AKADEMJA MEDYCYNY WETERYNARYJNEJ WE LWOWIE
Zakład Chirurgji Ogólnej, Chirurgji Szczegółowej oraz
POLIKLINIKA CHIRURGICZNA
ul. Kochanowskiego l. 59 i 67.
Prof. Dr. K. Szczudłowski.

Nr. 1—6. LWÓW, STYCZEŃ—CZERWIEC 1923 R. XXXVI.

PRZEGLĄD WETERYNARYJNY

ORGAN MAŁOPOLSKIEGO TOW. LEKARZY WETERYNARYJNYCH
MIESIĘCZNIK POŚWIĘCONY
MEDYCYNIE WETERYNARYJNEJ.

Redaktor nacz. i odpow.: Prof. Dr. ZYGMUNT MARKOWSKI.

PROF. DR. STEFAN GAJEWSKI

Leczenie przetok chrząstki kopytowej.

(Wykład wygłoszony na posiedzeniu nauk. Małop. Tow. Lek. Weteryn.).

Kulawizna, ten najwidoczniejszy objaw, nakazywała już od dawna samą koniecznością rzeczy zwrócić uwagę na kopyto jako najczęstsze miejsce usadowienia się jej przyczyn. A przyczyny te najczęściej w postaci rozmaitych uszkodzeń pozwalały już z odległości postawić trafne rozpoznanie, pozwalały dokładnie umiejscawiać, oceniać i różniczkować zmiany chorobowe, a wreszcie pozwalały wyszkolić na sobie rozmaite zabiegi i wypróbować rozmaite leki.

Nie wszystkie jednak schorzenia — mimo pozornie korzystnych warunków łatwego rozpoznania — poznano a raczej trafnie oceniono i odpowiedną nazwą oznaczono w starożytności. Ochwatowo zmienione kopyta opisuje Ksenofont, Arystoteles, Apsyrtus i Hierokles. Rak strzałki znany również autorom starożytnym. Inne schorzenia wobec braków w dokładnej znajomości anatomji identyfikowano mylnie z drugiemi, lub — naodwrót — zupełnie zbytecznie jedne i tesame schorzenia z powodu różnorakiego ich umiejscowienia lub wyglądu uważano za całkiem odmienne. Jak wogóle dokładne różniczkowanie wszystkich schorzeń, tak też i dokładne rozróżnianie schorzeń kopyta musiało przejść całą ewolucję dotychczas nieukończoną.

Czy posiadamy ustalony podział zapaleń skórnej powłoki kopytowej?

Czy rozwiązaną jest kwestja istoty t. zw. „raka strzałki“ lub t. zw. „kulawizny strzałkowej“?

Nic dziwnego więc, że pewną ilość schorzeń kopyta poznano, a raczej od innych podobnych odróżniono dopiero później.

Do schorzeń takich należy przetoka chrząstki kopytowej. Widywano ją napewno w starożytności. Szesnaście wieków upłynęło zanim Caroli Ruini (1603) potrafił schorzenie niedokładnie wyosobnione opisać jako „wrzód koronki“ podając natomiast trafnie jako jego przyczynę zaniedbane leczenie stanów zapalnych skórnej powłoki kopytowej, oraz należycie oceniając jej następstwa w postaci schorzeń kości kopytowej. Autor ten podaje również sposób operacyjnego leczenia przetoki polegający na częściowem wycięciu chrząstki.

Pierwszy dokładny opis przetoki chrząstki kopytowej podał w r. 1663 francuski lekarz Solleysel oznaczając ją nazwą „javart“ t. j. wrzód, a z przymiotnikiem „cartilagineux“ — wrzód chrząstki, przetoka chrząstki. — W dziele swem „Le parfait maréchal“ omawia przyczyny, objawy, rokowanie i leczenie przetoki chrząstki kopytowej. Wychodząc z założenia, że schorzenie to łatwo rozpoznać lecz trudno wyleczyć, chwyta się środków radykalnych polecając przyżeganie i środki żrące oraz wycięcie chrząstki.

Autorowi temu należy się zasługa i pierwszeństwo wprowadzenia leczenia operacyjnego. Sposób — bardzo zresztą pierwotny — polega na przecięciu puszki rogowej rozżarzonym nożem od otworu przetoki do brzegu dolnego i usunięciu ściany rogowej na szerokości 2—3 palców od pierwszego cięcia. Następnie wycina się chrząstkę doszczętnie, a powstałą przez ten ubytek jamę wypełnia się tamponami.

Sposób ten długo utrzymać się nie mógł; lekarze ówcześni — jeszcze trochę „uryniarze“, a w każdym razie wymierający ascetyczni wyznawcy Hipokratesa — woleli, trzymając w ręku znakomity zresztą podręcznik anatomji zwracać pytające spojrzenie ku planetom niż ku skalpelowi.

Dopiero w sto lat później Lafosse (1754) zaczyna znowu propagować leczenie operatywne. Nowego sposobu autor ten nie podaje lecz wskrzesza postępowanie, jakie przed stu laty wskazał Solleysel. W rękach chirurgów tej miary co Bourgelat i Vitet (1771) sposób ten rozwija się pomyślnie i nabiera coraz szerszego wzięcia.

Z biegiem czasu leczenie operacyjne dość zresztą trudne, a jako wykonywane przy niedość ścisłem przestrzeganiu jało-

wości grożące powikłaniami — zarzucono zwłaszcza, że w tym — mniej więcej — czasie, około 1790 r. Gamgee zastosował mięszaninę sublimatu z kwasem solnym i octanem ołowiu w rozczynie spirytusowym do leczenia przetoki chrząstki kopytowej. Roztwór ten, noszący nazwę „płynu Gamgee'go“ oddał bardzo dobre usługi i dzisiaj — przy odpowiednich warunkach — każdy lekarz używa go chętnie.

Tymczasem chirurgja, czyniąc coraz większe w każdym kierunku postępy, zyskuje ogromną liczbę zwolenników leczenia operacyjnego. Girard (1813) Renault (1831) Mailet (1836) Bernard (1838) zwracają się znowu do sposobu Solleysel'a. Wyniki jednak nie muszą być zawsze i wszędzie dobre, bo już w r. 1829 Villate podaje swój liquor, który wprowadzony do przetoki powoduje prędsze i pewniejsze jej wyleczenie aniżeli ówczesne postępowanie operacyjne. Ten sposób leczenia najwięcej przemawia do przekonania lekarzom angielskim.

Następnie zwrócono się znowu do leczenia operatywnego, który to kierunek reprezentują głównie lekarze niemieccy jak Strauss (1844), Hertwig (1850), Hering (1857) i w. i.

Widząc, że z powodu częstych a bardzo groźnych powikłań niezbyt bezpiecznie otwierać puszkę rogową, ograniczali się najchętniej do przyżegania lub — co najwyżej — do nacięcia samego kanału przetokowego.

Rzecz jasna, że tego rodzaju zabiegi jak z jednej strony dla ściśle jałowego — wskutek wyżarzenia narzędzia — postępowania nie sprowadzały groźnych następstw, tak z drugiej znów, jako działające wyłącznie miejscowo nie mogły dawać odpowiedniego odsetku zadowalniających wyników.

Musiano zwrócić się znowu do leków, które tymczasem pojawiły się w znacznie udoskonalonym składzie jako środki silnie odkażające: sublimat, Cuprum, Ferrum i Zincum sulfuricum, kwas siarkowy, karbolowy i octowy, nalewka jodowa, olejek terpentynowy i w. i.

Działanie tych środków było bardzo niepewne, a niekiedy nawet szkodliwe. Wskutek stanu zapalnego wywołanego ich działaniem zwężał się lub zarastał przewód przetoki uniemożliwiając odpływ ropy, a temsamem powodując wszelkie następstwa tego stanu. Musiano przedewszystkiem dbać o utrzymanie kanału, przetokowego w odpowiedniej szerokości, względnie rozszerzać go. Ponieważ leki w postaci pręcików zawierających sublimat, kalomel, azotan srebra, siarkan miedzi, ług żrący, chlorek cynku

i inne środki żrące nie dawały oczekiwanego skutku, przeto starano się mechanicznie rozszerzyć kanał przetoki zapomocą gąbki prasowanej, pręcików laminarji i t. p.

Skoro i to zawiodło, zaczęto próbować rozszerzania kanału przetoki na drodze krwawej t. j. przez przecinanie i wyskrobywanie.

Na właściwe leczenie schorzenia t. j. na chorobowe ognisko w chrząstce wpływu wielkiego sposób ten nie miał. Poczęto używać noży guziczkowych, zawłok, sęczków (draine) i t. p. przyrządów o połowicznem działaniu t. j. rozszerzających tylko sam kanał a nie dosięgających jądra schorzenia.

I znowu znaczna liczba lekarzy stanowczo opowiada się za leczeniem przetoki lekami.

Tymczasem nastaje era postępowania przeciwgnilnego; coraz lepsze wyniki operacji, coraz mniej powikłań zachęca coraz więcej do postępowania operatywnego, a prąd ten — chociaż w słabszem nieco tempie — przeważa do dziś dnia.

Wiek XX zastaje w operacyjnem lecznictwie przetoki chrząstki kopytowej trzy najważniejsze sposoby: francuski, Möller'a i Bayer'a.

Sposób francuski oparty na zasadach Solleysel'a, uzupełniony przez Lafosse'a (jun.) a wydoskonalony przez Girard'a, Renault'a i Mailet'a polega na odsłonięciu i wycięciu chrząstki. Od przedniego brzegu chrząstki wycina się na ścianie rogowej rynienkę sięgającą aż do ściany czułej, a przebiegającej aż do brzegu dolnego. W miejscu tem przedłuża się tę rynienkę — równej głębokości — aż do linji białej, skąd po tejże linji prowadzi się ją aż do kąta wsporowego, po którym — zwracając się ku górze — dochodzi się do koronki piętek. Obkrojoną w ten sposób ścianę przedkątną usuwa się przy pomocy dźwigni i kleszczy. Inni zachowują kątną w ten sposób, że rynienki w linji białej nie wyprowadzają ku górze po kącie wsporowym lecz w odległości około 1 cm od tegoż. Odsłoniwszy w ten sposób części miękkie prowadzi się — celem dojścia do chrząstki — po dolnym brzegu koronki cięcie sięgające aż do chrząstki. Wprowadzonym do rany tej nożem laurowym najpierw ku górze a następnie ku dołowi oddziela się płaskiem cięciem skórę i skórną powłokę kopytową od zewnętrznej powierzchni chrząstki. Oddzieloną w ten sposób koronkę albo podciąga się haczykami ku górze co polecają Renault, Cadiot i Almy, albo idąc za radą Rychner'a, Strauss'a, Hertwig'a

i Trinchery cięciem do poprzedniego prostopadłem dzieli się koronkę na dwa płaty, które odchyla się ku górze czyli odsłania się chrząstkę w kształcie odwróconej litery T. Następnie wyjmuje się chrząstkę albo częściowo lub w całości, przyczem pamiętać należy o możliwości uszkodzenia torebkowego wiązadła stawu kopytowego.

Leczenie następowe polega na przestrzykiwaniu rany pooperacyjnej rozczynem jakiegoś odkażającego środka i pokryciu jej powierzchni lekami w postaci proszków. Niektórzy radzą ranę wytamponować podczas gdy Strauss, Hurtel d'Arboval, Hering, Fröhner, Bayer i Almy są temu przeciwni, jako zabiegowi niedopuszczającemu do bezpośredniego sklejenia się powierzchni rany. Na to przychodzi opatrunek uciskowy a na wierzch ochronny.

Sposób Möller'a nie usuwa ściany rogowej, ścieńcza ją tylko aż do różowego przeświecania skórnej powłoki kopytowej na przestrzeni odpowiadającej granicom chrząstki. Na dolnym brzegu wałeczka koronki prowadzi się cięcie przebiegające poprzecznie ponad całą chrząstką. Końce tego cięcia łączy się ze sobą drugiem cięciem biegnącem łukowato ku dołowi od jednego końca poprzedniego cięcia do drugiego. Oba te cięcia sięgają wgłąb do chrząstki. Obkrojony w ten sposób kawałek ścieńczonej ściany rogowej chwyta się pincettą i unosząc ku górze odłącza się go od części czułych.

Wszedłszy następnie laurowym nożem zwróconym wklęsłością ku chrząstce do przychrzęstnej (Parachondrium) wykonuje się płaskie cięcia na prawo i lewo oddzielając przez to wałeczek koronowy i skórę od chrząstki. Cięcia te pozostają pod kontrolą palców ręki lewej. Odsłoniwszy w ten sposób chrząstkę wycina się ją w podobny do francuskiego sposób.

Oba te powyższe sposoby mają dość stron ujemnych. Przedewszystkiem wycięcie chrząstki, jako pozbawione kontroli wzroku może pod względem dokładności pozostawiać wiele do życzenia.

Następnie można albo niepotrzebnie usunąć całą chrząstkę albo pozostawić jedno lub więcej ognisk martwiczych lub ropnych. Wreszcie łatwo można uszkodzić sąsiednie części i sprowadzić temsamem groźne powikłania.

Sposób Bayer'a ma na celu usunięcie dotkniętej schorzeniem chrząstki i osiągnięcie zagojenia przez rychłozrost.

Na ścianie rogowej wycina się półkolista rynienka od przedniego do tylnego brzegu chrząstki, przyczem największa

wypukłość łuku oddaloną jest około 2 cm od dolnego brzegu chrząstki; pamiętać przytem należy, by obszar rynienką tą objęty nie był zbyt mały. Po dokładnem wycięciu rynienki aż do skórnej powłoki kopytowej — przyczem bardzo starannie należy brzegi wyrównać tak, by one z leżącą pod niemi skórną powłoką kopytową tworzyły kąt 90° — przystępuje się do usunięcia ograniczonego rynienką kawałka ściany rogowej. W tym celu najpierw ścianę tę należy odluźnić od skórnej powłoki kopytowej podważając ją ku górze zapomocą dźwigni Bayer'a lub dźwigni sporządzonej podług mojego wzoru w fabryce L. Georgeon'a we Lwowie, a następnie ująwszy odluźniony kawałek ściany rogowej kleszczami odrywa się go zwolna od podłoża ku górze.

Bardzo chętnie używam do tego celu kleszczy Küster'a.

Usunąwszy ten kawałek ściany rogowej przecina się skórną powłokę kopytową wzdłuż brzegu wyciętej rynienki w odległości od niego około 1 cm. Cięcie to przedłuża autor w górze ponad górny brzeg chrząstki — a więc przez koronkę — wprowadzając temsamem do techniki operowania śmiałą nowość. Wszystkie bowiem poprzednie sposoby oszczędzają koronkę w słusznem zrozumieniu jej ważnej roli przy nowotworzeniu się rogu; jeżeli atoli nie przetnie się koronki, to nie ma się całkowitego obrazu chrząstki. Większość jednak autorów wolała doszczętne wycięcie chrząstki bez względu czy ono rzeczywiście potrzebne czy nie aniżeli przecinać z podobnych powyżej względów koronę, bez którego to zabiegu nie podobna ustalić, która i jak wielka część chrząstki uległa schorzeniu.

Przecięcie koronki musi jednak nastąpić przy ściśle bezgnilnem postępowaniu, aby otrzymać zagojenie przez rychłozrost, w przeciwnym bowiem razie powikłania w postaci nieprawidłowego gojenia się rany z następowemi szczelinami i zniekształceniami kopyta obniżają znacznie wartość osiągniętych wyników.

Obkrojony w ten sposób płat skórnej powłoki kopytowej chwyta się u dołu haczykową pincettą i ostrożnie, a starannie odpreparowuje się go od zewnętrznej powierzchni chrząstki unosząc go ku górze.

Odpreparowywanie to na koronce musi pozostawać pod czujną kontrolą palców lewej ręki, aby uniknąć uszkodzenia skóry.

Odsłoniwszy w ten sposób chrząstkę oczyszcza się ją z powłoki przychrząstowej i wycina podzieliwszy ją przedtem

linją równoległą do osi kończyny na dwie części, z których najpierw usuwa się tylną. Jeżeli przedtem napnie się dokładnie staw kopytowy a kopyto nagnie ku dołowi to usuwa się tem samem niebezpieczeństwo uszkodzenia wiązadła torebkowego i stawu kopytowego.

Po dokładnem oczyszczeniu rany, płat uniesiony ku górze odprowadza się na swoje miejsce i przyszywa szwem węzełkowym dość gęstym. Na wierzch przychodzi opatrunek tamponowy.

