



PRZEGLĄD WETERYNARYJNY

MIESIĘCZNIK POŚWIĘCONY
MEDYCYNIE WETERYNARYJNEJ

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

Z Zakładu Weterynarii Rolniczej U. P.

Dyrektor: Prof. Dr. STANISŁAW RUNGE.

Dr. JÓZEF JANKOWSKI

lek. weter.

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

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

W s t ę p.

Rozpoznawanie wczesnej ciąży u samic zwierząt domowych, a zwłaszcza u krów i kłaczy, posiada wielkie znaczenie dla celów hodowlanych i gospodarczych. Niestety rozpoznanie pierwszych dni ciąży, nawet u tak dużych ssaków domowych metodą bezpośredniego badania ręcznego (per vaginam et rectum) w tym czasie jest jeszcze nieużyteczne i najwcześniej tą metodą rozpoznać można ciążę dopiero w 30 dni (miesiąc) po zapłodnieniu i to przy wielkiem doświadczeniu i wprawie. W przeciwieństwie do metod bezpośrednich, pośrednie metody laboratoryjne zdawały się już od dłuższego czasu wykazywać pomyślniejsze wyniki i dlatego rozwój ich postępuje tak w położnictwie ludzkim jak i w położnictwie weterynaryjnym. Mimo to według Rungego trudno odpowiedzieć na pytanie, które z metod posiadają większą wartość praktyczną, czy metody bezpośrednie czy pośrednie. Wartość jednych jak i drugich metod zależy od czasu ciąży. W pierwszych początkach ciąży przy nieznacznem powiększeniu się trzonu i rogów macicznych, metody pośrednie posiadają większą wartość, w późniejszym jednak okresie ciąży metody bezpośrednie dają wyniki najpewniejsze. Zapatrywania Rungego co do wartości metod bezpośrednich (klinicznych) przy rozpoznawaniu ciąży podtrzymuje obecnie Benesch, który w polemice z Schäper'em, dotyczącej wyników i wartości stwierdzenia

ciąży metodą Zondek'a u klaczy uważa, że zwyczajnem klinicznym badaniem pochwy i obserwacji w niej zmian u klaczy już w 25-30 dni po stanowieniu można w 90% rozpoznać ciążę. Natomiast metoda laboratoryjna Zondek'a daje najwcześniejszą dodatnią reakcję na istnienie ciąży po 47 dniach i to w procentach znacznie niższych. Benesch zwraca uwagę także na cenne wyniki mikroskopowego badania śluzu z pochwy, uzyskane przez Kurossava'ę, które również mają przewyższać wartość metody Zondek'a.

Z szeregu metod pośrednich wczesnego rozpoznawania ciąży należy wymienić przede wszystkim wykrywanie seksualnych hormonów w moczu samic ciężarnych metodą Aschheim-Zondek'a, święcącą dzisiaj tryumfy w położnictwie ludzkim, a dającą również dobre wyniki w rozpoznawaniu wczesnej ciąży u klaczy. U krów niestety wyniki badań metodą Aschheim-Zondek'a są nikłe, a nawet całkowicie ujemne, a to z powodu braku, względnie zbyt skąpej ilości płciowych hormonów w moczu ciężarnych krów. Stąd u krów należałoby wynaleść jakąś inną metodę pośrednią wczesnego rozpoznawania ciąży analogiczną lub podobną do metody Aschheim-Zondek'a. U klaczy Japończyk Kurossava pod kierownictwem Ichikawa'y pokusił się stworzyć metodę wczesnego wykrywania ciąży zapomocą badania mikroskopowego śluzu z pochwy u klaczy ciężarnych. Według Kurossava'y w pierwszych dniach ciąży pojawiają się u klaczy okresowo charakterystyczne elementy komórkowe, jakoteż bezpostaciowe złogi w śluzie z pochwy. U krów analogiczne badania przeprowadzono dotychczas przez niektórych autorów na bardzo szczupłym materiale. To też prof. Dr. Runge polecił mi jako temat do niniejszej pracy doktorskiej zbadanie mikroskopowe śluzu z pochwy u krów w pierwszym okresie zapłodnienia na licznym materiale doświadczalnym i kontrolnym. Biorąc przy rozwiązaniu powyższego zagadnienia jako podstawowy punkt wyjścia pracę Kurossava'y, traktującą o mikroskopowym badaniu śluzu z pochwy w początkach ciąży u klaczy, oraz pracę W. Frei'a i Metzger'a, dotyczącą badania mikroskopowego składu komórek w pochwie u krów w okresie popędu płciowego, rozdzieliłem temat na trzy zasadnicze zagadnienia, które postawiłem rozwiązać:

1. Jaki jest skład komórek w śluzie z pochwy u krów we wczesnym okresie ciąży, począwszy od dnia skutecznego pokrycia do czasu wystąpienia klinicznych objawów ciąży?

2. Czy bezpostaciowe złogi w śluzie z pochwy pojawiają się u krów równie w tak dużej ilości jakto wykazuje Kurossava w śluzie z pochwy u ciężarnych klaczy?

3. Jakie jest znaczenie mikroskopowego badania śluzu z pochwy dla celów rozpoznawczych wczesnej ciąży u krów?

Przegląd piśmiennictwa.

Do metod pośrednich zalicza Butz (7). 1. metodę djalizacyjną Abderhalden'a (1) ze wszystkimi odmianami, 2. metodę Kottman'a i Abderhalden'a, 3. polarymetryczną, 4. refraktometryczną, 5. interferometryczną, 6. sedymentacyjną, czerwonych krwinek, 7. antitreptyczną, 8. stalagmometryczną, 9. florydynową, 10. galvanometryczną akcji serca i 11. alergiczną. Do tych należy dołączyć 12-tą Aschheim-Zondek'a (5), wykrywanie seksualnego hormonu w moczu, oraz 13-tą mikroskopowego badania śluzu z pochwy.

Z wymienionych metod podam tylko piśmiennictwo z metody ostatniej.

Mikroskopowym badaniem okresowych zmian pochwy i jej wydzielin zajęł się w medycynie ludzkiej Haepe, który podzielił okres popędu płciowego (libido sexualis) na 4 fazy: 1. faza wstępna (Prooestrus) to jest poprzedzająca okres właściwego popędu płciowego, 2. faza właściwego popędu płciowego (Oestrus), 3. faza zstępująca (Metaestrus) oraz 4. faza ustępująca (Dioestrus) czyli końcowa. Frei i Metzger (15) pierwszej fazy (Prooestrus) u krów nie obserwowali i twierdzą, że faza ta u tego gatunku samic nie występuje. U innych gatunków samic w fazie tej narządy płciowe znajdują się w stanie nawału krwi (congestio), błony śluzowe są rozpulchnione i przerosłe (hyperplasia), a w jajniku znajduje się dojrzały pęcherzyk Graaf'a. W fazie właściwego popędu płciowego (Oestrus) pojawia się silne przekrwienie, jeszcze wybitniejsze rozpulchnienie i przerost błon śluzowych, a w jajnikach pęcherzyk Graaf'a jest bądź całkowicie dojrzały, bądź świeżo pęknięty. Faza ta u krów łączy się z fazą wstępną (Prooestrus). O ile nie doszło do zapłodnienia, trzecia faza (Metoestrus) charakteryzuje się nierównym zmniejszaniem się przekrwienia i wydzielniczości gruczołów w narządach rodnych, endometrium silnie jest rozwinięte, a w miejscu pęknięcia pęcherzyka Graaf'a rozwija się ciało żółte (Corpus luteum). Następną fazą (Dioestrus) jest okresem ustępowania bądź to wolnego, bądź to dosyć nagłego wymienionych zmian.

Czas trwania objawów i zmian, zachodzących w poszczególnych fazach okresu popędu płciowego, zależnym jest od gatunku zwierząt i wynosi od kilku godzin do kilku a nawet kilkunastu dni.

S. Aschheim i B. Zondek (5) w okresie wstępnym (Prooestrus) stwierdzili mikroskopowo w wydzielinach u myszy obecność komórek nanłonkowych, prawie normalnych i nielicznych poszczególnych leukocytów.

W okresie prawdziwego popędu płciowego (Oestrus) gromadzą się w wydzielinie płytkowate, pozbawione jąder, dobrze barwiące się eozyną zrogowaciałe twory (grudki, złogi).

Faza ustępowania (Metoestrus) charakteryzuje się licznymi dobrze barwiącymi się leukocytami. Pojawianie się w okresie właściwego popędu płciowego zrogowaciałych grudek (złogów) jest tak swoiste dla właściwej fazy popędu płciowego, że Aschheim-Zondek (50) uważają występowanie lub niewystępowanie tego zjawiska u kastrowanych myszy za wskaźnik obecności seksualnych hormonów w jajnikach, płynie pęcherzykowym ciążach żółtych itd. Spostrzeżenia Aschheim-Zondek'a potwierdzili Allen (2), Doisy (2) i Löve (27), Van Long i Evans (26).

W fazie ustępowania (Dioestrus) u szczurzyca stwierdzili ci autorzy, że nabłonek składa się tylko z kilku (4-7) warstw, na którego powierzchni następuje lekkie złuszczenie, które jest większe od tworzenia się komórek w warstwie podstawowej, wskutek czego nabłonek staje się cieńszy. Błona śluzowa w tej fazie jest przepełniona leukocytami. W początku (Prooestrus), a przy końcu (Dioestrus) złuszczenie powierzchniowych komórek nabłonkowych ustaje, natomiast w warstwach głębszych w następstwie mitozy nabłonek grubieje i posiada 8-9 warstw, komórki najbardziej powierzchniowych warstw obrzmiewają, tworząc swoistą jakby osłonę, pod której powierzchnią znajdują się spłaszczone komórki z jądrami (które później rogowacieją).

Retterer już dawniej stwierdzał zrogowacenie pod powierzchnią komórek nabłonkowych u świnki morskiej, suki, kotki i królicy, a Korner i Pelikan u królic.

W stadium właściwego popędu płciowego (Oestrus) najbardziej powierzchowna warstwa złuszcza się, a zrogowaciałe komórki są rozrzucone na powierzchni. Wskutek postępującego i obfitego złuszczenia się także komórek rogowych, nabłonek staje się coraz cieńszy. Obecność leukocytów w nabłonkach nie ma znaczenia swoistego dla tej fazy.

W fazie zstępowania (Metoestrus) stratum corneum i stratum granulosum zanikają, a w cienkim nabłonku obserwuje się znaczną ilość przeważnie zrogowaciałych komórek, a leukocyty ukazują się rzadko. Dopiero w fazie ustępowania (Dioestrus) występują leukocyty obficie.

U świnki morskiej okresowe zmiany i jej wydzieliny opisał Stockard i Papanicolaou. Również i ci autorzy u tego gatunku samic stwierdzają w okresie Oestrus i Proestrus komórki nabłonkowe z częściowo zanikłymi jądrami i zwyrodniałą pierwoszczą, jakoteż podługowate, zrogaciałe bezjądrzaste komórki, połączone grudki i złogi śluzu, które zabarwione eozyną przybierają barwę błyszcząco-czerwoną. Stockard i Papanicolaou szczególnie wyraźnie podkreślają brak leukocytów w pierwszej i drugiej fazie popędu.

U krów dokładne obrazy elementów komórkowych w pochwie opisał H. S. Murphey (30). W przejściu fazy Metaestrus do Dioestrus według tych autorów nabłonek pochwy u krów jest bardzo cienki, składający się ledwie z 2—4 warstw, który to obraz mikroskopowy utrzymuje się aż do 16 dnia po popędzie płciowym. Od tego czasu do 18 dnia nabłonek przybiera na grubości. Po 18 dniach rozpoczyna się łuszczenie i nacieczenie leukocytami błony śluzowej, około 16 dnia, a więc w okresie zgrubienia nabłonka występuje wyraźne powierzchowne zrogowacenie. Pod warstwą zrogowaciałą znajduje się warstwa komórek napęczniałych, a pod nią warstwa komórek w okresie dzielenia się. Stadium to u krów odpowiada stadium Prooestrus u kobiety opisane przez Heape'go.

W fazie właściwego popędu płciowego złuszczenie utrzymuje się i w 24—36 godzin po rozpoczęciu się właściwego popędu płciowego dochodzi do zenitu.

Frei i Metzger zbadali mikroskopowo wydzielinę pochwową u 11 jałówek i 49 nieciężarnych krów. Materiał zbierali łyżką rogową o tępych brzegach, a długim trzonku, z tylnej części pochwy. Materiał rozmazywano bezzwłocznie na szkiełkach podstawowych i utrwalało alkoholem metylowym jeszcze w oborze. W laboratorium utrwalaony materiał barwiono hema-
toxyliną i eozyną.

Ustalono przez Frei'a i Metzger'a okresy przerw popędu płciowego wahają się od 15—25 dni, przeciętnie wynoszą 20 dni.

Okresy popędu płciowego wahały się od 21—22 dni, a u 58 sztuk od 18—24 dni. Schmid (40) w 70% własnych badań oznaczył okres na 21 dni, a w 33% na 18—24 dni. Wyniki mikroskopowego badania według Frei'a i Metzger'a są u krów następujące:

Najbardziej typowe i charakterystyczne obrazy występują w preparatach mazanych z pochwy u krów, znajdujących się w fazie wstępnej (Proestrus) i początku właściwego popędu płciowego. Obraz w fazie wstępnej wykazuje wybitne nagromadzenie komórek, których różniczkowe ściśle określenie jest trudne. Najczęściej można rozpoznać kompleksy dużych płaskich komórek nabłonkowych silnie zabarwionych. Faza ta charakteryzuje się rozpadem nabłonka i jego szczątkami czego dowodzi wielopostaciowość komórek i jąder, jakoteż nierównomierne, niedostateczne barwienie się. Granica między komórkami nie jest ostra, a znaczna ilość komórek jest

nieregularnie zbita, jakby spłasniona wskutek przemieszczenia i daleko posuniętych zmian w jądrach komórkowych.

Trudno ustalić do której komórki dane jądro należy, w następstwie tego ciężko jest także odróżnić zwyrodniałe jądra komórek nabłonkowych od jąder leukocytów, które zmieniły swój kształt. W stadjum tem, pośród komórek znajdują się nieliczne pomarańczowo-żółte lub pomarańczowoczerwone złogi o bardzo różnorodnym kształcie i wielkości, rozrzucone, a rzadziej skupione. Złogi te posiadają budowę zupełnie bezpostaciową, pozbawione są jąder, kształty ich wskazują na pochodzenie z komórek nabłonkowych. Złogi odróżniają się od komórek zabarwieniem. Komórki przepojone są mniej lub więcej niebieską barwą, złogi tylko eozyną na kolor czerwony lub żółto-czerwony i nie udaje się ich odbarwić nawet alkoholem z dodatkiem kwasu solnego.

Przy pomocy właśnie wspomnianej metody odbarwiającej udaje się odróżnić eozynofilne złogi zrogowaciałych komórek od innych elementów komórkowych. Początek Oestrus charakteryzuje również obecność eozynochłonnych erytrocytów, które różnią się od złogów klinowatym kształtem. Śluz sam barwi się w postaci silnie barwiących się niebieskich wydłużonych nitek. Proestrus zaznacza się u krów mniej wyraźniej niż u samic innego gatunku zwierząt. Natomiast obraz mikroskopowy w Oestrus jest bardziej charakterystyczny. W oczy rzucają się złogi eozynofilne, które występują w coraz większej ilości i intensywniej się barwią. Kształty złogów nie zmieniają się wybitnie ale jeszcze trudniej dają się one odróżnić od rozpadłych komórek, niż w okresie Proestrus.

Podobnymi ciałami do złogów są także kompleksy tworów, które przypominają kształtami i ułożeniem eozynofilne złogi, barwią się jednak na niebiesko. Bardzo trudno daje się odróżnić od opisanych tworów okrągłe złogi eozynofilne barwy od ciemno-niebieskiej do żywo-czerwonej. Silnie zmieniające się natężenie zależy najprawdopodobniej wedle Frei'a i Metzger'a od nierównomiernego ułożenia się warstw, oraz rozmieszczenia mas rozpadłych. W preparatach występują również znaczne ilości mniej lub więcej dobrze zachowanych jąder pochodzących nie tylko ze złuszczonej, nabłonków i z rozpadłych leukocytów. Pierwoszczą sąsiednich komórek zlewają się ze sobą.

Ten obraz jest bardzo charakterystyczny dla okresu właściwego popędu. Metoestrus rozpoczyna się od końca właściwego popędu i trwa 10—13 dni. Drobnowidowe obrazy preparatów mazanych tego stadjum są mimo jego długiego trwania prawie jednakowe. W stadjum tym przedewszwstkiem występują dobrze zarysowane i ostre kształty komórek. Leukocyty, których w stadjum Oestrus brak zupełnie, występują w Metoestrus stosunkowo dosyć obficie zwłaszcza w postaci wielojądrzastych. Rzadko tylko występują nabłonki płaskie z dobrze widocznymi jądrami, przyczem komórki te są porozrzucane i nie łączą się w grupy, a leukocyty również nie występują zwarcie.

W 15 dni po właściwym okresie popędu płciowego, ilość komórek jakoteż leukocytów zwiększa się, komórki nabłonkowe najczęściej leżą gęsto jedne obok drugich, a czasami jakby warstwa na warstwie. Zarysy komórek nabłonkowych stają się mniej ostre, a nierzadko plazma kilku komórek łączy się razem. Miejsca łączenia się komórek barwią się mniej intensywnie. Podobnie zachowują się leukocyty. Obrazy te uważają Frei i Metzger za proces oczyszczania się i wydalania ciał obcych. Nie wszystkie jednas komórki nabłonkowe ulegają rozplynięciu, część ich rogowacieje

i przemienia się w eozynofilne złogi. Przemianę niektórych komórek nabłonkowych uważają autorzy ci za samoobronę względnie za ochronę naturalną komórek przed atakowaniem ich przez leukocyty. Zrogowaciałe nabłonki eozynofilne są odporne na wnikanie do nich leukocytów w przeciwieństwie do komórek prawidłowych.

Podpadającym jest zniknięcie białych ciałek krwi w okresie właściwego popędu płciowego. Z jednej strony możnaby je uważać za czynnik dodatni, jakby ochronny, przez niedopuszczanie drobnoustrojów do wnętrza macicy w czasie otwierania ust macicznych w okresie właściwego popędu płciowego. Z drugiej strony pobyt ich ze względu na możliwość ataku na plemniki nie jest pożądany, co stwierdzili Hutschenreiter u klaczy, a Renkert u krowy.

