ueber den Zeitpunkt der Konzeptionsfähigkeit des Weibes in Intermenstruum. Münch. Med. Wsch. 1929, str. 1157.
23. Kurossava R.: Sapporo. Japonja. O stwierdzeniu wczesnej ciąży u klaczy przy pomocy badania pochwowego, a specjalnie śluzu z pochwy. T. R. Jg. 37. Nr. 21.
24. Lataste: (Nagetiere) Comptes rendues Soc. Biol. 44. 1893 und 1892. 45.
25. Linde: Zu den Artikel von Dr. Mayer-Pullman. Eine bis jetzt noch nicht veröffentlichte Beobachtung auf dem Gebiete der Sterilitätsbekämpfung beim Rind. T. R. 1929, str. 199.
26. Long J. A. und Evans H. M. (1922): The oestrus cycle in the rat and its associated phenomena. Mem. Univ. Calif. Bd. 6. (ref. Ztschr. Zoolog. 1928. Bd. 40. Nr. 480.
27. Löve S., Lange F. u. Faure W. (1926); Messungen d. Brunstreaktion in Körperflüssigkeiten. D. Med. Wschr. Jg. 52. S. 559.
28. Marschall F. H. A.: Physiological Reviews. 3 Tom. 1923.
29. Mayer-Pullman: Erwiderung und Antwort auf die Anfrage des Kollegen Kurt Linde. T. R. 1929. Str. 264.
30. Murphey S. (1924): Studiens of the oestrus or genital cycle of the ox. Journ. Americ. Med. Ass. Tom 65. Str. 598.
31. Mc. Nutt, Murphey S. G. M., Zupp B. A. u. Aitken W. A. (1925): Our present knowledge of the penomena of oestrus in domestic. animals. Journ. Americ. Med. Ass. Tom 67. Str. 338.
32. Opperman: Sterelität der Haustiere. Hannover. 1924. M. u. H. Schaper.
33. Pissl Z.: Zur Frühdiagnose der Trächtigkeit beim Rinde. T. R. 1923. Str. 370.
34. Richter: Zehn Jahre Geburtshilfe-Klinik. B. T. W. 1921. Str. 548.
35. Rütter: Beitrag zur Frühdiagnose der Trächtigkeit beim Rinde. D. T. W. 1923. Str. 428.
36. Runge St.: Bezpośrednie i pośrednie metody badania na ciążę. „Wiad. Wefer.“ Nr. 50. 1924.

37. Selle: Meerschweinchen (Americ. H. of Anatomy. 1922).
38. Stoss: Die Diagnose der Trächtigkeit mit besonderer Berücksichtigung der Frühträchtigkeit T. R. 1929. Str. 509.
39. Stockard C. R. und Papanicolaou G. N. (1917): The existence of a typical oestrus cycle in the guinea — pic with a study of its histological changes. Americ. Journ. Anat. Tom 27. Str. 225.
40. Suzuki T. i Soto S. (1927): Beziehung Zwisch. Brunstzyklus u. Schiedenschleim-Abstrich. Zeitschrift f. Japanische Tierzucht. Tom 2. Nr. 4.
41. Schmaltz: Geschlechtsleben der Haussägetiere, Schoet. Berlin 1921.
42. Schmid J.: Ueber neuere Versuche frühzeitigen Feststellungen der Trächtigkeit. Journ. f. Landwtsch. T. 71. Z. 1. Str. 1.
43. Schmidt W.: Brunst beim Rind. Diss. Zürich 1902.
44. Schimamura T. u. Yamamoto B. (1928): Untersuchungen über d. Plazentarhormon Ztsch. d. Japan. Tierärztlichen Vereins. Tom 42. Nr. 10.
45. Waldstein Edm.: Frühkastration in der Schwangerschaft zur Genese des Ovarialhormons. Zbl. Gynäk. 1929. Str. 1305.
46. Williams W. L.: Geschlechtskrankheiten der Haussäugetiere. Bearbeitet von Dr. med. wet. Karl Beller.
47. Williams-Beller: Geschlechtskrankheiten der Haussäugetiere 1929. Schickhard und Ebner (Konrad Wittwer). Stuttgart.
48. Wittmer W.: Tierärztliche Geburtskunde. 1925.
49. Zieger-Zschische: Die Diagnose der Trächtigkeit des Rindes. Leipzig. 1922. Walter-Richter.
50. Zondek B. u. Aschheim S. (1926): D. Scheidenzyklus d. weissen Maus als Testobjekt. z. Nachw. d. Ovarialhormons. Klin. Wochenschr. Jg. 50. Str. 979.
51. Zschischer: Zu der Entgegnung von Dr. Linde. Tilsit auf den Artikel von Dr. Mayer-Pullman. Eine bis jetzt noch nicht veröffentlichte Beobachtung auf dem Gebiete der Sterilitätsbekämpfung beim Rinde. T. R. 1929. Str. 296.

ZUSAMMENFASSUNG.

Der Autor hat mikroskopisch untersucht die Scheidenschleimausstrichpräparate, gefärbt hauptsächlich nach Giemsa bei Kühen angefangen von 1 Tage nach dem Decken, bis 3½ Monate der Trächtigkeit. Nebenher fügt er bei reihenweise charakteristische Mikrophotographien. Autor kommt zu folgenden Schlüssen:

1. Der Scheidenschleim bei Kühen, angefangen vor ersten Tagen erfolgreichen Deckens, erweist sich in charakteristischen Zyklus, sowohl im Bestande, Lagerung der Zellen und Umwandlung des Schleimes, den man bei Ausstrichpreparaten, differenzieren kann.

2. In ersten Tagen nach erfolgreichem Decken, d. h. vom 16 Tage der Trächtigkeit der Kühen an erscheinen im Scheidenschleim, grössere Mengen von Leukocyten, Epitelzellen, die anfangs unverändert und intensiv gefärbt sind, und nehmen später eine Fischschuppenähnliche Form an. (7-, 8-, 12 Tag n. d. D.). Von 13—20 Tage nach dem Decken erscheinen Flimmerpittelzellen mit pyknotischen Körnern, welche die ganze Zeit fortschreitender

Trächtigkeit das mikroskopische Bild beherrschen. Von ungefähr 20 Tagen nach dem Decken, erscheinen sogenannte Schleimkugel, welche im Anfange klein, später gross, intensiv gefärbt sind, in Begleiterscheinungen von entweder kleinen oder gar keinen Zellelementen. Die zwischen 20—40 Tage auftretenden Schleimkugeln, sind besonders charakteristisch für die vorhandene Trächtigkeit der Kühe. Im späteren Stadium der Trächtigkeit (40 Tage nach dem Decken) sind die Schleimkugeln nicht so hervorragend und typisch.

3. Die Feststellung der charakteristischen Schleimkugeln im Scheidenschleim der Kühe, scheint für die Erkennung der Frühträchtigkeit bei Kühen, ein Aushilfsmittel zu sein, welcher neben bekannten directen und indirecten Methoden in Acht genommen werden muss.

NOTATY Z PRAKTYKI.

L. JAROSCH

lek. wet. em. ppulk.

O PRZYCZYNACH KOLKI U KONI WOJSKOWYCH.

(Über die Ursachen der Kolik bei aerarischen Pferden).

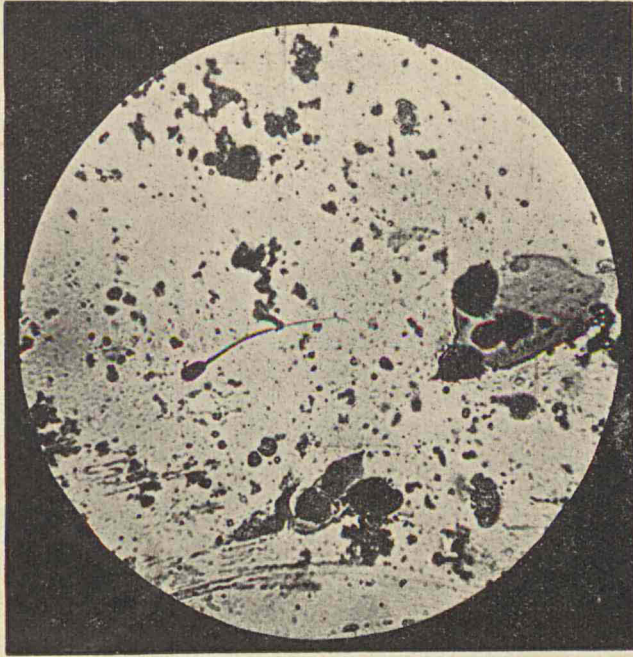
Na wstępie zaznaczam, że posługiwać się będę nazwą „kolka“ a nie „morzysko“, gdyż, jak słusznie zauważył Dr. Z. Finik w artykule swoim w Nrze 5 „Przeglądu“, nazwa „morzysko“ odpowiada raczej cierpieniu, które morzy i męczy przez czas dłuższy, gdy kolka powstaje nagle i przebiega szybko. Morzyska w ścisłym tego słowa znaczeniu występują rzadko, przy niektórych zatruciach np. ołowiem.

Z kolką nie należy mieszać objawów kolkowych występujących nieraz w przebiegu innych chorób, jak np. przy węgliku, chorobach narządu moczopłciowego, zaburzeniach w krążeniu krwi, ani też objawów kolkowych występujących w przebiegu ostrych lub przewlekłych nieżytów przewodu pokarmowego.