Zaletą tego sposobu jest przedewszystkiem całkowity przegląd uległych schorzeniu części, co znacznie ułatwia dokładne ich usunięcie. Gutenäcker obawia się — może zbytecznie — cięć na koronce, których następstwem może być zniekształcenie kopyta, oraz przecięcia ściany czułej. W każdym razie musi się przestrzegać ścisłej jałowości oraz dokładnego zeszycia skórnej powłoki kopytowej.

Powyższe sposoby operowania ważne są jeszcze i z tego względu, że stały się niejako podstawami, na których rozwija się cały szereg rozmaitych modyfikacyj zdążających do coraz większego udoskonalenia bądźto techniki operacyjnej, bądź też ograniczenia do minimum usuwania części chrząstki.

Jedni, bardzo poważni chirurdzy jak Eberlein lub Pfeifer, operują sposobem Bayer'a bez jakichkolwiek zmian, drudzy modyfikują ten lub ów sposób, albo podają całkiem nowe.

W ostatnich latach powstaje kilka takich zmodyfikowanych nowych sposobów z których najważniejsze są następujące:

Sposób Röder'a. — Usunąwszy półkolisty kawałek ściany rogowej — jak przy sposobie Bayer'a — i ścieńczywszy róg na przedniej granicy piętek, prowadzi się — począwszy od $^1/_4$ części odległości od przedniego brzegu chrząstki — poniżej wałeczka koronki i równolegle do tegoż cięcie ku tyłowi. Od ścieńczonego rogu na przedniej granicy piętek, cięcie to zataczając łuk przechodzi przez skórę piętek ku górze. Idąc tutaj ponad górnym brzegiem chrząstki łukiem — (a więc nie równolegle do tegoż) — przez skórę kończy się mniejwięcej ponad środkiem tegoż. Obkrojony ten płat daje się łatwo odpreparować odsłaniając temsamem chrząstkę całkowicie. Po wyłuszczeniu chrząstki płat ten zeszywa się szwem węzełkowym, przyczem ścianę czułą — dla swobodnego odpływu wydzieliny przyrannej — zszywa się tylko na części przedkątnej.

Uciskowego opatrunku autor nie zaleca jako upośledzającego krążenie.

Sposób ten, gorąco polecany przez Kalcher'a i innych chirurgów, ma tę dobrą stronę, że wałeczek koronowy przecina tylko raz, mianowicie ku przedkątnej, czem usuwa niebezpieczeństwo następstw ewentualnego ropienia w postaci szczelin, czego sposób Bayer'a nie wyklucza przy dwukrotnem przecięciu koronki oraz nie narusza tak znacznie skórnej powłoki kopytowej jak sposób Bayer'a, który każe ją przeciąć, odpreparować, a wkońcu zeszyć. Ujemną natomiast stroną tego sposobu jest cięcie przez skórę piętek i ponad koronką — przy równoczesnem przecięciu skórnej powłoki kopytowej; puszka kopytowa wskutek tego otwartą jest niejako w dwóch miejscach.

Opis sposobu Johann'a, który wywołał znaczny ruch w literaturze i obszerną za — i przeciw krytykę, wymaga krótkiego wstępnego objaśnienia.

Solleysel widząc, że pierwotny jego sposób podany w r. 1664 nie ziszcza pokładanych w nim nadziei, podał w r. 1675 sposób — który w sto lat później opisał Lafosse (jun.) — mający na celu zupełne oszczędzenie puszki rogowej. Cięcie prowadzi się tuż ponad koronką, którem to cięciem usuwa się chrząstkę podług Lafosse'a — a w przeciwieństwie do Solleysel'a — doszczętnie. Zabieg ten, jakkolwiek zmodyfikowany, przetrwał do początku XX w.

A więc jedni autorowie usuwają mniejszy lub większy kawałek ściany rogowej, drudzy ścieńczają go tylko przez spiłowanie.

Następnie pod koronką i równolegle do niej prowadzi się drugie cięcie przez skórną powłokę kopytową; warstwy okrywające chrząstkę oddziela się od niej nożem laurowym, a wałeczek zapomocą haczyków odciąga się ku górze. Chrząstkę przecina się na dwie części, z których najpierw usuwa się tylną a następnie przednią, krając ją na cienkie płatki celem uniknięcia otwarcia stawu kopytowego. Złe i dobre strony takiego zabiegu poznaliśmy już poprzednio. Nadmienić przytem należy, że operując tym sposobem nigdy nie można być pewnym, czy usunęło się z chrząstki to wszystko co należało usunąć, a co ważnem jest w przypadkach, gdzie sprawa martwicza obejmuje dolną i tylną część chrząstki. Dlatego też Cocu (Bull. de la société centr. de med. véter. 1904 str. 119) stara się doszczętnie

usunąć chrząstkę przez jedno cięcie w kącie podeszwowym przy równoczesnem ścieńczeniu puszki rogowej przez spiłowanie jej zresztą bez jej uszkodzenia. W kącie podeszwowym autor ten wycina owalne zagłębienie 3.5 cm. długości a 1·5 cm. szerokości. Otworem tym wprowadza nóż kopytowy o długiej klindze ku górze; doszedłszy do przedniej części chrząstki ustawia nóż skośnie i wyłuszcza ją od przodu ku tyłowi.

Zabieg ten wydaje się idealnym i jest takim, lecz niestety tylko w teorji. Rzeczywistość, która każe pamiętać o niedającym się prawie uniknąć uszkodzeniu kości kopytowej i uciśnięciu skórnej powłoki kopytowej oraz o niedających się obliczyć zmianach chorobowych chrząstki, które należałoby usunąć — stwarza obraz zatrważający najwięcej doświadczonego chirurga.

Ujemne strony tych modyfikacyj pierwotnego sposobu Solleysel'a — przy wielu zresztą zaletach — skłoniły Johann'a do obmyślenia takiego postępowania, któreby — łącząc zalety sposobów unikających uszkodzenia puszki kopytowej — stwarzało jak najwięcej korzystnych warunków dla wykonania samej operacji i następowego gojenia się rany.

W tym celu prowadzi cięcie na koronce nad górnym brzegiem chrząstki, a po wyosobnieniu chrząstki wycina się ją przez ten otwór unikając ile możności uszkodzenia skórnej powłoki kopytowej. Następnie, nad dnem tej jamy powstałej wskutek usunięcia chrząstki wytacza się trepanem otwór w ścianie rogowej, przecina skórną powłokę kopytową i wprowadza się tędy opatrzony bocznymi otworami sączek (draine) gumowy. Kanał przetokowy wyskrobuje się ostrą łyżeczką, ranę skórną zeszywa jedwabiem i daje się zwyczajny opatrunek. Junginger (Resektion des Hufknorpels unter vollständiger Schonung des Hufhorns. — Wchschr. für Tierhlkde 1914 str. 581) polecając zresztą gorąco ten sposób uważa sączkowanie (drainage) za zbyteczne, ponieważ otwór ten i tak w 4 dni po operacji zamyka się nie powodując zastoju wydzieliny przyrannej w tym stopniu, aby upośledzało to przebieg gojenia.

Zdaniem autora jama po 12 dniach wypełnia się całkowicie ziarniną, a po 17 dniach koń zdolny jest już do pracy.

Sposób ten oszczędzając w znacznym stopniu ścianę rogową i skórną powłokę kopytową nie odsłania chrząstki co w niektórych przypadkach stwarza znaczne utrudnienie w dokładności operacji. Następnie, wyłuszczenie chrząstki doszczętne

jest trudniejsze i niebezpieczne ze względu na bliskość wiązadeł i stawu kopytkowego. Jeżeli wreszcie martwicą dotknięte są głębiej leżące chrząstki lub sprawa przeszła już na kość kopytową, to łatwo zrozumieć, jak ciężką lub wprost niemożliwą jest rzeczą usunąć wszystką martwiczo zmienioną tkankę przez jedno cięcie na koronce. W podobnych przypadkach sposób Johann'a zawodzi często. Jeżeli natomiast sprawa martwicza ogranicza się do górnej części chrząstki — co zresztą zdarza się dość często — sposób ten okazuje się bardzo korzystnym.

Z innych zalet tego sposobu podnieść przedewszystkiem należy znaczne skrócenie czasu gojenia wobec zachowanego rogu ściany. Następnie sposób ten pozwala wyłuszczyć doszczętnie nawet skostniałą chrząstkę przy pomocy ostrej łyżeczki. — Wreszcie, puszka rogowa i koronka pozostają zupełnie nietknięte, czynność więc koronki nie doznaje jakichkolwiek zaburzeń.

Jednakże przy niektórych kształtach kopyt, usunięcie przedniej części chrząstki kopytowej sposobem Johann'a sprawia znaczne trudności zwłaszcza, gdy schorzenie przebiegło bez powikłania ropowicą przychrząstnej (Phlegmone parachondrale), która powoduje oddzielenie się przedniej części chrząstki od torebki stawu kopytowego. Jeżeli obawa o staw kopytowy wstrzyma lekarza od usunięcia przedniej części chrząstki staw ten pokrywającej, wówczas pozostaje niebezpieczeństwo nawrotów schorzenia. Jeżeli z drugiej znów strony lekarz zdecyduje się część tą usunąć, to mimo najdokładniejszego wykonania zabiegu i nieuszkodzenia stawu kopytowego niebezpieczeństwo dla tegoż stawu istnieje w dalszym ciągu. Niech tylko rana pooperacyjna zagoi się przed zupełnem usunięciem się tkanki martwiczej, wówczas sprawa ropna wywołana obecnością resztek tejże tkanki przebija do stawu kopytowego powodując temsamem groźne powikłanie.

Celem więc zabezpieczenia wyniku operacji radzi Weygold usunąć mały kawałek ściany rogowej w okolicy stawu kopytowego wycinając rynienkę od środka ściany bocznej ku przodowi. Usunięty tym sposobem kawałek ściany stanowi około $^1/_3$ wielkości kawałka, jaki usuwa się operując sposobem Bayer'a lub innych autorów. Temsamem uchyla się poprzednio omówione niebezpieczeństwo przy minimalnym stosunkowo ubytku rogu, który wyrównuje się szybko.

Sposób Johann'a stanowił zbyt znaczny zwrot w dotych-

czasowych sposobach operowania przetok chrząstki kopytowej, by mógł przejść niepostrzeżenie. Zalety znacznie przewyższające strony jego ujemne skłaniają licznych chirurgów do naśladowania i urozmaicenia go większemi lub mniejszemi modyfikacjami.

Naszkicujmy najważniejsze z nich.

Lahrsen widząc wiele stron ujemnych, jakie posiada usuwanie kawałka ściany rogowej, stara się je w ten sposób uniknąć, że nie naruszając naturalnego związku skórnej powłoki kopytowej ze ścianą rogową odluźnia ją od chrząstki, którą temsamem odsłania się całkowicie bez usuwania kawałka ściany rogowej i przecinania na znacznej przestrzeni oraz następowego zeszywania skórnej powłoki kopytowej, czego uniknąć nie podobna operując innymi sposobami.

Podobnie jak przy sposobie Bayer'a wycina się na ścianie rogowej wąską rynienkę. Następnie świderkiem kopytowym wierci się przez róg ścienny co najmniej 4 kanaliki (podobnie jak przy leczeniu szczelin). Trzy z nich, mianowicie dwa z przodu i jeden z tyłu wierci się tak, by otwór wlotu i wylotu leżał w rogu w odległości 2 cm. od rynienki. Czwarty kanał wychodzi od dolnego brzegu kopyta i sięga aż do płatu rogowego nie wychodząc jednak na zewnątrz. Po dokonaniu tego bezkrwawego zabiegu przecina się na dnie rynienki warstwę rogową i leżącą pod nią skórną powłokę kopytową. Tak na przodzie jak i w tyle prowadzi się cięcie dalej przez koronkę i leżącą ponad nią skórę aż do wysokości 3 cm. ponad koronkę. Powstały w ten sposób płat główny (złożony ze skórnej powłoki kopytowej i złączonego z nią rogu) odluźnia się wprowadzonym od dołu nożem laurowym, którym — jak dźwignią — podnosi się ten płat o tyle, by można wejść pod niego zwykłym skalpelem i bez trudności oddzielić go od chrząstki. Oddzielony w ten sposób płat unosi się ku górze i przy pomocy haczyka utrzymuje w tem położeniu w czasie usuwania chrząstki poczem wraca się go do pierwotnego położenia. Pierwotnie przymocowywał go autor zapomocą nitów z miedzianego drutu przeprowadzonego przez wywiercone kanały: nity te jednak nie mogły oprzeć się naporowi ziarniny od strony rany w następstwie czego płat przesuwał się. Dlatego też autor wprowadził cienkie, 6 cm długości śrubki żelazne dające się z innemi narzędziami wyjałowić. Śrubki te przykręca się zwykłym śrubociągiem aż do zetknięcia się brze-

gów płatu. Następnie zeszywa się ranę skórną na koronce szwem węzełkowym i daje opatrunek.

Krytyka tego zabiegu nie może być wątpliwą. Sam zabieg ciężki i długi; ściana rogowa doznaje tylu uszkodzeń, że zdjęcie kawałka rogu nie wywiera więcej ujemnego wpływu czy na przebieg gojenia czy też na kopyto w ogólności. Pozatem sposób ten nie uwalnia od nacięcia w dwóch miejscach koronki oraz od rozmaitych powikłań może więcej przy sposobie tym możliwych aniżeli przy sposobach innych.

Z pośród sposobów omijających usuwanie kawałka ściany rogowej, a wyłuszczających chrząstkę przez cięcie nad koronką wymienić należy przedewszystkiem:

Sposób Lehmann'a. Autor ten wycina na polu operacyjnem półksiężycowaty kawałek skóry pokrywający część chrząstki wystającą ponad puszką rogową. Nożem laurowym do rany tej wprowadzonym wycina chrząstkę, względnie części jej usuwa przy pomocy ostrej łyżeczki.

Fuchs prowadzi dwa cięcia na brzegu koronowym od przodu ku tyłowi do piętki; cięcia te schodzą się z sobą na przodzie i w tyle, a w środku oddalone są od siebie 1·5—2 cm Cięciami temi objęty kawałek skóry usuwa się a następnie wyłuszcza się chrząstkę przy wyprostowanem kopycie.

Fleuret ścieńczywszy ścianę rogową tuż pod koronką wycina na koronce w granicach szerokości chrząstki kawałek skóry kształtu soczewkowatego i otworem tym usuwa chrząstkę.

Odmianę pewną wśród opisanych sposobów stanowi:

Sposób Sendrail'a. Autor ten wyciąwszy mały kawałek ściany rogowej i złączoną z nim skórną powłokę kopytową usuwa tym otworem chrząstkę.

Pewną odrębnością odznacza się również:

Sposób Illinga. Nowym on nie jest; Werk udowadnia, że znany on był lekarzom starożytnym, sam autor przedewszystkiem powołuje się na starszych (Hertwig 1850) i nowszych (Hoffmann 1908) chirurgów, którzy zabieg ten podobnie wykonywali i opisali, jednak modyfikacji jego nie brak oryginalności, a bardzo ciekawymi są momenty, które poddały autorowi myśl tego sposobu. — Koń mianowicie operowany sposobem francuskim uszkodził dwukrotnie podgajające się już cięcia płatków skórnej powłoki kopytowej wskutek czego autor zmuszony był płaty te usunąć. W drugim znów przypadku koń po pierwszej zmianie opatrunku po wyłuszczeniu chrząstki wygryzł w nocy

skórę koronki. Po wyrównaniu strzępów dano opatrunek uciskowy.

W obu przypadkach nastąpiło po 14 dniach jak najpomyślniejsze wygojenie.

Powyższe przypadki były dla autora wskazaniem, by — wbrew dotychczasowym zapatrywaniom — już przy operacji usunąć dotyczący kawałek skóry razem z rąbkiem i wałeczkiem koronowym.

Po usunięciu — sposobem Bayer'a — półksiężycowatego kawałka rogu prowadzi autor cięcie od przedniego brzegu chrząstki, równolegle do jej górnego brzegu 1 cm. poniżej tegoż aż do piętki, następnie łukiem przez skórę koronki powlekającą chrząstkę tudzież przez — często znacznie zgrubiałą tkankę przychrząstnową. Drugie cięcie w odległości $^1/_2$ cm. od półksiężycowatego wycięcia ściany rogowej tak idzie ku koronce, by na przednim i tylnym końcu zetknąć się z cięciem pierwszem. Przez odpreparowanie odgraniczonego powyższemi cięciami płatu odsłania się chrząstkę. W ten sposób usuwa się zupełnie skórę koronki, wałeczek i rąbek, tudzież ukrywającą chrząstkę skórną powłokę kopytową; wycięty kawałek ma kształt nieregularnej elipsy.