Frei i Metzger uważają znajdujące się w świetle kanału szyjki macicznej złączenie, obumierające niezrogowaciałe komórki nabłonkowe, jakoteż drobnoustroje saprofityczne za czynnik hemotaktycznie dodatnio działający. Procesy występujące w macicy w okresie popędu płciowego są niewątpliwie zależne od hormonów wydzielanych przez jajniki. Frei i Metzger uważają, że drobnowidowe badanie elementów komórkowych śluzu z pochwy, może służyć nie tylko do rozpoznawania poszczególnych faz popędu płciowego, ale także i do rozpoznawania ciąży, dotychczas jednak autorzy ci mimo zapowiedzenia wyników swych badań w tym kierunku nie ogłosili.

U klaczy przeprowadzili je japończycy Shimamura i Yamamoto (44) i przedewszystkiem Kurossava (23). O ile Shimamura i Yamamoto uważają, że wczesne rozpoznanie ciąży na podstawie drobnowidowego badania śluzu z pochwy nie daje wyników pewnych, to Kurossava już w 7 dni po zapłodnieniu klaczy wykazał charakterystyczne zmiany w zawartości elementów komórkowych w śluzie z pochwy, oraz makroskopowe zmiany w samej pochwie.

Jak podaje Kurossava przez równoczesne badanie per vaginam jakoteż mikroskopowe badanie śluzu z pochwy, udawało mu się w 80% — 95% rozpoznawać ciążę u klaczy siedm do dziesięć dni ledwie trwającą. Autor ten pobierał materiał od klaczy znajdujących się w szpitalu zwierzęcym Hokkaidu oraz w stadninie rządowej Hokkaidu. U przeszło 1000 klaczy badał materiał od dnia pokrycia do 30 dni po pokryciu, 130 klaczy badał w 30 dni po zapłodnieniu. Celem zbadania, po obmyciu zewnętrznych narządów płciowych ciepłą wodą i mydłem, wkładał Kurossava wziernik dla oglądnięcia jamy pochwy.

Już samo zachowanie się klaczy, względnie zwanie, opór warg sromowych przy wkładaniu wziernika daje pewne wskazówki, co do zapłodnienia. U klaczy zapłodnionych opór przy zakładaniu wziernika jest wyraźny, Odczucie tego oporu można nabyć dopiero przy większym doświadczeniu. opór ten odczuwa się nie tylko przy wsuwaniu, lecz także przy wyciąganiu wziernika. Poza tem błona śluzowa pochwy jest więcej sucha i bez połysku. Śluz w szyjce macicznej jest gęsty i lepki. Jeżeli błona śluzowa jest przekrwiona, świecąca lub nieprzekrwiona, ale połyskująca, to wówczas pokryta jest śluzem rzadkim i nie lepkiem i ten stan spotyka się u klaczy niezapłodnionych.

Autor bierze pod uwagę także zachowanie się portio vaginalis uteri. Jeżeli portio vaginalis uteri jest zwiotczone, wówczas pochwa nie jest napiętą, usta maciczne są rozwarne i pokryte rzadkim i przeświecającym śluzem. Przy dobrze domkniętym portio vaginalis uteri, rozróżnia Kurossava dwie zmiany. Przy pierwszej usta maciczne przybierają kraterowate zagłębienia i wyglądają przez to jakby obrzmiałe i połyskujące, przy drugiej

zmianie portio vaginalis uteri sterczy ku przodowi na 5—6 cm., a usta maciczne są zapchane gęstym szaro-białym śluzem, wskutek czego okolica ta przybiera wygląd matowy. Tak zwany śluz z pochwy składa się z mieszanych wydzielin pochwy, szyjki macicznej i macicy. Kurossava pobierał śluz długą łyżką 45 cm. ostrożnie z portio vaginalis uteri i z górnego sklepienia pochwy, badając przytem konsystencję zebranego śluzu. Śluz ciągnący się w nitki, lepki, bardziej gęsty, mętny, o barwie szaro-białej występuje u klaczy ciężarnej. Gęsty ten śluz pokrywa całą powierzchnię błony śluzowej i pochwy, zlepiając niekiedy błony śluzowe pochwy tak silnie, że wziernik udaje się tylko wprowadzić z trudnością. Następnie sporządzał Kurossava preparaty mazane ze śluzu, wysuszał je, utrwał alkoholem metylowym i barwił hematoxyliną i eozyną, albo barwikiem Giemzy lub kontrastowo mucikarminem lub fibryną.

U klaczy badania elementów komórkowych w poszczególnych fazach popędu płciowego przeprowadzili Sato i Suzuki (40). Badacze ci stwierdzili znaczną ilość neutrofilnych leukocytów podczas popędu płciowego.

Kurossava stosując mikroskopowe badanie śluzu z pochwy dla celów wczesnego rozpoznawania ciąży, przeprowadził wpierw szereg badań w różnych fazach popędu płciowego, podając następujące wyniki: W ogólności błona śluzowa w czasie przed i podczas popędu płciowego jest silnie przekrwiona i połyskująca, przy końcu popędu płciowego jakkolwiek przekrwienie się zmniejsza, to jednak błona śluzowa pozostaje w dalszym ciągu połyskująca.

Portio vaginalis uteri jest w czasie przed i podczas popędu płciowego mocno zwiotczone, usta maciczne są przekrwione, połyskujące, a czasami obrzmiałe. Po popędzie płciowym objawy te są mniej wyraźne. Śluz w pochwie przed i w czasie popędu płciowego jest w ogólności rzadki, przejrzysty, czasami nawet wodnisty i mało ciągliwy, podczas popędu płciowego ilość śluzu płynnego przejrzystego i ciągnącego się w nitki jest największa. W krótkim czasie po popędzie płciowym ilość śluzu się zmniejsza, ale pozostaje on rzadkim, nieco mniej przejrzystym i mniej ciągnącym się w nitki. Odczyn śluzu jest bardzo słabo zasadowy lub obojętny.

Preparaty mikroskopowe barwione hematoxyliną i eozyną wykazują, że śluz nie barwi się, albo barwi się tylko słabo.

Z elementów komórkowych występują stale leukocyty neutrofilne, których ilość jest zależną od fazy popędu płciowego. Przed popędem płciowym ilość leukocytów jest nieznaczna, są one bardzo blado zabarwione i jakby napęczniałe często o jądrach zwyrodniałych lub karjolytycznie rozlanych. W czasie popędu płciowego leukocytów jest najmniej, a zwyrodnienie ich jest nadzwyczaj silne, po popędzie płciowym liczba leukocytów ciągle wzrasta, a kształty są prawie niezmienione. W okresie tym można stwierdzić również zwyrodniałe komórki migawkowe o jądrach blado zabarwionych.

Przy barwieniu barwikiem Giemsa'y, śluz przed popędem płciowym jest bezpostaciowym, delikatnie ziarninowanym lub zabarwiony, przybierając postać obłoków. Leukocyty w tej fazie są zwyrodniałe i napęczniałe, blado zabarwione i występują w nieregularnych skupieniach. Śluz po popędzie płciowym stale barwi się blado, a leukocytów znajduje się większa ilość o normalnym wyglądzie.

W tydzień po pokryciu klaczy stwierdził Kurossava (23) swoisty obraz mikroskopowy śluzu, który w miarę postępu ciąży stawał się coraz

wyraźniejszy. Od 3 tygodni, aż do dnia porodu, obrazy mikroskopowe śluzu z pochwy nie wykazują swoistych zmian.

Ciekawe są ostateczne wyniki mikroskopowego badania śluzu z pochwy u klaczy dla wczesnego rozpoznawania ciąży otrzymane przez Kurossava'ę. Do 5 dnia po pokryciu obraz mikroskopowy śluzu z pochwy jest taki sam jak w czasie popędu płciowego lub po popędzie. Obrazy są nierówne. U jednej klaczy występuje znaczna ilość neutrofilnych leukocytów, u innej wogóle nie występują elementy komórkowe. W 7 dni po pokryciu i zapłodnieniu klaczy ilość elementów komórkowych jest bardzo skąpa i składa się z nieznacznej ilości leukocytów zmieszanych z komórkami migawkowemi. Obraz ten jest wyraźniejszy w dwa tygodnie po zapłodnieniu.

Kurossava wyróżnia 3 zasadnicze formy komórek migawkowych: Pierwszą postać przedstawiają komórki wybitnie wydłużone i zgięte z wyraźnymi migawkami i silnie barwiące się hematoxyliną o jądrze okrągłym lub owalnym umieszczonym centralnie. Przy drugiej postaci prytoplazma komórek jest jakby rozdzielona na dwie części. Jądra również są rozdzielone na dwie części, stają się ziarninowanymi i pyknotycznymi, a plazma w miejscu, od którego oddzieliło się jądro, posiada migawkę. W trzeciej postaci komórki migawkowe przybierają kształt nieregularny, jakby wydęty, bądź kubiczny i okrągły. Jądra w większości przypadków układają się dośrodkowo, są pyknotyczne i ziarninowe, plazma barwi się dosyć silnie. Ostatnią tę postać stwierdzał Kurossava często w pierwszych dniach ciąży. Neutrofilne leukocyty występujące w śluzie ciężarnej klaczy są stałe jakby nabrzmiałe, ale nie są zwyrodniałe karjolytycznie jak to występuje u klaczy nieciężarnych. Jądra leukocytów rozdzielają się na większą ilość części i barwią się pyknotycznie.

Lepsze wyniki barwienia się otrzymał Kurossava barwikiem Giemsa'y. Śluz u nieciężarnej klaczy jest płynny i barwi się blade. Ilość elementów komórkowych, a szczególnie leukocytów silnie zwyrodniałych, jest znaczna. Śluz nieciężarnej klaczy już po 7 dniach jest charakterystycznie gęsty, barwi się nadzwyczaj silnie, tworząc nieregularne złogi w postaci zbitych kul lub pasm. Te zbite masy śluzu zwane kulami, bądź zlogami śluzowemi można także łatwo obserwować już po 2 tygodniach ciąży i według Kurossava'y (23) posiadają one swoiste i pełne znaczenie dla wczesnego rozpoznawania ciąży. Złogi śluzowe są zwykle bezpostaciowe i silnie zabarwione, rzadko tylko zmieszane z komórkami. Niekiedy komórki migawkowe absorbujące śluz stają się napęczniałymi, zbite i mogą maskować kule śluzowe. Kurossava zbiera swoje wyniki następująco:

I. Obraz klaczy nieciężarnej:

1) Elementy komórkowe składają się tylko z neutrofilnych leukocytów wyjątek stanowią przypadki, przy których wogóle mało się komórek pojawia. 2) Klacz jest nieciężarną, gdy jeszcze dwa tygodnie po pokryciu stwierdza się nieznaczną ilość elementów komórkowych. 3) Gdy relatywnie znajduje się bardzo mało komórek, neutrofilne leukocyty są karjolytycznie zwyrodniałe. Komórki migawkowe i leukocyty są w równej ilości ze sobą zmieszane. 4) Gdy śluz barwi się słabo barwikiem Giemsa'y jest bezpostaciowy, czasami znajdują się w nim zwyrodniałe produkty w postaci obłoków, a leukocyty są silnie napęczniałe i tworzą nieregularną masę.

II. Obraz klacz jest ciężarną:

1) Gdy elementy komórkowe składają się tylko z komórek migawkowych, lub gdy te przewyższają swą ilością leukocyty, wyjątek stanowią przypadki, w których wogóle jest mało elementów komórkowych. 2. Gdy występuje mniej komórek migawkowych, aniżeli leukocytów, również gdy te dwa elementy komórkowe znajdują się mniej więcej w równej liczbie, w przypadkach tych jądra komórek barwią się hematoxyliną pyknotycznie. 3) Gdy w śluzie znajdują się złogi śluzowe. Śluz z macicy zawiera bardzo dużo elementów komórkowych, składających się z komórek nabłonkowych, które są bądź okrągławe albo kubiczne i silnie napęczniałe, protoplazma jądra barwi się zazwyczaj słabo, a migawki ich występują niewyraźnie, śluz z szyjki macicznej u klaczy nieciężarnej jest podobny do śluzu z macicy, ale komórki nabłonkowe nie są tak silnie napęczniałe. U klaczy ciężarnych komórki migawkowe posiadają niewyraźne migawki, a jądra ich barwią się silnie pyknotycznie i oddzielają się od protoplazmy. W śluzie ciężarnej klaczy śluz z pochwy barwi się lepiej od śluzu z szyjki macicznej. Głównymi składnikami w śluzie ciężarnej klaczy są komórki migawkowe i nieznaczna ilość leukocytów. Plazma komórek jest zazwyczaj napęczniała, jądra barwią się pyknotycznie albo są drobno ziarninowane, rozpadające się i pooddzielane od siebie. Komórki migawkowe są jednak cylindryczne o migawkach wyraźnych, a jądra oddzielone od plazmy. Złogi śluzowe charakterystyczne dla klaczy ciężarnych barwią się bardzo silnie barwikiem Giemsa'y i znajdują się w największej ilości w śluzie z pochwy.

W ogólności można 30 dni po pokryciu odróżnić trzy typy morfologiczne złożeń śluzowych: pierwsze — drobne podługowate albo łańcuszkowato łączące się masy śluzu, które można stwierdzić w 7—14 dni po zapłodnieniu, śluz w tem stadium jest nieco gęstszy i nie zawiera elementów komórkowych; drugie — małe okrągłe złogi śluzowe w postaci kul, składających się z komórek migawkowych, które są zazwyczaj zwyrodniałe i silnie napęczniałe. Gdy te komórki infiltrują śluz, to barwią się wtedy dobrze barwikiem Giemsa'y. Obraz ten trudno odróżnić od właściwych złożeń śluzowych, a można je najlepiej obserwować po zapłodnieniu; trzecie — duże złogi (kule śluzowe) barwiące się intensywnie barwikiem Giemsa'y, a zawierające znacznie większą ilość elementów komórkowych, najczęściej złożone z komórek nabłonkowych.

Kurossava uważa, że złogi śluzowe powstają głównie pod wpływem kwaśnego odczynu śluzu z macicy. W ogólności udawało się Kurossava'ie rozpoznawać w 81,8 do 86,4% ciąży zapomocą mikroskopowego badania śluzu z pochwy po 16—20 dniach po pokryciu. Przez kombinowane badania mikroskopowego badania śluzu i badania ręcznego per vaginam procent pewnych wyników dochodził do 93,7%. Najpewniejsze wyniki wczesnego rozpoznawania ciąży u klaczy otrzymywał Kurossava dopiero po 21—30 dni po pokryciu i w tym okresie ciąży pewne wyniki dochodziły do 100%.

Metodyka pracy.

Przy wyborze metodyki pracy korzystałem przedewszystkiem z cennych rad i wskazówek udzielonych mi przez profesorów: Dr. Rungego z Poznania i Dr. Szczudłowskiego ze Lwowa, a mianowicie starałem się spełnić ich życzenia, aby zapewnić sobie materiał porównawczy. W tym celu nabyłem cztery krowy, u których badałem mikroskopowo w pierw śluz

przed wystąpieniem popędu płciowego, następnie w okresie popędu płciowego i po popędzie płciowym, opierając się w pierwszym rzędzie na pracy Frei'a i Metzgera. Z chwilą wystąpienia popędu płciowego po pokryciu krów badałem mikroskopowo śluz od pierwszego dnia skutecznego pokrycia do 3½ miesiąca ciąży. Te 4 krowy służyły mi jako główne zwierzęta kontrolne, dla szeregu krów innych, od których pobierałem śluz z pochwy do badania mikroskopowego, z licznych obór przy sposobności praktyki, opierając się na zapodaniach i zapiskach właścicieli obór.

Badałem również śluz od znaczniejszej ilości krów (600 sztuk) bądź jałowych, bądź to w różnych początkowych okresach ciąży. Materiał zebrany kontrolowałem na krowach przez siebie nabytych. Właściciele obór nie zawsze chętnie godzili się na pobieranie śluzu z pochwy krów, gdyż obawiali się spadku mleka, w następstwie przeprowadzonej manipulacji z pobieraniem śluzu. W jednym z majątków po pobraniu śluzu udój dzienny mleka spadł z 600 litrów na 510 litrów. Również u kontrolnych własnych krów stwierdziłem także znaczny spadek mleka n. p. u krowy nr. 1 z 7 na 1½ do 2 litr., nr. 2 z 9 na 6 litr., nr. 3 z 10 na 6 litr. i nr. 4 z 10 na 5 litr., które to zmniejszone ilości utrzymywały się stale do 3½ miesiąca ciąży, aż do dnia ich zabicia celem przekonania się, czy były istotnie cielne. Sekcja zabitych własnych krów wykazała obecność płodów 3½ miesięcznych.

Pobieranie śluzu.

Pobieranie śluzu z pochwy napotyka niekiedy na większe trudności, chociażby z tego powodu, że u wielu krów śluzu prawie zupełnie nie ma. Czasami mając do dyspozycji 80 krów, udało mi się zebrać śluz ledwie od 50—60 krów, a niekiedy tylko od 35 krów. Niektóre znowu krowy zwłaszcza jałówki zachowują się nadzwyczaj niospokojnie, w czasie wziernikowania prą, oddają kał, zanieczyszczając wziernik, wskutek czego nawet przy pomocy 2 ludzi czyste zebranie śluzu z głębi pochwy było uciążliwe. Przy wziernikowaniu należy zważać, by jedno ramię wziernika nie utkwilo w ślepym zaułku podstawy pochwy. Wsuwanie wziernika (nieco ogrzanego zwłaszcza, że ze względu na zanieszczenie śluzu nie powinno się wziernika natłuszczać), powinno się odbywać powoli i ostrożnie dla uniknięcia spowodowania sztucznego przekrwienia lub zdrażnienia błony śluzowej pochwy. Po wsunięciu wziernika do pochwy opisywałem wszelkie zmiany kliniczne obserwowane na błonie śluzowej pochwy i zewnętrznego ujścia macicy.

Zabierając się do pobrania śluzu, uprzednio przygotowałem sobie znaczniejszą ilość dokładnie oczyszczonych i alkoholem odtłuszczonych szkiełek podstawowych, które oznaczałem na nalepkach bieżącą liczbą. Do pobierania śluzu używałem z początku specjalnie do tego celu przez siebie skonstruowanego oczka, które jednak nieokazało się praktyczne. Do pobierania śluzu okazała się użyteczniejszą łyżeczka rogowa osadzona na 50 cm. długim drewnianym trzonie. Śluz pobrany łyżeczką rogową rozmazywałem wprost na szkiełka podstawowe, sporządzając zazwyczaj od jednej krowy 3—4 preparaty. Preparatów nie utrwaliałem odrazu nad płomieniem, ale zezwalałem na samowyschnięcie, gdyż śluz utrwalony nad ogniem kurczy się i pęka. Dopiero po naturalnym osuszeniu, można preparat krótko utrwalac nad płomykiem gazowym. Rozmazywanie śluzu na szkiełka podstawowe jest również dosyć mozolne, a to ze względu na słabą jego przyczepność

do szkła, lub rozmazuje się preparaty zbyt grubo, a wówczas nie nadają się one do badania mikroskopowego.