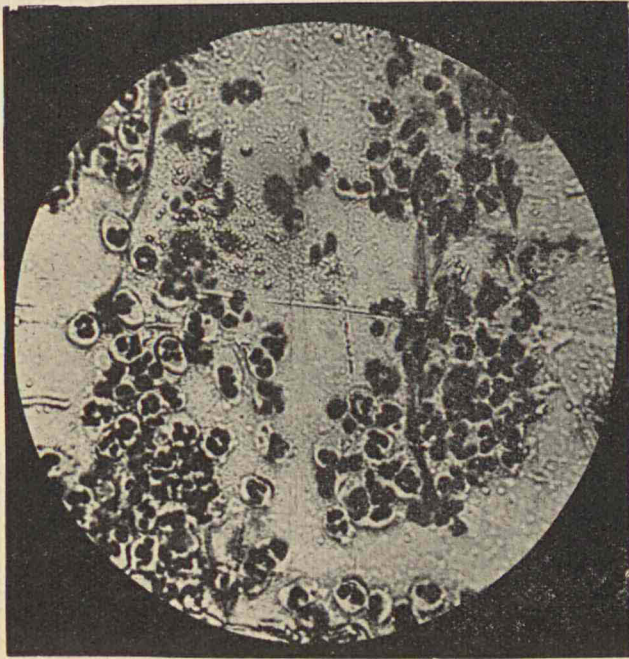
Zdawałoby się, że koń wojskowy, regularnie pojony i karmiony a przytem mało pracujący, powinien rzadko kiedy zapadać na kolki. Tymczasem wojskowa statystyka weterynaryjna np. za lata 1926 i 1927 wykazuje bardzo wysoki odsetek koni armji, cierpiących na kolki. Przyczyny tego zjawiska, bądź co bądź zastanawiającego, były wszechstronnie rozpatrywane przez miarodajne czynniki fachowe wojska, przyczem wyciągnięto wnioski niezupełnie trafiające w sedno rzeczy. Pozwalam sobie sprawę powstawania kolek u koni wojskowych przedstawić z punktu widzenia oddziałowego lekarza weterynaryjnego.

Na podstawie mego 18-letniego doświadczenia w służbie oddziałowego lekarza wet. stwierdzam przedewszystkiem, że na kolki zapadają najczęściej: 1) konie kawalerji, 2) konie artylerji, natomiast konie taborowe pułków piechoty i formacyj nie linjowych rzadko kiedy chorują na kolki. Wydaje się to dziwnem, bo przecież pułki kawalerji i artylerji mają etatowych lekarzy wet., którzy czuwają nad higieną utrzymania koni, pojenie i karmienie koni odbywa się tam regularnie, zawsze o jednej i tej samej porze, rozkładem zajęć na to przeznaczonej, a praca koni jest bardzo umiarkowana, słowem, konie kawalerji i artylerji żyją w warunkach pod każdym względem higienicznych. Natomiast tabory piechoty i formacje nielinjowe, nie krępowane zbytnio rozkładem zajęć, rządzą się, że tak powiem, więcej po gospo-

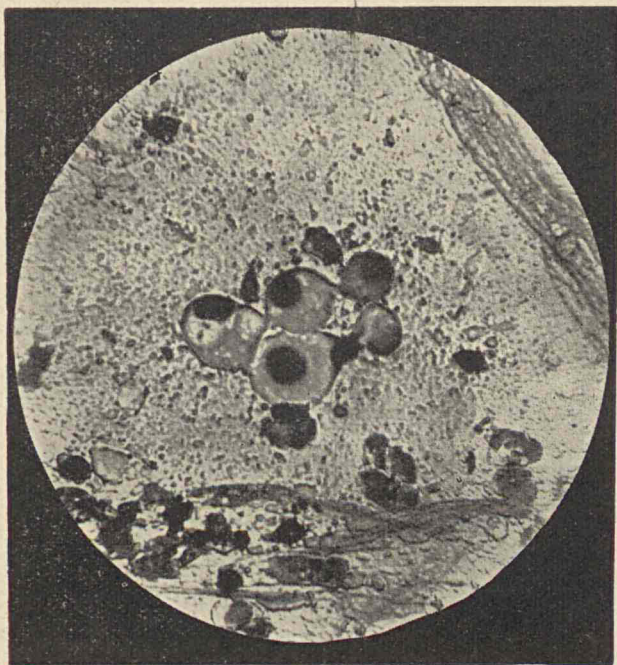
Fot. 1. 1 DZIEŃ.



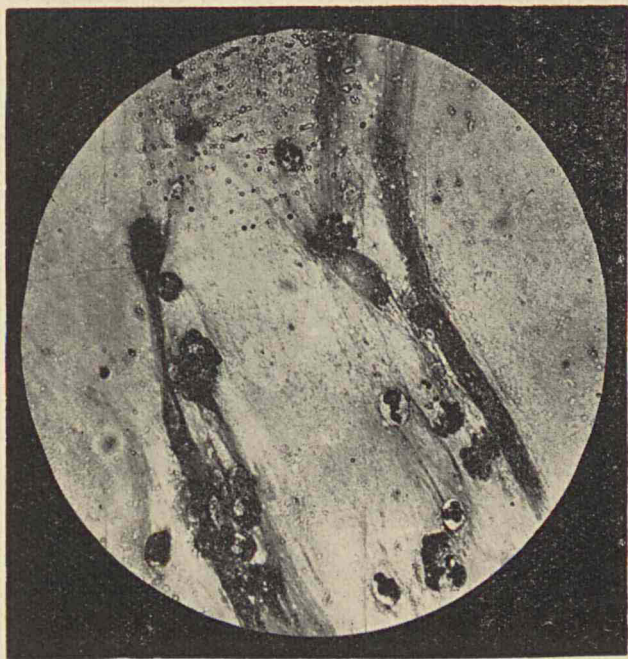
Fot. 2. 1 DZIEŃ.



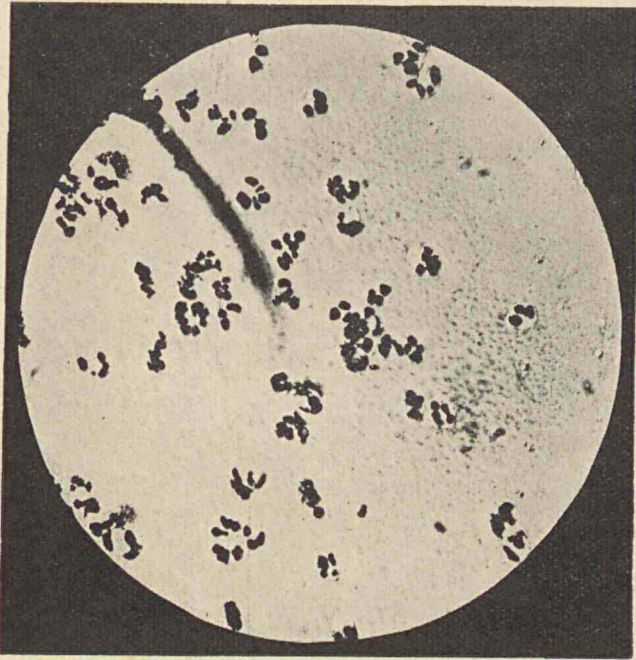
Fot. 3. 2 DZIEŃ.



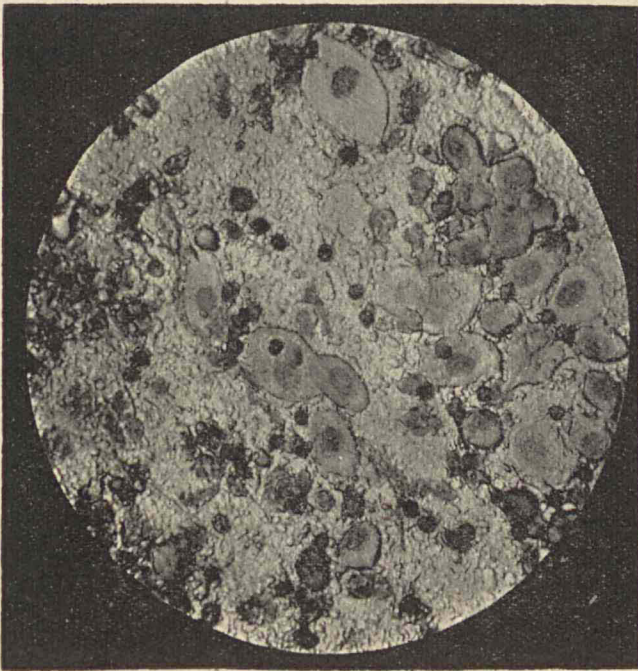
Fot. 4. 3 DZIEŃ.



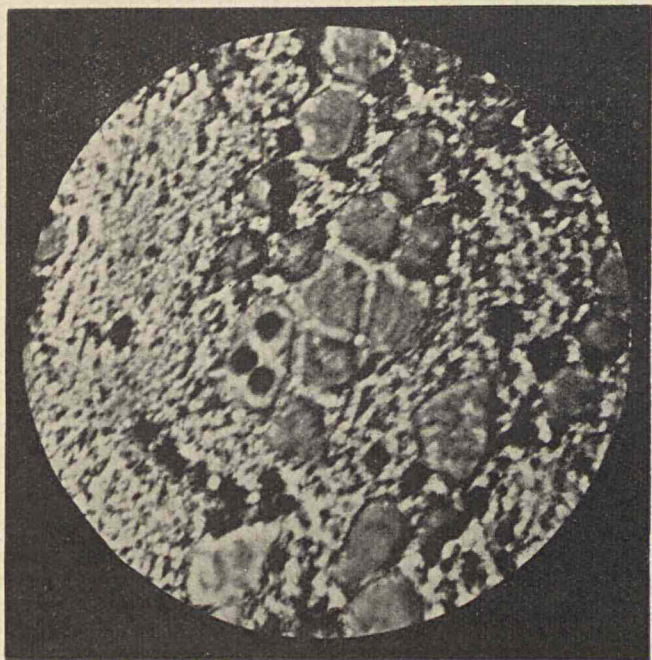
Fot. 5. 4 DZIEN.