Odsłoniętą chrząstkę rozcina się nożem na dwie części, poczem odcinek tylny wycina się doszczętnie nożem laurowym. Odcinek przedni ścina się warstewkami, zwiększając przytem ostrożność w miarę zbliżania się do stawu kopytowego.

Po założeniu silnie uciskającego opatrunku wygojenie następuje zazwyczaj w $3^1/_2$ tygodnia.

Jak zapewniał mnie autor — pokazując odnośne notatki w księgach kliniki chirurgicznej Akademji weterynarji w Dreźnie — sam sposób jest łatwy, wygodny, szybko dający się wykonać, następowe leczenie stosunkowo krótkie ($3^1/_2$ tygodnia) i zazwyczaj gładko przebiegające, kopyto nie ulega jakimkolwiek zmianom, a zużycie leków i materjału opatrunkowego minimalne.

Zestawiwszy opisane sposoby wyłuszczania chrząstki kopytowej widzimy, że tworzą one dwie grupy, a mianowicie jednę stanowią sposoby połączone z uszkodzeniem puszki rogowej, drugą uszkodzenia tego unikające.

Sposoby połączone z uszkodzeniem puszki rogowej polegają:

I. Na ścieńczeniu ściany rogowej w obrębie chrząstki ko-

pytowej przyczem ścieńczoną ścianę albo pozostawia się nietkniętą, albo usuwa się mały jej kawałek z odpowiednią częścią skórnej powłoki kopytowej, albo wreszcie usuwa się ją z odpowiednią częścią skórnej powłoki kopytowej ściany i koronki oraz skóry pokrytej włosem w jednym elipsowatym kawałku.

II. Na usunięciu ściany rogowej w obrębie chrząstki kopytowej, przyczem przecina się skórną powłokę kopytową, a koronka pozostaje nieuszkodzoną, albo też przecina się skórę oraz skórną powłokę kopytową ściany i koronki.

III. Na utworzeniu płatu w obrębie chrząstki kopytowej składającego się ze ściany rogowej i skórnej powłoki kopytowej bez oddzielenia jednej od drugiej. Przecina się przytem rąbek koronki i skórę.

IV. Na wycięciu kawałka ściany rogowej i płatu skórnego w okolicy chrząstki kopytowej, a wreszcie

V. Na wycięciu chrząstki kopytowej od strony podeszwy.

Natomiast sposoby, przy których ściana rogowa pozostaje nietkniętą podają albo zwykłe przecięcie skóry, albo wycięcie elipsowatego kawałka skóry w okolicy górnego brzegu chrząstki, albo też cięcie w kształcie litery odwróconego T.

Obecnie rozchodzi się o to, jaki sposób obrać, który nadawałby się najwięcej, a zarazem był bezsprzecznie najlepszym.

To zadanie nie do spełnienia i sposobu takiego nie ma.

Każdy ze sposobów posiada wiele stron dodatnich będących wynikiem trafnych spostrzeżeń i długoletnich doświadczeń popartych ściśle naukowemi badaniami, lecz równocześnie każdy z nich posiada również liczne i znaczne strony ujemne, z któremi często ciężką walkę musi się stoczyć. Mimo najstaranniejszego wykonania zabiegu nie zawsze można uniknąć obrażenia więzadła torebkowego lub stawu kopytowego; pozatem czyhają jeszcze rozmaite niepożądane powikłania przebiegu leczenia, które psują nieraz jak najpomyślniej zapowiadające się wyniki zabiegu wykonanego bez zarzutu. A więc ropienia, nieprawidłowości w ziarninowaniu, martwicze ogniska kości kopytowej i t. p. powikłania — oto groźne wrogi każdego ze sposobów wyłuszczenia chrząstki kopytowej. — Dlatego też Stapley przestrzega przed zgłębnikowaniem jako zabiegiem ułatwiającym zakażenie. Przedewszystkiem zaś — zdaniem tego autora — operowanie przypadku okazującego cechy zakażenia jest przeciwskazane. Dzień przed operacją należy kopyto do-

kładnie oczyścić, tożsamo i ranę, na którą nakłada się następnie pastę zawierającą 5% kwas karbolowy, glicerynę i siarkę. Po usunięciu dotkniętych schorzeniem części nakłada się znowu tą pastę.

Russeau woli ograniczyć się wyłącznie do wyskrobania ogniska w chrząstce z powodu przetoki, aniżeli narażać się na te wszystkie niebezpieczeństwa i powikłania połączone z leczeniem operatywnem.

Wogóle w czasach ostatnich daje się odczuwać w literaturze pewną obawę przed operacjami chrząstki kopytowej, a natomiast spotyka się dość znaczną liczbę zwolenników leczenia przetok chrząstki lekami.

Kuntschick gorąco poleca przestrzykiwania perhydrolem, podając sporą liczbę pomyślnie wyleczonych przetok chrząstki i wogóle przetok.

Stepel przy silnem ropieniu przestrzykuje płynem Dakin'a, a następnie leczy płynem Gamgee'go.

Stoppel chwali płyn Vilatt'a, którego używa na równi z płynem Gamgee'go.

A więc przetoka chrząstki kopytowej należy do tego rodzaju schorzeń, których leczenie jest poniekąd wiernem odbiciem okresów historji lecznictwa. Początkowe leki — bardzo zapewne pierwotne — nie oddziałały; znaleźli się zwolennicy leczenia operacyjnego, które wskazał Solleysel. Ponieważ ani narzędzia, ani technika operowania XVII w. a przedewszystkiem nieznajomość warunków, od których zależy zakażenie, nie mogły dać pomyślnych wyników, więc zwrócono się znowu do leków. Tymczasem postępy chirurgji zachęcają Lafosse'a w drugiej połowie XVIII w. do prób wznowienia sposobu Solleysel'a Zawcześnie było jednak na to i niewyjałowiony skalpel nie mógł ziścić pokładanych w nim nadziei. Więc Gamgee mogąc rozporządzać udoskonalonymi tymczasem środkami leczniczymi i poznawszy odrazu wartość sublimatu, stwarza lek, którego znaczenie do dziś dnia nie zmalało.

Tymczasem chirurgja mając obfity materjał w czasie wojen napoleońskich czyni znaczne postępy, więc znowu nie brak chętnych zwolenników Solleysel'a. Lecz przy uśpionem jeszcze postępowaniu przeciwgnilnem nie może zachęcić do szerszego stosowania operacji chrząstki kopytowej, więc Vilatte może pochlubić się dobrymi wynikami stosowania tego płynu.

Walka między leczeniem operatywnem, a środkami lecz-

niczymi trwa przez resztę wieku XIV-go, aż wreszcie wprowadzenie postępowania przeciwgnilnego stanowczo przeważa szalę zwycięstwa na stronę skalpela, a wkrótce zwycięstwo to wieńczy szczyt marzeń chirurga: postępowanie bezgnilne. Szkoła francuska z wiedeńską świecą prawdziwe trjumfy, a na zasadach Solleysel'a i Bayer'a liczny zastęp chirurgów opiera swe sposoby i modyfikacje, których liczba w czasach ostatnich wzrosła, świadcząc, że szczyt jeszcze nieosiągnięty, że droga w przyszłość otwarta.

Jaką ta przyszłość będzie — nie wiadomo; postarajmy się rąbka jej uchylić... oczywiście tylko w przypuszczeniu.

Ze znacznej ilości sposobów operacyjnego leczenia, jakie powstały w czasach ostatnich wyczuć się daje pewne zaniepokojenie, pewne zwracanie się ku czemuś lepszemu. Może to „lepsze" przybiera kształty proteinoterapji?... możliwe. Na tę teraźniejszość patrzymy i z niej próbujemy wnioskować o przyszłości. Jak astronom może z rachunku wnosić o istnieniu nieznanej planety, jak chemik potrafi z wyniku rozbioru oznaczyć nowe pierwiastki lub połączenia w istniejących już szeregach, tak i chirurg może domyślać się postaci zmian w dotychczasowych kierunkach leczenia.

Możliwe, że po proteinoterapji nastąpi kierunek leczenia zachowawczego, mającego na celu ubytki chrząstki zastąpić rodzajem plomby lub inplantacją podobnej tkanki. Możliwe, że potem nastąpi kierunek dążący ku regeneracji.

Na razie należałoby wyjaśnić sprawę odżywiania się chrząstki wobec braku w niej jakichkolwiek naczyń, a wówczas prawdopodobnie odrazu stanęlibyśmy u celu, do którego równie dobrze może być daleko jak i blisko.

Piśmiennictwo.

Duvillard. Modifications apportées a la technique de l'operation du javart et conclusions à en tirer au sujet de la croissance de la corne du sabot. (Schweiz. Hufschmied 5 S. 115.).

Eberlein. Die Hufkrankheiten des Pferdes.

Fuchs L. Zu den Hufknorpelfisteln. (Berl. tierärztl. Wchschr. 1916. Nr. 37.).

Illing P. Die Behandlung der Hufknorpelfistel. Eine neue Operationsmethode. (Berl tierärztl. Wochschr. 1921. Nr. 29.).

Johann L. Dr. Ueber Hufknorpelextirpationen. (Berlin. tierärztl. Wochenschr. 1904. Nr. 8, str. 133.).

Jönk M. Zwei Fälle von Operation der Hufknorpelfistel nach L. Johann. — (Tierärztl. Rundsch. Jhrg. 22. S. 239.).
Kalcher. Die Resektion der Hufknorpelfistel. (Inaug. Diss. Leipzig).
Kovangi M. Behandlung der Hufknorpelfistel. (Berl. tierärztl. Wochenschr. 1916. Nr. 19.).
Kuntschick. Hufknorpelfistel. (Deutsche tierärztl. Wochenschr. 1910. S. 566.).
Lahrsen S. Die operative Behandlung der Hufknorpelfistel. (Maanedsbr. for Dyrlaeger 1913. Bd. XXIV).
Lehmann. Resektion des Hufknorpels ohne Zerstörung der Hornwand. (Zeitschr. f. Vet. Kde S. 331.).
Lungwitz. Untersuchungen über die Hufknorpel des Pferdes. (Anat. Anzeig. Bd. XLIII Nr. 12 i 13.).
Mayr J. Zur Operation der Hufknorpelfistel nach L. Johann. (Münch. tierärztl. Wochenschr. Bd. LVI. S. 1, 25, 55 u. 73.).
Möller. Handbuch der speziellen Chirurgie.
Oelschner O. Die Operationsmethode der Resektion der Cartitago ungularis. (Deutsche tierärztl. Wochenschr. 1922. Nr. 7.).
Olschinka Dr. Ueber Komplikationen anschliessend an Hufknorpeloperationen unter besonderer Berücksichtigung der Hufbeinnekrose. (Berl. tierärztl. Wochenschr. 1923 Nr. 2.).
Röder. Chirurgische Operationstechnik.
Russeau. Sur l'operation partielle du javart cartilagineux. (Bull. de la soc. centr. de med. vétér. T. LXVI. p. 282.).
Siepel O. Dr. Ein Beitrag zur medikamentösen Behandlung der Hufknorpelfisteln. (Berl. tierärztl. Wochenschr. 1917. Nr. 48).
Stapley. Septische Infektion der Hufknorpel beim Pferd. (The vet. journ. Vol. LXVII. p. 652).
Stoppel K. Ueber die medicamentöse Behandlung der Hufknorpelfistel. (Berl. t. Wochenschr. 1920. S. 238.).
Weygold Dr. Operation der Hufknorpelfistel. (Berl. tierärztl. Wochenschr. 1917 Nr. 48.).
Werk. Die Behandlung der Hufknorpelfisteln. (Berl. tierärztl. Wochenschr. 1921. Nr. 33.).

Sprawozdanie z podróży naukowej do Danji, Niemiec, Norwegji, Szwajcarji i Szwecji w r. 1922 i 1923.

napisał

Doc. Dr. Alfred Trawiński.

W podróży naukowej, którą odbyłem w r. 1922 do Niemiec i Szwajcarji, a w b. r. do Skandynawji i Danji, przeświecał mi cel następujący: 1) Przedewszystkiem zwiedzenie większych rzeźni i zapoznanie się z organizacją oględzin mięsa za granicą. 2) Zwiedzenie zakładów i klinik Akademij weterynaryjnych

3) Zwiedzenie większych zakładów higjeny i bakterjologji w Niemczech. 4) Zwiedzenie krajowego instytutu weterynaryjnego w Sztutgarcie oraz państwowego weterynaryjnego zakładu bakterjologiczno-serologicznego w Sztokholmie, Christianji i Kopenhadze. 5) Zapoznanie się z akcją zwalczania gruźlicy w Niemczech i państwach północnych. 6) Zwiedzenie w Danji spółek rzeźnianych, mleczarskich i jajczarskich. 7) Zwiedzenie wystawy przemysłowo-rolniczej w Göteborgu (w Szwecji).

Rzeźnie.

Zwiedziłem rzeźnie w Niemczech w Berlinie, Dreźnie, Frankfurcie n. M, Hamburgu, Kolonji, Monachjum, Sztutgarcie oraz w kilku małych miejscowościach Wirtembergji, w Szwajcarji w Zurychu, Bernie i Interlaken, w Szwecji w Sztokholmie, w Norwegji w Chrystianji i Bergen oraz w Danji w Kopenhadze.

Rzeźnia w Berlinie jest największą co do obszaru i czynności. Część nowsza zbudowana jest według systemu hal, część starsza (przeznaczona do bicia koni) według systemu komór.

System hal (niemiecki) posiada pierwszeństwo przed systemem komór (francuski). Pierwszy umożliwia o wiele dokładniejszy nadzór fachowy. Nadto oddaje lepszą przysługę higjenie mięsa, w hali jest bowiem większy przewiew powietrza, który wpływa dodatnio na tężenie mięsa. System komór jest natomiast dogodniejszy dla rzeźników, gdyż każdy rzeźnik pracuje swobodnie i oddzielnie i nie obawia się kradzieży.

System komór polega na tem, iż zabudowanie, przeznaczone do uboju zwierząt, jest podzielone na poszczególne, zupełnie oddzielne ubikacje (komórki). W każdej komórce znajdują się najważniejsze urządzenia, służące do wybijania, oczyszczania i rozbierania ubitych sztuk. W tylnym kącie komórki znajdują się schody, prowadzące do oddzielnej chłodzarni, która mieści się pod komórką i posiada takie same rozmiary jak komórka. Naprzeciw zabudowania, przeznaczonego do uboju zwierząt, znajduje się stajnia dla zwierząt rzeźnych, podzielona również na oddzielne przedziały, odpowiadające poszczególnym komórkom. Każdy przedział jest własnością jednego rzeźnika.

Rzeźnia berlińska, budowana w rozmaitych okresach czasu, nie odpowiada w całości najnowszym wymogom techniki i higjeny. W budowie rzeźni nie jest uwzględnioną zasada jak najdalej idącej centralizacji rzeźni samej jakoteż przylegającej targowicy

bydlęcej. Centralizacja umożliwia z jednej strony dokładny nadzór fachowy, z drugiej zaś ułatwia pracę rzeźnikom.

W rzeźni berlińskiej spotyka się obok hal rzeźnianych starszej budowy, nie odpowiadających obecnym wymogom higjeny, hale systemu najnowszego. Hala świńska, systemu najnowszego, urządzona jest następująco: Ze stajni spędowej wprowadza się przez drogę świnie do hali rzeźnianej, która jest podzieloną na trzy oddziały. W oddziele pierwszym tuż przy ścianie od strony wpędu znajduje się wewnątrz hali 8 klatek żelaznych do wybijania świń, o długości 2 m. a szerokości 1·50 m. W odległości 1 m. od klatek znajduje się 5 kotłów do oparzania zabitych świń a naprzeciw każdego kotła umieszczony jest stół do obierania sierści. Przy ścianie filarów czworobocznych, które stanowią niezupełną przegrodę pomiędzy pierwszym a drugim przedziałem hali, umieszczone są płuczkarki do oczyszczania trzewi. Drugi przedział służy do oczyszczania i rozbierania oparzonych świń, które przewozi się tu z oddziału pierwszego na wózkach żelaznych i zawiesza na hakach. Oddział trzeci oddzielony jest zupełną ścianą od oddziału drugiego; zawiera 13 oddzielnych komórek, przeznaczonych dla poszczególnych rzeźników. Do każdej komórki prowadzą z przedziału drugiego żelazne drzwi. — Hala bydlęca, najnowszego systemu jest również podzieloną na trzy przedziały. Przedział pierwszy służy do bicia bydła rogatego. Tuż przy ścianie po wewnętrznej stronie hali znajdują się płuczkarki. W betonowej podłodze tkwią żelazne pierścienie do umocowania rzeźnych sztuk. Ilości pierścieni odpowiada ilość stanowisk do wybijania bydła. Przy ścianie niezupełnej, utworzonej z filarów czworobocznych, oddzielającej przedział pierwszy od drugiego, znajdują się stoły do oczyszczania trzewi. Sztuki ubite, rozebrane, wypatroszone i pozbawione skóry przewozi się zapomocą przewodów transportowych do oddziału drugiego. Oddział trzeci urządzony jest tak samo, jak w hali świńskiej.