Barwienie preparatów mikroskopowych śluzu z pochwy.

Preparaty barwiłem hematoxyliną alunową Böhmer'a, hematoxyliną żelazistą Benda'y, trójbarwikiem Ehrlich-Biond'égo, i głównie metodą Giemsa'y. Przy barwieniu preparatów hematoxyliną postępowałem w następujący sposób:

1. Preparat barwi się w roztworze hematoxyliną od 1—15 minut.
2. Zależnie od potrzeby odbarwia się preparat w 10% roztworze alkoholu z kwasem solnym, kontrolując często pod mikroskopem.
3. Płucze się w wodzie bieżącej (wodociąg) przez dłuższy czas, w razie potrzeby dodaje się do wody kilka kropeł amoniaku.
4. Odwadnia się w 96% alkoholu.
5. Wyjaśnia się w xylolu.
6. Zamyka się szkiełkiem nakrywkowym w balsamie kanadyjskim.

Postępowanie przy metodzie Giemsa'y jest następujące:

1. Utrwała się preparaty mazane w absolutnym alkoholu metylowym 3 minuty.
- 2) barwienie w rozcieńczonym barwiku (na 10 cm³ wody destylowanej 1 cm³ przesączonego barwika Giemsa'y. Najintensywniejsze barwienie według własnych spostrzeżeń otrzymuje się przy 10 min. barwieniu.
- 3) dokładne opłukanie w bieżącej wodzie.
- 4) osuszenie między dwoma bibułami.
- 5) zamknięcie w balsamie kanadyjskim.

Ponieważ przy barwieniu hematoxyliną otrzymywałem obrazy mniej wyraźne, a zwłaszcza tylko zabarwienie jąder, większość własnych preparatów barwiłem metodą Giemsa'y, otrzymując bardzo wyraźne kontrastowe obrazy.

Badania własne.

W pracy niniejszej podaję tylko wyniki najbardziej pewnie zebrane, z odrzuceniem materiału co do którego nie było pewności kiedy krowa była kryta. W większości przypadków o słuszności podanych mi zapisków przez właścicieli obór, mogłem przekonać się przez stwierdzenie ciąży także per rectum et per vaginam, lub u niektórych krów po oddaniu ich na rzeź z różnych względów gospodarczych.

Mikroskopowe zmiany z pochwie.

W przeciwieństwie do kłaczy, u których w ostatnich czasach badanie przez pochwę dla rozpoznawania wczesnej ciąży posiada wielką wartość, badanie per vaginam u krów nie przedstawia wybitniejszego znaczenia.

We własnych przypadkach nie przeprowadzałem badania przez pochwę w ścisłym tego słowa znaczeniu, t. zn., nie przeprowadzałem omacywania (palpatio) ręcznego błony śluzowej pochwy, aby przez tego rodzaju badanie nie zanieczyszczać materiału i nie powodować sztucznego przekrwienia, tem więcej, że badanie to nie wchodzi w ścisły zakres naszego tematu.

Z tego względu ograniczałem się do oglądania (adspectio) rozwartej wziernikiem, błony śluzowej oraz zewnętrznych ust macicznych. Ustalenie objawów klinicznych na błonie śluzowej pochwy w pierwszych początkach ciąży na własnych przypadkach badanych krów, nie wykazało żadnych cech charakterystycznych na podstawie których możnaby z większym przybliżeniem rozpoznać ciążę.

Toteż stwierdziłem na ogół zmiany ogólnie znane z podręczników położnictwa, t. zn. zacopowanie zewnętrznych ust macicznych ciągliwym i lepkiem śluzem, ale i ta bardzo rzekomo charakterystyczna cecha nie występowała we własnych przypadkach we wczesnych stadiach ciąży dostatecznie wybitnie.

Kliniczne przejawy popędu płciowego u krów nie są dokładnie zbadane.

Niektórzy autorzy starają się wystąpienie krwawej cieczy z pochwy występujące w związku z popędem płciowym identyfikować z menstruacją u kobiet. Schmaltz (41) bezwarunkowo odrzuca tego rodzaju sąd.

Weber opierając się na spostrzeżeniach Neumana z roku 1838, stwierdził, że po ustąpieniu popędu płciowego, występuje u krów krwawo-śluzowata wydzielina, a to w 82% u latujących się krów w 1—5 dni, przeważnie na drugi dzień po ukończeniu popędu. Śluz ten utrzymuje się na ognie. Krycie i koncepcja nie mają żadnego według Weber'a wpływu na to zjawisko, a jest to tylko pewną oznaką, że popęd płciowy się ukończył.

Krwawienie następuje według Weber'a per diapedesin. Euler (11) kładzie nacisk przy rozpoznawaniu wczesnej ciąży na oglądanie błony śluzowej pochwy i szyjki macicznej zapomocą wziernika Götz'a, Koepf'a zmodyfikowanego przez Bischoff'a. Oświetlenia sztucznego nie należy używać, a co najwyżej oświetlać zwierciadłem. Oględziny zewnętrzne rozpoczyna Euler od warg sromnych, więzadeł krzyżowo-siedzeniowych. Fizjologiczne obrzmienie występuje w okresie popędu płciowego i wysokiej ciąży i w obu przypadkach połączone jest z silniejszym zaczerwienieniem.

Podczas popędu płciowego zostaje wydzielana większa ilość śluzu, jednak, gdy to niezawsze ma miejsce, to przy słabym popędzie płciowym z nieznaczną ilością śluzu, stwierdza się podobnie jak przy posuniętej ciąży wyraźną połyskliwość błony śluzowej pochwy. Dlatego też słabe objawy popędu płciowego można wziąć za objaw ciąży.

Ciażę można rozpoznać w niektórych przypadkach także przez stwierdzenie papkowatej konsystencji błony śluzowej pochwy zapomocą palpacji. Oznaki te należy oceniać odnośnie do rozpoznawania ciąży ogromnie ostrożnie. Podobną ostrożność zaleca Euler, przy stwierdzaniu ciała żółtego per rectum w jajniku. Eilman (10) nie przypisuje własnościom błony śluzowej i szyjki macicznej żadnej wartości rozpoznawczej dla ciąży. Pissl (33) odrzuca nawet całkowite zamknięcie ust macicznych i czop śluzu, Stoss (38) zwraca uwagę na mało wydatne różnice zachodzące na błonie śluzowej pochwy u krów nieciążarnych i ciężarnych.

Według Euler'a zmiany na błonie śluzowej posiadają wartość o ile zgadzają się z innymi objawami ciąży. Zdrowa błona śluzowa pochwy u nieciążarnych krów jest różowo-czerwona i mniej lub więcej wilgotna, zwłaszcza na dzień przed i po popędzie płciowym. Usta maciczne są barwy jaśniejszej i są mniej lub więcej zwiotczałe. Pochwowa część szyjki wchodzi lejkowato do pochwy. To lejkowate wciągnięcie pozostaje w związku z otwartem orifitium i brakiem czopa śluzowego.

Popęd można rozpoznać przez silne zaczerwienienie części pochwowej, szklistym śluzie, otwartem orifitium uteri externum i obrzmieniem ust macicznych. Koniec popędu odznacza się mniej lub więcej silnym krwawym wypływem. Po zapłodnieniu barwa błony śluzowej pochwy może nie wykazywać wybitniejszej różnicy, jednak błona śluzowa pochwy 2—3 tygodni po pokryciu wydaje się więcej sucha, a szyjka przyjmuje inny kształt, jest mniej wiotka, wchodzi mniej wyraźnie do sklepienia pochwy i zatkana jest śluzem ciągliwym barwy białej, konsystencji żelatynowej.

Czasokres tych pierwszych najwcześniejszych zmian wynosi 2–3 tygodni. Później zmiany te nasilają się, w końcu ustępują, przyczem ust macicznych wogóle nie można obserwować, gdyż są wciągnięte wraz z płodem ku dołowi.

Przy własnych badaniach stwierdziłem, że błona śluzowa u krów wykazuje zmienne przekrwienie, nastrzykania i niekiedy jest zupełnie blade. Śluz jak to mogłem stwierdzić u własnych kontrolnych krów, również ulega częstym i szybkim zmianom. W pierwszych dniach po zapłodnieniu przez kilka dni po pokryciu pobrany śluz z pochwy u krów kontrolnych był opalizujący, barwy szaro-mlecznej, lepki i ciągnący się w nitki, to w następnych dniach stawał się więcej przezroczystym i niezbyt ciągliwym. Ilość śluzu wahała się również w dużych granicach od minimalnej ilości 5 do 50 cm³. Usta maciczne w pierwszych dniach po pokryciu do 6 tygodni, były więcej wiotkie i silnie zaczerwienione, następnie zwarte, więcej blade i jakby odsunięte na bok.

Również obserwowanego przez Kurossav'ę, Benesch'a (6) i innych oporu przy wsuwaniu wziernika, jako charakterystycznej cechy dla istnienia wczesnej ciąży nie mogłem u krów potwierdzić, gdyż krowy reagują zupełnie indywidualnie na wsuwanie i wyciąganie wziernika. Być może jednak, że spostrzeżenia i badania skierowane specjalnie w tym kierunku, dałyby również wyniki użyteczne dla rozpoznawania ciąży, podobnie jak to ma miejsce u klaczy.

Badania mikroskopowe śluzu z pochwy.

Wyniki badań mikroskopowych ująłem poniżej w tabelę, w których rubrykach podaję opis całego obrazu mikroskopowego i osobno główną charakterystykę obrazu mikroskopowego na każdy dzień po stanowieniu. Mikrofotografie wykonane zostały w zakładzie Weterynarii Rol. U. P. na aparacie Hegenera. Zeiss. obj. 20 i 40 Ok. 10 x. Oryginalne preparaty w ilości ok. 500 przechowane zostały w Zakładzie Weter. Rol. U. P.

(Dok. nast.)

Dr. ZDZISŁAW FINIK.

ZARYS DZIEJÓW MEDYCYNY WETERYNARYJNEJ W STAROŻYTNOŚCI.

Początki lecznictwa zwierząt sięgają czasów bardzo odległej starożytności. Musimy przyjąć, że jak długo w posiadaniu człowieka były zwierzęta domowe, tak długo starał się on o utrzymanie zdrowia swego inwentarza. Dążenie to warunkowane i uzasadnione było troską o byt człowieka pierwotnego. Jego życie łączyło się ściśle z życiem czworonogich towarzyszy.

Z zapisków minionych epok można wnioskować, że medycyna ludzka i weterynaryjna równocześnie wstąpiły na drogi naukowe. O ile jednak w medycynie człowieka rychło się zaznaczyła praca wybitnych lekarzy i filozofów, o tyle medycyna weterynaryjna nie dotrzymała kroku swej siostrzycy i stała się na długie wieki bezkonkurencyjną domeną poczynań laików i szarlatanów.

Pierwsze ślady zwierzolecznictwa spotykamy u ludów pasterskich zamierzających stuleci. Trudno rozstrzygnąć, w jaki sposób ówczesny człowiek

zdobywał swe wiadomości. Być może, że tworzył je na tle swych prymitywnych duchowych rozmyślań, być może opierał na własnych doświadczeniach. Niewątpliwie nasuwała pierwotnemu człowiekowi pewne uwagi obserwacja powierzonych jego pieczy zwierząt, które w stanie choroby uczuciem wiedzione szukały roślin, niosących ulgę ich cierpieniom. Virgiliusz podaje, że niejaki Melampus był pierwszym, który dostrzegł, że kozy dotknięte „zawrotami“ więc schorzeniami przyrody nerwowej, wracały do zdrowia po spożyciu liści ciemiernika (*Helleborus*). Odwar tych ziół podany przez Melampa obłąkanym córkom króla Proetu sa wrócił im zdrowie.

Skuteczność zabiegów leczniczych u zwierząt była bezsprzecznie przypadkową zdobyczą czystego empiryzmu, który dziedziczony z pokolenia na pokolenie spisany został z chwilą wynalezienia pisma.

Jak zaznaczyliśmy, spoczywała początkowo medycyna ludzka i weterynaryjna w tych samych rękach. Chiron, nauczyciel Eskulapa (1350 a. Chr.), posiadał znaczne wiadomości głównie z dziedziny leczenia ran, on pierwszy wskazał na wartość użytkową konia, zajmował się intensywnie medycyną weterynaryjną. Hippokrates i Aristoteles zajmowali się również zwierzolecznictwem. W czasach późniejszych, gdy się lekarze starożytności poświęcili wyłącznie patologii chorób człowieka, leczenie zwierząt spoczęło w rękach pasterzy i koniuszych, a dopiero z nastaniem ery chrześcijaństwa znalazły się jednostki, które zajmawszy się medycyną weterynaryjną, dbały troskliwie o dalsze jej rozbudowanie.

Pierwsze zapiski z dziedziny lecznictwa zwierząt znajdujemy u starożytnych Indów w ich świętych księgach Zenda-Westa. Spotykamy się tam z opisem wielu chorób, znajdujemy wzmiankę o wysokości opłat za wykonywanie zabiegów i prowadzenie leczenia. Lekarzami byli wyłącznie bramini. Również i Egipcjanie zajmowali się zwierzolecznictwem, o czym świadczyć mogą liczne rzeźby epoki faraonów, przedstawiające ówczesnych lekarzy weterynaryjnych w chwili wykonywanych przez nich czynności u bydła i koni, a nawet pactwa podwórzowego.

Starożytni Grecy zdołali bardziej szczegółowo opisać choroby zwierząt i anatomję zwierzęcą. Dowód, że ten naród filozofów, artystów, tragiców i kpiarzy cenił wartość użytkową domowych czworonogów. Stary Hippokrates, ojciec nauk lekarskich, studjował weterynarję. Spisywał objawy opuchliuy jamy brzusznej u kotów i psów, dostrzegał przypadki padaczki u kóz i owiec, stwierdzał gorączkę u zwierząt. Xenophon (445-354 a. Chr.) w dziele swem o sztuce jeździeckiej, omawia bliżej kilka chorób koni, zwraca uwagę, że wiek konia poznać można po użębieniu zwierzęcia. Aristoteles (384-322 a. Chr.), twórca zoologii i anatomji porównawczej, opisywał w swych pracach liczne choroby zwierząt domowych jak kolkę, tężca i nosaciznę, której ostry przebieg dostrzegał u osła. Znane mu były zabiegi trzebieenia samców i samic.

Najobfitsze względnie piśmiennictwo z dziedziny medycyny weterynaryjnej spotykamy u starożytnych Rzymian. Ilość pisarzy tego działu jest bardzo znaczna, dotyczy zarówno czasów przedhistorycznych, jak i okresu od Plinjusza t. j. od roku 29 p. Chr. Pośród wielu ówczesnych autorów poczesne zajmuje miejsce L. Junius Columella, opisujący w swem dziele *De re rustica* choroby koni, bydła i owiec. Galenus podał technikę ekstrypacji jajników u loszek, opisał trafnie objawy wścieklizny u psów. Wielu innym pisarzom tej doby niepodobna odmówić doświadczenia i bystrego zmysłu dostrzegawczego. Absyrtus znał doskonale objawy nosacizny, nie

były mu obce zabiegi i sposoby leczenia zolżów, grudy, wodogłowia i t. zw. dychawicy. Uczy on o wadach dziedzicznych, wyczerpująco wspomina o operacjach.

Pośród autorów rzymskich wyróżnił się jednak Publius Renatus w IV. wieku p. Chr. Pierwszy wydał obszerne dzieło o zwierzołecznictwie, nie zamykał przytem oczu na doświadczenia licznych swych poprzedników, wspomina o nich obszernie na kartach swej księgi. Przypada mu zasługa uporządkowania i ujęcia w pewną systematykę chorób zwierzęcych, opisywanych przedtem luźnie i dorywczo. Autor ten podkreśla znaczenie rozpoznania przyżyciowego, zaznacza słusznie trudności, z jakimi walczyć musi lekarz weterynaryjny przy zasięganu wywiadów i badaniu swego pacjenta. Po nim Vegetius swem dziełem o niepośledniem znaczeniu trwał niezłomnie przez całe ciemne średniowiecze. Doszukiwano się w niem prawdy aż do niezbyt odległych czasów historii nowożytnej. Nie ustępuje ono ani wadze ani znaczeniu, jakie posiadały dla lekarzy medycyny prace Galena. Vegetius porównujący doświadczenia lekarzy medycyny w patologii szczegółowej, chirurgji i farmakologii człowieka z podobnemi zjawiskami u zwierząt, może być uważany do pewnego stopnia za twórcę patologji porównawczej. Podkreśla podobieństwo chorób ludzkich i zwierzęcych. Usiłuje doszukać się za przykładem Hippokratesa i Galena patogenezy wszystkich schorzeń w sokach ustroju. Dzieli choroby na ogólne i miejscowe. Rozróżnia siedem postaci nosacziny. Sam proces chorobowy uważa za wybitnie zaraźliwy, poleca odosobnienie chorego konia. Nosaczinę uważa za nieuleczalną. Zwłoki padłych zwierząt każe grzebać w miejscach trudno dostępnych i zakopywać głęboko w ziemi. Nie zdaje sobie jednak sprawy z etjologii schorzenia, przypisując jego powstanie działaniu „zepsutego“ czy zanieczyszczonego powietrza, głównie w czasie gwałtownych burz i wiatrów.

Vegetius zajmuje się gorączką. Opisuje bardzo ściśle objawy kliniczne u gorączkującego zwierzęcia, podkreśla przyśpieszenie tętna, utratę łaknienia. Za czynniki wywołujące gorączkę uważa wytężającą pracę, zmęczenie, działanie wysokiej ciepłoty zewnętrznej w porze letniej, wreszcie szkodliwy skład karmy i wody do picia.

Ze schorzeń miejscowych rozpoznaje Vegetius kolkę, powstającą na tle zaburzeń czynności przewodu pokarmowego. Wie o tem, że wśród wielu przyczyn wywołujących kolkę, może szkodliwie działać nagromadzenie się glist w jelitach, bóle kolkowe wywoływać mogą kamienie jelitowe. Ważnym zabiegiem rozpoznawczym przy kolce jest u Vegetiusa badanie rektalne, masaż pęcherza moczowego. Wśród schorzeń była wymienia autor dyspepsję, hematurję, pryszczycę. Pośród zewnętrznych schorzeń ciała wspomina o guzach i złamaniach, o tężcu pochodzenia przyrannego i włogaciznie. Etjologja wszystkich spraw chorobowych daleka od poznania właściwego czynnika przyczynowego, niemniej symptomatologja procesów ściśła. Terapja miejscami rozumna i trafna, nacisk na leczenie dietetyczne, miejscami znowu awanturnicze zabiegi terapeutyczne. Vegetius zaznacza, by w doborze środka czy zabiegu leczniczego uwzględnić wiek i użytkowość zwierzęcia. Środki lecznicze podaje w postaci odwarów przez nos albo jako klysmata.