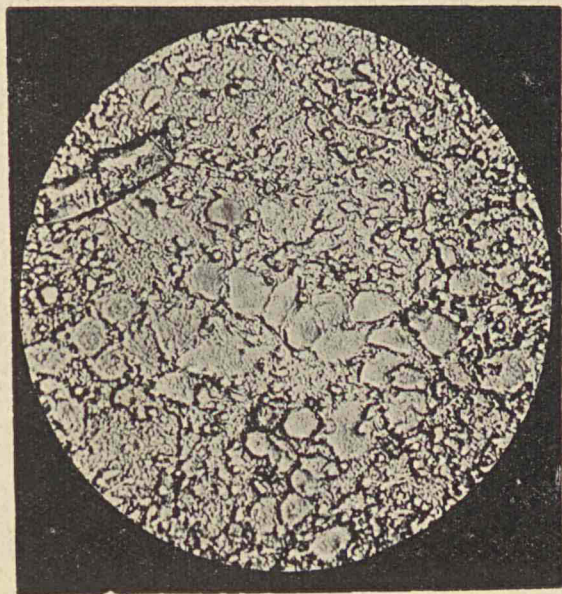
Fot. 6. 5 DZIEN.



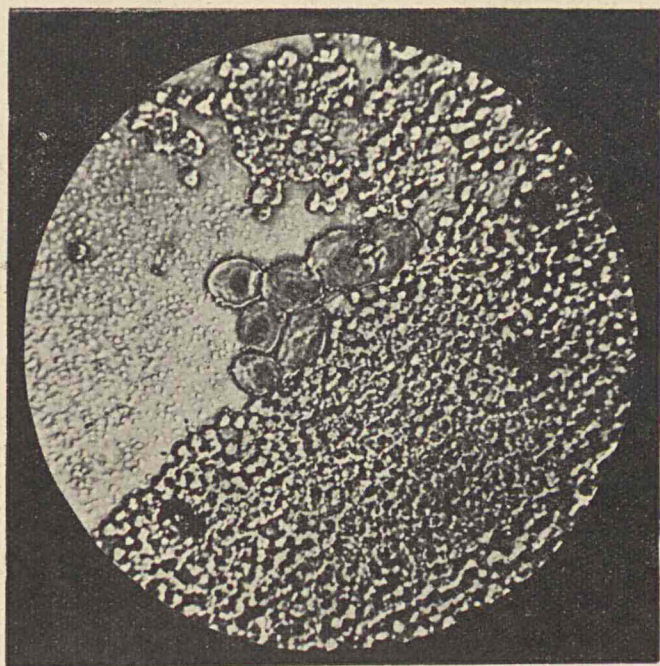
Fot. 7. 7 DZIEŃ.



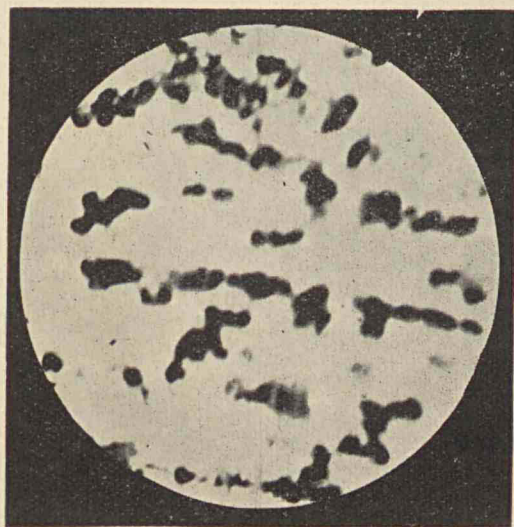
Fot. 8. 8 DZIEŃ.



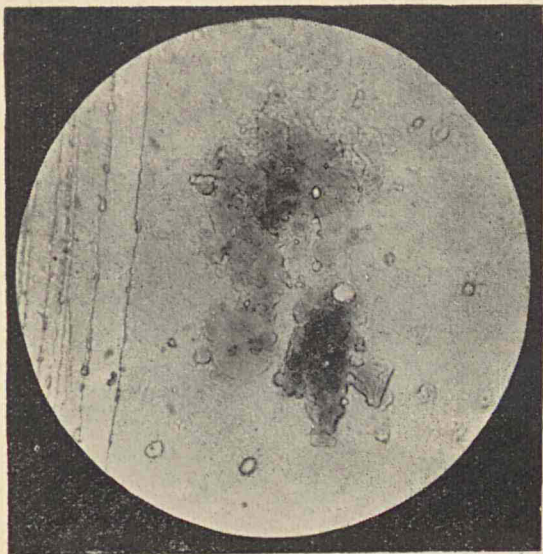
Fot. 9. 9 DZIEŃ.



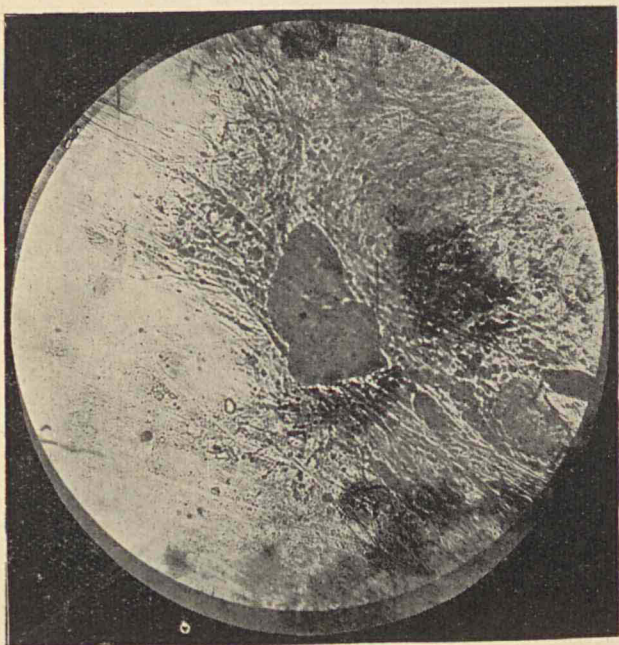
Fot. 10. 17 DZIEŃ.



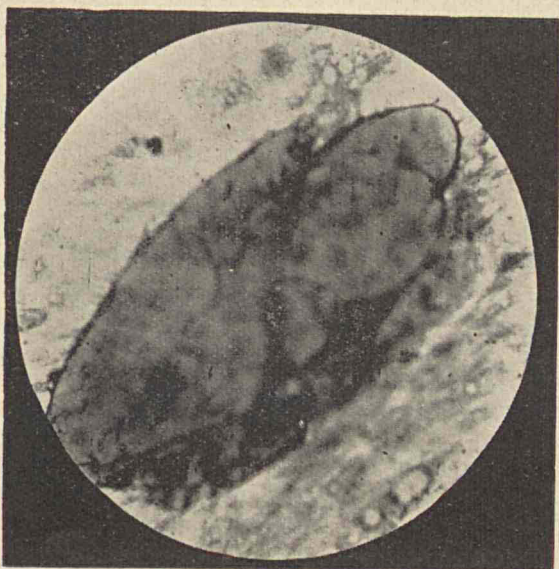
Fot. 11. 20 DZIEN.



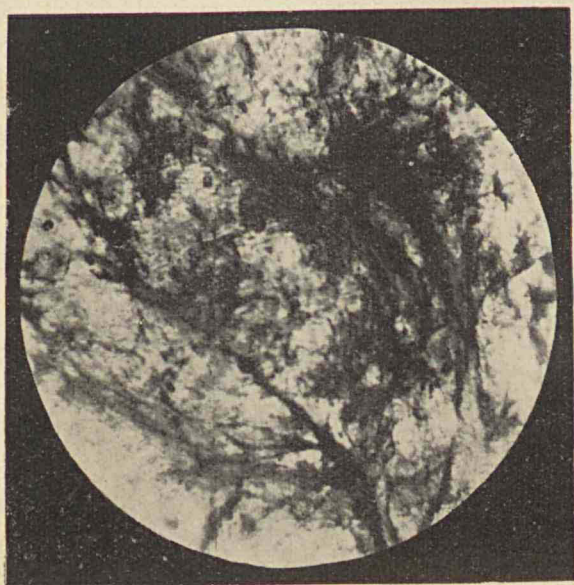
Fot. 12. 27 DZIEN.



Fot. 13. 29 DZIEŃ.