System budowy rzeźni w Sztutgarcie jest bardzo praktyczny. Z rampy kolejowej istnieje bezpośrednie przejście aż do chłodzarni, co znacznie ułatwia nadzór fachowy oraz stanowi dla rzeźników wielką dogodność w pracy.

Plan rzeźni sztutgarckiej przedstawia się w ogólnych zarysach następująco: a) Oddział targowy: Tor kolejowy, ładownia (klatki, utworzone z żelaznych poręczy, przeznaczone

dla bydła rogatego i nierogacizny). Oddział targowy jest zapomocą siatki drucianej zupełnie oddzielony od bezpośrednio przyległego oddziału rzeźnianego. b) Oddział rzeźniany: Stajnie spędowe. Naprzeciw znajdują się oddzielne, równolegle ułożone trzy hale rzeźniane (dla bydła rogatego dużego, zwierząt małych i nierogacizny). Z hal rzeźnianych prowadzą drzwi do wspólnej podłużnej hali przejezdnej, krytej szklanym sklepionym dachem, otwartej z dwu stron dla dojazdu wózków do zabierania mięsa. Sklepienie dachu hali przejezdnej łączy hale rzeźniane z naprzeciw położoną chłodnią oraz zabudowaniem, w którem mieszczą się maszyny do oziębiania chłodni oraz pracownia bakterjologiczna i pokoje lekarzy weterynaryjnych. Chłodnia podzieloną jest na dwa oddzielne przedziały (dla mięsa bydlęcego i wieprzowego). Każdy przedział składa się z przedchłodni i chłodni właściwej o systemie klatek. Mięso przewozi się z hal rzeźnianych przez halę przejezdną zapomocą przewodów transportowych wprost do chłodowni. Budynek główny, w którym mieszczą się biura, znajduje się przy drodze u wejścia do rzeźni. W dosyć znacznej odległości od budynków przemysłowych, znajduje się oddział sanitarny, jatka dla sprzedaży mięsa pośledniego (Freibank) oraz zakład przeróbki nieużytych (zakwestjonowanych) części mięsa.

Praktycznie urządzone są klatki do kłucia świń. Znajdują się na podmurowaniu tak, iż podłoga klatki zrównaną jest z górną częścią kotła i jest z nim połączoną zapomocą mostka, przez który zabite świnie dostają się wprost do kotła. Wszystkie rzeźnie wymienionych wyżej miast niemieckich są zbudowane w ten sam sposób jak rzeźnia w Sztutgarcie z wyjątkiem rzeźni w Monachjum i posiadają laboratorja bakterjologiczne. Rzeźnia w Monachjum jest przestarzałą i nie odpowiada obecnym wymogom techniki i higjeny, dobrze urządzone są tylko dwie hale, jedna dla bicia bydła, druga dla bicia nierogacizny (wybudowane niedawno) oraz laboratorjum bakterjologiczne. Rzeźnia w Zurychu, zbudowana w r. 1909, odpowiada systemowi rzeźni sztutgarckiej, brak jednak oddziału targowego. Posiada rówież laboratorjum bakterjologiczne. Wewnętrzne urządzenie rzeźni jest poniekąd lepsze, niż w Sztutgarcie. Na szczególną uwagę zasługuje urządzenie płuczkarki. W poszczególnych kotłach do czyszczenia trzewi przepływa stale świeża woda. Z hal wywozi się trzewa do płuczkarki zapomocą blaszanych wózków, poruszanych na szynach, umiesz-

czonych przy powale. Rzeźnia w Interlaken jest mała i posiada stare urządzenia wewnętrzne, które urągają wszelkim wymogom higjeny. Jedyną jej zaletą jest piękne położenie, z którego roztacza się wspaniały widok na alpy berneńskie ze szczytami Jungfrau, Eiger i Mönch.

Rzeźnia w Sztokholmie, wybudowana w r. 1912, jest położoną w lesie, w dosyć znacznej odległości od miasta. System budowy jest niemiecki. Brak tylko stajen na bydło w oddziale targowym i właściwym oddziale rzeźni. Z rampy kolejowej bydło przechodzi wprost do hali targowej, a stąd do hali rzeźnianej. W hali świńskiej znajduje się bardzo praktyczny duński przyrząd do obierania szczeci z oparzonych świń. Składa się z dwóch walców, opatrzonych poziomo zagjętymi kolcami poruszanych prądem elektrycznym. Z góry spływa na walce z rury wodociągowej gorąca woda. Oparzona świnia przechodzi automatycznie między walce a w przeciągu jednej minuty skóra świni jest pozbawioną szczeci. Rzeźnia posiada bardzo dobrze urządzone laboratorjum bakterjologiczne. Rzeźnia w Christianji jest systemu starszego, rzeźnia w Bergen urządzona podobnie, jak rzeźnia w Sztokholmie. Rzeźnia w Kopenhadze, wybudowana przed 50 laty, posiada przestarzałe urządzenia; położoną jest niemal w środku miasta (!). Dobrze urządzona jest hala targowa. Na szczególną uwagę zasługuje doskonale wyposażone laboratorjum bakterjologiczne. W Niemczech, Norwegji, Szwajcarji i Szwecji bije się bydło rogate po poprzedniem odurzeniu zapomocą wałka odurzającego lub maski rzeźnej, w Kopenhadze przez strzelanie. W Zurychu rzezactwo jest obecnie zabronione.

W wymienionych wyżej państwach kładzie się przy ocenie wyniku oględzin mięsa, które odbywają się z największą dokładnością, przedewszystkiem wagę na szkodliwość i nieszkodliwość mięsa dla zdrowia ludzkiego. Jako szkodliwe dla zdrowia ludzkiego uważa się mięso, zakażone drobnoustrojami specyficznymi t. zn jadowitymi dla człowieka i zwierząt (bakterje gruźlicy, nosacizny, wąglika, paraduru B. Gaertnera, kiełbasiane, niektóre gatunki bakteryj gnilnych), oraz pewnymi pasożytami (wągry trychiny, bąblowce). Na podstawie badania klinicznego (oględziny za życia) i anatomo-patologicznego (oględziny po uboju), lekarz weterynaryjny nie jest częstokroć w stanie wydać ostatecznego orzeczenia co do szkodliwości lub nieszkodliwości mięsa. Wielkie trudności w wydaniu orzeczenia na podstawie

badania makroskopowego istnieją szczególnie w przypadkach stwierdzenia posocznico-ropnych zakażeń u zwierząt rzeźnych, które mogą być wywołane przez drobnoustroje specyficzne (patrz wyżej) i niespecyficzne t. zn. jadowite ewentualnie tylko dla zwierząt. W powyższych przypadkach rozstrzyga badanie bakterjologiczne, które z jednej strony umożliwia pewne wykluczenie z obrotu handlowego mięsa szkodliwego, z drugiej zaś strony ogranicza zbytnie kwestjonowanie mięsa, co niewątpliwie posiada wielkie znaczenie gospodarcze. Z tego też powodu wprowadzono w Niemczech na mocy nowej ustawy o oględzinach mięsa z 10 sierpnia r. 1922 obowiązek stosowania badań bakterjologicznych w przypadkach ropnego lub posokowatego zakażenia krwi zwłaszcza o ile chodzi o ubój z konieczności w następstwie ostrych zapalnych procesów chorobowych. Również w Kopenhadze są obowiązkowe bakterjologiczne badania mięsa. W innych zaś miastach Danji jako też w Skandynawji i Szwajcarji bakterjologiczne badania mięsa w najbliższym czasie mają stać się obowiązkowe. W Kopenhadze istnieje obowiązek bakterjologicznego badania mięsa w przypadkach podejrzanych. W Niemczech lekarz weterynaryjny, wykonujący oględziny mięsa, ogranicza się do stwierdzenia przypadków podejrzanych, co do których rozstrzyga dopiero badanie bakterjologiczne, które wykonuje się w laboratorjach, znajdujących się niemal we wszystkich większych rzeźniach. Jak więc widzimy, zasada bakterjologicznego badania mięsa ma w Niemczech charakter decentralizacyjny, który też uważam za całkiem racjonalny. Decentralizacja pod tym względem jest też możliwą w Niemczech, gdyż — jak zaznaczyłem wyżej — każda większa rzeźnia posiada pracownię bakterjologiczną, prowadzoną przez odpowiednio wyszkolonego lekarza weterynaryjnego. Odnośne badania przeprowadza się też z reguły w rzeźniach, a nie w specjalnych zakładach. Zakres działania tychże byłby bowiem za wielki, a nadto wynik badania musiałby częstokroć ulec opóźnieniu, co w razie zakwestjonowania mięsa zwłaszcza w porze letniej stanowi ważną okoliczność ze względów praktycznych. Bakterjologiczne badania mięsa przeprowadzają w Niemczech także lekarze weterynaryjni, zajęci w rzeźniach mniejszych, gdyż — jak naocznie przekonałem się — prawie każdy lekarz weterynaryjny, a szczególnie powiatowy, ma własny mikroskop, małą pracownię a co najważniejsze

posiada odpowiednie przygotowanie do badań laboratoryjnych. Wmyśl bowiem obowiązującychprzepisów musi lekarz weterynaryjny przed dopuszczeniem do zdawania egzaminu rządowego odbyć conajmniej 3 miesięczną praktykę bez przerwy w dużej rzeźni,a więc przyswoić sobie najważniejsze zasady bakterjologicznego badania mięsa, 3 miesięczny kurs w zakładzie bakterjologicznym z zakresu badań rozpoznawczych, wykonać pracę kandydacką w pracowni naukowej a w Wirtembergji posiadać nadto stopień doktora medycyny weterynaryjnej, a więc wykonać pracę doktorską. W rzeźni w Sztokholmie i Kopenhadze wykonują bakterjologiczne badania wysoce ukwalifikowane siły weterynaryjne, w Chrystianji zakład bakterjologiczno-serologiczny, a w Zurychu zakład patologji wydziału weterynaryjnego tamtejszego Uniwersytetu.

U nas system decentralizacyjny jest na razie nie do pomyślenia, po pierwsze z powodu braku w rzeźniach nawet większych miast odpowiednich urządzeń laboratoryjnych, powtóre zaś z powodu braku odpowiednio wyszkolonych lekarzy weterynaryjnych. Obecnie dałby się przeprowadzić tylko system centralizacyjny t. zn., iż odnośne badania wykonywałby na razie tylko zakład higjeny mięsa Akademji medycyny weterynaryjnej. Zaprowadzenie w Polsce obowiązku bakterjologicznego badania mięsa, miałoby doniosłe znaczenie dla oględzin mięsa i podniosłoby niewątpliwie znaczenie lekarzy weterynaryjnych.

Bakterjologiczne badania mięsa i wyrobów mięsnych przeprowadza się w Niemczech na obecność specyficznych drobnoustrojów w mięsie, przyczem wchodzą w grę szczególnie zatruwacze mięsa t. j. prątki grupy paraduru B i Gaertnera. Jak już zaznaczyłem wyżej, badania bakterjologiczne mięsa służą do stwierdzenia, czy w mięsie podejrzanem znajdują się wogóle drobnoustroje, a w danym przypadku czy one są „specyficzne“ t. zn. szkodliwe dla zdrowia ludzkiego. W tym celu wycina się z kończyny przedniej i tylnej podejrzanej sztuki dwa kawałki mięśni, obłożonych powięziami, z pozostałych dwu ćwiartek po jednym gruczole chłonnym międzymięśniowym, nadto kawałek śledziony, wątroby oraz nerki i bada mikroskopowo (rozpostarte lub odbite preparaty barwione) oraz drogą hodowli dla wykazania i oznaczenia ewentualnie w mięsie zawartych drobnoustrojów. W preparatach barwionych można już do pewnego stopnia rozpoznać niektóre bakterje o charak-

terystycznych własnościach morfologicznych, jak n. p. laseczki wąglika i różycy świń. Hodowlę zakłada się na rozmaitych pożywkach, a więc obok pożywki Drigalskiego i Conradiego lub Löfflera, wybiórczej dla zatruwaczy mięsa, używa się także zwykłych płyt agarowych, jakoteż pożywek umożliwiających hodowlę beztlenową. Płyty agarowe służą szczególnie do wyosobnienia prątków wąglika i różycy świń. Hodowlę beztlenową stosuje się w celu stwierdzenia bakteryj beztlenowych, a zwłaszcza szelestnicy, obrzęku złośliwego i bakteryj kiełbasianych. Ponieważ drobnoustroje znajdują się w mięsie zazwyczaj w małej ilości, należy uciec się z reguły do metody namnażania. W tym celu przenosi się badaną próbkę mięsa do szczelnie zamkniętego naczynia szklanego, t. zw. wilgotnej komory, którą następnie trzyma się w cieplarce przez 16 do 20 godzin.

W rzeźni w Sztokholmie kładzie się główny nacisk przy bakterjologicznych badaniach mięsa na zawartość drobnoustrojów w gruczołach chłonnych międzymięśniowych sztuk podejrzanych. (Próbek mięsa z reguły nie bada się). W tym celu wyciska się w małym, jałowym moździerzyku sok gruczołu chłonnego i przeszczepia $^1/_{10}$ część na płytę agarową. O ile stwierdzi się następnie w zaszczepionej pożywce także drobnoustroje niespecyficzne a zwłaszcza laseczki okrężnicy lub paciorkowce w ilości 100.000 drobnoustrojów w 1 cm^3 soku gruczołu chłonnego, mięso podlega w całości sterylizacji z uwagi na niebezpieczeństwo szybkiego procesu gnilnego. Badania bakterjologiczne stosuje się we wszystkich przypadkach uboju bydła z konieczności.

Jak doniosłe znaczenie ekonomiczne posiada stosowanie przy oględzinach mięsa badań bakterjologicznych, świadczą następujące cyfry. Wedle zestawienia państwowego urzędu zdrowia w Berlinie za czas od r. 1914—1918 uznano mięso na podstawie badań bakterjologicznych z pośród 13004 przypadków mięsa podejrzanego w 9968 przypadkach za nieszkodliwe dla zdrowia ludzkiego, a więc cyfra przypadków zakwestjonowanych spadła do 22·4%. W r. 1920 badano w Niemczech bakterjologicznie w 54 rzeźniach oraz 22 zakładach bakterjologicznych mięso 4313 ubitych sztuk, dotkniętych posocznicą. Okazało się, iż 125 sztuk (2·9%) było zakażonych drobnoustrojami specyficznymi (prątkami paraduru B i Gaertnera) a 749 (17·4%) sztuk drobnoustrojami niespecyficznymi. Mięso 2542

sztuk (58·9%) było zupełnie jałowe a 897 sztuk (20·8%) zanie czyszczone tylko nieznaczną ilością drobnoustrojów niespecyficznych. A zatem z 3439 (79·7%) badanych sztuk podejrzanych uznano na podstawie badania bakterjologicznego w 4/5 przypadkach mięso jako nieszkodliwe dla zdrowia ludzkiego. Mięsa tych sztuk niedopuszczonoby do spożycia ludzkiego, o ile przy ocenie uwzględnionoby tylko zmiany chorobowe. Na podstawie wyniku badania bakterjologicznego wykonanego w r. 1921 w Zurychu, uznano w 6 przypadkach podejrzenia koni o wąglik i posocznicę oraz w 15 przypadkach podejrzenia krów o posocznicę, zakwestjonowane mięso jako nieszkodliwe dla zdrowia ludzkiego.