Przy sprawach zewnętrznych używa obficie maści i okładów. Jednak np. koniowi nękanemu bólami kolkowemi radzi pokazać stado gęsi i ręczy, że na widok męznych obrończyń Kapitolu pierzchną cierpienia zwierzęcia.

W braku tej skrzydlatej medycyny można wprowadzić przez nozdrza moczoński zmieszany z winem, a bóle z pewnością ustąpią.

Szafuje szczerze upustem krwi, wprowadzonym w leczeniu już w roku 1200 a. Ch. ale zaznacza, by mieć przy tym zabiegu na uwadze kondycję i stan utrzymania konia, i zbyt obfitem wykrwawieniem nie chybić jego skuteczności. Przestrzega przed stosowaniem upustu krwi u ogierów, które i tak z racji swych obowiązkowych czynności płciowych narażone są na innej drodze na pewną stratę soków żywotnych ustroju.

Nie uchyla się od przyżegania. Wypala guzy nowotworowe, zaznaczając, że narzędzie miedziane lepiej działa od żelaznego. Pali punktami lub linjami, dbając o piękny rysunek wypalonego miejsca. Pragnąłby mieć miejsce po zabiegu postaci gwiazdy lub gałązki palmowej.

Mimo wielu uśmiech niejednokrotnie budzących przepisów leczniczych, wskazówki z zakresu higieny i odżywiania zwierząt są zupełnie słuszne. Autor kładzie nacisk na czyste utrzymanie stajen, przewietrzanie pomieszczeń zwierzęcych, właściwe karmienie w ścisłej porze dnia, na pielęgnację kopyt i racic. Poleca nadzorować obsługę stajenną, która jak widać z zapisów *Vegeta* niewiele odbiegała sumiennością i dokładnością w pracy od służby dzisiejszej.

W dziele *Vegetiusa* niema wzmianki o położnictwie weterynaryjnym.

Jeżeli terapia i symptomatologia chorób zwierzęcych znalazła szerokie zrozumienie w dziełach starożytności, przecież najwięcej danych pozostawiła medycyna weterynaryjna potomnym z działu anatomji zwierzęcej. Dziwnem się wyda, że w tej dziedzinie pracowali raczej lekarze ludzcy niż weterynaryjni. Czynności tych ostatnich skierowane były przedewszystkiem ku poznaniu patologji i terapii chorób zwierzęcych. Lekarze medycyny walczący z uprzedzeniem i zabobonem, tkwiącym w wykonywaniu sekcji zwłok ludzkich, wiedzeni słusznym rozumowaniem poszukiwania w rozpoznaniu schorzenia podstaw anatomicznych, sięgnęli do zotomji. Niemniej znane są wypadki, że już w epoce *Hippokratosa* przeprowadzano sekcje człowieka. *Aristoteles* zwraca uwagę, że wewnętrzne narządy człowieka mało są znane a o ich budowie i właściwościach można sądzić per analogiam na podstawie sekcji zwierzęcych. Wyjątkiem w tem wszystkim zdają się być starożytni Egipcjanie, którzy niedościgli po dzień dzisiejszy w sztuce balsamowania, weszli w bliższą styczność z ciałem zmarłego.

Aleksandryjska szkoła lekarska otoczona pieczołowitością światłej dynastji *Ptolomeuszów* studjowała anatomję narządów człowieka. Ale po śmierci ostatniego członka dynastji, nauka anatomji przestała budzić zainteresowanie Egipcjan, tem więcej, że *Galenus* niejednokrotnie podnosił wątpliwości o danych anatomicznych, spisywanych przez aleksandryjskich lekarzy. Nie będziemy zdaje się dalekimi od prawdy, przyjmując że anatomja starożytności jest w przeważającej części anatomją zwierzęcą, że lekarze opisując swe spostrzeżenia dzielili się wynikami sekcji zwierzęcych. Dowodem tego mniemania jest choćby sam *Galenus* podający istnienie kości sercowej u człowieka oraz dwurożnej macicy u kobiety, które to spostrzeżenia wypłynęły niewątpliwie z oględzin pośmiertnych u zwierząt. Kapłani rzymscy wróżący z wnętrzości zwierząt zabitych na ofiarę bogom i żydzy oznaczający z wyglądu narządów zdatność lub niezdatność spożywczą mięsa, rozporządzać musieli dość ścisłemi wiadomościami anatomji zwierzęcej. Zotomję do studjów anatomicznych wprowadził *Alkmeon*

540 a. Chr. po nim Aristoteles, który w okresie panowania Aleksandra Wielkiego gorąco się zajmował zoologią i anatomją porównawczą. Jego obiektywnie spisane spostrzeżenia i bystra obserwacja dostarczyły cennych wiadomości anatomji narządu nerwowego. Zasłużyli się w pracach anatomicznych Aleksandryjczycy, Herophylos i Erasistratos w IV. w. a. Chr.

Szkoła aleksandryjska działała do roku 150 a. Chr. t. j. do czasu gdy Grecja i Egipt dostały się pod panowanie Rzymu. Rzymianie ani nie znali ani się nie zajmowali naukami lekarskimi. Zapatrzeni w politykę wojen i podbojów przypatrywali się biernie pracom lekarzy greckich, zmuszonych siłą wydarzeń i warunkami bytu do osiedlania się w Rzymie. Dopiero w początkach epoki chrześcijaństwa, gdy stary Rzym stał się ogniskiem kultury greckiej, przeszczepionej na nową glebę, wystąpiły u sytych triumfów szorstkich wojowników pierwsze usiłowania zajęcia się wiedzą lekarską, której krzewicielami w obcym środowisku stali się potomkowie podbitej Hellady.

Pośród wielu, górujące stanowisko przypadło Galenowi (131—201 p. Chr.), którego autorytet trwał nieprzerwanie do połowy XVI. stulecia i który w swych pismach nie omieszkiał zęcznie skorzystać ze zdobyczy poprzedników, głównie szkoły aleksandryjskiej. Galenus jest ostatnim lekarzem ery starożytnej, po nim wchodzi na kartę dziejów medycyny nauka Arabów. Arabowie w okresie gwałtownych zamętów w Europie w czasie wędrówek ludów, pielęgnowali troskliwie własne i obce doświadczenia, przekazując je narodom białym, a wpływ medycyny arabskiej śledzić można było przez długie stulecia u lekarzy Włoch i Hiszpanji.

Zapiski pisarzy starożytności przynoszą sporo wiadomości o chorobach zakaźnych zwierząt ówczesnych stuleci. Możemy z wymienienia wśród plag egipskich ospę, dziesiątkującą ludzi i zwierzęta. Homer opisuje zarazę powodującą olbrzymie straty wśród koni i bydła, przenoszącą się na ludzi, prawdopodobnie wąglik. Starożytnych zdają się głównie zajmować choroby nawiedzające człowieka i zwierzęta domowe. Liviusz wspomina o świerzbie i ronieniu zakaźnym, które jak z opisu można sądzić, groziło bydłu prawie że zupełną zagładą. Różyca trzody chlewnej odpowiadała przypuszczalnie pojęciu świętego ognia, ignis sacer. Nosaczna i wściekliczna duże powodowały straty. Dostrzegano gwałtowny przebieg nosaczny u osłów, określano trafnie jej objawy przyżyciowe. Znany był pomór u bydła (księgosusz) jego gwałtowny i niczem niewstrzymany przebieg, wiodący do zupełnej depekoraacji olbrzymich przestrzeni.

A teraz krótkie pytanie jak się przedstawiał stan ówczesnych lekarzy weterynaryjnych? Zdaje się być pewnem tylko to, że jak wspomnieliśmy na wstępie, lekarze medycyny zajmowali się początkowo i leczeniem zwierząt. Wyjątek tworzą Rzymianie, u których stanowisko lekarza weterynarii było w wojskowych formacjach konnych samodzielne i wyposażone odpowiednio powagą i należytym autorytetem. Istniały wojskowe szpitale koni t. zw. Veterinaria dla rannych i chorych zwierząt. Edykty Dyoklecjana u schyłku III. stulecia p. Chr. oznaczają między innymi wysokość opłat dla lekarzy weterynaryjnych za zabiegi i leczenie. Ilość ówczesnych pracowników w naszym zawodzie nie była zbyt liczna. Lekki stały niejednokrotnie w niewłaściwej wysokości w porównaniu do wartości zwierzęcia. Okoliczności tej daje wyraz Vegetius wspominając, że właściciele zwierząt wolał, by ich inwentarz umierał bez pomocy lekarskiej niżby mieli

ponosić koszta dość powikłanych i nie zawsze skutecznych metod leczniczych.

Niemniej wiele prac odległych wieków przekazano późniejszemu pokoleniu. Niedoceniane czasami, pozornie błahie zabiegi empiryczne, kulturowane po dzień dzisiejszy wśród nieoświeconych warstw ludności, znaczą obecnie zrozumienie, spotykają się z użyciem w życiu praktycznym. Zabiegi te, wyrugowane w nawale innych metod i środków terapeutycznych, skreślone pozornie bezpowrotnie, torują sobie nową drogę, na której jakkolwiek często pod inną postacią to jednak zasadniczo równe dawnym, działają podobnie dobrze jak u starych empiryków.

NOTATY Z PRAKTYKI.

Z Zakładu nauki o środkach spożywczych i użytkowych zwierzęcego pochodzenia Akademii Med. Wet. we Lwowie.

Kierownik: Prof. Dr. A. TRAWIŃSKI

DR. IRENA MATERNOWSKA.

DWA PRZYPADKI BĄBLOWCA O MNOGICH PĘCZERZACH POCHODNYCH Z UWZGLĘDNIENIEM NAJNOWSZYCH BADAŃ SERO-BIOLOGICZNYCH.

(Zwei Fälle von Echinococcus hydatidosus mit Berücksichtigung neuester serologisch-biologischer Untersuchungen).

I. Kazuistyka.

Ciekawą dziedzinę zarówno dla medycyny weterynaryjnej jak dla medycyny ludzkiej stanowią schorzenia pasorzytnicze wywołane przez tasiemce, a zwłaszcza ich formy przejściowe t. zw. wągry i bąbłowce (echinococcus).

Zajmę się specjalnie omówieniem bąbłowca, których dokładne poznanie przyczyniło się w znacznej mierze do rozszerzenia nauki o odporności. Bąbłowce bowiem, podobnie jak bakterje, wydzielają jady, których wchłanianie uszkadza ustrój ludzki i zwierzęcy i pobudza go do wytwarzania swoistych przeciwciał odpowiadających w zupełności przeciwciałom powstającym w przebiegu chorób zakaźnych. Ponieważ działanie toksycznych produktów tego pasorzytu na organizm zaznacza się bardzo wyraźnie, a ilość dostępnych do badań przypadków była dość duża dlatego też z pomiędzy różnych chorób pasorzytniczych najczęściej obserwowano te zjawiska przy zakażeniu bąbłowcem. Obecnie można przy bąbłowcu, podobnie jak przy pewnych chorobach zakaźnych, ustalić rozpoznanie na zasadzie zmienionych własności surowicy chorego.

Młodociane formy tasiemca psiego (taenia echinococcus) spotykamy u zwierząt i ludzi w postaci cyst, dochodzących niejednokrotnie do bardzo dużych rozmiarów. Cysta bąbłowca składa się z dwu osłon: zewnętrznej, czyli t. zw. torebki żywiciela oraz wewnętrznej, czyli właściwej torebki pasorzytniczej, wypełnionej płynem, w którym mogą się znajdować główki nowych pasorzytów. Cysty mogą zasadniczo wystąpić w dwojakiej formie, jako pojedynczo rozrzucone pęcherze, lub też jako skupienie drobnych różyczkowato ściśle obok siebie ułożonych pęcherzyków, wypełnionych płynem lub masami szklistymi.

Przyczyna wytwarzania się cyst bąblowca jakoteż ich własności morfologiczne przez długi czas były nieznane. I tak jeszcze R. Wirchow przypuszczał, że zarówno cysty pojedyncze jak i skupienia wielopęcherzykowane są formą przejściową jednej i tej samej odmiany, różnorodność zaś kształtów zależy czy to od indywidualnego oddziaływania tkanki, czy też może od różnych sposobów zakażenia. Z czasem jednak przekonano się (Mangold), że *Echinococcus polymorphus* (jednopęcherzykowy) i *alveolaris* (wielopęcherzykowy) stanowią formy przejściowe dwu różnych odmian tasiemca.

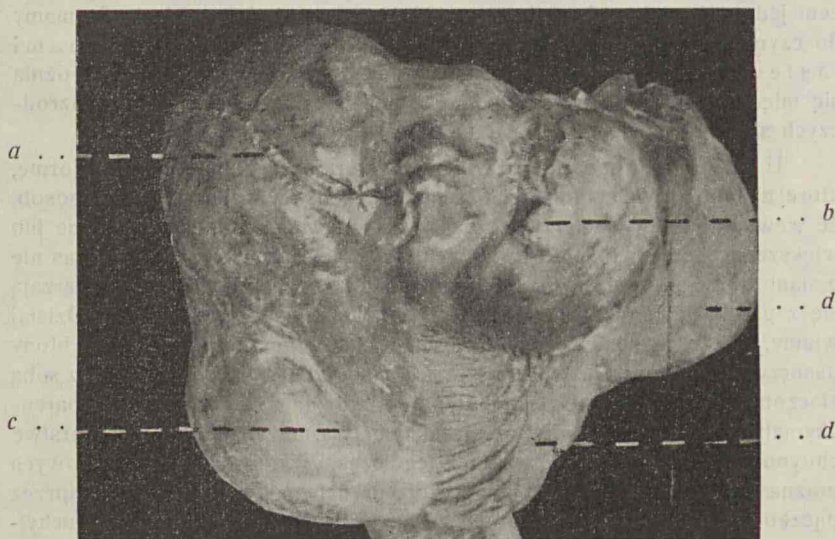
Doświadczalnie stwierdzono (Posselt, Mangold), że zależnie od skarmiania cyst jedno lub wielopęcherzykowych powstaje jedna lub druga odmiana tasiemca, pozatem stwierdzono i określono specjalne okolice, w których występuje wyłącznie tylko bąblowiec wielopęcherzykowy zarówno u ludzi jak u zwierząt, jak również inne okolice, w których występuje tylko bąblowiec jednopęcherzykowy. Brak form pośrednich między bąblowcem jedno- i wielopęcherzykowym skłania również do przyjęcia, iż mamy do czynienia z jednym gatunkiem, lecz dwoma odmianami tasiemca. Obie te odmiany tasiemca psiego (*taenia echinococcus*) różnią się między sobą anatomiczną budową haczyków oraz narządów rozrodczych samego tasiemca.

U ludzi *Echinoc. polymorphus* przybiera szczególną i ciekawą formę, której nadano nazwę *Echinococcus-hominis*. Przedstawia się ona w ten sposób, że wewnątrz cysty macierzystej bąblowca pływają oddzielnie drobne lub większe pęcherze wtórne. Powstawania cyst tego typu przez długi czas nie umiano sobie wytłumaczyć. Przypuszczano, że pęcherze wtórne wytwarzają się z przekształconych główek, lub też na skutek zakażeń wtórnych. Dzisiaj wiemy, że przyczyną ich rozwoju jest specjalny sposób wytwarzania błony pasorzyta, a mianowicie, cystę właściwą pasorzyta tworzą dwie ściśle z sobą związane warstwy, zewnętrzna, chitynowa i wewnętrzna twórcza, czyli parenchymatyczna. Ponieważ warstwa parenchymatyczna wydziela z siebie warstwę chitynową błony pasorzyta, wskutek tego często wśród blaszek chitynowych można spotkać uchyłki tkanki twórczej parenchymatycznej, z których przez pączkowanie mogą powstać nowe cysty. Przyczyny pobudzania tych uchyłków do rozwoju nie są dość znane. Przypuszczamy, że najczęściej wchodzi w rachubę czynniki urazowe. Jeżeli uchyłek taki rozrasta się i wypukla na zewnątrz cysty macierzystej, między jej ścianą zewnętrzną a osłoną z tkanki łącznej wytworzoną przez żywiciela, wskutek czego na obwodzie cysty macierzystej powstaje pęcherz wtórny zewnętrzny, czyli t. zw. *Echinococcus hydatidosus exogenus* — s. *granulosus*. Jeżeli zaś bujanie uchyłka parenchymatycznego przybiera kierunek dośrodkowy, wówczas wewnątrz cysty macierzystej powstaje cysta wtórna, która z czasem odszczepia się od jej ściany i wpada do wnętrza, tworząc *Echinococcus hydatidosus endogenus* czyli *hominis*. W ten sam sposób w ścianach cysty wtórnej czyli drugorzędnej (zwanej przez Niemców *Tochterblase*), mogą powstać cysty trzeciorzędne (*Enkelblase*). Zarówno cysta macierzysta jak i powstałe z niej cysty pochodne mogą przez długi okres czasu pozostać jałowe, nie tworząc główek tasiemca.

U zwierząt rzeźnych *Echinococcus hydatidosus* należy do rzadkości, gdyż na wytworzenie się cyst wtórnych potrzeba bardzo długich okresów czasu liczących nie miesiące, lecz lata. Dlatego też z

względu na stosunkowo krótki okres życia zwierząt rzeźnych najczęściej spotyka się u nich po uboju tylko pojedyncze (jałowe lub zawierające główki) pęcherze bąblowca.

W czasie prowadzenia ćwiczeń w rzeźni miejskiej we Lwowie, miałam sposobność znaleźć bąblowca o mnogich pęcherzach wtórnych, dochodzącego do olbrzymich rozmiarów. Podczas uboju w rzeźni zabito krowę, mającą 7—9 lat, dosyć chudą, u której zmian chorobowych nie znaleziono w żadnym innym narządzie poza olbrzymią i zniekształconą wątrobą. Z pośród mięszu ku przeponowej powierzchni wątroby wznosiły się liczne pęcherze, z których trzy przekraczające wielkość głowy ludzkiej, drażyły przez całą grubość mięszu wątroby aż do jej brzusznej powierzchni. Prócz tego dwa nieco mniejsze ukryte wśród mięszu wątroby i przykryte cienką jego warstwą dochodziły wielkości orzecha kokosu i kilka mniejszych (Ryc. 1). Po przecięciu największej cysty razem z wylewającym



Ryc. 1.

CYSTY BĄBLOWCA O MNOGICH PĘCHERZACH POCHODNYCH W WĄTROBIE
BYDŁĘCEJ.