Fot. 14. 3 $\frac{1}{2}$ MIESIĄCA.



darsku, godziny pojenia i karmienia koni nie są tam tak ściśle przestrzegane, praca koni jest bez porównania cięższa, a lekarza wet. niema. Zdawałoby się więc, że właśnie w tych ostatnich formacjach powinno być najwięcej wypadków kolek, tymczasem jest wręcz przeciwnie, dlaczego? postaram się to zaraz wyjaśnić. I jeszcze jedno zjawisko zauważyłem w czasie mojej długoletniej służby oddziałowej: oto konie kawalerji i artylerji zapadają na kolki najczęściej w dniu świąteczne. Wyjaśnienie tego zjawiska, które łączy się ściśle z poprzednio poruszonym zagadnieniem, jest następujące: konie kawalerji i artylerji są tak przyzwyczajone do regularności i porządku pojenia i karmienia, ich przewód pokarmowy jest już tak na ten porządek nastawiony, że na uchybienia w tym względzie, jakie zdarzają się w dniu świąteczne z powodu mniejszego dozoru ze strony dowódców i podoficerów, reagują zaburzeniami w trawieniu czyli poprostu kolką, tymczasem konie taborów piechoty, którym nieraz się zdarza, że nie dostają jeść w swoim czasie, nie reagują na takie nieporządki świąteczne wcale. Co więcej, w czasie ćwiczeń letnich zdarzyło mi się widzieć fakt taki, że oficer piechoty przydzielony w charakterze oficera łącznikowego do wyższego dowództwa przez dwa dni nie poił ani nie karmił konia i koniowi nic się nie stało. Takie konie są wprost nieocenione w wojsku!

Drugą, dość częstą przyczyną kolek u koni wojskowych i to kolek powstających nagle w porze karmienia koni, jest ta okoliczność, że według przepisu służbowego konia najpierw się poi a potem zadaje mu się siano, gdy tymczasem powinno być przeciwnie: najpierw powinien koń dostać siano a potem wodę a to dlatego, by wszystka woda nie spływała do jelit, jak to dzieje się w tym wypadku, gdy żołądek treści pokarmowej nie zawiera. Jeżeli bowiem woda jest bardzo zimna, to podrażnia jelita, pobudza je do żywych ruchów robaczkowych, co połączone jest z silnymi bólami i częstym oddawaniem rzadkiego kału, które to objawy nazywamy kolką reumatyczną. To też w pułku, gdzie ostatnio pełniłem służbę, zmieniono porządek pojenia i karmienia koni w ten sposób, że najpierw zadaje się koniom siano a potem dopiero się poi, dzięki temu zarządzeniu kolki reumatyczne nie zdarzają się już teraz. Trzecią częstą przyczyną kolek u koni wojskowych jest łykawość. Wada ta bardzo rozpowszechniona zwłaszcza u koni kawalerji powoduje, jak wiadomo, wzdęcie przewodu pokarmowego z objawami kolkowemi, a że powtarza się to u jednego i tego samego konia kilka lub kilkanaście razy w roku, więc nic dziwnego, że wojskowa statystyka wet. wykazuje tak duży procent zachorzeń kolkowych. Konie łykawe, zwłaszcza takie, które zapadają na kolki należałoby, zdaniem mojem, bezwzględnie eliminować z wojska, bo wszelkie środki zapobiegawcze, jak wiązania konia tyłem do żłobu, nakładanie rzemyka na gardło, na nic się nie zdadzą, koń na każdy sposób znajdzie po pewnym czasie przeciw sposób nie mówiąc już o tem, że wszelkie sposoby na łykawość należałoby zakwalifikować jako dręczenie zwierząt, zaś zabieg operacyjny polegający na wycięciu mięśni przyjmujących udział w akcji łykania powietrza, jest kłopotliwy, nie każdy lekarz wet. da sobie z nim sam radę, a wynik nie zawsze jest zadowalający.

Dalszą przyczyną kolek u koni wojskowych, zwłaszcza u młodych koni remontowych, jest obecność robaków w przewodzie pokarmowym, a mianowicie glist (ascaris equi) i glistnic (oxyuris equi). Kolki wywołane przez te pasorzyty są groźne, trwają długo, a nierozpoznane od razu jako takie, lubią się powtarzać. Zdarzają się wypadki zupełnej niedrożności jelit wywołane obecnością całych kłębow glist końskich w przewodzie pokarmo-

wym, wypadki przebicia ścian jelit przez glisty z następowem zapaleniem otrzewny, wreszcie wypadki ostrego zapalenia błony śluzowej jelit lub okrężnicy, wywołane przez te pasorzyty, szczególnie w okresie rozmnażania się. Jak dotąd jednak, szkodliwy wpływ pasorzytów na przewód pokarmowy konia jest niedoceniany; nierzadko zdarza się, że dopiero przy sekcji stwierdza się, że przyczyną zachorzenia kolkowego były robaki. Wreszcie zdarzają się kolki, również przeważnie u młodych koni w następstwie zjadania zgnojonej ściółki, co tłumaczy się tem, że dla młodych koni, niedawno wcielonych z remontu, wojskowa naleźność paszy objętościowej jest stanowczo za mała. Wymienione rodzaje kolek możnaby nazwać „garnizonowemi”.

Pewne rodzaje kolek zdarzają się znowu w okresie ćwiczeń letnich, a mianowicie: 1) kolka wskutek fermentacji paszy w przewodzie pokarmowym zdarza się wtedy, gdy żołnierze na postojach po wsiach zabierają potajemnie z posiadania cywilnej ludności siano, oczywiście świeże i dają je w większej ilości swoim koniom; w następstwie tego powstają często, choć nie zawsze, poważne zaburzenia w przewodzie pokarmowym, kończące się z reguły pęknięciem żołądka; 2) kolka piaskowa powstaje również w czasie ćwiczeń, na postojach w okolicach piaszczystych, kiedy konie zjadając siano z ziemi, polykają wraz z niem piasek. Zwykle pierwsze dwa tygodnie na takim postoju mijają spokojnie, dopiero po upływie dwóch tygodni, kiedy w okrężnicy koni nagromadzi się już dosyć piasku, zaczynają się kolki jedna po drugiej. Są to kolki ciężkie, trwają 2—3 dni, a więc już prawdziwe morzyska. Czasem przyczyną kolki piaskowej może być woda, jeżeli mianowicie jest zamulona; znane są także wypadki, że konie wprost zjadają piasek, co świadczy o głodzie pewnych soli mineralnych.

W ostatnich kilku latach zdarzało mi się nieraz słyszeć zdanie, że najczęstszą przyczyną kolek u koni wojskowych jest zła jakość siana; twierdzenie to wysuwane jest przez wojskowe sfery naukowe. Mając za sobą prawie 30letnią praktykę weterynaryjną, z czego większa część wypada na służbę wojskową, spróbuję roztrząsnąć tę sprawę z praktycznego punktu widzenia. Być może, że ze stanowiska naukowego twierdzenie powyższe jest słuszne, ale życiowo rzecz biorąc, jest w niem, nie powiem — przesada, lecz przeczulenie, przeczulenie zjawiające się jednak nie w porę, bo w chwili, kiedy większa własność ziemska kurczy się gwałtownie a z nią kurczą się, rzecz zrozumią, obszary łąk, i to łąk zagospodarowanych, a pozostają łąki naturalne, na nieużytkach i moczarach, będące teraz głównem źródłem, z którego czerpie się siano na potrzeby wojska. Jakież jednak siano dają te łąki naturalne? Przeważnie siano IV klasy a w najlepszym razie III klasy; tak przynajmniej wygląda ta rzecz na Wołyniu i Polesiu, tych dwóch największych źródłach zakupu siana, które zaopatrują nie tylko liczne garnizony miejscowe, lecz także niektóre garnizony zachodnie. Siano IV klasy składa się z traw kwaśnych z mniejszą lub większą domieszką szuwaru, trzciny, wełnianki i skrzypów, a więc, według przepisu służbowego, jest nie do przyjęcia. Siano III klasy składa się z traw właściwych III klasy o małej wartości odżywczej, a przytem jest zwykle silnie zachwaszczone roślinami bezwartościowemi a nawet szkodliwemi, a więc również nie odpowiada wymogom przepisów o przyjmowaniu siana. Ścisłe więc biorąc, siano z Wołynia i Polesia należałoby zdyskwalifikować, jako nienadające się na paszę; co praktycznie jest niemożliwe do przeprowadzenia, bo zachodnie, środkowe i południowe połacie Państwa razem wzięte, nie byłyby w stanie pokryć zapotrzebowania siana dla wojska, nie mówiąc już o cenie, przyczem