W najnowszych czasach zaczęto zajmować się coraz bardziej drobnowidowem badaniem produktów mięsnych a zwłaszcza kiełbas, o ile chodzi o fałszowanie tychże t. zn. zastąpienie substancyj mięsnych pożywnych, substancjami pochodzącemi z innych narządów, a zatem gorszemi pod względem odżywczym. Odnośne badania przeprowadza się w Niemczech i Szwecji. Podczas kiedy chemiczne badania z zakresu fałszowań wyrobów mięsnych niedozwolonymi preparatami chemicznymi wchodzą w zakres działania chemików, zajmujących się badaniem środków spożywczych, drobnowidowe badania powinni przeprowadzać wyłącznie tylko lekarze weterynaryjni.

Drobnowidowe badania produktów mięsnych dają bardzo dobre usługi przy kontroli środków spożywczych pochodzenia zwierzęcego. Gdy bowiem drogą badań chemicznych można dokładnie oznaczyć przeciętny skład kiełbas, mianowicie zawartość wody, tłuszczu, substancyj azotowych i soli, następnie ilościowy stosunek mąki i innych sztucznych substancyj wiążących wodę oraz obecność niedozwolonych barwików i środków konserwujących, można drogą badań drobnowidowych stwierdzić wartość odżywczą kiełbas, przyczem punkt ciężkości oceny leży w stwierdzeniu, jakie tkaniny i części narządów wewnętrznych zawierają kiełbasy, czyli czy w skład ich wchodzą faktycznie tylko te części organizmu zwierzęcego, które odpowiadają oznaczeniu i nazwie kiełbasy. Jako fałszowania wchodzą w grę mało wartościowe tkaniny i części narządów, jak ścięgna, powięzie, ślinianki, kruszki, gruczoły limfatyczne, żołądki, jelita, przełyk, płuca oraz nieapetytne dodatki oczu, małżowiny usznej, macicy, jąder, jajników, części narządów dotkniętych gruźlicą, ropniami lub pasożytami. Powyższe fałszowania można przy

odpowiedniej wprawie stwierdzić badaniem drobnowidowem wycinków kiełbas.

W Niemczech obowiązuje przymus badania mięsa na obecność trychin. W Kopenhadze i Sztokholmie bada się na obecność trychin szczególnie sprowadzaną słoninę amerykańską. Trychiny zdarzają się także prawdopodobnie u naszych świń. W Berlinie dowiedziałem się bowiem, że w tamtejszej rzeźni stwierdzono niejednokrotnie trychinozę u świń, sprowadzanych przed wojną z Małopolski. Badanie mięsa wieprzowego na obecność trychin, przeprowadzają w niemieckich rzeźniach t. zw. trychinoskopiści przeważnie przy pomocy mikroskopów o słabem powiększeniu, w Berlinie zaś i Kopenhadze bada się mięso wieprzowe prawie wyłącznie zapomocą trychinoskopów Leitza najnowszego systemu.

Trychinoskop Leitza jest to aparat projekcyjny, zbudowany na tej samej zasadzie jak aparat kinematograficzny. Powinien być umieszczony w odległości 1 m 40 cm. od ekranu (płótno białe lub biała gipsowa ściana). Lampa łukowa, umieszczona w blaszanej puszce, ma siłę 3 Amperów, może świecić bez przerwy przez 8 godzin i posiada samoregulujące urządzenie. Objektyw o 20 mm. odległości ogniskowej nastawia się zapomocą odpowiedniego urządzenia zębatego. Wielkość obrazów świetlnych wynosi w średnicy około 1 m 10 cm. Trychinoskop udoskonalony jest w ten sposób, iż oglądacz siedzi tuż przy aparacie i może siedząco zapomocą śruby nastawiać poszczególne obrazy i przeglądać. Do usługi aparatu potrzebną jest zatem tylko jedna osoba, co ze względów ekonomicznych jest bardzo praktyczne. Zapomocą trychinoskopu można w jednostce czasu n. p. w godzinie przeglądnąć o wiele większą ilość preparatów, niż zapomocą mikroskopu, a nadto badanie jest pewniejsze, gdyż trychinoskopista widzi przed sobą odrazu cały preparat w znacznem powiększeniu, a więc ewentualne przeoczenie miejsc, w których właśnie trychiny się znajdują, jest prawie wykluczone. Także wzrok trychinoskopisty nie natęża się tak dalece przy oglądaniu obrazów projekcyjnych, jak przy mikroskopowaniu.

W rzeźni berlińskiej bada się mięso wieprzowe na obecność trychin w sposób następujący: Każda ubita i oczyszczona świnia otrzymuje numer porządkowy, wypisany na skórze ołówkiem chemicznym. Z każdej sztuki numerowanej wycina się z nóżek przeponowych dwa kawałki mięsa wielkości orze-

cha włoskiego i wkłada do okrągłych, płaskich, blaszanych puszek o średnicy 3 5 cm., które posiadają te same numery, jak badane świnie. Puszki tkwią w tacy blaszanej, podzielonej poprzeczkami na 25 pól. Na tacy przenosi się próbki mięsa do pracowni, w której odpowiednio wyszkolony personal t. zn. trychinoskopiści zajmują się sporządzaniem preparatów. Z okolicy powięzi próbki mięsa wycina się nożyczkami małe, podłużne kawałki mięsa wielkości ziarna owsa i przenosi na szkiełko podstawowe o długości 20 cm. i szerokości 4 cm., podzielone na 28 miejsc (po 14 w górnej i dolnej części). Z każdej próbki mięsnej wycina się 7 kawałków mięsa, a więc z jednej świni ogółem 14. Jedno szkiełko podstawowe służy zatem do badania 4 próbek mięsa, pochodzących z 2 świń. Szkiełko podstawowe przykrywa się szkiełkiem nakrywkowem o tej samej wielkości, poczem zapomocą dwu śrub, z boku umieszczonych, ściska się oba szkiełka, a tem samem rozpościera umieszczone na szkiełku podstawowem wycinki mięsa. W ten sposób sporządzony preparat wkłada się do trychinoskopu Leitza i bada na obecność trychin. Sporządzenie jednego preparatu, zawierającego 28 wycinków 4 próbek mięsa z 2 świń, trwa przeciętnie 6 minut. Przejrzenie jednego preparatu zapomocą trychinoskopu wymaga również około 6 minut czasu. W ciągu jednej godziny można zatem przejrzeć swobodnie 10 preparatów czyli mięso 20 świń.

W Kopenhadze trychinoskopiści otrzymują specjalną zapłatę za każdy stwierdzony przy badaniu przypadek trychinozy, co jest niewątpliwie najwłaściwszą zachętą personalu do przestrzegania ścisłości badań.

W końcu muszę zaznaczyć, iż z wymienionych na wstępie państw higjena mięsa stoi najwyżej w Niemczech. Z prawdziwym podziwem oglądałem w kilku wioskach niemieckich małe, prywatne rzeźnie, posiadające doskonałą kanalizację i chłodzarnię, zaopatrzoną w elektryczne maszyny do oziębiania powietrza. Sklepy przeznaczone do sprzedaży mięsa i wyrobów mięsnych są na wsi tak samo czyste i higjenicznie urządzone, jak w wielkich miastach. Władze niemieckie zwracają baczną uwagę na higjenę mięsa.

Zakłady naukowe i kliniki Akademij weterynaryjnych.

Zwiedzając Akademje weterynaryjne w Berlinie, Hannowerze, Dreźnie, Sztokholmie i Kopenhadze oraz Wydziały weterynaryjne Uniwersytetów w Monachjum i Zurychu, zwracałem szczególną uwagę na urządzenia instytutów przedmiotów teoretycznych oraz klinik. Pod wzgędem budowy i urządzenia wewnętrznego zwłaszcza klinik Akademja weterynaryjna w Sztokholmie przewyższa wszystkie inne zakłady w wymienionych wyżej miastach. W dalszym ciągu podam też dokładny opis tej uczelni. Żadna z powyższych uczelni nie przewyższa jednak Akademji medycyny weterynaryjnej we Lwowie pod względem ilości katedr i liczby słuchaczów. Najgorzej pod tym względem jest uposażoną Akademja weterynaryjna w Hannowerze i Wydział weterynaryjny Uniwersytetu w Zurychu.

Akademja weterynaryjna w Berlinie posiada wybitne siły naukowe i najpiękniej urządzone instytuty przedmiotów teoretycznych. Instytuty chemji Prof. Schröttera, fizjologji Prof. Cremera, higjeny Prof. Froscha i patologji Prof. Nöllera odpowiadają w zupełności nąjnowszym wymogom nauki, a sala wykładowa instytutu chemicznego urządzoną jest wprost luksusowo. Kliniki (wewnętrzna i chirurgiczna) są małe i mieszczą się w starych zabudowaniach. Materjał kliniczny obejmuje podobnie jak na innych klinikach niemieckich wyłącznie konie i psy. Klinika zwierząt małych, dobrze uposażona, łączy się z farmakologją. Dosyć dobrze urządzoną jest sala operacyjna.

Higjena mięsa, higjena mleka i badanie środków spożywczych złączone są w jedną katedrę (Prof. Bongert).

Akademja weterynaryjna w Hannowerze posiada w przeciwieństwie do berlińskiej małe, nieszczególnie uposażone instytuty teoretyczne, natomiast o wiele większe i lepiej urządzone kliniki, mające także materjał bydlęcy. Klinika wewnętrzna (Prof. Damann) jest dość obszerną, podział kliniki pozostawia natomiast wiele do życzenia; oddział zakaźny nie jest bowiem dostatecznie izolowany od oddziału niezakaźnego. Na wzmiankę zasługują boksy, przeznaczone dla koni, dotkniętych kolką, o ścianach wyłożonych materacami, które chronią tarzające sią konie przed uszkodzeniem zewnętrznem.

Higjena mięsa, higjena mleka, patologja ogólna i anatomja patologiczna należą do jednej katedry (Prof. Rievel).

Wydział weterynaryjny Uniwersytetu w Monachjum posiada bardzo dobrze urządzone kliniki. Klinika wewnętrzna i chirurgiczna, to okazałe budynki. U wejścia znajduje się poliklinika dla zwierząt dużych i małych. Wzdłuż budynku prowadzi obszerny korytarz. Po obu stronach korytarza znajdują się oddzielone ubikacje, o 4—6 stanowiskach, przeznaczone dla zwierząt chorych. Przy końcu korytarza mieści się amfiteatralnie zbudowana sala wykładowa, do której wprowadza się także zwierzęta duże. Obok sali wykładowej znajduje się odpowiednio urządzony pokój, przeznaczony do mycia koni. Pracownia kierownika kliniki mieści się na piętrze. Klinika zwierząt małych jest obszerną i również dobrze uposażoną. Wszelkiemu pojęciu nauki i higjeny urąga natomiast instytut patologji Prof. Kitta. Jest to waląca się wilgotna i ciemna rudera, obejmująca jedną większą i dwie małe ubikacje. Cenne zbiory patologiczne są z braku miejsca ustawione w zupełnym nieładzie. Na pytanie, jak można w tych warunkach tak wydatnie pracować, odpowiedział mi Prof. Kitt z uśmiechem „iż wydatność pracy stoi częstokroć w stosunku odwrotnym do uposażenia instytutu". Również inne zakłady teoretyczne nie są należycie uposażone.

Higjenę mięsa wykłada Prof. Müller, kierownik pracowni bakterjologicznej tamtejszej rzeźni miejskiej. Katedry higjeny mięsa dotychczas niema.

Instytuty teoretyczne i kliniki Akademji weterynaryjnej w Dreźnie, mieszczą się w starych zabudowaniach. Jeszcze w b. roku przenosi się Akademja do Lipska jako Wydział weterynaryjny tamtejszego Uniwersytetu. Akademja posiada szczególnie piękne urządzone prosektorjum i bardzo cenne zbiory patologiczne. Kliniki są stare. Na klinice widziałem dobre skutki leczenia kolek u konia (colica obstipativa) przez pobudzenie ruchu robaczkowego jelit zapomocą prądu elektrycznego. Jeden przewód elektryczny wprowadza się do odbytnicy a drugi przykłada do ściany brzusznej konia.

Wydział weterynaryjny Uniwersytetu w Zurychu posiada stare zabudowania, w których mieszczą się zakłady przedmiotów fachowych. Kliniki są dosyć obszerne, jednak niezbyt dobrze uposażone.

Higjena mięsa wraz z higjeną mleka należy do katedry

patologji ogólnej i anatomji patologicznej (Prof. Frei). W instytucie Prof. Freia wykonano w ostatnim czasie szereg ciekawych prac naukowych, zwłaszcza nad zmianami umięśnienia po uboju zwierząt rzeźnych i gnicia mięsa, nad autolizą t. j. samorozkładem organizmu, spowodowanym przez własne wewnętrznokomórkowe zaczyny, umożliwiające dojrzewanie mięsa, oraz i nad pęcznieniem umięśnienia po uboju zwierząt. Nadto Prof. Frei zajmuje się od dłuższego czasu przeważnie problemem działania środków odkażających.

W instytucie Prof. Freia dowiedziałem się też o skutecznem zwalczaniu pryszczycy, która wybuchła ostatnio w Szwajcarji w latach 1920 i 1921, zapomocą podskórnych szczepień świeżą krwią zwierząt uzdrowieńców. Przebieg pryszczycy był złośliwy, a śmiertelność dochodziła w niektórych miejscowościach do 5%. Z 4978 zaszczepionych sztuk bydła rogatego zginęła tylko jedna sztuka, a więc 0·2%, podczas gdy z pośród nieszczepionych sztuk zginęło 1·14%. Nadto z pośród szczepionych sztuk poddano ubojowi z konieczności tylko 0·82%, podczas gdy z pośród nieszczepionych sztuk zabito z konieczności 4%. Szczepienie wykonano z reguły u wszystkich zwierząt bezpośrednio po stwierdzeniu zarazy w danej oborze. Wstrzykiwano podskórnie krowom 150—200 cm³, cielętom 50—100cm³, prosiętom 30—40 cm³ krwi. Odporność sztuk szczepionych przeciw pryszczycy trwała 70 do 230 dni.

Akademje weterynaryjne niemieckie i wydział weterynaryjny w Zurychu odpowiadają pod względem statutu i organizacji wewnętrznej prawie w zupełności naszej uczelni we Lwowie. Dosyć odmiennie przedstawiają się pod tym względem Akademje weterynaryjne Państw północnych.

Szkoła weterynaryjna w Kopenhadze, założona w r. 1873 została w r. 1885 złączoną ze szkołą rolniczą w t. zw. „Wyższą szkołę weterynaryjno rolniczą". Egzamin gimnazjalny*), odpowiadający naszemu egzaminowi dojrzałości, nie jest wymagany w celu zapisania się w poczet słuchaczów zwyczajnych. Na czele zakładu stoi dyrektor, wybierany przez Grono Profesorów na okres 6 letni a zatwierdzony przez Ministerstwo. Studjum trwa 4 i pół lat (9 semestrów) Słuchacze zdają po

*) W Państwach północnych ustrój szkolnictwa jest odmienny, niż u nas. Nauka trwa ogółem 12 lat, z czego przypadają 3 lata na szkołę przygotowawczą, 5 lat na szkołę pospolitą i 4 lata na szkołę średnią (gimnazjum).

2 semestrach zoologję, botanikę, chemję, fizykę i naukę o dziedziczności (biologję), po dalszych 3 semestrach hodowlę, anatomję opisową i fizjologję a po następnych 4 semestrach patologję ogólną, anatomję patologiczną, specjalną patologję i terapję, higjenę mięsa i mleka, bakterjologję, weterynarję państwową oraz chirurgję. W końcu obowiązuje 1 semester praktyki na klinikach i w rzeźni. Po ukończeniu studjów słuchacze otrzymują świadectwa (nie dyplomy), upoważniające do wykonywania praktyki weterynaryjnej. Doktoratu medycyny weterynaryjnej niema. Profesorowie są wyłącznie tylko lekarzami weterynaryjnymi. Powyższa uczelnia posiada bardziej charakter szkoły średniej, niż akademickiej. Brak jej autonomji, właściwej szkołom akademickim. Poszczególne instytuty nie są zupełnie oddzielone, posiadają nawet niektóre wspólne ubikacje i przyrządy naukowe. Poziom naukowy jest bardzo wysoki, o czem świadczą nazwiska tak wybitnych uczonych jak Bang i Jensen.