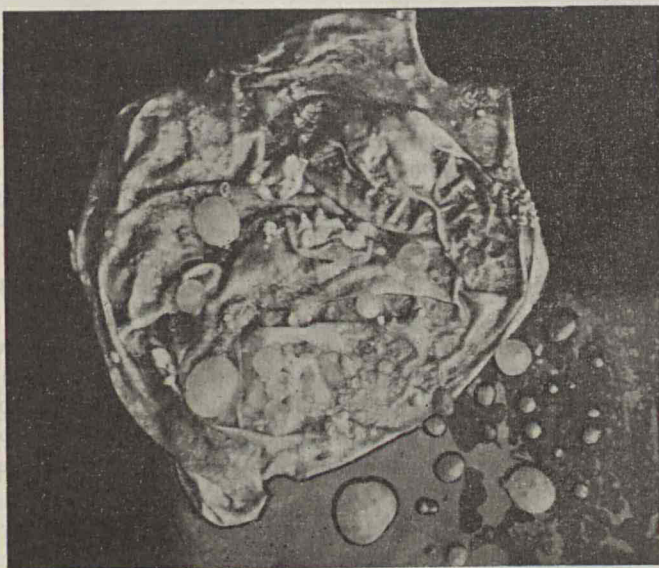
a, b, c = cysty

d, d = resztki mięszu wątroby.

się płynem wysypała się niezliczona ilość pęcherzy wtórnych. od ziarna siemienia dochodzących do wielkości pięści (naliczyliśmy większych 50, wszystkich razem, rozmaitej wielkości było przypuszczalnie przeszło dwieście). Błona pasorzytnicza pęcherzy wtórnych była cienka i przeświecająca. W płynie, wypełniającym zarówno cystę macierzystą jak i pęcherze wtórne, znaleziono liczne główki tasiemca, ciała tłuszczowe oraz wapienne. Pasorzytnicza błona macierzysta największego pęcherza była silnie zgrubiała, biało-żółta, nieprzejrzysta, od zewnętrznej strony zasiana rozmaitej wielkości cystami wtórnymi, które jeszcze nie zdążyły się oderwać. Miejscami pęcherzyki wtórne i ściana cysty macierzystej były silnie stwardniałe wskutek inkrustowania solami wapniowymi i keratyną (Ryc. 2). Osłona żywiciela

osłaniająca wgłębienie, w którym leżała największa cysta, utworzona była z warstwy tkanki łącznej przekraczającej 2 cm. grubości. Wewnętrzna jej powierzchnia nierówna i pozaciągana świadczyła o przebiegających w niej procesach zapalnych, a także o dążeniu bąblowca do tworzenia cyst zewnętrznych. Często bowiem *Echinococcus hydatidosus* wykazuje dążność do tworzenia równocześnie cyst wtórnych endo- i egzogennych, lecz ze względu na niewielkie rozmiary cyst zewnętrznych nie zwraca się na nie zazwyczaj uwagi.

Pozostałe w wątrobie wszystkie inne cysty zawierały pęcherze wtórne, lecz ich błona pasorzytnicza była gładka i niezwapniała, również osłony żywiciela jakkolwiek dochodzące do znacznej grubości nie nosiły cech ostrych procesów zapalnych. Nieznaczne resztki pozostałego mięszu wątroby, poza przerostem tkanki podścieliskowej, nie przedstawiały widocznych zmian chorobowych.



Ryc. 2.

ŚCIANA CYSTY MACIERZYTEJ ZE ZWAPNIAŁEMI PĘCHERZAMI WTÓRNEMI
ORAZ WOLNO WYPŁYWAJĄCE CYSTY WTÓRNE.

Pod względem oceny mięsa nie przedstawiał ów przypadek żadnych trudności, gdyż mięso jako chude, dopuszczono do obiegu jako produkt gorszej jakości, po usunięciu wątroby.

W krótki czas potem miałam sposobność obserwować drugi przypadek bąblowca o mnogich pęcherzach pochodnych, lecz tym razem na Klinice Chirurgicznej Uniwersytetu Jana Kazimierza we Lwowie.

Chora 20-letnia nauczycielka podała, iż od najwcześniejszego dzieciństwa ogromnie lubiła zwierzęta i całymi godzinami bawiła się z psami, które dla niej w domu trzymano. Po raz pierwszy zachorowała w 11 roku życia wśród objawów bólu w jamie brzusznej przy poruszaniu się, bieganiu i pracy. Przy badaniu stwierdzono po prawej stronie jamy brzusznej poniżej łuku żebrowego guz wielkości dwu pięści, twardy, chęłbocący i nie-

bolesny, który przechodził w prawidłowy brzeg wątroby. Na zdjęciu Roentgena, wykonanem po uprzednim wprowadzeniu 900 cm³ powietrza do jamy brzusznej wykazano duży cień, odpowiadający dużemu guzowi i pozostający w ciągłości z cieniem wątroby. Dajagnostyczne reakcje serologiczne na bąblowca (próba wiązania komplementu) dały wynik ujemny, również badanie krwi wykazało obraz normalny (zaledwie 0.5% komórek eozynochłonnych, podczas gdy przy procesach pasorzytnicznych liczba ich dochodzi do 60%).

W narkozie przeprowadzono laparotomię. Po otwarciu jamy brzusznej w miejscu, przypadającym na środek guza, ujrano wystający nad powierzchnię wątroby pęcherz bąblowca. Po wypompowaniu płynu wyjęto błonę pasorzytniczą wraz z dużą zawartością piasku echinococowego. Pozostałe wgłębienie przepłukano 1% roztworem formaliny, a następnie brzegi cysty wszyto w brzegi powłok brzusznych i zaszyto ranę, pozostawiając dren jodoformowy. Po 4 dniach temperatura podwyższona do 38.6 ° C opadła do normy, a po 3 tygodniach chora wróciła do domu.

Zaledwie przez 1 rok po operacji chora czuła się zupełnie dobrze, poczem znowu zaczęła odczuwać początkowo słabe, z biegiem lat coraz silniejsze bóle, promieniujące z jamy brzusznej w kierunku prawej łopatki. W 9 lat po operacji bóle stały się tak silne, że chora wróciła na klinię. Przy badaniu znaleziono ponownie w prawym podżebrzu, bliżej środkowej linii ciała duży chęłbocący guz, przesuwający znacznie granice i zmieniający kształt wątroby. Przy operacji cięciem w linii środkowej przecięto skórę i mięśnie. Ponieważ ściana torbieli była zrosnięta z otrzewną ścienną, dlatego nie otwierając wolnej jamy otrzewnowej, termokauterem otwarto torbiel pasorzyta wielkości orzecha kokosu (Ryc. 3). Torbiel ta wypełniona była płynem i dużą ilością pęcherzy wtórnych, od wielkości ziarna grochu do jaja gołębiego. Po wyjęciu treści pęcherza i torebki pasorzyta, jamę wyjodowano, zapendzlowano 1% roztworem formaliny, założono dren i powłoki zaszyto. Przez pierwszych 6 dni chora miała nieznacznie podwyższoną temperaturę oraz dość obfity wyciek żółci. W 18 dni po operacji opuściła klinię z raną zagojoną.

Wykonane 2-go dnia po operacji badanie krwi wykazało białych ciałek 5000, w tem eozynochłonnych 10,5%. Wykonany przezemnie odczyn precipitacji pełnej surowicy chorej z płynem bąblowca świni wystąpił w ciągu 3 minut; w rozcieńczeniu zaś surowicy 1 : 10 w ciągu 10 min.

Odczyn śródskórny, wykonany płynem z bąblowca świni, dał u chorej również klasyczny wynik dodatni.

Chora w dalszym ciągu pozostaje w stałej kontroli lekarskiej.

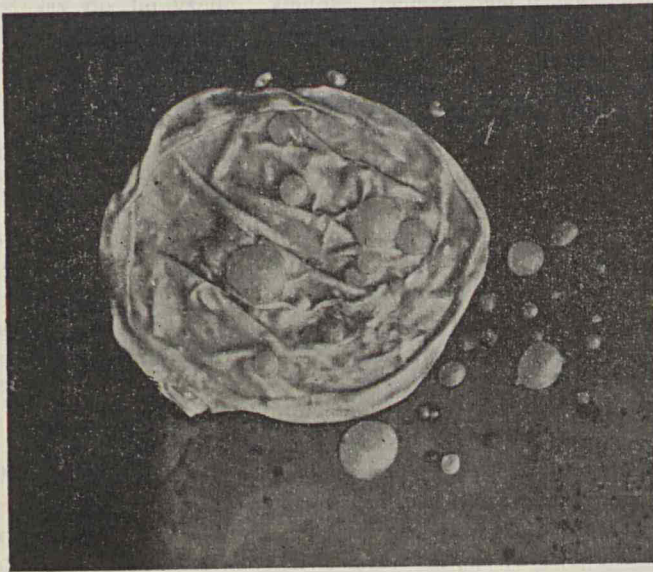
Częstość zakażenia bąblowcem jednopęcherzowym (echinoc. polymorphus) nie jest zbyt wielka u ludzi, a znacznie większa wśród zwierząt. Bąblowce można spotkać na wszystkich kontynentach, szczególnie w tych krajach, gdzie dużych stad bydła strzegą psy, żyjące w blizkiej styczności nie tylko z bydłem lecz i z ludźmi. Zakażenie przenosi się na ludzi najczęściej bezpośrednio przez psy, wydzielające z kałem człony, zawierające t. zw. jaja tasiemca, czyli ujęte w chitynową osłonkę zarodki t. zw. onkosfery. Onkosfery dostają się na wargi i sierść zwierzęcia, a stąd już bezpośrednio na człowieka przez całowanie psów, głaskanie ich lub używanie tych samych naczyń do jedzenia. Pośrednio mogą się onkosfery przenosić przez zanieczyszczoną wodę, surowe jarzyny, szczególnie sałatę

i rzodkiewkę, a nawet przez muchy, które połknięte onkosfery wydzielają wraz z kałem (Leon).

Jak wielkie niebezpieczeństwo przedstawiają zakażone psy świadczy przypadek, opisany przez Gartha, który obserwował u psa zakażonego tasiemcem tak duże ilości wydzielanych członów, że tworzyły one u ujścia odbytnicy białe, kłaczkowate strzępy.

Również i przez owce może być zakażenie przenoszone na człowieka, gdyż do sierści zakażonych zwierząt przyklepiają się wydzielane człony tasiemca, które przy dojeniu wpadają do mleka, przy stryżeniu zaś owiec mogą przedostawać się z pyłem bezpośrednio na błony śluzowe ust człowieka (Gudjönsson).

Najliczniej zakażona jest Ameryka południowa, Australja, Islandja, Północna Italja, Południowe Niemcy, Bawarja, Meklemburg, a następnie okolice Kaukazu, Turcja i Indje. W Polsce bąblowiec u ludzi występuje



Ryc. 3.

CYSTA MACIERZYSTA ORAZ WYPŁYWAJĄCE Z NIEJ CYSTY WTÓRNE.

stosunkowo rzadko. Na klinice chirurgicznej we Lwowie w ciągu ostatnich 10 lat pojawiły się zaledwie trzy przypadki. Wśród ludzi zakażeniu rzadko ulegają dzieci i starcy, najczęściej występuje echinococcus u ludzi w średnim wieku (20 do 40 lat), a szczególnie u kobiet, u których wskutek nieostrożnego obchodzenia się ze zwierzętami obserwowano 2/3 ogólnej liczby schorzeń. Niestęchanie rzadko jednak zdarzają się przypadki wrodzonego zakażenia (Braun). Z pośród zwierząt najwięcej sposobności do zakażenia mają zwierzęta domowe, wśród nich owce 35%, bydło 22% i świnie 4%, rzadziej kozy i konie. Z ptactwa: indyki i pawie. U kotów w ostatnich czasach opisano sporadyczne przypadki zakażenia, u psów mogą pęcherze bąblowca wystąpić w drodze samozakażenia. Wśród zwierząt dzikich cysty bąblowca opisano u 27 gatunków, między niemi u wielbłąda, żyrafy, niedźwiedzia, szakala, zająca, wiewiórki i innych.

Onkosfery mogą usadawiać się we wszystkich prawie narządach n. p. wątrobie, płucach, sercu, śledzionie, nerkach, szpiku, mózgu, oku i innych. W przeciwieństwie zaś do wągra świni występują bardzo rzadko w tkance mięsnej. Według statystycznych zestawień rzeźnianych, u bydła występują pęcherze bąblowca najczęściej w płucach, rzadziej w wątrobie, u świń zaś naodwrot, raczej w wątrobie niż w płucach. U owiec płodne są zazwyczaj pęcherze płucne, u bydła i świń wątrobowe. Zarówno u ludzi, jak i u zwierząt zakażenie może wystąpić pierwotnie i wtórnie.

O pierwotnym zakażeniu mówimy wówczas, gdy nastąpiło wskutek wprowadzenia do organizmu onkosfery przez jamę ustną. Przy zakażeniu pierwotnym pęcherza bąblowca występują pojedynczo lub też licznie, przyczem liczba ich może dochodzić do wprost fantastycznej. I tak n. p. Tirumurti opisuje przypadek, w którym przy sekcji człowieka znalazł w jamie brzusznej, śledzionie, wątrobie, sieci i krezce 500 pęcherzy bąblowcowych od wielkości bobu do wielkości pięści. Występowanie większych ilości cyst u tego samego osobnika zależy od siły zakażenia t. j. ilości równocześnie przyjętych onkosfer, a także od ich zdolności wytwarzania cyst wtórnych zewnętrznych.

Przy infekcji wtórnej z reguły występuje większa ilość pęcherzy w danym organizmie, gdyż powstają one w ten sposób, że cysta pierwotna samorzutnie lub na skutek urazów mechanicznych jak ucisk, uderzenie, operacja — pęka, a do wnętrza organizmu wysypują się główki, torebki zarodkowe lub cysty wtórne.

Wówczas to uwolnione główki (scolecēs) rozprzestrzeniają się szybko i przedostają do różnych organów (wątroba, jama brzuszna, płuca, serce, kości), przemieniając się we wtórne cysty bąblowcowe, podczas gdy torebki zarodkowe oraz cysty wtórne pozostają w pierwotnie zaatakowanym narządzie, ewentualnie w jamie brzusznej, w której osiedlają się i rozrastają.

Pęcherze bąblowca mogą samoistnie obumierać w różnych okresach rozwoju, a następnie ulegać serowaceni i zwapnieniu, lub nawet zupełnej resorpcji. Przyczyną tych procesów może być bądź to schorzenie samej torbieli pasorzyta, bądź też stany chorobowe narządu i torebki żywiciela, w którym tkwi cysta. W niektórych przypadkach w miarę starzenia się cysty, ściany jej grubieją, tkanka parenchymatyczna rozpuszcza się i znika, cała zaś cysta pasorzyta fałduje się. W płynie pojawiają się kłaczkowate strzępki obumarłej tkanki twórczej oraz liczne ciała wapienne, płyn zagęszcza się i cała cysta wapnieje ku środkowi. W ten sposób przychodzi do zdrowienia organizmu. Jeżeli w serowatej lub zwapniałej treści ogniska można wykazać haczyki, pochodzące z obumarłych główek tasiemca, rozpoznanie jest w zupełności ustalone. Naogół jednak symptomatologia echinococca jest bardzo trudna.

U zwierząt, mimo bardzo daleko posuniętych zmian, wykrywamy bąblowce najczęściej dopiero w rzeźni, u ludzi jednak objawy chorobowe zmuszają często do ustalenia diagnozy i zastosowania leczenia, które jak dotychczas może być tylko chirurgiczne. Ostatnio zastosowane naświetlenia promieniami Roentgena, nie dały pewnych wyników. Ponieważ echinococcus rozwija się bardzo wolno, dlatego też i objawy chorobowe występują bardzo powoli. Wywołane są one przeważnie przez mechaniczny ucisk pęcherzy pasorzyta.

Jeżeli cysta rozwija się wewnątrz narządu, wówczas przylegająca tkanka ulega zwyrodnieniu i zanikowi, czasem zaś w celu wyrównania

funkcji przychodzi do przerostu danego narządu. W niektórych przypadkach bąblowca u ludzi przy ucisku na drogi żółciowe, obserwowano żółtaczkę, czasem przy pęknięciu narządów, spowodowanem uciskiem wywieranym przez cysty — krwotoki wewnętrzne, czasem zaś ciekawe zaburzenia ze strony systemu nerwowego, jak ataksja, ślepotą, porażenia, objawy padaczki, wówczas, gdy bąblowiec osadził się w odpowiednich odcinkach układu nerwowego.

Jeżeli natomiast pękają cysty macierzyste, a główki i strzępy tkanki parenchymatycznej dostają się do dużych naczyń krwionośnych, mogą powstawać zatory, a w ich następstwie zgorzel, lub też zapalenia naczyń i t. p. schorzenia. Wylewanie się płynu echinococca do wnętrza organizmu nie pozostaje bez wpływu na całość kształt zjawisk serologicznych, gdyż niejednokrotnie równocześnie z pękaniem cyst obserwowano występowanie pokrzywki lub nawet wstrząsu anafilaktycznego. Langenbeck opisał przypadek zejścia śmiertelnego pacjenta w shocku anafilaktycznym, wywołanym wskutek tak drobnego zabiegu chirurgicznego,

jakim jest przeprowadzenie punkcji próbnej. Dlatego też obecnie w przypadkach silnie podejrzanych należy przed punkcją próbną zastosować odczulenie organizmu przez wprowadzenie dożylnie niedużych ilości płynu bąblowca. (Botteri).

Wybitnego toksycznego działania bąblowca u chorych zwierząt i ludzi naogół nie spostrzegano, zaś co do działania płynu i wyciągów bąblowca u zdrowych osobników zdania są podzielone. Cały szereg doświadczeń wykonanych na zwierzętach dowiódł, że płyn bąblowca wprowadzony do organizmu w małych ilościach jest nieszkodliwy, w dużych wywołuje działanie trujące. Jednak nawet 60 cm³ płynu bąblowca wstrzykniętego królikowi dożylnie nie zabija go.

Dużą pomocą w diagnostyce przedstawia zastosowanie fotografii Roent-



Ryc. 4.

CYSTA BĄBLOWCA W PŁUCACH.
(Boczne zdjęcie roentgen. klatki piersiowej
wg. Brauna-Seiferta).

gena, w pewnych narządach jak płuca, kości, na charakterystycznej ich strukturze z łatwością można wykazać ostro odgraniczone, ciemnymi plamami odcinające się torbiele bąblowca. (Ryc. 4). W narządach mięszowych jednak wykazać je jest znacznie trudniej, gdyż cień cysty bąblowca zlewa się z cieniem danego narządu, a jedynie zmiany kształtu narządu decydują o obecności guza. Stosowane obecnie poda-

wanie toru przed zdjęciem roentgenologicznem, umożliwia łatwiejsze wystąpienie pęcherza bąblowca nawet na tle cienia narządu mięszonego.

Duże znaczenie w obecnej dobie posiadają badania sero-biologiczne, które przedstawię w następnym rozdziale.