trzeba wiedzieć, że tak zwany równoważnik na siano jest bardzo skromny. Skoro więc siano z innych połaci Państwa nie może wchodzić w rachubę, przynajmniej dla garnizonów kresowych, wypada się zastanowić, czy siano wołyńskie lub poleskie może rzeczywiście zaszkodzić koniowi? Bo widzimy, że na Wołyniu ludzie mają konie i to dobre, żywią je latem na pastwisku, zimą zaś głównie sianem i to właśnie tem wołyńskim sianem, bo owies za drogi, lepiej go spieniężyć, widocznie więc twierdzenie o szkodliwości lichego siana nie ma zastosowania do tych koni. Koń wojskowy zaś nie dostaje nawet $\frac{1}{4}$ tej ilości siana, jaką zjada jego kolega w cywilu, nadto dzienna racja siana jest podzielona na tyle dawek, że mało prawdopodobnem się wydaje, by ta mała ilość siana, choćby lichego gatunku, mogła mu zaszkodzić. Inna rzecz, że skarmianie lichego siana o małej wartości odżywczej w tak małych racjach, jak racja wojskowa, przez czas dłuższy wpłynęłoby niewątpliwie ujemnie na stan odżywienia konia, o ile jednak ma to miejsce przejściowo, poważniejszych następstw za sobą nie pociągnie. I kto wie, czy nie byłoby właśnie celowem przyzwyczajając konie także do paszy gorszej jakości, trzeba się bowiem liczyć z tem, że w czasie wojny zaopatrzenie w paszę, zwłaszcza objętościową, będzie pozostawiało dużo do życzenia tak pod względem ilościowym, jak i jakościowym. Dla przykładu podam tu fakt z mego własnego doświadczenia jako dowódcy plutonu taborowego pewnej austriackiej dywizji piechoty z r. 1917. W tym roku w kwietniu należność paszy „twardej” dla koni większych zmniejszono do 1 kg. dziennie, a dla małych koni 0.5 kg. dziennie, a dodać trzeba, że nie był to owies, lecz jakieś odpadki czy zmiotki nieokreślonego pochodzenia, zaś paszę objętościową stanowiła słoma prasowana najlichszego gatunku, podobno pochodząca z sienników, w ilości nie większej jak 1 kg. dla konia dziennie. Trzeba było zwiększać rację paszy twardej przez dodawanie koniom tłuczonych kaczanów z kukurydzy, zaś rację paszy objętościowej zwiększało się zeszlą trawą wyskubywaną przez żołnierzy w lesie z pod krzaków i suchemi liśćmi. A jednak w ten sposób zdołałem utrzymać konie nie tylko przy życiu, lecz nawet w dość dobrej kondycji, choć wartość odżywcza tej paszy naprawdę była mała. Lecz były to już wyłącznie konie z poboru z Małopolski, przywykłe do lichej karmy, bo konie stanu pokojowego dawno zginęły z głodu. Podobnie działo się i w innych oddziałach. Jest to dowód, że koszarowe warunki utrzymywania koni bynajmniej nie przysposabiają je do znoszenia trudów i niedostatku wojennego. Oczywiście, że w czasie pokojowym muszą być, choćby ze względu na program zajęć, przestrzegane pewne stałe godziny pojenia i karmienia koni, w przeciwnym bowiem razie wojsko stałoby się terenem eksploatacji dla niesumiennych dostawców. Wracając zaś do sprawy szkodliwego działania siana na przewód pokarmowy, muszę zaznaczyć, że w pewnych warunkach nawet siano bardzo dobrej jakości może wywołać zaburzenia w trawieniu. Mam tu na myśli szkodliwe działanie siana świeżego zbioru, niewypoczonego jeszcze, o którym już poprzednio wspominałem. Szkodliwe działanie takiego siana występuje zwłaszcza wtedy, gdy koń jest zmęczony i zgrzany, jak to bywa w czasie ćwiczeń letnich; wówczas pod wpływem podwyższonej ciepłoty wewnętrznej ciała, siano takie silnie fermentuje w żołądku, co prowadzi z reguły do pęknięcia tego narządu. Niekiedy występuje ostry niezły przewodu pokarmowego, kończący się również zejściem śmiertelnem. Im lepsze siano, bogatsze w składniki odżywcze a zwłaszcza jeżeli zawiera rośliny motylkowe, tem jest niebezpieczniejsze. Pomimo niedających się zaprzeczyć szkodliwego działania świeżego siana na prze-

wód pokarmowy, pomimo wyraźnego zakazu wprowadzenia go do racji pokarmowej przed wypoceniem się, t. j. przed upływem dwóch miesięcy od zebrania, siano takie jest już, od czerwca poczynając, skarmiane w oddziałach. Pochodzi to stąd, że źródła zakupu siana zeszłorocznego już w maju są prawie zupełnie wyczerpane, 30-dniowy zapas siana w oddziałach został skarmiony w okresie roztopów wiosennych, kiedy drogi były nie do przebycia, a co za tem idzie, dowóz siana był niemożliwy, nowy zapas siana nie został zrobiony nie tyle może z powodu trudności nabycia siana, ile raczej z wyrachowania, że świeże siano będzie się taniej kalkulowało, a więc dadzą się zrobić pewne oszczędności, koniec końców stwarza się taka sytuacja, że pododdziały zmuszone są skarmiać świeże siano, bo innego całkiem poprostu niema.

Pozatem siano może być szkodliwym, to jest wywołać czy to zaburzenia w trawieniu, czy to inne przypadłości jeszcze w innych wypadkach.

I tak niebezpiecznym jest siano, owies lub słoma opanowane przez rdzę trawną (*Puccinia Graminis*). Rdza trawna wywołuje bowiem u koni ciężkie zatrucie z zajęciem sensorjum, kończące się zawsze zejściem śmiertelnym. Dlatego przestrzegam przed nabywaniem okazyjnie koszonego owsa w zielonym stanie, który właściciel skosił tylko dlatego, że zauważył na nim rdzę. Szkodliwą jest także koniczyna opanowana przez inny gatunek rdzy, *Uromyces trifolii*. Koniczyna taka wywołuje u koni znaną chorobę, objawiającą się zapaleniem skóry w tych miejscach, gdzie jest ona pozbawiona barwika a więc tam, gdzie są u konia odmiany na głowie i kończynach. Zauważono także, że konie z odmianami na kończynach, które nie jadły takiej koniczyny, lecz tylko wozily ją z pola, również nabawily się zapalenia skóry na nogach. Wprawdzie choroba ustępuje po usunięciu przyczyny, w każdym jednak razie nie jest pożądaną.

Co do szkodliwości siana spleśniałego, co się zdarza w transportach siana prasowanego, zdania praktyków są podzielone; jedni wychodzą z tego założenia, że pleśnie będąc saprofytami, znajdują się wszędzie i ulegają strawieniu w żołądku, inni zaś twierdzą, że siano spleśniałe jest szkodliwe dlatego, że wywołuje kaszel u koni. Ja osobiście nie widziałem zaburzeń w przewodzie pokarmowym koni po skarmieniu paszy zapleśniałej, a paszę taką skarmiałem w wojsku austriackim, bo innej nie miałem. W każdym razie jednak pasza mocno spleśniała jest wstrętna przez swoją charakterystyczną woń, a pył unoszący się z niej wywołuje także u ludzi uczucie drapania w gardle, zatem paszy mocno zapleśniałej w okresie pokojowym przyjmować nie należy. O ile jednak pasza jest tylko miejscami spleśniała a całość nie posiada wstrętnej woni, wówczas można spleśniałe warstwy paszy wybrać.

Natomiast bardzo szkodliwą jest koniczyna, która po skoszeniu była dłuższy czas na deszczu i zczerniała. Koniczyna taka ma woń wstrętną, przypominającą woń zbutwiałego drewna, skarmiona zaś, wywołuje przede wszystkim silne pragnienie, co zmusza konia do wypijania nadmiernej ilości wody, a to dla przewodu pokarmowego nie jest obojętnem; sam widziałem wypadki kolki z zejściem śmiertelnym wskutek wypicia nadmiernej ilości wody.

Szkodliwym jest siano zamulone, gdyż skarmione, przez dłuższy czas powoduje nagromadzenie się piasku lub ziemi w okrężnicy, a stąd powstają kolki piaskowe.

Szkodliwą jest ciemierzycą (*Veratrum album*), znajdująca się często w sianie na Wołyniu i to w sianie lepszej jakości; wprawdzie ciemierzycą

w odnośnych przepisach służbowych nie jest zaliczona do roślin szkodliwych, niemniej jednak jest nią. Zawiera ona dwie silnie drażniące i trujące substancje: Protoveratrinum i Jervinum, znajdujące się głównie w kłęczach a w samej roślinie w mniejszej ilości; wywołują one u koni silne zadrażnienie błony śluzowej przełyku i kurcze, podobne do dławienia się lub czkawki, przyczem konie przestają jeść i ślinią się; czasem występuje nawet zwolnienie akcji serca. Objawy te można łatwo usunąć zapomocą gorących okładów na górną część gardła; w razie zadrażnienia serca stosuje się zatrzyk atropiny. Roślinę tę, którą łatwo poznać po dużych liściach, podobnych do liści konwalji, obejmujących pochwiasto-mięsistą łodygę, można z siana wybrać, jeżeli niema jej zbyt dużo; siano jednak silnie zanieczyszczone ciemierzycą lepiej odrzucić. Innych zatruc roślinami trującymi, zdarzającymi się w sianie, w praktyce mojej nie widziałem zdaje się dlatego, że wiele roślin trujących po wysuszeniu traci swoje szkodliwe własności.

Pozatem szkodliwą jest otawa czyli potraw, jeżeli jest zbyt drobna, bo wywołać może kolkę z zatkania.

Co się tyczy siana kwaśnego, to jak już wspomniałem, siano takie ma małą wartość odżywczą, więc karmienie niemi koni przez dłuższy czas musi odbić się niekorzystnie na ich stanie odżywienia; przejściowe jednak skarmianie takiego siana nie wywołuje zaburzeń w przewodzie pokarmowym. Skrzypy znajdujące się w takim sianie są bezwartościowe, ale nie trujące, jak to niektórzy sądzą. Skrzypy w zielonym stanie bywają czasem istotnie szkodliwe a mianowicie wtedy, gdy są opanowane przez pewne grzybki pasorzytujące, pod wpływem których wytwarza się w nich substancja trująca zwana *Equisetinum*. Nie znaczy to jednak, że siano kwaśne ze skrzypami może być bez zastrzeżeń przyjmowane jako pasza dla koni wojskowych odpowiednia.