Na dzień 13 lipca br. przypadł 150 letni jubileusz założenia szkoły weterynaryjnej. W dniu tym miał się odbyć w Kopenhadze międzynarodowy zjazd lekarzy weterynaryjnych. Duńskie towarzystwo lekarzy weterynaryjnych wystąpiło do rządu z żądaniem wprowadzenia w dniu jubileuszu przymusu egzaminu gimnazjalnego dla słuchaczów weterynarji w celu podniesienia godności stanu lekarzy weterynaryjnych. Ministerstwo odmówiło jednak powyższemu żądaniu z uwagi na niemożliwość oddzielenia studjum weterynaryjnego od rolniczego. To spowodowało duńskie towarzystwo lekarzy weterynaryjnych do powzięcia uchwały wstrzymania się na znak protestu w zupełności od udziału w uroczystości, wskutek czego rząd nie udzielił placet na odbycie się planowanego zjazdu. Uroczystość odbyła się zatem skromnie w murach uczelni przy udziale profesorów, słuchaczów i lekarzy weterynaryjnych. Z obcych państw prócz mnie byli obecni delegaci towarzystw lekarzy weterynaryjnych z Norwegji i Szwecji oraz profesor wydziału weterynaryjnego w Dorpacie. Dyrektor uczelni powitał mię w serdecznych słowach i prosił o przekazanie pozdrowień od Grona Profesorów i duńskich lekarzy weterynaryjnych kolegom odrodzonej Polski.

Z zakładów naukowych wyższej szkoły weterynaryjnej w Kopenhadze, zasługuje na szczególną uwagę przedewszystkiem nowo zbudowany zakład patologji ogólnej i anatomji pa-

tologicznej. Zakład składa się z szeregu oddzielnych ubikacyj tak, iż niemal każdy pracownik posiada oddzielne laboratorjum. Szafy i termostaty są wmurowane w ścianę w celu zaoszczędzenia jak najwięcej wolnego miejsca. Bardzo bogate muzeum patologiczne jest codziennie otwarte do godz. 5-tej popoł. i daje słuchaczom możność dokładnego zapoznania się z cennymi zbiorami. Do konserwacji dużych preparatów anatomicznych jest przeznaczoną ubikacja, w której mieszczą się 4 cementowe baseny o długości 2·50 m., szerokości 1·30 m., głębokości 1 m., szczelnie z góry zapomocą żelaznej nakrywy zamykane. Osobna, szczelnie zamykana ubikacja, opatrzona doskonałym wentylatorem, służy do przechowywania preparatów, konserwowanych w formalinie. Preparaty świeże przechowuje się w chłodzarni, oziębianej zapomocą zimnego powietrza. W parterze znajduje się prosektorjum, w skład którego wchodzą: ubikacje do przechowywania padlin do sekcji, ubikacja do przechowywania sekcjonowanych części padlin aż do czasu wywozu, dwie sale sekcyjne, w sali małej znajdują się dwa stoły marmurowe mniejsze, w sali dużej jeden stół wielki i dwa mniejsze. Dach sali dużej jest szklany. Jedna ściana sali dużej jest półkolisto wypukła. Do ściany przylegają dwa rzędy ławek. Między ławkami znajduje się podłużny stół do demonstracji preparatów anatomicznych po sekcji. Światło pada z tyłu przez duże okna i z góry przez dach szklany. Do sali dużej przylega bezpośrednio podłużna sala, bardzo dobrze oświetlona, przeznaczona do ćwiczeń histologicznych. Padlinę przenosi się do sali sekcyjnej zapomocą wózka, poruszanego na szynach, umieszczonych przy powale. Zakład higjeny mięsa i mleka, jeszcze w całości nieurządzony, znajduje się w gmachu patologji ogólnej i anatomji patologicznej.

Klinika chirurgiczna jest stara i nie posiada nawet stołu operacyjnego. Operacje przeprowadza się w porze letniej na murawie. Obecnie buduje się nową klinikę chirurgiczną na wzór kliniki sztokholmskiej.

Klinika wewnętrzna mieści się w nowym budynku. Jest dosyć obszerną, jednak niepraktyczną, gdyż poszczególne oddziały nie są dostatecznie izolowane. Pięknie urządzoną jest pracownia profesora oraz pracownia przeznaczona dla słuchaczów do wykonywania rozpoznawczych badań klinicznych.

Akademja weterynaryjna w Sztokholmie, wybudowana w r. 1912, znajduje się za miastem w lasku, poło-

żonym nad jeziorem. Urządzoną jest dla 120 słuchaczów. W b. roku szkolnym było zapisanych tylko 80 słuchaczów. Od r. 1870 obowiązuje egzamin studencki (dojrzałości). Na czele zakładu stoi rektor, wybierany przez grono Profesorów na 6 letni przeciąg czasu. Obecny rektor Prof. Vennerholm wybrany jest po raz trzeci. Akademja posiada 8 katedr, obsadzonych przez tyleż profesorów, 7 adjunktów (laboratorer) oraz 4 asystentów. Do poszczególnych katedr należą następujące przedmioty: 1) Anatomja patologiczna, patologja ogólna i specjalna, fizjologja patologiczna. 2) Chemja ogólna, farmaceutyczna, fizjologiczna i patologiczna. 3) Higjena środków spożywczych, higjena mleka, higjena mięsa i bakterjologja. 4) Anatomja normalna, topograficzna i porównawcza, histologja i embriologja. 5) Chirurgja z oftalmologją. 6) Klinika wewnętrzna, propedeutyka kliniczna, epizoocjologja, farmakologja (farmakognozja, farmakodynamika i receptura). 7) Bujatryka i położnictwo. 8) Hodowla zwierząt domowych, (nauka o żywieniu, chowie, rasach, pielęgnowaniu i exterieur zwierząt domowych) i policja weterynaryjna.

Nauka o kuciu koni, obchodzeniu się ze zwierzętami i jeździe konnej poruczoną jest nauczycielowi, który jest zarazem kierownikiem kuźni. — Zoologji, botaniki, fizyki i rolnictwa nie wykłada się. Wszyscy profesorowie i adjunkci posiadają tylko stopnie lekarzy weterynaryjnych. Studja trwają 4 lata (8 semestrów). Obecnie istnieje projekt przedłużenia studjów o 1 semester. Obowiązują dwa egzaminy (kandydacki i weterynaryjny). Pierwszy można zdawać w ciągu pierwszych 2 lat. Obejmuje następujące przedmioty: anatomję normalną, porównawczą, embriologję, histologję, chemję medyczną (fizjologiczną i patologiczną) i ogólną, fizjologję oraz naukę o kuciu koni. Egzamin drugi, który składa się w ciągu dalszych 2 lat, obejmuje anatomję patologiczną, patologję ogólną, fizjologję patologiczną, bakterjologję, naukę o środkach spożywczych, farmakologję, medycynę wewnętrzną, choroby zakaźne i chirurgję. Słuchacz musi przez conajmniej 135 dni być obecny na klinice wewnętrznej i chirurgicznej. Każdy dzień pobytu słuchacza na klinice uwidacznia profesor względnie adjunkt lub asystent na specjalnie do tego celu służących drukach. Słuchacz może każdej chwili złożyć egzamin z wysłuchanego przedmiotu. Po zdaniu wszystkich przedmiotów otrzymuje słuchacz świadectwo (a nie dyplom), które jeszcze nie upoważnia do wykonywania praktyki względnie objęcia posady.

Reasumując po krótce wszystko powyżej powiedziane i uwzględniając obecny stan wiadomości o sporotrichozie musimy stwierdzić co nastepuje:

Sporotrichoza jest to choroba infekcyjna występująca swoiście u ludzi i zwierząt, wywołana przez grzybek Sporotrichum, a cechująca się głównie obrzmieniem naczyń chłonnych podskórnych i wrzodami występującymi na przebiegu tychże.

U ludzi występują zmiany sporotrichotyczne podobne do gruźliczych, lub kiłowych, także na błonach śluzowych, w organach wewnętrznych w kościach, stawach, oczach i uszach, a które to zmiany dają się sztucznie wywołać także u małych zwierząt doświadczalnych n. p. u szczura.

U zwierząt domowych występuje Sporotrichoza swoiście głównie u jednokopytnych a także u psa.

Sporotrichum przedstawia w organiźmie zwierzęcym lub ludzkim twory jajowate na jednem końcu zaostrzone wielkości 2—5 μ, barwiące się metodą Grama.

Na pożywkach tworzy grzybnię i zarodniki jajowato-wydłużone; wykazuje charakterystyczny wzrost na agarze cukrowym, glicerynowym kartoflu i surowicy. Rozwija się w temperaturze pokojowej.

U konia wywołuje zmiany podobne klinicznie do tylczaka z tą różnicą, iż przy sporotrichozie nie są zajęte gruczoły chłonne, a zgrubiałe naczynia limfatyczne i obszerne nacieki wykazują bolesność, brzegi wrzodów są fioletowawej barwy, brak zmian w nosie i gruczołach podszczękowych; stan odżywienia przez dłuższy czas dobry. Prócz tego próba maleinowa a także aglutynacyjna i odchylenia komplementu w obecności antigenu nosaciznowego ujemne, a zato pozytywne w obecności zawiesiny zarodników sporotrichum. Dodatnia też próba sporotrichiną.

W preperatach mikroskopowych z ropy mniej lub więcej liczne okazy sporotrichum w ciałkach białych lub wolno leżące.

Na agarze cukrowym lub glicerynowym zakażonym 1 cm.^{3} ropy z wrzodu i pozostawionym w pokojowej temperaturze wyrastają po pięciu do ośmiu dniach charakterystyczne kolonje.

Podawanie jodku potasu wewnętrznie chorym dotkniętym Sporotrichozą daje bardzo dobre wyniki nawet bez leczenia lokalnego.

Jodek potasu należy stosować nawet po zniknięciu wszystkich objawów jeszcze przez miesiąc.

się poliklinika, za polikliniką dwie sale operacyjne (dla operacyj aseptycznych i nieaseptycznych), pokój opatrunkowy, pokoje, w których mieszczą się sterylizatory, instrumentarjum, aparat Röntgena, kamera fotograficzna, pracownią profesora i małe laboratorjum.

Klinika zwierząt małych jest podzieloną na dwie części, połączone zapomocą wspólnego korytarza. W części pierwszej znajdują się dwie poczekalnie (jedna dla zwierząt dotkniętych chorobami zakaźnemi, druga niezakaźnemi), sala do badania zwierząt, sala do ambulatoryjnego leczenia zwierząt, dwie sale operacyjne (dla operacyj aseptycznych i nieaseptycznych), pokój profesora, pokój asystenta, pokój sterylizacyjny, opatrunkowy oraz mieszkanie asystenta. W części drugiej znajduje się kuchnia oraz poszczególne oddziały dla kotów i psów, w których mieszczą się żelazne oddzielne klatki. Z każdego oddziału prowadzą drzwi do przyległych dużych klatek żelaznych, znajdujących się na wolnem powietrzu, do których wprowadza się od czasu do czasu zwierzęta chore. Na klinice stosuje się z dobrym skutkiem przeciw nużeńcowi (demodex folliculorum) u psów mazidło, zawierające następujące składniki: ług potasowy 1 gr., woda dest. 5 gr., kwiat siarczany (sulfur sublimatum), maź biała (pix liquida) aa 20 gr., naftol 15 gr., mydło zielone (sapo viridis), wyskok bezwodny aa 70 gr. To mazidło wciera się w skórę chorych zwierząt 3 razy dziennie.

Pięknie urządzony jest także zakład kucia koni, w skład którego wchodzą następujące ubikacje: podłużny korytarz do przepędzania koni dotkniętych kulawizną, duża kuźnia, w środku której znajdują się dwie fontanny, orzeźwiające gorące powietrze, pracownia dla ćwiczeń praktycznych, klinika ambulatoryjna, oddział dla zwierząt leczonych, pracownia dla nauczyciela i muzeum wypełnione licznymi, bardzo pouczającymi preparatami.

Zakłady przedmiotów teoretycznych są małe, jednak dobrze urządzone i bogato wyposażone.

Zakłady higjeny i bakterjologji w Niemczech.

1) Instytut higjeny Uniwersytetu w Berlinie (Kierownik Prof. Hahn) posiada szczupłe rozmiary i stare urządzenia, stoi jednak bardzo wysoko pod względem naukowym.

Instytut owiany jest duchem Hallera, Johannesa Müllera i Du Bois Raymonda, którzy tu wykonali epo-

kowe prace naukowe. Tu wygłosił Robert Koch dnia 24. marca r. 1882 odczyt o odkryciu laseczki gruźlicy w otoczeniu członków berlińskiego Towarzystwa fizjologicznego, wśród których byli obecni najwybitniejsi uczeni berlińscy ówczesnej doby jak Helmholtz, Du Bois Raymond, Löffler, rokujący wiele nadziei młody uczeń Fredrichsa Paweł Ehrlich a brakowało tylko Virchowa, który odnosił się bardzo sceptycznie do odkryć z dziedziny bakterjologji. Z największym pietyzmem zachowane jest do dnia dzisiejszego niczem niezmienione urządzenie sali (zachowane jest nawet oświetlenie gazowe, podczas gdy cały instytut posiada światło elektryczne), w której odbył się ten epokowy odczyt a fotel, na którym siedział Koch w czasie odczytu, pozostał nietknięty. Byłem bardzo wzruszony tym niebywałem pietyzmem, jakim Niemcy otaczają swoich uczonych. Obecny kierownik instytutu sędziwy profesor Hahn, następca Flüggego a uczeń Nenckiego, wyraził się w toku ożywionej rozmowy, jaką kilkakrotnie prowadziliśmy, z najwyższem uznaniem o swoim mistrzu Nenckim i nauce polskiej, której rokuje w odrodzonem Państwie świetną przyszłość. Prof. Hahn wyraził życzenie współpracy uczonych niemieckich z polskimi, mówiąc: „Byłbym bardzo zadowolony, gdyby wizyta pańska zapoczątkowała nową erę współpracy Niemców z Polakami, co wyszłoby na korzyść obu narodom. Jestem uczniem Nenckiego i znam uczonych polskich. Polacy posiadają bardzo lotny umysł (einen sehr labilen Gedankengang) a brak im tylko wytrwałości i systemu w pracy, które nam są wrodzone". Wielkie wrażenie wywarły na mnie te prawdziwe, zupełnie objektywnie wypowiedziane słowa uczonego niemieckiego. — Duszą instytutu jest obecnie młody, bardzo dzielny Prof. Haymann, pod którego egidą pracuje cały zastęp pracowników (szczególnie studenci japońscy). Obecnie pracuje się w instytucie szczególnie nad zastosowaniem metody wiązania dopełniacza jako środka rozpoznawczego przy gruźlicy ludzi i zwierząt. Z dotychczasowych badań wynika, że powyższa metoda serologiczna daje także przy rozpoznawaniu gruźlicy dobre usługi.

2) Instytut Roberta Kocha w Berlinie (Dyrektor Prof. Neufeld) nader obszerny i dobrze wyposażony, posiada wielką tradycję naukową. W nim bowiem pracowali uczeni tej miary jak Koch, Gaffky, Löffler, Ehrlich, Morgenroth, Schütz i Wassermann. W tym instytucie, w skro-

mnie urządzonym pokoju, poczynił wiekopomne odkrycia Robert Koch, który po odkryciu zarazka gruźlicy i cholery azjatyckiej (w Egipcie i Indjach), stał się w Niemczech tak szanowany i popularny, iż w owym czasie niemal we wszystkich wystawach sklepowych widniał portret „Ojca bakteryj" obok portretów cesarza, Bismarcka i Moltkiego. U wejścia do instytutu znajduje się skromne, pełne nastroju mauzoleum, w którem są wmurowane popioły Kocha (wedle życzenia ciało jego zostało po śmierci spalone w krematorjum).

Tu wykonano w ostatnim czasie szereg prac naukowych o nadczułości bakteryj, wrodzonej i nabytej odporności organizmów, działaniu metali na bakterje, z zakresu chorób zakaźnych ludzkich o niewyświetlonej przyczynie, hodowli bakteryj gruźliczych, bakteryj kwasoodpornych i w. i. Instytut posiada piękne i nader praktycznie urządzone ubikacje do pomieszczenia dużych i małych zwierząt doświadczalnych.