WIADOMOŚCI Z ZAKRESU BADANIA MIĘSA.

KAZIMIERZ KARNECKI

lek. wet. — Rzeźnia miejska, Lwów.

SARCOMATOSIS UNIVERSALIS U KONIA.

Przy oględzinach mięsa po uboju spotykamy się dość często z nowotworami złośliwymi, jak mięsaki (sarcoma) lub raki (carcinoma).

Występują one u wszystkich zwierząt rzeźnych, w poszczególnych, wielu, a nawet we wszystkich narządach wewnętrznych. Czasem występują w powłokach ciała, a także w kościach i w mięśniach.

Sarcomata czyli mięsaki, jako nowotwory złośliwe, mają wybitną skłonność do powiększania się kosztem narządu, w którym się rozwijają, przyczem przez szybki miejscowy rozwój prowadzą do zaniku normalnej tkanki narządu. Z ognisk pierwotnych mogą one rozszerzać się czy to przez tworzenie rozlanych w głąb tkanki sięgających nacieków, czy też drogą krwi przez tworzenie w różnych i najbardziej odległych narządach ognisk przerzutowych. W niektórych przypadkach w drodze przerzutowej rozprzestrzeniają się one na wszystkie części ciała, zajmując wszystkie tkanki; mówimy wówczas o sarcomatosis universalis, uogólnieniu się procesu mięsakowego.

Mięsaki mogą pierwotnie powstawać w rozmaitych tkankach i narządach wszędzie tam, gdzie może im dać początek tkanka łączna. Ustalenie jednak pierwotnego ogniska, napotyka nieraz z powodu uogólnienia się procesu chorobowego na znaczne trudności.

Pierwotnie w mięśniach mogą powstawać jedynie tylko guzy mięsaka; procesy takie występują jednak bardzo rzadko, zwykle zaś spotykamy się w mięśniach, raczej z przerzutami mięsaka lub raka, które występują w postaci licznych rozrzuconych guzów, lub też przechodząc ze schorzałych narządów tworzą w otaczającej je tkance mięsnej rozległe nacieki. Metastatyczne, czyli przerzutowe guzy mięsakowe w mięśniach przedstawiają się w postaci różnej wielkości, wyraźnie odgraniczających się szaro-białych, lub szaro-żółtawych guzów. Ponieważ nowotwory złośliwe działają na otaczającą tkankę nie tylko jako ciała obce, lecz równocześnie przez wydzielane produkty przemiany materji, dlatego też w otaczającej je tkance spotykamy często procesy zapalne. W mięśniach histologicznie zjawisko to można często stwierdzić, gdyż obok wielkich skupień komórek nowotworowych, w otaczającej je tkance mięsnej, można zauważyć mniej lub bardziej wyraźnie zaznaczający się proces zapalny tkanki mięsnej. Proces ten objawia się przez limfo- i leukocytny naciek tkanki łącznej międzymięśniowej, oraz przez degenerację włókien mięsnych.

W płucach pierwotne ogniska stanowią bardzo wielką rzadkość, natomiast przerzutowe ogniska spotyka się dość często. Tworzą one różnej wielkości ogniska pozornie zupełnie podobne do włókniaków lub tłuszczaków. Poza płucami występują one zazwyczaj równocześnie w wielu innych narządach.

W śledzienie występują mięsaki również najczęściej na drodze przerzutowej, w postaci wielu rozrzuconych i dość silnie odgraniczających się guzów, jak to zaobserwował po raz pierwszy Joest u konia. W wątrobie pierwotne ogniska mięsakowe występują bardzo rzadko, z powodu naturalnej budowy wątroby, zawierającej bardzo nieduże ilości tkanki łącznej; natomiast guzy, wytworzone przerzutowo, dochodzą do olbrzymich ilości. Wskutek procesu mięsakowego, wątroba dochodzi nieraz do bardzo znacznej wielkości. Guzy posiadają wygląd podobny do grudek tłuszczu lub szpiku kości i mogą być suche lub częściowo rozmiękające. W skład ich wchodzi przeważnie komórki nowotworowe, w nieznacznej tylko ilości rozwija się wśród nich tkanka łączna. Równocześnie zaatakowane zostają gruczoły chłonne wątkowe, które silnie powiększone, obserwowano w takich wypadkach u bydła, koni, owiec i psów. W przeciwieństwie do innych narządów stosunkowo często powstają mięsaki pierwotnie pod błonami lub w okolicy surowicznych błon jamy brzusznej, biorąc początek podścieliskowej tkanki łącznej.

Najczęściej spotyka się je u psów i koni, przyczem u psów dochodzą one do wielkości głowy ludzkiej, u koni zaś do 20 kg. wagi, pociągając za sobą znaczne powiększenie pojemności jamy brzusznej, oraz uwypuklenie jej ścian. Najczęściej występują pojedynczo lub w licznych zgrupowaniach, na wewnętrznym listku otrzewnej, często zamknięte wśród dwu blaszek otrzewnej, w tłuszczu sieci lub krezki. Tworzą one wówczas szare lub szaro-żółte wiotkie guzy, które na powierzchni przekroju wyglądają jak wodnisto-tłuszczowate mięso. Jeżeli punktem wyjścia mięsaka jest układ chłonny, to nic dziwnego, że w krótkim czasie drogą naczyń chłonnych przychodzi do uogólnienia się procesu chorobowego, przyczem czas potrzebny na wytworzenie się przerzutów jest tak krótki, że nie pozwala na wyniszczenie organizmu. Naogół jednak uogólnienie się procesu mięsakowego spotykamy dosyć rzadko i dlatego też podaję poniżej przypadek *sarcomatosus universalis*, jaki niedawno w swej praktyce spotkałem.

Dnia 17. maja b. r. poddano ubojowi w rzeźni miejskiej we Lwowie klacz gniadą, 19-toletnią, dość dobrze zbudowaną, miernie odżywioną, u której przy oględzinach przed ubojem nie zauważono żadnych zmian ani objawów chorobowych. Dopiero po uboju, po wyjęciu trzewi i odstonięciu otrzewnej i opłucnej ukazał się szereg guzów i nacieków, ułożonych na błonach surowicznych, oraz uderzające powiększenie gruczołów limfatycznych, położonych przy poszczególnych narządach. I tak na otrzewnej zauważono 9 dużych guzów wielkości od orzecha włoskiego do pięści ludzkiej, leżących po prawej stronie jamy brzusznej, pozatem szereg mniejszych, rozlokowanych na całej powierzchni otrzewnej. Na opłucnej szczególnie w przestrzeniach międzybrowych znajdowały się płaskie 10—15 cm. długości mające nacieki drażące w głąb tkanki mięsnej. Opłucna przykrywająca owe nacieki w wielu miejscach pokryta była nalotem włóknikowym lub też nitkami organizującego się wysięku; w innych natomiast miejscach nie okazywała żadnych zmian chorobowych. Worek sercowy i osierdzie były pokryte grubym nalotem włóknikowym.

W płucach, wśród tkanki, żadnych zmian makroskopowych w postaci guzów czy też nacieków nie znaleziono, natomiast przylegające gruczoły limfatyczne silnie powiększone, przetkane były przerzutowymi, wyraźnie odgraniczającymi się ogniskami mięsakowymi. Pozatem w szczytowych płacach płuc znaleziono drobne, rozrzucone, zwapniałe ogniska robacze.

W wątrobie powiększonej o obłych brzegach poszczególnych guzów nie stwierdzono, lecz silnie powiększone gruczoły chłonne wnękowe zasiane były ogniskami mięsaka. W prawej nerce leżał wychodzący z warstwy korowej guz mięsakowy wielkości orzecha.

Również na przekroju mięśnia sercowego znaleziono liczne drobne, wśród tkanki mięsnej rozsiane ogniska mięsakowe wielkości od grochu do orzecha laskowego. W niektórych miejscach od poszczególnych guzów drążyły w głąb tkanki mięsnej długie rozlane nacieki.

Najsilniej jednak zajęta była tkanka mięsna szkieletu; nie znaleziono bowiem takiej grupy mięśni, w której na przekroju nie zauważonoby poszczególnych, większych lub mniejszych guzów mięsakowych. Guzy te często dochodzące do wielkości pięści, przedstawiały na przekroju tkankę wiotką wyglądem zbliżoną do zrazików tłuszczu lub galaretowato przetłuszczonego mięsa. W wielu miejscach zamiast koncentrycznie zbudowanych guzów zauważono rozległe, w głąb mięśni sięgające nacieki. Wobec tak silnego rozprzestrzenienia się guzów w tkance mięsnej, wystąpiły zmiany zapalne i toksyczne, w otaczających mięśnie tkankach łącznych, międzymięśniowych i powięziach. A mianowicie tkanka międzymięśniowa była nacieczona galaretowato, zaś na powięziach mięśniowych zauważono liczne wybroczyny.

Cały obraz chorobowy wskazywał na to, iż początku procesu chorobowego należy szukać w układzie limfatycznym, w powyższym przypadku w jamie otrzewnej, skąd został on drogami limfatycznymi oraz krwionośnymi rozprzestrzeniony na cały organizm.

O tem, że mamy do czynienia ze złośliwym procesem nowotworowym świadczyły niezliczone przerzuty. Dokładną klasyfikację procesu chorobowego jako *mięsaka wielkokrągłokomórkowego* umożliwiło badanie histologiczne, wykonane w zakładzie Anatomji Patologicznej JWPana Prof. Lra Aleksandra Zakrzewskiego. Wynik badania był następujący:

A) Badanie histopatologiczne gruczołu limfatycznego, wykazało iż budowa histologiczna gruczołu jest całkowicie zatarta. W polu wjżenia widać tylko nikiłe resztki łącznotkankowych przegródek a przestwory między nimi wypełniają pasma i wiry z dużych krągłych komórek, które posiadają wielkie, pęcherzykowate jądra, silnie hyperchromatyczne, przyczem rozmieszczenie substancji chromatynowej bywa w każdej z osobna komórce zupełnie inne. Wyraźny rąbek jednorodnej pierwszczy otacza jądra. Komórki te mają wyraźne cechy wzrostu nowotworowego i to złośliwego, naciekają we wszystkich kierunkach miąższ gruczołowy, stosunkowo najslabiej w przestrzeniach podtorebkowych. Ognisk rozmnażania prawidłowych limfoblastów nie widać w gruczołach zupełnie.

B) Mięsień sercowy wykazuje: silny naciek komórek identycznych z opisanymi w gruczole limfatycznym rozsuwa i przerywa włókienka mięśniowe, sprawiając w nich zanik i zwyrodnienia szkliste. Komórki nowotworowe w sercu ulegają silniej niż w gruczołach rozpadowi, a ułamki ich padają ofiarą żerności miejscowych makrofagów.

C) Nerka: wśród porożsuwanych, atroficznych, a nawet zanikłych kanalików krętych kory rozprzestrzenia się wielokierunkowo i bez wyraźnych odgraniczeń nacieki z takich samych komórek nowotworowych jak wyżej.

W całości chodzi o nowotwór złośliwy typu *wielkokrągłokomórkowego mięsaka*, z prawdopodobnym punktem wyjścia bujania nowotworowego z komórek siateczki gruczołów limfatycznych (*Reticulosarcoma-macroglobocellulare*).

Ocena mięsa nie przedstawiała żadnych trudności, skoro zasadniczo przeniesienie mięsaka ze zwierzęcia na ludzi przez spożycie dotkniętego nowotworem jest w dzisiejszym stanie nauki nieprawdopodobne. Dlatego też jeżeli mięsaki ograniczają się do poszczególnych części narządu lub części ciała zwierzęcia, to po usunięciu tych części zajętych, które uznać należy za niezdatne, mięso należy dopuścić do obrotu. W tych natomiast przypadkach, gdy mięsaki występują w licznych miejscach: mięśniach, kościach i wśródmięśniowych gruczołach limfatycznych w postaci przerzutów, mięso takie jako środek spożywczy musi być uznane jako niezdatne, w myśl rozporządzenia Min. Roln. z dnia 29. I. 1929 Dz. U. 32. poz. 305 § 23 pkt. 13. Taksamo postąpić należy z narządami, które wykazują poszczególne wielkie, lub też liczne małe guzy mięsaka.

EUGENJUSZ ENGEL.

ZNAKOWANIE MIĘSA WIEPRZOWEGO.

Rok temu z górą, bo w numerze majowym, „Przeglądu“ z roku ubiegłego, poruszył P. Dr. F. Fried sprawę znakowania mięsa. Niezupenie zresztą podzielając Jego stanowisko w tej sprawie, chciałbym jednak, nawiązując do Jego artykułu, dorzucić kilka uwag odnośnie do znakowania mięsa wieprzowego.

Według art. 34 i 36 rozporządzenia Ministra Rolnictwa z dnia 28 stycznia 1929 poz. 305 mięso wieprzowe zdatne do spożycia znakuje się pieczęcią okrągłą (koło o średnicy 4 cm) a ponadto także pieczęcią w kształcie prostokątnego czworoboku (o długości bocznic 1.5 cm x 6 cm) z napisem „wolne od włośni“.

Nasuwa się pytanie, jaki cel ma pieczęć czworoboczna z napisem „wolne od włośni“. Pieczęć ta miała swe uzasadnienie wtedy, gdy nie mieliśmy jeszcze jednolitego ustawodawstwa weterynaryjnego, gdy w niektórych dzielnicach Państwa badanie mięsa wieprzowego co do włośni nie było ustawowo przepisane, ani wykonywane i gdy do obrotu dopuszczane było mięso nie badane co do włośni, którego spożycie kryło w sobie niebezpieczeństwo zakażenia. Odkąd jednak weszły w życie jednolite dla całego Państwa przepisy ustawowe o badaniu zwierząt rzeźnych i mięsa, w szczególności odkąd na podstawie art. 3 rozporządzenia P. Prezydenta Rzeczypospolitej z dnia 22 marca 1928 r. badanie mięsa wieprzowego co do włośni zostało powszechnie wprowadzone, sprawa przedstawia się inaczej.

Z punktu widzenia higieny mięsa przez „mięso zdatne do spożycia“ rozumieć należy mięso dla zdrowia ludzkiego nieszkodliwe, pełnowartościowe pod względem jakości użytkowej i wartości odżywczej. Jak wynika z całości kształtu obowiązujących obecnie przepisów, pojęcie mięsa „zdatnego“ w rozumieniu ustawy pokrywa się naogół z naukową definicją „mięsa zdatnego do spożycia“ przy uwzględnieniu jeszcze ostrożności natury polityjno-weterynaryjnej (księgosusz, szelestnica, zaraza dziczyny i bydła rogatego). Zresztą rozporządzenie P. Prezydenta Rzeczypospolitej z dnia 22 marca 1928 r. w art. 13 lit. a) określa wyraźnie „mięso zdatne“ do spożycia, jako mięso, „które pochodzi ze zwierząt zdrowych lub wykazujących tylko nieznaczne zmiany, nie mające żadnego wpływu na obniżenie wartości mięsa pod względem zdrowotnym i odżywczym“. Nie może zatem podlegać kwestji, że najważniejszym warunkiem uznania mięsa za „zdatne“ do spożycia jest jego zupełna nieszkodliwość dla zdrowia ludzkiego, a oznakowanie

przepisaną dla mięsa zdatnego pieczęcią okrągłą gwarantuje w pierwszym rzędzie brak wszelkich chorób i wad, czyniących mięso dla zdrowia ludzkiego szkodliwym. Pieczęć okrągła jest więc również rękojmią, że mięso nie zawiera pasorzytów szkodliwych dla ludzi, a zatem i włośni. Jak z tego wynika, dodatkowe znakowanie mięsa, oznakowanego pieczęcią okrągłą (dla mięsa „zdatnego“), także i czworoboczną z napisem „wolne od włośni“ jest zbędne.

Uważałbym je nawet za niewskazane z tego względu, że znakowanie mięsa pieczęcią oznaczającą, że mięso jest „zdatne“, a ponadto pieczęcią, oznaczającą, że jest wolne od włośni, stwarzać może pozory, że mięso może być uznane za zdatne do spożycia mimo obecności włośni, a więc mimo swej szkodliwości dla zdrowia ludzkiego. Mniemanie takie nasunąć może w samej rzeczy brzmienie §-u 40. (zdanie pierwsze) rozp. Min. Rol. z dnia 29 stycznia 1929 r. poz. 305 oraz załącznik Nr. 14 do tegoż rozporządzenia (zdanie ostatnie). Zdanie to brzmi: „Mięso uznałem za zdatne do spożycia bez ograniczeń, mięso zaś wieprzowe również za wolne od włośni“. Czyż dla niewtajemniczonego nie prosty stąd wniosek, że mięso może być zdatne do spożycia bez ograniczeń, jakkolwiek nie jest „r ó w n i e ż“ wolne od włośni?

STRESZCZENIA I OCENY.

OKULISTYKA.

Hartmann: Badania oczu z uwzględnieniem pierścieni Berlin'a. (Augenuntersuchungen unter Berücksichtigung der „Berlin'schen Ringe“). Zeitschrift f. Veterinärkunde. H. 1. 1932.

Pierścienie Berlina polegają na nabytym astygmatyzmie soczewki oka u koni ponad 14 lat, przybierają postać pierścieniowatych smużek i mogą przejść w kataraktę (wg. Berlin'a).

Badania autora przeprowadzone nad temi pierścieniami wykazały:

- 1) Że znajdują się one prawie u 52% koni badanych.
- 2) Odsetek ten wzrasta z wiekiem konia, u koni ponad 14 lat, dochodzi do 100%, i zazwyczaj dotyczy obu oczu.
- 3) Nie należy ich uważać za objaw starości i nie wpływają ujemnie na wzrok.
- 4) U wałachów częściej występują, niż u klaczy; u koni siwych częściej, niż innej maści.
- 5) Hodowla i wpływy atmosferyczne nie mają żadnego wpływu na ich powstawanie.
- 6) Nie należy ich uważać za wadę wzrokową. *Eberle.*

FARMAKOLOGJA.

Lührs: Valvanol jako środek odkażający. (Über „Valvanol“ als Desinfektionsmittel bei Tuberkulose). Zeitschrift f. Veterinärkunde H. 1. 1932.

1. Autor wypróbował valvanol (produkt wytwórni szczepionek w Perleberg) w kierunku działania na prątki tbc. na pożywkach i z śluzu płucnego.
2. Badania te stwierdziły, że valvanol jest doskonałym środkiem odkażającym prątki tbc. 3%—5% roztwór zabija w 2 godz. prątki hodowlane typu bov. i gall.

3. Przy badaniu śluzu płucnego potrzebny jest roztwór 5% przez 2 godz., aby nie nastąpił wzrost hodowli na najlepszej pożywce.

4. Doświadczenia z świnkami morskimi i kurami wykazały, że prątki tbc. traktowane 5% roztworem valv. nie były zdolne wywołać zakażenia.