Mam wrażenie, że przedstawione przezemnie poglądy na sprawę powstawania kolek u koni wojskowych oraz na związek przyczynowy pomiędzy sianem a temi zachorzeniami, podziela ogół oddziałoowych lekarzy wet. Być może atoli, że publikacja ta spotka się z pewnemi zastrzeżeniami ze strony sfer naukowych; zastrzegam się więc, że sprawy te omówiłem wyłącznie z praktycznego punktu widzenia.

ZUSAMMENFASSUNG.

Am häufigsten erkranken an Kolik die Pferde der Kawallerie und Artillerie, selten dagegen die Trainpferde der Infanterieregimenter. Die Ursache liegt darin, dass die ersteren durch regelmässiges Tränken und Füttern, sowie durch gute Futterverhältnisse verwöhnt werden so, dass sie dann auf Nichteinhaltung der Tränke- und Fütterstunden, was besonders zu Sonntag und Feiertagen leicht möglich ist, mit Störungen im Verdauungstractus reagieren. Dagegen werde die Trainpferde mehr auf wirtschaftliche Art und Weise behandelt, demzufolge sind sie nicht so empfindlich. Es gibt sog. Garnisons-Koliken und Koliken, die besonders während der Sommerübungen zustande kommen. Die Ursachen der ersteren sind: 1) Tränken ohne das Pferd zuerst Heu fressen zu lassen, 2) das Koppen, 3) Rundwürmer im Verdauungskanal, 4) Streufressen. Zu der anderen Gruppe gehören: 1) Gährungskoliken infolge vom Verfüttern des frischen Rauhfutters, 2) Sandkoliken. Dagegen scheint dem Verfasser die Beschuldigung der schlechten Qualität des Rauhfutters als häufigste Ursache der Kolik

übertrieben zu sein. Allerdings gibt es Umstände, unter welchen das Rauhfutter schaden kann, u. zw.: 1) Frisches Heu in den ersten Sommermonaten, 2) Das befallene Heu; besonders gefährlich ist das mit *Puccinia Graminis* befallene Heu, 3) Versandetes oder mit Erde verunreinigtes Heu, 4) Niesswurzhaltiges Heu. Das sog. saure Heu kann jedoch im Notfalle ohne Nachteil verfüttert werden. Uebrigens wäre es vielleicht zweckmässig, die aerarischen Pferde auch an schlechteres Futter zu gewöhnen; man darf nicht vergessen, dass den Feldzug 1915—1918 am besten die genügsamen galizischen Bauernpferde durchgehalten haben, während die durch gute Pflege und gutes Futter im Frieden verwöhnte Standes-Pferde der österreichischen Armee sehr bald den Kriegsstrapazen und dem Futtermangel erlagen.

WIADOMOŚCI Z ZAKRESU BADANIA MIĘSA.

EUGENJUSZ ENGEL.

W SPRAWIE SPOSOBU PONOWNEGO BADANIA MIĘSA WPROWADZANEGO Z INNEJ MIEJSCOWOŚCI.

Art. 15 rozporządzenia Prezydenta Rzeczypospolitej z dnia 22. marca 1928 r., poz. 361 oraz § 39 rozp. Min. Roln. z dnia 29. stycznia 1929, poz. 305 przewidują, że „jeżeli w miejscu uboju mięso zostało urzędowo zbadane i oznakowane tylko przez oglądacza, to po wprowadzeniu (wwiezieniu) go do miejscowości, posiadających rzeźnie publiczne, w których urzędowe badanie wykonywa wyłącznie lekarz weterynaryjny, może być na zarządzenie właściwej władzy państwowej lub samorządowej poddane ponownemu urzędowemu badaniu przez lekarza weterynaryjnego“. W samej rzeczy ponowne badanie takiego mięsa zostało już wprowadzone w wielu Województwach, co postawiło lekarza weterynaryjnego przed nowym polem pracy, a równocześnie i przed nowym problemem. Nie chodzi tu bowiem o samo tylko sprawdzanie pieczęci i świadectw wywozu, jak przy mięsie zbadanem poprzednio w miejscu uboju przez lekarza weterynaryjnego, ani też o stwierdzanie zmian następowych w mięsie, jak zanieczyszczenia, rozkładu i t. p., ale o ponowne zbadanie i ponowną ocenę mięsa zupełnie niezależną od poprzedniego badania i oceny przez oglądacza. Rozumie się, że w razie uznania mięsa za zdatne przy ponownem badaniu, cała odpowiedzialność za zdatność (a więc w pierwszym rzędzie i za nieszkodliwość) mięsa ciąży nie na oglądaczu, ale na lekarzu weterynaryjnym, który ponowne badanie wykonał. Rozumie się także, że pierwotne uznanie mięsa za zdatne przez oglądacza nie może stanowić dla lekarza weterynaryjnego dostatecznej podstawy do takiej samej oceny mięsa, zwłaszcza, że — jak to niedwuznacznie wynika z cytowanych rozporządzeń — sam ustawodawca zapatruje się sceptycznie na wartość orzeczeń oglądacza. Gdy się jeszcze zważy, że mięso z obcych miejscowości sprowadzane bywa w ćwiartkach lub często w mniejszych kilkunasto lub kilkukilogramowych kawałkach, bez tak ważnych dla badania mięsa narządów wewnętrznych, stanąć musi lekarz weterynaryjny przed kłopotliwym pytaniem: Na czym oprzeć ocenę mięsa?

W rozporządzeniu Min. Roln. z dnia 29. stycznia 1929 r., które bardzo szczegółowo określa sposób urzędowego badania przed ubojem i po uboju (załączniki Nr. 2 i Nr. 4), odpowiedzi na to pytanie nie znajdujemy. Sposób badania bowiem przepisany w zał. Nr. 4 nie może wchodzić

w rachubę, gdy mamy do dyspozycji jedynie większy lub mniejszy kawałek mięsa, ewentualnie z przyległymi gruczołami chłonnymi, kośćmi i stawami, czasem z częścią opłucnej lub otrzewnej, jedną nerką lub częścią wymienia. Gdy bowiem ewent. zmiany anatomoopatologiczne mogą być wystarczającą przyczyną do zakwestjonowania mięsa lub nawet do uznania go za niezdatne, to prawidłowy wygląd i brak zmian w poszczególnym kawalku mięsa nie stanowi dostatecznej podstawy do uznania go za zdatny. Wszelkie poleganie na poprzednim badaniu i ocenie oglądacza jest — jak już zaznaczyłem — niedopuszczalne i zbyt niebezpieczne. Tembardziej gdy znamy wypadki, że zwierzęta chore na wąglik, dorzniete we wczesnym stadium choroby, nie wykazują żadnych zmian nietylko w mięsie, ale i w narządach wewnętrznych lub wykazują tylko zmiany nieznaczne i niecharakterystyczne. Z drugiej strony znane są wypadki dopuszczenia przez oglądaczy do obrotu mięsa zwierząt dorznietych z powodu wąglika. Bardzo niewyraźne i niecharakterystyczne są również zmiany u zwierząt dorznietych z powodu chorób wywołanych zatruwaczami mięsa. Z tem należy się stale liczyć. A właśnie w wypadkach, w których lekarz weterynaryjny ani przed ubojem ani po uboju zwierzęcia nie badał, a ma do dyspozycji jedynie poszczególne kawalki mięsa, wykluczenie tych niebezpiecznych dla zdrowia ludzkiego zakazeń na podstawie mikroskopowego badania jest niemożliwe. Wykluczyć je można jedynie na podstawie badania bakterjologicznego. To też każdy kawałek mięsa sprowadzonego z innej miejscowości, podlegający ponownemu urzędowemu badaniu, powinien być zasadniczo poddany badaniu nietylko mikroskopowemu, ale i bakterjologicznemu.

Chcąc spełnić powyższy postulat, należałoby wprowadzić obowiązkowe badanie bakterjologiczne takiego mięsa i w tym celu zaopatrzyć wszystkie rzeźnie publiczne w mikroskopy, termostaty i najniezbędniejszy sprzęt bakterjologiczny. Lekarz weterynaryjny może bowiem wziąć na siebie odpowiedzialność za zdatność mięsa sprowadzonego jedynie wtedy, gdy zbadał je bakterjologicznie. Z drugiej strony trzeba wziąć pod uwagę, że na pokrycie kosztów badania bakterjologicznego i utrzymania pracowni mikrobiologicznej, musiałyby rzeźnie pobierać tak wysokie opłaty od właścicieli mięsa, że przywóz mięsa prawdopodobnieby się nie kalkułował. Należałoby zatem może — jeśli powierzanie badania mięsa oglądaczom stanowi faktycznie zło konieczne — ograniczyć to zło do miejscowości, w których jest konieczne i wzbronić zupełnie wywozu mięsa badanego przez oglądacza poza jego obwód badania.

Jeżeli przez ponowne badanie rozumie się postępowanie, mające na celu stwierdzenie także pierwotnej zdatności mięsa, czyli — mówiąc słowami rozporządzenia — stwierdzenie, czy mięso „pochodzi ze zwierząt zdrowych lub wykazujących tylko nieznaczne zmiany, nie mające żadnego wpływu na obniżenie wartości mięsa pod względem zdrowotnym i odżywczym“, to nie można nie przyznać słuszności ustawie, że nie wprowadza ponownego urzędowego badania mięsa, zbadanego w miejscu uboju przez lekarza weterynaryjnego. Zaprowadziłoby to niezawodnie za daleko. Pomijając już to, że my, walczący na zagranicznych rynkach zbytu o uznanie i zaufanie dla naszych organów weterynaryjnych, nie możemy wprowadzać u siebie przepisów, zakrawających na wzajemny brak zaufania wśród tychże organów. W tym względzie wystarczy należycie zorganizowany nadzór nad mięsem przewożonym, wykonywany przez lekarzy weterynaryjnych na mocy § 41 rozp. Min. Spraw Wewnętrznych z dnia 24. czerwca 1931 (Dz. U. R. P.