3) Oddział bakterjologiczny instytutu Charité w Berlinie (Dyrektor Prof. Lubarsch) jest pod względem naukowym bardzo czynny. Z instytutem związane jest ściśle nazwisko Virchowa, który pracował tu przez szereg lat. Jeszcze dzisiaj widać niemal na każdym kroku niezmierny kult dla twórcy patologji komórkowej. Szczególną uwagę zwróciłem na ciekawe prace Doc. Kuczyńskiego, dotyczące hodowli rhikettsii, ponieważ przed około 3 laty zajmowałem się również hodowlą tych drobnoustrojów w instytucie Prof. Weigla. Podczas gdy dotychczas hodowla drobnoustrojów, wywołujących dur osutkowy (rhikettsia Provaseki), możliwą była tylko w organiźmie wszy, zakażonych sztucznie przez odbytnicę metodą udoskonaloną przez prof. Weigla, udało się Kuczyńskiemu sporządzić pożywkę stałą dla hodowli tych drobnoustrojów. Pożywka zawiera następujące składniki: 1 część surowicy świnki morskiej, królika, barana lub konia oraz 2 części zasadniczych substancyj odżywczych, zmieszanych z 3% agarem odżywczym, mianowicie 5·99% peptonu, 11·73% kwasów aminowych, 4·42% substancyj nieorganicznych i 1% cukru gronowego. W zaszczepionych pierwszych probówkach, zawierających pożywkę agarową, sporządzoną w wyżej podany sposób, nie udaje się z reguły od razu stwierdzić wzrostu hodowli. Należy zatem kilkakrotnie je przeszczepiać przez przenoszenie materjału spłukanego z powierzchni zaszczepionego agaru ukośnego na dalsze pożywki agarowe tak długo, aż na powierzchni pożywki wy-

rosną pojedyńcze, nieliczne, delikatne kolonje o wyglądzie kropli rosy. Przez dalsze przeszczepianie można uzyskać coraz bujniejsze hodowle o wyglądzie śluzowym, rosnące także przy dostępie tlenu. Stare hodowle mają kolor żółty.

4) Państwowy Urząd zdrowotny — Oddział weterynaryjny w Dahlem pod Berlinem (Kierownik Prof. Titze). Jest to jeden z najpiękniejszych i najlepiej wyposażonych instytutów weterynaryjnych w Niemczech. Tu pracuje się obecnie nad prątkami paradurowymi, gorączką teksańską bydła rogatego, etjologją zakaźnej anemji koni, pryszczycy i zarazy bydlęcej.

Prof. Titze zdołał otrzymać hodowle zarazków pryszczycy, które rosną bez dostępu tlenu i są tak delikatne, iż giną już po kilku przeszczepieniach na pożywkach stałych. Wyosobnionymi zarazkami nie udało się jednak dotychczas wywołać zakażenia innych zwierząt, wobec czego sam Prof. Titze odnosi się z pewnem niedowierzaniem do rzekomo odkrytych zarazków pryszczycy. — Badania nad etjologją anemji zakaźnej u koni nie dały dotychczas ustalonych wyników.

5) W państwowym instytucie eksperymentalnej terapji w Frankfurcie praca naukowa wre w całej pełni. Urządzenie instytutu, którego twórcą był Prof. Ehrlich, odpowiada w zupełności wszelkiem wymogom nauki. Duch Ehrlicha panuje nadal w instytucie, którego kierownikiem jest obecnie Prof. Kolle.

Instytut jest podzielony na kika oddziałów, mianowicie: a) Oddział badań raka. Zajmuje się badaniem doświadczalnem nowotworów złośliwych. Przeszczepianie nowotworów odbywa się przez wdmuchiwanie białym myszom podskórnie zapomocą kapilary materjału, pochodzącego z obrzękłości nowotworowej, pozbawionego wprzód ognisk martwicowych. W ten sposób daje się przeszczepić 100% nowotworów rakowych, mięsaków i chrząstniaków. W 8 dniu po zaszczepieniu można już wyczuć w miejscu szczepienia guzki nowotworowe, które w ciągu 2—3 tygodni dochodzą do takich rozmiarów, iż przewyższają niejednokrotnie wielkość myszy. Zwierzęta doświadczalne giną z reguły w piątym tygodniu. Przy zastosowaniu szczepień śródżylnych występują guzki nowotworowe pierwotnie w płucach, wtórorzędnie zaś także w innych narządach, jak wątrobie i na krezce. Śródżylnie dają się

przeszczepić raki i chrząstniaki w 70% przypadków, mięsaki nie dają się wogóle przeszczepić tą metodą. Ciekawe są też doświadczenia, dotyczące sztucznego wywołania raka przez długotrwałe (4—6 tygodni) smarowanie dziegciem skóry królika, pozbawionej sierści. — Oglądałem też niezmiernie bogaty zbiór histologicznych preparatów raka. Szczególną uwagę zwrócił preparat wskazujący, iż pasożyt, wniknąwszy do tkanki płucnej, uległ otorbieniu, a następnie dał powód do wytworzenia nowotworu rakowego dookoła torebki. Mimo żmudne badania nie zdołano dotąd w zupełności wyświetlić przyczyny powstawania raka. Przekonano się, iż rak może powstać drogą infekcji, ucisku, drażnienia tkaniny przez niektóre pasożyty a także może się wprost dziedziczyć. Za tem przemawia znany przypadek, iż u dwu sióstr wystąpił rak w tem samem miejscu na piersi i w tym samym wieku, jak u matki. W instytucie znajdują się myszy szczepione 404 pasażem raka; przeszczepianie odbywa się co dwa tygodnie. — Na wzmiankę zasługują też elektrycznie ogrzewane klatki, w których mieszczą się szczepione myszy. Klatki są żelazne, oszklone, posiadają stałą temperaturę + 20° C i są zaopatrzone w wywiejniki, odprowadzające zużyte powietrze tak, iż w pokoju nie czuje się wcale nieprzyjemnej woni.

b) Oddział odczynu Wassermanna składa się z dwu pokoji, w których wykonuje się w znany sposób rozpoznawcze badania krwi.

c) Oddział syfilityczny. Tu przeprowadza się badania rozpoznawcze w ten sposób, iż podejrzany materjał wszczepia się w jądra królików w celu wywołania charakterystycznych zmian kiłowych. W przypadkach dodatnich można już po kilku dniach wykazać obecność krętków kiłowych w kropli krwi, uzyskanej przez nakłucie jądra igłą. W ten sposób zakaża się także króliki doświadczalne w celu stwierdzenia leczniczego działania salwarsanu.

d) Oddział salwarsanu. Każdy preparat salwarsanu, świeżo uzyskany w fabryce Behringa w Marburgu, próbuje się przed dopuszczeniem do handlu na myszach w instytucie i ludziach na klinice w celu dokładnego oznaczenia wskaźnika leczniczego. Wszystkie protokoły i notatki Ehrlicha, dotyczące wykrycia salwarsanu a obecnie dalej prowadzone, są przechowane w szafie ogniotrwałej, wmurowanej w ścianie, i strzeżone przez kierownika jak św. relikwje.

e) Oddział bakterjologiczny. Tu wykonano w ostatnich czasach szereg prac naukowych z zakresu hemoterapji kiły neosalwarsanem, hemoterapji zimnicy neosalwarsanem, preparatami barwikowemi oraz preparatami, uzyskanymi z połączeń salwarsanu z metalami, hemoterapji preparatami arsenobenzolowymi, chorób, wywołanych pierwotniakami chorobotwórczymi, nad działaniem leczniczem rozmaitych surowic specyficznych i w. i. Nadzwyczaj ciekawe są prace nad jadowitością zwykłych bakteryj kwasoodpornych. Kollemu i Schlossbergerowi udało się w bieżącym roku zwiększyć tak dalece jadowitość zwykłych bakteryj kwasoodpornych przez pasaże na świnkach morskich i myszach, że zmiany anatomo-patologiczne narządów zwierząt doświadczalnych, padłych wskutek szczepienia temi bakterjami, zbliżały się coraz bardziej do zmian chorobowych, wywołanych przez laseczki gruźlicze. Również biologiczne i hodowlane własności tych prątków zbliżają się już po kilku pasażach do własności laseczek gruźliczych, od których po pewnym czasie nie dają się prawie wyróżnić. W histologicznych preparatach zmian, wywołanych w płucach przez prątki kwasoodporne o wzmożonej jadowitości, widać ten sam obraz jak przy gruźlicy prawdziwej. Powyższe stwierdzenie możności szybkiego przejścia zwykłych prątków kwasoodpornych w typowe bakterje gruźlicze, nie zostało jeszcze przez innych badaczy potwierdzone. O ile jednak badania Kollego i Schlossberga okazałyby się faktycznie prawdziwemi nastąpiłby niezawodnie przewrót w obecnych pojęciach zwalczania gruźlicy.

Krajowy instytut weterynaryjny w Sztutgarcie.

W instytucie, który pozostaje pod kierownictwem Prof. Ostertaga, wyrabia się szczepionki i surowice lecznicze dla celów weterynaryjnych, przeprowadza badania rozpoznawcze zwierzęcych chorób zakaźnych oraz badania bakterjologiczne mięsa. Pracownie są doskonale uposażone. Wiele przyrządów naukowych otrzymał instytut z byłej Akademji weterynaryjnej w Sztutgarcie. Zakład posiada bardzo obfity materjał naukowy. Od czasu do czasu urządza Prof. Ostertag kursa dopełniające dla lekarzy weterynaryjnych.

W instytucie Prof. Ostertaga pracowałem przez dłuższy czas i zajmowałem się bakterjologicznem badaniem mięsa, a szczególnie kwestją obecności drobnoustrojów w mięsie, pochodzącem z uboju zwierząt zdrowych i oceną próby wytrzy-

małości mięsa, podaną przez Müllera. Wyniki odnośnych badań można ująć po krótce następująco: Z pośród 42 próbek mięsa, pochodzącego z uboju 42 zdrowych zwierząt rogatych, znalazłem w 38 t. j. 90·47% drobnoustroje, zaś 4 próbki t. j. 9·53% okazały się jałowe. Z powyższych 42 próbek nie zdołałem w żadnym przypadku wyhodować drobnoustrojów przez bezpośrednie przeniesienie badanego materjału na pożywki agarowe. O ile zaś umieściłem próbki tego samego mięsa w t. zw. wilgotnej komorze na przeciąg 24 godzin w celu namnażania drobnoustrojów przy ciepłocie + 37° C, okazało się, iż 23 próbek mięsa t. j. 54·76% było zakażonych drobnoustrojami, zaś 19 próbek t. j. 45·24% jałowych. Skoro zaś te same próbki pozostawiłem po uboju przez 24 godzin w zwyczajnej temperaturze pokojowej, a następnie zastosowałem zapodaną wyżej metodę namnażania, ilość dodatnich wyników t. j. zakażonych próbek mięsa, wzrosła do 38 t. j. 99·47%. Skoro zaś umieściłem bezpośrednio po uboju zwierząt 30 probek mięsa na 24 godzin w chłodowni, a następnie zastosowałem metodę namnażania, zdołałem tylko w 4 t. j. 13·33% wykazać drobnoustroje, podczas gdy 26 próbek t. j. 86·67% okazało się jałowych. Ilość zakażonych próbek była jeszcze mniejszą (10%), gdy te pozostawały przed namnażaniem w chłodowni przez 48 godzin. Skoro zaś umieściłem próbki mięsa bezpośrednio po uboju zwierząt naprzód w chłodowni na przeciąg czasu 24 godzin, a następnie trzymałem je przez 24 godzin w zwyczajnej temperaturze pokojowej, znalazłem po poprzedniem zastosowaniu metody namnażania na 30 próbek mięsa 17 t. j. 56·67% zakażonych. Ogółem wyhodowałem z badanych próbek mięsa następujące drobnoustroje: prątki okrężnicowe 38 razy, prątki podobne do prątków okrężnicowych, nie barwiące się metodą Grama i tworzące zarodniki 3 razy, prątki odmieńce 2 razy, ziarenkowce 4 razy, paciorkowce 3 razy, złocisty gronkowiec 1 raz, prątki kałowe 1 raz, prątki beztlenowe należące prawdopodobnie do grupy bakteryj kwasu masłowego 1 raz.

Z powyższych doświadczeń wynika, że 1) w mięsie, pochodzącem z uboju zdrowych zwierząt rogatych, znajdują się często drobnoustroje przeważnie typu prątków okrężnicowych w ilości nieznacznej, za czem przemawiają ujemne wyniki badań bakterjologicznych próbek mięsa bez poprzedniego namnażania, 2) odporność mięsa względem drobnoustrojów jest rozmaitą zależnie od działania warunków zewnętrznych miano-

wicie zależnie od tego, czy mięso znajduje się w temperaturze wyższej (pokojowej) czy też niższej (chłodowni), 3) działanie bakterjobójcze mięsa utrzymuje się, o ile umieści się mięso bezpośrednio po uboju zwierząt w chłodowni, okoliczność niezmiernie ważna z punktu widzenia higjeny mięsa. Ostatnie twierdzenie oparte jest na wynikach następujących doświadczeń. Podczas gdy z pośród 30 próbek mięsa, bezpośrednio po uboju zwierząt pobranych i namnażanych, okazało się 63·32% próbek zakażonych, a gdy pozostawały one przed namnażaniem jeszcze przez 24 godzin w zwyczajnej temperaturze pokojowej, ilość zakażonych próbek doszła do 93·33%, to skoro te same próbki mięsa umieszczono bezpośrednio po uboju w chłodowni na przeciąg czasu 24 godzin, a następnie je namnażano, cyfra dodatnich przypadków, t. j. zakażonych próbek mięsa obniżyła się do 13·33% (po 24 godzinnem trzymaniu mięsa w chłodowni), względnie 10% (po 48 godzinnem trzymaniu mięsa w chłodowni). Skoro zaś umieściłem 30 próbek mięsa bezpośrednio po uboju w chłodowni na przecląg czasu 24 godzin w zwyczajnej temperaturze pokojowej, zdołałem przy zastosowaniu metody namnażania tylko w 56·67% przypadkach wyhodować z mięsa drobnoustroje, podczas gdy z pośród próbek mięsa, pozostawionych bezpośrednio po uboju przez 24 godzin w zwyczajnej temperaturze pokojowej a następnie namnażanych, było 63·33% próbek zakażonych.

Na pytanie, w jaki sposób drobnoustroje (zwłaszcza prątki okrężnicowe) dostać się mogą do mięsa zwierząt, odpowiedzieć można ogólnie, że zakażenie mięsa drobnoustrojami nastąpić może albo za życia albo po uboju zwierząt rzeźnych. W pierwszym przypadku drobnoustroje wniknąć mogą do mięśni z przewodu pokarmowego bezpośrednio przez ścianę jelit drogą naczyń chłonnych a w dalszym ciągu przewodu piersiowego, lub przez ściany naczyń włosowatych śluzówki przewodu pokarmowego a w dalszym ciągu przez żyłę wrotną lub też pośrednio przy pomocy białych ciałek krwi, które w czasie trawienia mogą unieść drobnoustroje z powierzchni śluzówki przewodu pokarmowego i rozprowadzić je z obiegiem krwi po całym organiźmie, a więc także do mięśni. Zakażenie mięsa po uboju zwierząt nastąpić może przez przecięte żyły, które ssąc drobnoustroje z zanieczyszczonego miejsca przeciętego szyji względnie okolicy piersiowej (zależnie

od metody bicia zwierząt) rozprowadzają je następnie po organiźmie pod wpływem działania ciśnienia ujemnego wewnątrz żył, lub też przez bezpośrednie zanieczyszczenie powierzchni mięsa drobnoustrojami, znajdującymi się w powietrzu i na przedmiotach, z którymi mięso wchodzi w styczność. W celu wyświetlenia powyższych zapatrywań, wykonałem szereg badań. Wyhodowałem też prątki okrężnicowe z narzędzi rzeźnickich, używanych do uboju zwierząt. W jednym przypadku zdołałem wykazać w umięśnieniu zwierząt doświadczalnych (królików), zabitych w czasie trawienia prątki krwawe (b. prodigiosus), podawane w celach doświadczalnych królikom z owsem po poprzedniej 3-dniowej głodówce. Mimo to jednak nie mogę na razie rozstrzygnąć powyższej kwestji.