5. Działanie 5% valv. na śluz płucny, zawierający prątki tbc., przez 2 godz. tak je osłabiły, że szczepienie pożywki się nie udaje, jednak szczepienie zwierząt doświadczalnych wykazało zdolność chorobotwórczą takiego śluzu nawet przy działaniu nań przez 4 godz. Z 12 świnek morskich w ten sposób szczepionych 3 zapadły na gruźlicę.

Eberle.

Gärtner: Helmidrast — nowy środek przeciwróbaczy u psów. (Über „Helmidrast“ — ein neues Wurmmittel für Hunde). Zeitschrift f. Veterinärkunde. H. 1. 1932.

Helmidrast wg. autora okazał się jednym z najskuteczniejszych środków przeciwróbaczych u psów z powodu równoczesnego działania na tasiemce, nicienie i obleńce. Dawka wynosi 0,3—0,6 gr. na 1 kg. żywej wagi psa, w kapułkach. Pasożyty są wydalane już w 2 godziny po zadaniu leku.

Eberle.

PARAZYTOLOGJA.

J. H. Schnurmans Stekhoven. jr., TH.-P. J. Botman. O biologii odżywiania *Proleptus optusus* Duj., oraz zmianach wywołanych przez tego pasożyta w tkance żywiciela. (Zur Ernährungsbiologie von *Proleptus optusus* Duj. und die von diesem Parasiten hervorgerufenen reaktiven Änderungen des Wirtsgewebes. Zeitschrift für Parasitenkunde 4. Band, 2. Heft. 1932.

Z zagadnień fizjologii Nematodów problem pobierania pokarmu i w związku z tem trawienia wysuwa się na jedno z czołowych miejsc tak pod względem teoretycznym, jak i praktycznym. Od tego bowiem zależy w dużej mierze szkodliwość pasożyta dla organizmu żywiciela. W myśl tych rozważań pokierował autor swemi badaniami. Na podstawie własnych doświadczeń oraz literatury przeprowadza podział Nematodów na trawiące intraplazmatycznie oraz ekstraplazmatycznie. Do pierwszych należą nicienie, które pokarm połykają w większych lub mniejszych cząstkach, przyczem działanie soków trawiennych wchodzi w grę dopiero w jelicie, lub raczej nawet w samych komórkach jelitowych. Trawiące natomiast ekstraplazmatycznie wydzielają soki trawienne nazewnątrz, do miejsca swego przyssania. W czynności tej biorą przedewszystkiem udział gruczoły przełyku, a produkty tychże zostają wyprowadzone przez zęby torebki ustnej. W wypadku tym tkanka zostaje strawiona przed połknięciem, tak że dopiero w stanie płynnym lub półpłynnym, przy pomocy ssącego działania przełyku, zostaje wciągnięta do przewodu pokarmowego, gdzie komórkom pozostaje jedynie czynność chłonna. Badania własne wykonał autor na *Proleptus optusus* Duj., nicieniu należącym do grupy *Spiruroidea*, a pasożytującym w przewodzie pokarmowym żarłacza. Pod względem trawienia należy *Proleptus* do ekstraplazmatycznych, o czem świadczą przekroje podłużne dające doskonały obraz bezstrukturalnej, strawionej tkanki znajdującej się w miejscu przyssania. Brak przekrwienia w tem miejscu wskazuje na fakt, że krew nie wchodzi w skład pokarmu, który stanowi oprócz soków wydzielających się z rany, tkanka nabłonkowa i łączna. Przekrwienie występuje natomiast w najbliższych okolicach, co świadczyłoby o toksycznym oddziaływaniu nicienia na organizm żywiciela.

E. Nowicki.

Otto Gebauer: Przyczynek do znajomości pasorzytów kozicy. (Zur Kenntnis der Parasitenfauna der Gemse). Zeitschrift für Parasitenkunde 4. Band. 2 Heft. 1932.

Dotychczasowe prace nad pasorzytnymi Nematodami, choć wcale liczne, nie dają kompletnego obrazu systematycznego tej grupy robaków. Ważna z tego względu praca Gebauera nad Nematodami kozicy (*Rupicapra rupicapra* L.) przedstawia także pewną wartość z praktycznego punktu widzenia. Stosunki są bowiem tego rodzaju, że choć rodzina Bowidów i Cerwidów, nawet każdy z ich gatunków posiadają właściwą sobio faunę pasorzytnych nicieni, nie mniej jednak przenoszenie się pasorzytów z jednego gatunku na drugi, a więc i z dziko żyjących na domowe jest zjawiskiem wcale częstym. Poza tym istnieją grupy pasorzytnych nicieni, które występują zasadniczo u wszystkich przeżuwaczy z jednakowym działaniem patologicznym. Uwzględniając w pracy swej nicienie przewodu pokarmowego oraz płuc nie rozstrzyga jednak autor, które z nich są bardziej szkodliwe, w czym główną przeszkodę stanowił niepełna znajomość stadów larwalnych, a więc i wędrówek Nematodów przewodu pokarmowego. Stosunkowo bowiem mała szkodliwość dojrzałych form pasorzytujących w przewodzie pokarmowym nie stanowi wcale o miernym znaczeniu patologicznym tej grupy. W rozważaniach nad chorobotwórczym działaniem nicieni nie pomija autor również zjawisk pośrednich. Do tych należy niewątpliwie ułatwianie pasorzytom skórnym niszczenia organizmu od zewnątrz, dzięki zmniejszonej odporności zarażonych nicieniami osobników.

W części systematycznej znajdujemy prócz obszernej listy uzupełniającej pasorzytne Nematoda kozicy kilka nowych gatunków: *Ostertagia böhmi* nov. spec. w żołądku właściwym i jelicie cienkim do papilla duodeni u kozicy i sarny, *Muellerius tenuispiculatus* nov. spec. u kozicy w oskrzelikach, *Protostrongylus austriacus* nov. spec. u kozicy w tchawicy i oskrzelach, wreszcie *Neoststrongylus* nov. gen. *linearis* (Marotel 1913) u owcy i kozicy w najdrobniejszych oskrzelikach. E. Nowicki.

HEMATOLOGJA.

Geweniger: Wpływ czynności służbowych konia wojsk. na jego obraz krwi. (Der Einfluss der dienstlichen Tätigkeit des Truppenpferdes auf das leukozytäre Blutbild). Zeitschrift f. Veterinärkunde. H. 9. 1931.

Badania hematologiczne nabierają w ostatnich czasach coraz większego znaczenia. Dotychczasowe prace w weterynarii ograniczały się do badań nad patologiczną leukocytozą przy zakażeniach i zatruciach. W ostatnich latach szersze badania krwi stosują się w medycynie w związku z silnym rozwojem sportu. Autor zajął się kwestją obrazu krwi w zwykłych warunkach życia konia wojskowego, który to obraz da się tylko ująć w grubszych zarysach ze względu na znaczne wahania. Następnie przeprowadził te badania podczas ćwiczeń letnich (25. VIII.—10. IX.), kiedy wysiłek konia stopniowo się zwiększał, dochodząc do szczytu w czasie manewrów, podczas których konie robiły dziennie 60—90 km. Autor podkreśla ciężkie warunki klimatyczne, terenowe, zły stan odżywienia koni, a więc takie, które zbliżają się do wojennych. Przeprowadził on analizę 584 hematogramów i przyszedł do następujących wniosków:

1) Obraz krwi konia znajduje się w ścisłym związku z jego stanem sił, szczególnie przy dłuższej pracy i wzmożonych wymaganiach służb.

Z pomocą hematogramu można się orjentować co do wpływu wymagań służb. na utrój konia, jego odporności i zdolności do pracy. Autor podkreśla znaczenie djagnostyczne i prognostyczne obrazu krwi, szczególnie podczas wojny, z jej ogromną ilością koni wycieńczonych: hemogram będzie tu najbardziej wartościowym środkiem pomocniczym djagnozy i prognozy stanu wycieńczenia, jak gdyby odbitką fotograficzną jego każdorazowego zasobu sił.

2) Stosownie do wzmagania się pracy konia obraz krwi obejmie 4 fazy: a) f. limfocytarną, po krótkich, sportowych wysiłkach lub dłuższej, a lekkiej pracy; b) neutrofilną występującą po dłuższej i ciężkiej pracy; c) intoksykacyjną z komórkami zwyrodniałemi, u koni przepracowanych i wycieńczonych, które nie mogą podołać stawianym wymaganiom; d) powrotną do stanu normalnego.

3) Ta leukocytoza myogerna powstaje prawdopodobnie wskutek wzmózonego przekrwienia narządów krwiotwórczych, jak również szkodliwych produktów przemiany materji wytworzonych przez wzmózoną pracę mięśni.

Eberle.

SEROLOGJA.

Richters: Czy czynne uodpornienie koni przeciw tężcowi toksoidami formolowemi posiada praktyczne znaczenie? (Besitzt die aktive Immunisierung der Pferde gegen Tetanus mit Formoltoxoiden eine praktische Bedeutung? (Zeitschrift f. Veterinärkunde, H. 2. 1932).

1. Do uzyskania wysoce jadowitych toksyn tężcowych doskonale się nadaje pożywka buljonowa z wątrobą (Leber-leberbouillon) bez cukru gron.

2. Zupełną przemianę toksyny formolowej (toksyna tężcowa pozbawiona jadowitości przez dodanie formaliny i ogrzanie) w toksoidy (anatoksyny) uzyskał autor po 35 dniach. Po tym terminie okazały się one zupełnie nieszkodliwe dla świnek morskich i koni w dawkach 10 względnie 40 cm³. Można je przechowywać przez 6 miesięcy bez naruszenia własności uodporniających.

3. Nie udało się ich strącić przez użycie specyficznych antytoksyn.

4. Doświadczenia z świnkami m. potwierdziły badania innych autorów, że 2-razowe szczepienie toksoidami form. użycza bezwzględnej odporności przed wielokrotnie zabójczą dawką toksyn tężcowych lub sztucznem zakażeniem drzazgą tężcową. Odporność ta występuje w 2 tygodnie po drugim szczepieniu i trwa 8—9 miesięcy.

5. Dodanie tapioki (tapioca) do toksoidu nie sprawiło podwyższenia odporności ani u świnek ani u źrebiąt.

6. Konie uzyskują odporność przeciw tężcowi na przeciąg około 10 miesięcy przez 2 razowe szczepienie toksoidami po 10 cm³ w odstępie 4 tygodni.

7. Trzecie szczepienie toksoidami po 10 miesiącach wywoływało znowu po 10—14 dniach wysoką odporność. U 2 źrebiąt rozwinął się tetanus partialis po sztucznem zakażeniu tężcem na 10 źrebiąt szczepionych.

8. Wprowadzenie tej metody uodporniania koni przeciw tężcowi, poleca się tam szczególnie, gdzie istnieje stałe niebezpieczeństwo zakażenia.

9. Korzyści stosowania toksoidów u koni celem uzyskania surowicy przeciw tężcovej, polegają na braku niebezpieczeństwa i wybitnem skróceniu czasu, potrzebnego do uzyskania odpowiedniej surowicy.

10. Czynne uodpornianie toksoidami jest szczególnie wskazane u koni wojskowych w oddziałach, gdzie tężec często występuje oraz w czasie wojny przy podejrzanym ranach i skaleczeniach. 2 razowe szczepienie tych koni 10 cm³, powtarzane następnie co 10 miesięcy, wystarczy do wywołania trwałej odporności.

11. Co się tyczy działania leczniczego surowicy przeciwężcowej przy istniejących już objawach tężca, należałoby wypróbować wprowadzenie tejże zakażonemu koniowi drogą intralumbalną, intraduralną i intraneuralną, kombinowaną z zadawaniem dożylnym, śródmięśniowym oraz w okolicę rany w dużych ilościach.

Eberle.

SPRAWY ZAWODOWE.

Stan weterynaryjny w nędzy.

Ogólne przesilenie ekonomiczne, które ogarnęło cały świat, nie oszczędziło też lekarzy weterynaryjnych. Bezrobocie wśród pracowników umysłowych wszystkich kategorii szerzy się w niesłychanym tempie i doprowadza wolne zawody do ruiny i ogólnej pauperyzacji. Podobnie jak wszędzie, i u nas rynek pracy, dzięki racjonalizacji i mechanizacji okazuje raczej tendencję w kierunku kurczenia się, aniżeli rozszerzania. Tymczasem postępująca industrializacja państwa, rozwój miast (w Anglii niespełna 30% ludności zajmuje się uprawą roli) powoduje szybki i niewspółmierny wzrost zastępów młodzieży poświęcającej się wolnym zawodom. Przyrost ten nie stoi w żadnym stosunku z pojemnością rynku pracy. Jeżeli do tego dodamy i te czynniki, jak brak ustawy ochraniającej nasz zawód przed nieuczciwą konkurencją ludzi niedyplomowanych, upadek rolnictwa i hodowli, dzięki światowemu kryzysowi rolniczemu i wiele innych, oto rzeczywiście horoskopy na przyszłość dla naszego zawodu w szczególności, nie przedstawiają się w różowych barwach. Posłuchajmy co pisze jeden z austriackich wet. (Schopper. „tierärzteschaft in Not“ W. T. M. 1932 H. 3) na ten aktualny temat:

„Wszystkie zawody są prawnie chronione z wyjątkiem weterynaryjnego. Dyplomowany lek. wet. stoi bezsilny przed fuszerką, która nieobliczalne szkody przynosi gospodarstwu narodowemu. Szczupłej ilości państwowych urzędników — lek. wet. odpowiada ogromna masa lekarzy wet., nie zajmujących żadnego urzędu, która musi walczyć o byt. Upadające rolnictwo nie jest w stanie jej wyżywić. Jakież są drogi ratunku? Jedno jest tylko wyjście z obecnej sytuacji — zespolić i zjednoczyć swe szeregi, jak to czynią inne zawody. Im więcej siły nasze będziemy niszczyć w wzajemnej walce między kolegami zajmującymi stanowiska urzędowe, a tymi którzy takowych nie zajmują, tem więcej będziemy wpadać w zubożenie materialne i moralne. Nie powinno być waszym celem zwalczanie państwowych lek. wet., ponieważ mają znośny byt i jaką taką praktykę, jak długo im nie można zarzucić postępowania kolidującego z kodeksem akademickim. Jakiekolwiek zatargi na tem tle powinny być rozstrzygane przez sądy koleżeńskie, jeżeli o izbach lekarsko-weterynaryjnych w obecnych warunkach niema mowy. Musimy przyznać, że największe trudności w poprawie naszego bytu, należy szukać pod własnym dachem. Stoją mu na przeszkodzie — brak koleżeństwa, sobkostwo i obojętność do żywotnych spraw swego zawodu. Jeżeli przyjrzymy się terenom naszych czynności

zawodowych, to znajdziemy takie, które zostały nam całkowicie odebrane, jak kontrola środków spoż. i hodowla zwierząt gosp., obok tych, które jeszcze mamy w swym ręku, jak zwalczanie chorób zaraźliwych, szczepienie zw. ogłędziny bydła i mięsa. Dziedzina, o którą musimy zdecydowanie walczyć przy użyciu wszystkich sił jest wolna praktyka, która stała się domeną wszelkiego partactwa i nieuctwa. Aptekarz, producent wyrobów farmaceutycznych, znachor i miśkarz, kowal, rolnik, stajenny, hodowca — usiłują wyrwać nam ją z ręki, narażając gospodarkę narodową na ogromne straty. Przez popularyzację wiedzy weter., tanie książki, czasopisma, kursy, które dalej idą, aniżeli wymagałaby tego doraźna potrzeba udzielenia zwierzęciu pierwszej pomocy, — to wszystko czynione z pełną świadomością przez nas samych, smutny gotuje nam los.

Tylko solidarna współpraca oraz świadome celu kierownictwo mogą stać się naszym szansem obronnym. Jakkolwiek w pewnych dziedzinach naszej fachowości nie jesteśmy chronieni żadnym prawem, np. w wykonywaniu wolnej praktyki, tem większy obowiązek na nas ciąży n. p. w ogłędzinach mięsa. Ale i tutaj nie jesteśmy całkiem bezbronni. Jeżeli tylko wskazać na ustawę o ochronie zwierząt, która nam daje szerokie prawo ingerencji. Obowiązkiem każdego lek. wet. jest — każdy zabieg wykonany przez laika w sposób nefachowy lub ordynarny, sprawiający ból zwierzęciu, bez skutecznego miejscowego znieczulenia np. kastracja loch i ogierów, pomoc przy porodach, usuwanie łożyska i t. d. zakwalifikować jako znęcanie się nad zwierzęciem i zrobić użytek sądowy. T-wo ochrony zwierząt popra lek. wet. w tym kierunku. W każdym razie niedopuszczalnym jest, by lek. wet. sami przeprowadzali zabiegi chirurgiczne bez narkozy lub miejscowego znieczulenia. Takich kolegów należy postawić pod pręgierz.

Również ubezpieczenie koni i bydła może się stać potężnym czynnikiem w naszym ręku w zwalczaniu partactwa i znachorstwa. Premja ubezpieczeniowa rozszerzona nie tylko na same nieszczęśliwe przypadki, ale i na choroby, przyczyniłaby się do tego, że ubezpieczeni byłiby obowiązani zwracać się o fachową pomoc wyłącznie do lek. wet. Zakłady ubezpieczeń przy należytej organizacji technicznej całego systemu mogą obniżyć do minimum stawki ub. Kto zna psychologję wieśniaka ten wie, że głównym powodem wzywania do chorego zwierzęcia jakiegoś znachora jest obawa przed wysokim honorarjum, którego zażąda lek. wet. Gospodarz ubezpieczony przez wezwanie nefachowej pomocy nie tylko by stracił odszkodowanie, ale i samą premję w wypadku padnięcia zwierzęcia. Wybór ordynującego lek. wet. powinien być dowolny.

Powyższe ubezpieczenie byłoby tylko wstępem do ogólnego ubezpieczenia zwierząt, obowiązującego każdego właściciela zwierząt gospodarskich jako ustawa o państw. funduszu zdrowotnym zwierząt. Ubezpieczenie całego pogłowia zwierząt gosp. przy wkładkach progresywnych 0.10 szyl. za kurę, 0.40 szyl. za barany do 3— szyl. za konia rocznie, płatne w 2 ratach używałyby prawa do bezpłatnej pomocy lek. łącznie z porodem, szczepieniem i kastracjami, ale bez lekarstw. Tak pomyślany fundusz obracałby roczną kwotą prawie 8½ miliona szylingów i dałby możliwość zarobkowania 1000 lek. wet. ze stałą pensją 250 szylingów. Oprócz pensji mies. otrzymaliby dodatki mies. obliczone punktami w zależności od rodzaju wykonanego zabiegu, odległości, czasu, ilości zwierząt przeciętnie około 350 szyl. mies. Państw. lek. wet. nie pobieraliby pensji stałej tylko te dodatki. Ogólna organizacja i kierownictwo państw. funduszu zdrowotnego zw. spoczywałyby w rękach

lek. wet.; przeprowadzona, jako obowiązująca ustawa stałaby się podstawą dobrobytu całego stanu lek. wet., a rolnictwu przyniosłaby dobrze zorganizowaną fachową pomoc po minimalnych kosztach przyczyniając się do podniesienia ogólnego poziomu gospodarstwa narodowego“.