Nr. 68, poz. 558). Nadzór ten winienby polegać na kontrolnem badaniu mięsa bezpośrednio przed wywozem z miejsca uboju oraz bezpośrednio po wprowadzeniu do miejsca przeznaczenia, któreto badanie ograniczałoby się do stwierdzenia, czy mięso odpowiada wymogom §§ 4 i 5 wspomnianego rozporządzenia. W szczególności więc należałoby badać, czy mięso nie jest zanieczyszczone, zepsute, spleśniałe, o barwie, zapachu lub smaku nie normalnym, barwione, zadane niedozwolonemi środkami konserwującemi, nadmuchane, czy nie jest w stanie siekanym lub mielonym, wreszcie czy jest właściwie oznakowane i czy pozatem odpowiada innym przepisom weterynaryjnym dla mięsa zdatnego do spożycia dla ludzi. Dopiero gdyby stan mięsa lub inne okoliczności wzbudzały podejrzenie o zakażenie mięsa, należałoby przeprowadzić badanie bakteriologiczne.

STRESZCZENIA I OCENY.

BIBLIOGRAFIA.

Wiadomości Weterynaryjne T. XI. Nr. 142, maj. Warszawa.

- B. Kalikin: Szczepionki z kwasem salicylowym przeciwko chorobom, wywoływanym przez grupę bakterij posocznicy krwotocznej.
- B. Gutowski: Preparat sercowo-płuczny żaby. Nr. 143, czerwiec.
- J. Dowgiałło: O morfologicznym składzie krwi u koni, ze szczególnem uwzględnieniem klasyfikacji Schillinga. Nr. 144, lipiec.
- W. Sarnowiec: Badania nad wartością odpornościową przeciwpo-morowej krwi odwłóknionej w porównaniu do surowicy u trzody. Nr. 145, sierpień.
- W. Sarnowiec: O zakaźności zarazka pomorowego, wydzielanego przez trzodę, szczepioną metodą czynnościową.

Medycyna doświadczalna i społeczna. T. XV. Z. 1—2 1932 Warszawa.

- J. Seydel: O szczepach pałeczek okrężnicy niezakwaszających cukru mlecznego. Z. Judowicz: Spostrzeżenia nad drobnoustrojami tle-snowemi, rozkładającemi błonnik. Z. Bohdanowiczówna i A. Ławrynowicz: Znaczenie zmienności drobnoustrojowej w dja-gnostyce epidemjologicznej duru brzuszego. T. Janiszewski: Z zagadnień ludnościowych.

Lekarz Wojskowy. T. 19. Nr. 10. 15 maja 1932, Warszawa.

- M. Gąsiorowski: Służba zdrowia w marynarce wojennej. M. Montrym-Zakowicz: Statystyka strat od broni chemicznej w czasie wojny światowej. — Nr. 11. 1 czerwca 1932. B. Waligóra: Służba zdrowia 1-szej armji w obronie przedmościa Warszawy w sierpniu 1920 r. M. Montrym-Zakowicz: Statystyka strat od bro-ni chemicznej w czasie wojny światowej. c. d. F. Białokur: Lekarze i medycy, uczestnicy powstania styczniowego 1863—1864. c. d. Nr. 12. 15 czerwca 1932. B. Waligóra: Idem. — T. 20. Nr. 1. 1 lipca 1932. J. Kawiński: Statystyka strat w czasie ostatnich wojen. J. Ba-becki: Krótkie sprawozdanie o stanie zdrowotnym armji polskiej w latach 1922—1931, na podstawie statystyki wojskowo-lekarskiej. F. Białokur: Idem. A. Czyżewicz: Służba zdrowia armji niemieckiej w pierwszych latach wojny światowej. — Nr. 2. 15 lipca 1932. J. Kawiński: Idem. J. Babecki: Idem. S. Krupiński: Środki lecznicze pochodzenia krajowego. — Nr. 3. 1 sierpnia

1932. K. Millak: Zastosowanie katatermometru do badania funkcji cieplnej tkanin odzieżowych. J. Babecki: j. w. A. Lejwa: O biochemizmie tkanki nowotworowej. F. Białokur: j. w. — A. Czyżewicz: j. w. — Nr. 4. 15 sierpnia 1932. J. Jasieński: O rakach pierwotnie mnogich i wielocentrowym rozwoju raka. K. Millak: j. w. F. Białokur: j. w. A. Czyżewicz: j. w.

Przyroda i technika. Rok. XI. Z. 5. maj 1932, Lwów — Warszawa.

S. Micewicz: Plan pięciolecia w Związku Radzieckim. — Bardzo tani środek konserwujący rośliny. — Nowy sposób suszenia mleka. — Z. 6. czerwiec 1932. J. Fudakowski: O jadowitości niektórych pajęczaków, wijów i owadów. — Przesączalne zarazki.

Annales de l'Institut Pasteur. T. XLVIII. Nr. 5 maj 1932, Paryż.

N. Dungal: Badania Bakterjologiczne nad „Bradsot“ u owiec islandzkich. H. Jacotot: Badania nad pomorem bydła (II część). — J. Viala: Szczepienia przeciwściekliczniane w instytucie Pasteura w roku 1931. — Nr. 6. czerwiec 1932. S. Metalnikov: Trawienie wewnątrzkomórkowe i odporność u jednokomórkowców. D. Jonesco: Badania nad zdolnością powrotu zarazka ustalonego wścieklizny do postaci zarazka ulicznego. H. Jacotot: Badania nad pomorem bydła ((III część). T. XLIX. Nr. 1. lipiec 1932. A. Urbain: O uzyskiwaniu odporności biernej przez skórę. — Nr. 2 sierpień 1932. A. Thomas: Oddziaływanie niektórych zwierząt bezkręgowych na wszczepianie ciał rakotwórczych i bact. tumefaciens.

Bulletin du Cancer. T. XXXI. Nr. 3, marzec 1932, Paryż.

L. Thomas: Mięśniak prążkowanokomórkowy u flądry. — Nr. 5. maj 1932. Ch. Oberling i C. Raileanu: Nowe badania nad mięsakiem siateczkowym (sarcoma Ewinga). H. Thomas: Stiboneuroepithelioma u dorady (ryba). Nr. 6, czerwiec 1932. L. Hoche: Nowotwór nerki u świni. N. Puente-Duany: Rak dzioba u kury.

Annales de Parasitologie. T. X. Nr. 4, 1 lipiec 1932, Paryż.

M. Carpano: Usadowienie Trypanosoma Theileri w narządach wewnętrznych u bydła. Cykl rozwojowy pasorzyta. F. Larrousse: Uwagi nad mięsakiem na tle wągrów wątroby u szczura. Nr. 5. 1 września 1932. Tsh. Simić: Badania nad zakażaniem się psa przez Trichomanas pochodzenia ludzkiego, psiego i kociego. J. Timon-David: Torbiele wywołane przez Tetrameres u gołębia.

Zverolekarsky Obzor. R. XXV. Z. 10—16, 20 maja — 20 sierpnia 1932. Brno.

10. J. Köves: Czynno-bierne szczepienie przeciw pomorowi świń. — 11. J. Prochaska: Badania nad nieznaną infekcją koni. F. Erban: Niedowład poszczepienny po virus fixe. R. Harnach: Czy objawy po szczepieniu virus fixe są niedowładem, czy wstrząsem anafilaktycznym? — 12. D. Zoubek: O etiologii i leczeniu poporodowych zapaleń macicy u bydła. 13. R. Harnach: Enzoocja wąglikowa u opasowego bydła i o wrażliwości tych zwierząt na wąglik. T. Vacek: Zaopatrzenie Londynu w wodę. — 14. E. Pribyl: Czy arsen jest fizjologicznym składnikiem ustroju zwierzęcego? 14, 15, 16. J. Polacek: Kosmetyczne i inne zabiegi wykonywane na rogach bydłecych.

Zverolekarske rozpravy. R. VI. Z. 10—16, 20 maja — 20 sierpnia 1932. Brno

10, 11. K. Jirima: Czynność motoryczna jelita izolowanego. 11, 12. R. Harnach: Rozwój gruźlicy u świnek morskich przy minimalnej

dawce zakażającej pod wpływem Polysanu. — 12, 13. J. Rozdal: Przyczynek do badań nad aglutynacją pałeczki ronienia zakaźnego Banga w surowicy krwi i mleka. — 13—16. J. Moravec: Badania doświadczalne nad wpływem nieswoistych czynników przy próbach tuberkulinowych u bydła. 14. A. Hora: Blastomycosis mięśni w praktyce oględzin mięsa.

Vojenske Veterinarstvi. R. I. Z. 1. 1932 Brno.

F. Vokroj: Influenza, a nagminna meningo-myelitis spinalis u koni. Z. 2. B. Hlavacek: Rok w wojskowej stadninie. A. Zach: Polysan z gliceryną w leczeniu zapaleń skóry i ran. — Z. 3. G. Diblik: Rola lekarzy weterynaryjnych w obronie Państwa. M. Sestek: Przyczynek do rozpoznawania i tłumienia nosacizny.

Veterinarski Arhiv. T. 2. Z. 7. 15 lipca 1932, Zagreb.

J. Devide: Przyczynki do leukocyтарnego obrazu krwi bydłcej ze szczególnem uwzględnieniem leukocytozy trawiennej. A. Hupsbauer: Badania nad surowicą przeciw zarazie świń. A. Hupsbauer, D. Gojković: Uodparnianie przeciw szelestnicy. (Modyfikacja sposobu Gräub-Zschokke).

Christnach: Transplantacja jąder na klacze nimfomaneki (Hodentransplantation bei nymphomanen Stuten). Zeitschrift f. Veterinärkunde, 1932. — H. 3.

Autor przeprowadzał w celach leczniczych transplantację jądra u klaczy nimfomanek. Na 11 przeprowadzonych operacji w 6 przypadkach otrzymał wynik dodatni, w 3 przypadkach użyto jądra tak flegmatycznego ogiera, że niedostateczna ilość wprowadzonych hormonów usprawiedliwia ujemny wynik, w dwóch ostatnich przypadkach wynik będzie podany później. Na podstawie tych doświadczeń, autor zaleca tą metodę, jako bezpieczniejszą od kastracji klaczy. Jedyną ujemną stroną jest brak świeżych jąder pod ręką, ale i te możeby się dały zastąpić przez jądra małych zwierząt np. baranów i kozłów.

Eberle.

Zschocke: Guzy nowotworowe w jamie gębowej i dolnej szczęce konia. (Geschwülste am Pachen und Unterkiefer bei Pferden). Zeitschrift f. Veterinärkunde. 1932. — H. 3.

Nowotwory złośliwe jamy nosowej i bocznych zatok są dosyć częste u koni. Natomiast w jamie gębowej i w gardle są one rzadkie. Autor opisuje mięsak w gardle 12-letniego ogiera, który z wyjątkiem jednostronnego ropnego wypływu z nosa i charczącego oddechu nie okazywał innych dolegliwości. Sekcja tego konia wykazała guz now. między kością potyliczną i gardłem uciskający lewy worek powietrzny oraz wżerający się w prawy, wagi 870 g. W okolicy pr. ostatniego zęba trzonowego i podniebienia, drugi guz wielkości pięści oraz szereg mniejszych, ogólnej wagi 960 g. Drugi opisany przypadek dotyczy raka u 18-letniego wałacha na szczęce dolnej w okolicy siekaczy z lewej strony, w postaci guza o wyglądzie kalafiora, wagi 400 g. Dołączone fotografie ilustrują obydwaj przypadki. E.

Möllmann: Gruźlica trzustki u psa. (Pankreastuberkulose beim Hund). Zeitschrift für Veterinärkunde, 1932. — H. 3.

Autor opisuje przypadek gruźlicy trzustki. Dotychczas było opisanych 5 przypadków gruźlicy trzustki u bydła i 1 u świni. Gruźlica trzustki występuje na tle gruźlicy ogólnej, w przypadku wymienionym na drodze krwionośnej w postaci tbc. disseminata miliaris i submiliaris. E.

Strubelt: przyczynek do seksualnej psychopatji człowieka. (Ein Beitrag sur sexuellen Psychopathie des Menschen). Zeitschrift f. Veterinärkunde. 1932. H. 3.

Autor rozpatruje kwestję sadyzmu i zoofilji. Sadyzm polega na znęcaniu się nad zwierzętami dla wywołania własnej przyjemności, zoofilja na obcowaniu płciowym między człowiekiem a zwierzęciem. Tu należy bestjalstwo, t. zw. sodomia i zoophilia erotica. Ponieważ te czynności perwersyjne powodują często uszkodzenie zwierzęcia, lek. wet. jest w pierwszym rzędzie powołany do rozpoznania przypadku, celem ewentualnego pociągnięcia sprawcy do odpowiedzialności karnej. Autor cytuje przypadki ciężkiego uszkodzenia genitaliów, pochwy i prostnicy zwierząt, opisane przez Guillebeau. Ogółem według Reicherta opublikowano 1900 przypadków sadyzmu i zoofilji.

Autor opisuje przypadek, w którym u klaczy przyprowadzonej z objawami morzyska, stwierdził w pochwie wiecheć skręconej słomy, włożony tam przez jakiegoś złośliwego żołnierza. Szczególniej dla lekarzy wet. wojskowych ma to duże znaczenie, ze względu na dużą ilość w wojsku osobników, o skłonnościach sadystycznych lub zgoła perwersyjnych.

E.

WIADOMOŚCI BIEŻĄCE.

Zmiany na stanowiskach lekarzy weteryn.

Warszawski Urząd Wojewódzki zawiadamia, że na terenie Województwa Warszawskiego zaszły następujące zmiany na stanowiskach, zajmowanych przez lekarzy weteryn.

Przeniesienie:

1) dr. Stanisław Kryński przeniesiony został z dn. 1. VIII. r. b. na stanowisko pow. lek. wet. w pow. brasławskim, z miejscem zamieszkania w os. Miorach.

Zwolnienia:

2) lek. wet. Jason Pierebiłło zwolniony został z dn. 1. VIII. 1932 r. ze stanowiska p. o. pow. lek. wet. w Gostyninie;

3) lek. wet. Bazyli Pleskacewicz zwolniony został z dn. 1. IX. r. b. ze stanowiska miejskiego lek. wet. w Grodzisku Mazow.;

4) lek. wet. Bonifacy Rebandel zwolniony został z dn. 1. IX. r. b. ze stanowiska miejskiego lek. wet. w Sochaczewie.

Przyjęcia na służbę:

Na stanowiska organów urzędowego badania zwierząt rzeźnych i mięsa zaangażowani zostali:

- 1) Jakób Stokfisz do m. Raciąża, pow. sierpeckiego;
- 2) Aleksander Skotnicki do os. Latowicz, pow. mińsko-mazow.;
- 3) Leon Podgórski do os. letniskowej Milanówek, pow. błońskiego;
- 4) Oskar Izraelewicz do m. Łowicza.

Delegacje:

Do akcji zwalczania zarazy stadniczej delegowani zostali:

- 1) Stanisław Miszczak, do pow. łowickiego;
 - 2) Jason Pierebiłło, do pow. gostynińskiego;
 - 3) Witold Radomski, do pow. sochaczewskiego;
 - 4) Jan Kycia, do pow. płockiego.
-

Wykaz zaraźliwych chorób zwierzęcych w Rzeczypospolitej Polskiej

w dniu 1 i 15 sierpnia 1932.

Wojewódz- two	Powiatów Gmin Zagród	Pryszczyca (Aphthae episootticae)	Wąglik (Anthrax)	Nosaczyna (Malleus)	Wścieklizna (Rabies)	Pomór — Za- raza świń (Pestis - Sep- ticaemia sum)
Białostockie	"	—	4 5 8	—	4 5 6	8 27 82
	"	—	2 2 5	—	4 7 9	9 24 63
Kieleckie .	"	—	3 4 4	1 1 2	14 47 56	3 4 4
	"	—	4 5 6	1 1 2	15 47 61	4 4 4
Krakowskie	"	1 1 1	—	—	4 5 5	5 9 64
	"	1 1 5	1 1 2	—	4 5 5	5 11 68
Lubelskie .	"	—	7 11 33	1 2 2	6 11 14	9 16 24
	"	—	7 9 40	1 2 2	7 13 20	9 16 19
Lwowskie	"	1 1	9 15 25	—	14 23 24	—
	"	—	11 23 33	—	8 10 10	2 2 2
Łódzkie .	"	—	1 1 1	1 1 1	11 29 53	4 8 10
	"	—	2 2 2	1 1 1	10 21 23	5 6 6
Nowogródz- kie . .	"	—	1 1 5	1 1 1	2 3 13	5 5 7
	"	—	2 2 7	—	1 2 7	6 10 22
Poleskie .	"	—	2 5 39	—	1 2 7	5 10 93
	"	—	2 5 22	—	4 5 9	7 15 70
Pomorskie	"	—	—	—	3 7 12	15 43 46
	"	—	—	—	3 7 7	15 45 45
Poznańskie	"	—	—	1 1 1	1 1 1	11 22 24
	"	—	—	1 1 1	1 1 1	13 29 31
Stanisła- wowskie	"	—	6 9 13	—	8 18 42	1 1 1
	"	—	7 10 15	—	7 14 25	—
Śląskie . .	"	—	1 1 1	—	2 2 2	3 6 7
	"	—	—	1 1 1	3 3 3	3 5 6
Tarnopol- skie . .	"	—	8 14 14	—	9 35 52	2 2 2
	"	—	8 8 11	—	10 33 52	1 1 1
Miasto stoł. Warszawa	"	—	—	—	—	—
	"	—	—	—	—	—
Warszaw- skie . .	"	—	1 1 9	1 1 1	11 32 48	13 36 42
	"	—	4 5 18	1 1 1	12 24 41	15 23 32
Wileńskie .	"	—	1 4 7	—	6 8 12	3 7 8
	"	—	—	—	5 7 9	3 8 11
Wołyńskie	"	—	3 5 68	—	7 7 9	9 14 35
	"	—	4 5 15	—	5 6 10	8 14 35
Razem .	"	1 1 1	47 76 227	6 7 8	103 235 356	96 210 449
	"	1 1 5	54 77 176	6 7 8	99 205 292	105 213 415

Wydawca: Lwowski Oddz. Zrzeszenia Lek. wet. Rzeczposp. Polskiej.
Redaktor odpowiedzialny: Prof. Dr. Aleksander Zakrzewski.