Umieszczając powyższe uwagi, widzimy że prawie w każdym państwie stan weterynaryjny znalazł się w ciężkiej sytuacji mat. Należy podkreślić pewne momenty b. trafne naszym zdaniem jak ściganie partactwa na drodze sądowej przez wykazanie nie humanitarnego wykonywania zabiegów leczniczych oraz solidarna współpraca wszystkich Kolegów, a nie trwanie energii na wzajemne zwalczanie się, Tylko zdrowa konkurencja może przyczynić się do podniesienia poziomu naszego zawodu.

Projekt ubezpieczenia jest godny uwagi. Nie należy się jednak łudzić, że wprowadzenie takiej ustawy o przymusowym ubezpieczeniu zwierząt gosp. jest w dzisiejszych warunkach możliwe do przeprowadzenia, przy obecnych i tak za wysokich świadczeniach społecznych. Zresztą wystarczy wskazać na ustawę o ubezpieczeniach socjalnych w Kasach Chorych, które w praktyce zostały zupełnie wypaczone oraz na przymus ubezpieczenia zabudowań gosp. od pożaru, ciągle natrafiające na niesłychane trudności przy ściąganiu wkładek. Ubezpieczenie dobrowolne dałoby się przeprowadzić tam, gdzie hodowla stoi na odpowiednim poziomie, a więc w zachodniej połaci naszego państwa. W naszych warunkach obsadzenie rejonów badania mięsa oraz rzeźni w miasteczkach poniżej 10.000 mieszkańców wyłącznie lek. wet., wprowadzenie w całym państwie sejmikowych względnie komunalnych lecznic weterynaryjnych, które już gdzieś znakomicie prosperują (pow. Będzin i Busk Kielecki), przyczyniłoby się do znacznego zmniejszenia lub nawet całkowitego zniesienia bezrobocia wśród lekarzy weterynaryjnych.

Eberle.

Sprawozdanie z Walnego Zgromadzenia Krakowskiego Oddziału Zrzeszenia Lekarzy Wet. R. P.

Walne Zgromadzenie Krakowskiego Oddziału Zrzeszenia Lekarzy Wet. R. P. odbyło się w dniu 10. kwietnia 1932 w Krakowie, z następującym porządkiem dziennym:

- 1) Zagajenie i wybór przewodniczącego Walnego Zgromadzenia oraz asesorów i sekretarza.
- 2) Odczyt Prof. Dra T. Spiczakowa p. t. „Ryby jako przyczyna zatrucia i schorzeń pasorzytnicznych u człowieka“.
- 3) Odczytanie i zatwierdzenie protokołu z poprzedniego Walnego Zgromadzenia.
- 4) Sprawozdanie Zarządu: a) administracyjne, b) kasowe, c) sekretarza naukowego, d) komisji rewizyjnej, e) sądu honorowego.
- 5) Dyskusja nad sprawozdaniem ustępującego Zarządu, zatwierdzenie tegoż sprawozdania, bilansu za okres sprawozdawczy i budżetu na okres następny.
- 6) Wybór nowego zarządu i jego zastępców, sądu honorowego i komisji rewizyjnej Oddziału.
- 7) Wnioski ustępującego zarządu.
- 8) Wnioski i interpelacje P. T. Członków.

Po otwarciu i zagajeniu Walnego Zgromadzenia przez Kol. Dr. Guzka, wybrano jednogłośnie przewodniczącym Walnego Zgromadzenia Kol. płk. Iwaszkiewicza, jako asesorów Kol. ppłk. Pietruszkę i Kol. Fabiańskiego, na sekretarza Kol. Tesarza.

Następnie Prof. Dr. Spiczakow wygłosił zgłoszony nader pouczający wykład o zatruciach rybami, który zebrani wysłuchali z wielkiem zainteresowaniem, poczem w ożywionej dyskusji interpelowali prelegenta w wielu kwestjach, dotyczących badania ryb jako obiektu konsumpcyjnego dla ludzi.

Po omówieniu i przyjęciu pkt. 3 porządku dziennego Kol. Prezes Dr. Guzek wypowiedział wspomnienie pośmiertne o zmarłym i powszechnie szanowanym Koledze śp. Stanisławie Kwiecińskim, którego pamięć zebrani uczcili przez powstanie.

W dalszym ciągu Kol. Prezes Dr. Guzek przedstawił ogólną działalność Zarządu Oddziału na tle ogólnych stosunków, panujących w Państwie i w zawodzie lek. wet., zestawiając bilans zysków i strat materialnych i moralnych w ciągu ubiegłego roku. Przy tej sposobności omówił współdziałanie Zarządu z Zarządem Głównym Zrzeszenia i z Radą Delegatów, w posiedzeniach których brał prawie zawsze udział bądź w charakterze członka Zarządu Głównego, bądź delegata do Rady Delegatów. Oprócz wielu bardzo ważnych i zasadniczych kwestyj, które na tem forum były rozpatrywane, na wzmiankę dodatkową zasługuje akcja wszczęta z inicjatywy tut. Oddziału w sprawie uzyskania zezwolenia na przeprowadzenie szczepienia ochronnego przeciw wścieklicznie u psów.

Z kolei sekretarz administracyjny Kol. Tesarz, skarbnik Kol. Molicki oraz sekretarz naukowy Dr. Mulak przedłożyli z powierzonych im agend, szczegółowe sprawozdania. Sprawozdania te wykazały żywotność Oddziału, a na szczególne wyróżnienie zasługuje dział naukowy z 4 zebraniem, na których wygłoszono 7 odczytów. W toku dalszej dyskusji przyjęto sprawozdanie ustępującego Zarządu, bilans za rok ubiegły oraz budżet na rok następny i udzielono Zarządowi absolutorjum.

Wybór nowego Zarządu Oddziału przeprowadzono na wniosek Komisji Matki w osobach Kol. ppłk. Pietruszki, Kol. Gąski i Kol. Fabiańskiego jednogłośnie w osobach: Prezes: Dr. Guzek Władysław, wiceprezes: Dr. Lang Henryk, sekretarz administ.: Albrecht Roman, sekretarz naukowy: Dr. Mulak Ludwik, skarbnik: Molicki Gabriel, zastępcy: mjr. Majer Antoni, Dr. Smoliński Stanisław i Tesarz Stefan, komisja rewizyjna: Hoffmann Zygmunt, ppłk. Dr. Kucz Tadeusz i Łukowski Stanisław, zastępcy: Liebeskind Artur i Dr. Swiba Stanisław, sąd honorowy: płk. Iwaszkiewicz Stanisław, Pilch Antoni i Baster Władysław, zastępcy: Fabiański Henryk i Tuma Włodzimierz.

Ponownie wybrany Prezes Dr. Guzek objął przewodnictwo a po odczytaniu telegramu z życzeniami pomyślnych obrad z lwowskiego Oddziału, podziękowaniu w imieniu swoim i nowego Zarządu za zaufanie, zwrócił się do zebranych z gorącym apelem o współpracę i poparcie w ciężkich i dla Zrzeszenia chwilach.

Wniosek ustępującego Zarządu na obniżenie wkładek miesięcznych do wysokości 4 zł. przyjęto jednogłośnie.

Wnioski członków Kol. Liebeskinda, Dr. Smolińskiego, o utworzenie w łonie tut. Oddziału dla Województwa Krakowskiego składnicy druków weter. oraz apel Kol. Dra Langa do członków Oddziału o jak najliczniejsze uczestnictwo w Walnem Zgromadzeniu Zrzeszenia lekarzy Wet. R. P. w Warszawie przyjęto bez dyskusji.

Po zamknięciu Walnego Zgromadzenia odbył się wspólny obiad, gdzie w dalszym ciągu jeszcze omawiano w towarzyskich rozmowach aktualne sprawy zawodu.

Sekretarz:

Albrecht Roman.

Prezes:

Dr. Guzek Władysław.

WIADOMOŚCI BIEŻĄCE. KOMUNIKATY.

XIV Zjazd Lekarzy i Przyrodników Polskich odbędzie się w dniach od 12—15 września 1933 roku w Poznaniu. Prace organizacyjne są już rozpoczęte. Na czele Komitetu Gospodarczego staną Prof. U. P. Dr. Karwowski, sekretarzem generalnym wybrano Prof. U. P. Dra Skubiszewskiego. Zjazd podzielono na ponad 30 sekcji. Gospodarzem Sekcji Weterynaryjnej został wybrany Prof. U. P. Dr. Stan. Runge. Do Komitetu Organizacyjnego Sekcji Weterynaryjnej poproszono dotychczas: z Bydgoszczy Prof. Dr. K. Panka, z Krakowa Dra W. Guzka, ze Lwowa Akad. Med. Wet. wybrała Komisję w osobach: Prof. Dra Zym. Markowskiego (przewodniczący), oraz Prof. Dra Olbrychta, Prof. Dra Skowrońskiego i Prof. Dra Zakrzewskiego, z Poznania Dra Klabeckiego, Dra Krygicza i Dra Piotrowskiego. Wydział Weterynaryjny U. W. wydelegował do Komitetu Prof. Dra Szymanowskiego, ponadto z Warszawy zaproszono: Prezesa Zrzeszenia Lek. wet. Koskowskiego, Dra Łabędzia, Pułk. Dra Millaka i Szeffa Służby Weter, w Min. Spr. Wojsk. Pułk. Dra Zagrodzkiego.

W dniu 2. maja br. miało się odbyć w Warszawie I. Zebranie Kom. Org. Sekcji Weter. Z powodu jednak przybycia na Zebranie tylko 4 Członków Komitetu, gospodarz Sekcji podał do wiadomości dotychczasowe prace organizacyjne Komitetu Gospodarczego Zjazdu. Zebranie Komitetu Organizacyjnego Sekcji Weterynaryjnej odbędzie się przy jakiegokolwiek nadarzającej się sposobności, która umożliwiłaby wzięcie udziału w Zebraniu przynajmniej większości Komitetu Organizacyjnego dla opracowania bardziej szczegółowego planu pracy Sekcji.

XIV Zjazd Lek. i Przyr. Polskich mający się odbyć poraz pierwszy w prastarej Ziemi Wielkopolskiej (Zjazd, który się miał odbyć w Poznaniu w r. 1898 został przez rząd pruski zakazany) będzie częściowo połączony ze Zjazdem Lekarzy Słowiańskich i istnieje dążenie i staranie, aby XIV Zjazd Lek. i Przyr. Pol. był istną rewją Nauki Polskiej, wobec którego to dążenia, Sekcji Weterynaryjnej nie wolno nietylko obniżyć lotu, ale jak zawsze tak i na tym Zjeździe niewątpliwie Lekarze weterynaryjni wzniosą wysoko sztandar polskiej nauki weterynaryjnej.

W myśl uchwały Komitetu Gosp. streszczenia referatów będą jeszcze przed Zjazdem wydrukowane i rozdane Uczestnikom Zjazdu, a prelegenci otrzymają odbitki swych prac nadesłanych Zjazdowi.

Czas szybko mija. Od Zjazdu dzieli nas tylko rok czasu. Niezależnie od tego, jakie będą obrane główne tematy zagadnień naukowych, które uchwali Komitet Org. Sekcji Weter., dopuszczone będą wszelkie prace wiedzy weterynaryjnej. Czas więc najwyższy, aby Koledzy przygotowywali szereg prac na Zjazd.

Po wszelkie informacje, dotyczące XIV Zjazdu Lek. i Przyr. Polskich, należy się zwracać do Gospodarza Sekcji Weterynaryjnej Prof. Dra Stanisława Rungego, Poznań, Sołacka 10. Zakład Weterynaryj Roln. U. P.

Komunikat Komitetu Organizacyjnego Sekcji Weterynaryjnej XIV. Zjazdu Lekarzy i Przyrodników Polskich.

Na I-szem Zebraniu Kom. Org. Sekc. Wet. przy obecności Członków Komitetu: płk. Dra Dobiasza, Dra W. Guzka, Dra M. Łabędzia, płk. hg. Marczewskiego, płk. Dra Millaka, Prof. Dra Rungego, Prof. Dra Skowrońskiego, płk. Dra Zagrodzkiego i Prof. Dra Zakrzewskiego, powzięto następujące uchwały:

1. Przewodniczącym Kom. Org. Sekcji Weter. XIV. Zjazdu Lek i Przyr. Pol. wybrano Prof. Dra Rungego.

2. Oprócz już zaproszonych do Komitetu uchwalono zaprosić: płk. mag. Marczewskiego, płk. M. Kowalewskiego, płk. Dra Dobiasza, Prof. Dra Nowaka, lek. wet. A. Nowickiego, płk. Dra E. Lindenbauma oraz wszystkich profesorów i docentów Akademii Medycyny Weterynaryjnej we Lwowie i Wydziału Weterynaryjnego U. W.

3. Zaapelowano do Prof. Dra Rungego jako przew. Sekcji o utworzenie należycie działającego Sekretariatu.

4. Uchwalono, aby prace zgłoszone na Zjazd były nadesłane na ręce przewodniczącego Prof. Dra Rungego wraz z resumé do 1 lipca 1933.

5. Wybrano 3 referaty programowe, a mianowicie:

a) Ronienie i nieplodność zw. dom. (W charakterze referentów mają być zaproszeni: Prof. Dr. St. Legeżyński i Prof. Dr. St. Runge).

b) Gruźlica — referent: (Prof. Dr. J. Nowak).

c) Zagadnienie hodowlane z punktu widzenia użytkowości zw. dom. (ref. Prof. Dr. St. Niemczycki, Prof. Dr. T. Olbrycht i Prof. Dr. A. Trawiński).

Referenci wyżej wymienionych referatów Sami zaproszą do współpracy korreferentów wzgl. prace Kolegów dotyczące powyższych 3 głównych tematów winne być przesłane do odnośnych referentów.

6. Oprócz referatów głównych mogą być składane korreferaty na wskazane powyżej tematy w dowolnej ilości.

7. Niezależnie od referatów głównych mogą być składane referaty na poszczególne tematy z dziedziny medycyny weterynaryjnej.

8. Uchwalono wziąć udział w Wystawie Przyrodniczo-Lekarskiej, która odbędzie się w czasie Zjazdu.

9. Postanowiono zwrócić się do Zarządu Głównego Zrzeszenia Lek. Wet. Rz. P. w sprawie ew. zwołania równoczesnego z XIV. Zj. Lek. i Przyr. Pol. Nadz. Walnego Zjazdu Zrzeszenia Lek. Wet. Rz. P.

10. Na wniosek płk. Dra K. Zagrodzkiego uchwalono prosić Prof. Dra Rungego, aby przedstawił w Komitecie Gospodarczym XIV. Zjazdu Lek. i Przyr. Pol. projekt podziału przyszłych Zjazdów Przyr. i Lek. Pol. na działy: medycyny, medycyny weterynaryjnej, botaniki, zoologii i t. d., które ze swej strony podzielią się na sekcje. Jako argument może posłużyć, że medycyna weterynaryjna, która w swoim zakresie nie bardzo odbiega od medycyny ludzkiej — jest upośledzoną i nie może zmieścić się w jednej sekcji.

Podając powyższe uchwały I. Zebrania Kom. Org. Sekcji Weterynaryjnej XIV. Zjazdu Lek. i Przyr. Pol., który ma się odbyć we wrześniu 1933 roku do wiadomości, proszę gorąco wszystkich Kolegów o przygotowanie prac na Zjazd. Wszelkie informacje w sprawie Zjazdu udziela: Prof. Dr. Stanisław Runge, Poznań, ul. Sołacka 10, Zakład Weterynaryj Rolniczej U. P.

Runge.

Wykaz zaraźliwych chorób zwierzęcych w Rzeczypospolitej Polskiej

w dniu 1 i 15 lipca 1932.

Wojewódz- two	Powiatów Gmin Zagród	Pyszczycy (Aphthae epizooticae)	Wąglik (Anthrax)	Nosaczna (Malleus)	Wścieklizna (Rabies)	Pomór—Za- raza świń (Pestis-Septi- caemia sum)
Białostockie	"	2 3 27 1 2 8	4 5 6 4 4 9	— —	2 4 6 8 13 16	7 24 99 8 28 97
Kieleckie .	"	1 1 2 1 1 2	5 7 8 5 7 7	2 2 2 2 2 2	15 56 73 15 53 67	2 2 2 3 5 5
Krakowskie	"	— —	— —	— —	8 14 18 7 15 15	3 4 4 4 7 26
Lubelskie .	"	— —	4 6 10 7 10 14	2 2 2 2 2 2	8 14 18 7 12 16	9 13 20 7 12 18
Lwowskie	"	1 1 2 —	4 6 7 3 7 7	— 1 1 1	14 21 33 11 17 30	5 6 9 2 3 6
Łódzkie .	"	— —	— —	2 2 3 2 2 2	10 34 41 11 31 36	8 14 15 5 9 13
Nowogródz- kie . .	"	— —	1 1 2 3 3 5	— —	3 3 3 1 1 1	5 11 13 6 12 16
Poleskie .	"	— —	5 8 45 3 6 35	— —	2 3 8 2 8 21	6 15 92 6 14 100
Pomorskie	"	— —	— —	— —	3 7 7 4 9 14	12 37 38 12 38 40
Poznańskie	"	— —	1 1 1 —	— 1 1 1	2 10 10 2 10 10	10 18 19 12 18 19
Stanisła- wowskie	"	— —	5 6 8 5 6 10	— —	12 26 46 9 20 44	1 1 1 2 2 3
Śląskie . .	"	— —	— —	— —	2 2 2 2 3 3	4 6 6 4 6 7
Tarnopol- skie . .	"	— —	3 4 5 7 8 9	1 1 1 —	8 30 51 11 37 55	5 5 12 3 3 10
Miasto stoł. Warszawa	"	— —	— —	— —	2 2 2 4 7 8	— —
Warszaw- skie . .	"	— —	— 1 1 1	2 2 2 1 1 1	10 22 41 6 23 46	11 25 27 13 24 36
Wileńskie .	"	— —	— 2 2 2	— —	5 5 8 6 8 11	3 6 10 3 4 6
Wołyńskie	"	— —	4 9 12 3 3 5	— 1 1 1	8 13 16 5 9 12	6 13 38 8 16 45
Razem .	"	4 5 31 2 3 10	36 53 104 43 57 104	9 9 10 10 10 10	114 266 383 111 276 405	97 200 405 98 201 417

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