Jakąkolwiek jednak drogą prątki okrężnicowe dostają się do umięśnienia zwierząt rzeźnych, mogą one przy odpowiedniej temperaturze (pokojowej), sprzyjającej ich rozwojowi, wywołać gnicie mięsa. Zdołałem to wykazać doświadczalnie przez wszczepienie hodowli prątków okrężnicowych do mięśni królika. W celu uzyskania zupełnie jałowego mięsa, a więc wykluczenia możliwości wniknięcia wogóle drobnoustrojów do mięśni w czasie trawienia, głodziłem królika przez 2 do 3 dni, następnie uśmiercałem chloroformem, odciąłem obie kończyny tylne wraz ze skórą, włożyłem na kilkanaście minut do naczynia z 96% alkoholem, poczem nadpaliłem palnikiem Bunsena zewnętrzną powłokę skóry w celu zupełnego zniszczenia drobnoustrojów. Do mięśni uda jednej kończyny wszczepiłem 0·5 cm^3 buljonowej hodowli prątków okrężnicowych, druga zaś kończyna służyła jako kontrola. Obie kończyny przeniosłem następnie do dwu oddzielnych, jałowych komór wilgotnych szklanych, zabezpieczonych w zupełności przed wniknięciem drobnoustrojów z zewnątrz i trzymałem je w cieplarce przez 72 godzin w celu namnożenia bakteryj.

Powyższe doświadczenie, które kilkakrotnie powtórzyłem, dało wynik następujący: a) Kończyna szczepiona: Na dnie komory szklanej znajduje się dosyć dużo mętnego płynu mięśniowego, zawierającego zaszczepione prątki okrężnicowe. Umięśnienie kończyny wydaje ostrą, amoniakową woń. Mięśnie miękkie i kruche: powierzchnia przekroju szarawo zabarwiona. Oddziaływanie mięśni wybitnie zasadowe. Próba Ebera dodatnia. Z głębi mięśni uzyskałem hodowlę czystą zaszczepionych prątków okrężnicowych. Drobnowidowe badanie mięsa wy-

kazało zanik prążkowania poprzecznego włókien mięśniowych. Są to najważniejsze znamiona rozpoczynającego się procesu gnilnego. b) Kończyna nieszczepiona (kontrola): Na dnie komory szklanej znajduje się nieznaczna ilość płynu mięśniowego, który podobnie jak same mięśnie jest jałowy. Woń mięśni przypomina zapach spalenizny. Barwa i konzystencja mięśni niezmieniona, oddziaływanie kwaśne, próba Ebera ujemna. Poprzeczne prążkowanie włókien mięśniowych dobrze zachowane. — Powyższe doświadczenie wykazuje więc, że 1) proces gnicia mięsa może być wywołany także przez prątki okrężnicowe, a nietylko beztlenowce, jak to na ogół przyjmuje się, oraz 2) iż proces gnilny mięsa, pochodzącego ze zwierząt zupełnie zdrowych, szerzyć się może także z głębi umięśnienia ku warstwom zewnętrznym, a nie, jak wielu autorów przyjmuje, tylko od zewnątrz do wnętrza w odróżnieniu od procesu gnilnego mięsa, pochodzącego ze zwierząt chorych, dotkniętych procesem zakaźnym.

Powyższe badania wzbudziły wątpliwość co do praktycznej wartości t. zw. próby wytrzymałości mięsa, podanej u. r. przez Prof. Müllera, którą wykonuje się powszechnie obecnie w Niemczech w związku z bakterjologicznemi badaniami mięsa. Próba Müllera ma wskazywać, czy w mięsie badanem znajdują się szczególnie bakterje gnilne, czyniące mięso szkodliwem do spożycia. Wykonanie próby Müllera polega na tem, iż kawałek mięsa podejrzanego wkłada się na 3 minuty do naczynia z 96% alkoholem, poczem wyjmuje się jałowemi szczypczykami, opala nad płomieniem palnika Bunsena i przepoławia jałowym nożem na dwie części. Te umieszcza się w dwu oddzielnych płytach Petriego w ten sposób, by nakrywka przylegała bezpośrednio do powierzchni przekroju badanej próbki mięsa. Jedną płytę trzyma się w cieplarce przez około 16 godzin, drugą zaś dla kontroli pozostawia się w temperaturze pokojowej. Wynik próby jest dodatni t. zn., iż mięso ulega procesowi gnilnemu, a tem samem nie nadaje się do spożycia, skoro badany wycinek mięsa, umieszczony poprzednio w płycie Petriego w cieplarce, posiada zmienioną barwę i konsystencję oraz woń gazów gnilnych. Ponieważ badania moje wykazały, że próbki mięsa, pochodzącego z uboju sztuk zupełnie zdrowych, pozostawione przez 24 godzin w zwyczajnej temperaturze pokojowej a następnie namnażane w cieplarce, wykazywały w razie obecności w mięsie prątków okrężnicowych zna-

miona rozpoczynającego się procesu gnilnego, jakkolwiek przed namnażaniem posiadały wygląd zupełnie normalny, nasunęło mi się przypuszczenie, iż podana przez Müllera próba wytrzymałości mięsa, wykonywana w podobnych warunkach, może dać wynik dodatni, mimo że mięso jest zdrowe. Wobec stwierdzenia w tak licznych przypadkach prątków okrężnicowych w mięsie zwierząt zupełnie zdrowych, możliwość powyższa zdawała się nie być wykluczoną, zwłaszcza o ile chodzi o mięso, trzymane po uboju bydła w porze letniej w rzeźni, w braku chłodowni. Wykonane doświadczenia z mięsem, trzymanem przed zastosowaniem próby Müllera w rozmaitych warunkach, a więc w zwyczajnej i obniżonej temperaturze, potwierdziły zapatrywanie, iż na próbie Müllera polegać nie można, gdyż może ona dać łatwo powód do mylnej oceny zdatności mięsa, zwłaszcza, o ile ma się do czynienia z mięsem, które po uboju zwierzęcia pozostaje przez pewien czas w hali rzeźnianej, a więc w wyższej temperaturze, a nie w chłodowni.

W instytucie Prof. Ostertaga interesowałem się także zakaźną anemją koni, badaniami rozpoznawczemi choroby borneńskiej oraz kwestją zwalczania zakaźnego ronienia bydła rogatego, tak rozpowszechnionego w Wirtembergji.

Zakaźna anemja koni zdarza się obecnie dosyć często w Wirtembergji. Właściwej przyczyny tej choroby dotychczas wykryć nie zdołano. Choroba ta daje się łatwo przenieść na zwierzęta zdrowe przez śródżylne wstrzykiwanie krwi chorych koni koniom zdrowym. Wytrzymałość zarazka na działanie szkodliwych czynników zewnętrznych zdaje się być bardzo wielką. Zaraza rozszerza się szczególnie przez wydzielanie swoistych zarazków z moczem zakażonych koni. Przypadki zakaźnej anemji, przezemnie obserwowanej, miały przebieg ostry i zakończyły się śmiercią po upływie 8—14 dni.

Choroba borneńska zdarza się również obecnie dosyć często w Wirtembergji. Jest objęta ustawą o chorobach zakaźnych zwierzęcych, a rząd krajowy płaci odszkodowanie za konie wybite z urzędu. Drobnowidowe badania wycinków rogu Ammona mózgu koni, dotkniętych tą chorobą, dają następujący obraz, cechujący rozpoznanie choroby borneńskiej: Nagromadzenie limfocytów przy ściance naczyń włosowatych. Wzmożone dzielenie się komórek nerwowych (formy mitozy). W komórkach zwojowych widoczne różowo zabarwione, charakterystyczne ciałka okrągłe, podobne do ciałek Negri'ego, wystę-

pujące pojedynczo lub też po kilka (do pięć) w jednej komórce. Skrawki barwi się mieszaniną eozyny i błękitu metylenowego.

Zwalczanie zakaźnego ronienia bydła rogatego polega w zasadzie na usunięciu z obór zarodowych sztuk wydzielających swoiste zarazki w czasie lub po przebyciu zarazy, oraz na szczepieniu zapobiegawczem sztuk zdrowych surowicą uodpornioną i hodowlami swoistych bakteryj. Obecnie zamierza się w Wirtembergji przeprowadzić badania całego bydłostanu w celu wyśledzenia zwierząt nośników i wydzielaczy bakteryj zakaźnego ronienia, które stanowią właściwe źródło szerzenia się zarazy. Wydzielanie zarazków następuje z moczem. W razie stwierdzenia w oborze sztuki, wydzielającej swoiste bakterje, cała obora ulega bezzwłocznie szczepieniu.

Państwowy weterynaryjny zakład bakterjologiczno - serologiczny w Sztokholmie.

Zakład ten, którego kierownikiem jest Prof. Bergman, mieści się w jednym z budynków Akademji weterynaryjnej. Czynność zakładu polega na wyrobie szczepionek i surowic leczniczych dla celów weterynaryjnych oraz tuberkuliny. W zakładzie wykonuje się także badania rozpoznawcze zakaźnych chorób zwierzęcych. W ostatnim czasie wyszły z zakładu prace naukowe, dotyczące etjologji czerwonki i paraduru cieląt, zakaźnego ronienia klaczy, zakaźnego zapalenia rogówki jeleni, pasteurelozy jeleni, gruźlicy bydła rogatego, kwestji krążenia laseczników gruźlicy w krwi bydła po zaszczepieniu tuberkuliny, piroplazmozy bydła rogatego, przyczyny zakaźnego przewlekłego zapalenia jelit bydła rogatego, wpływu gruźlicy bydła rogatego na wydajność mleka i i. Nadto Prof. Bergman zajmuje się specjalnie badaniem nowotworów i chorób zakaźnych ryb.

W zakładzie Prof. Bergmana zajmowałem się szczególnie paradurem cieląt oraz zakaźnem ronieniem klaczy. Odnośne pnie bakteryjne, wyosobnione z materjału sekcyjnego, nie są jeszcze zupełnie opracowane, to też co do wyników badań, dotyczących zwłaszcza etjologji wymienionych chorób, nie mogę na razie dać wyjaśnień.

Państwowy weterynaryjny zakład bakterjologiczno - serologiczny w Christianji.

Zakład ten, który pozostaje pod kierownictwem Prof. Holtha, zajmuje się wyrobem tuberkuliny, szczepionek przeciw

różycy, zołzom i tężcowi oraz badaniami rozpoznawczemi chorób zakaźnych zwierzęcych i bakterjologicznem badaniem mięsa. Jestto największy zakład tego rodzaju w Norwegji. Urządzenie wewnętrzne jest bardzo piękne i celowe. Na szczególną uwagę zasługuje oddział wyrobu tuberkuliny. Pod względem naukowym zakład nie jest zbyt czynny. Zakład ten jest zawiązkiem powstania Akademji weterynaryjnej w Christianji. Obecnie buduje się obok zakładu klinikę chirurgiczną. Klinika wewnętrzna jest już pod dachem. Budowa klinik jest w zupełności wzorowaną na budowie klinik sztokholmskich. Na przyszły rok ma stanąć budynek główny oraz pawilon dla anatomji patologicznej. Przedmioty teoretyczne będą wykładane w Uniwersytecie. Przewidzianych jest ogółem 7 katedr. Dotychczas Norwegja nie posiada Akademji weterynaryjnej, a studenci uczą się przeważnie w Kopenhadze.

Państwowy weterynaryjny zakład bakterjologiczno-serologiczny w Kopenhadze.

Zakład ten jest godny widzenia szczególnie ze względu na budowę techniczną i urządzenie wewnętrzne. Z korytarza prowadzą drzwi do oddzielnych ubikacyj tak, iż każdy pracownik posiada właściwie osobne laboratorjum, jak najlepiej urządzone (termostat elektryczny, mała chłodownia wmurowana w ścianę). W kuchni znajdują się bardzo praktyczne metalowe aparaty do gotowania agaru, ruchome, kształtu okrągłego naczynia o dnie półkulistem, złożonem z podwójnych ścian. Aparat ogrzewa się parą, która wchodzi od dołu między podwójną ścianę dna. W jednym aparacie gotuje się od razu 50 kg. pożywki agarowej. Chłodownia główna, jako też chłodownie małe, znajdujące się w poszczególnych ubikacjach, są oziębiane za pomocą zimnego powietrza. W zakładzie wytwarza się na wielką skalę szczepionki i surowice lecznicze dla celów weterynaryjnych. Zakład posiada też wielką tradycję naukową. Prof. Jensen, kierownik zakładu, wykształcił cały zastęp dzielnych pracowników na polu nauk weterynaryjnych (Prof. Ostertag, Prof. Christiansen, Prof. Hülphers, Prof. Holthi i.).

Akcja tępienia gruźlicy bydła rogatego w Niemczech i państwach północnych.

W celu umożliwienia racjonalnego zwalczania gruźlicy bydła rogatego, istnieją w Niemczech t. zw. związki zwalczania

gruźlicy, które pozostają pod kontrolą państwową. Właściciele zwierząt rogatych, towarzystwa ubezpieczeń bydła rogatego i związki mleczarskie, przystępujące dobrowolnie do powyższych związków, muszą podpisać deklarację, iż poddają się bez zastrzeżeń wszelkim zarządzeniom związku względnie lekarza weterynaryjnego, delegowanego przez związek

Akcja zwalczania gruźlicy przedstawia się w ogólnych zarysach następująco: Należące do związków obory bydlęce muszą co najmniej raz w roku być poddane badaniu klinicznemu przez związkowego lekarza weterynaryjnego. Powyższe badanie dotyczy wszystkich zwierząt w wieku ponad 6 miesięcy z wyjątkiem bydła tucznego, przeznaczonego w krótkim czasie na rzeź. Prócz tego bada się co najmniej 3 razy w roku bakterjologicznie na obecność bakteryj gruźliczych próbki mleka w ilości około 100 cm^3 całodziennego podoju. Próbki te wysyła właściciel do zakładów bakterjologicznych wedle wskazówek, udzielonych przez lekarza weterynaryjnego. O ile wynik badania bakterjologicznego wykaże obecność bakteryj gruźliczych w mleku, zarządza się powtórne badanie bakterjologiczne całej obory, poczem sztuki zakażone usuwa się z obory hodowlanej, do czego właściciel bydła bezzwłocznie i stanowczo musi się zastosować. — Narodzone cielęta oddziela się po 2 dniach od matek i karmi wyłącznie tylko mlekiem dobrze przegotowanem. Jeśli zaś cielęta nie znoszą mleka przegotowanego, można w przypadkach wyjątkowych karmić je surowem mlekiem matki, o ile jest ona dobrze odżywioną i nie wzbudza żadnego podejrzenia gruźlicy. W ten sposób podhodowane cielęta podlegają następnie szczepieniu rozpoznawczemu tuberkuliną. Reagujące cielęta przeznacza się bezzwłocznie na rzeź lub też w każdym razie wyklucza się z hodowli. Cielęta, nie reagujące na tuberkulinę, oddziela się od innych sztuk bydła rogatego i trzyma stale w osobnej stajni jako zarodek hodowli zwierząt niegruźliczych. Właściciele bydła ponoszą tylko koszta klinicznego badania zwierząt i wysyłki próbek mleka do zakładów bakterjologicznych, zaś badanie bakterjologiczne odbywa się kosztem państwa. Lekarze weterynaryjni, zajęci w związkach zwalczania gruźlicy bydła, pobierają od właścicieli zwierząt stałą opłatę zależnie od ilości sztuk znajdujących się w oborze. W myśl istniejących przepisów należy uznać sztukę jako gruźliczo podejrzaną przy stwierdzeniu następujących objawów klinicznych: 1) Rzęrzenia w płucach i samodzielnie występujący

kaszel przy wykluczeniu innych przyczyn chorobowych (katar oskrzeli, zapalenie płuc i t. d.) — podejrzenie gruźlicy płuc. 2) Twarde, niebolesne, ciepłe obrzęki jednej lub więcej części wymienia i powiększenie odnośnych gruczołów chłonnych, przyczem mleko pochodzące z chorych części wymienia nie jest widocznie zmienione — podejrzenie gruźlicy wymienia. 3) Ronienie lub nieregularne cielenie, śluzoworopny, niecuchnący skąpy wyciek z pochwy przy wykluczeniu innej przyczyny chorobowej (zakaźne ronienie, katar pochwy) oraz obrzmienie gruczołów chłonnych łonowych, dostępnych przy badaniu przez odbytnicę — podejrzenie gruźlicy macicy. 4) Często powtarzające się biegunki, połączone ze znacznem upośledzeniem odżywiania się przy wykluczeniu innej przyczyny (katar jelit, podawanie pożywienia działającego przeczyszczająco) — podejrzenie gruźlicy jelit. Do badania bakterjologicznego na obecność laseczek gruźlicy przesyła się w przypadku 1) wyplwociny, 2) próbkę mleka, 3) wyciek z głębi pochwy, 4) próbkę kału.

Pod względem rozmiarów szerzenia się gruźlicy w państwach północnych, Szwecja zajmuje pierwsze miejsce. Ilość przypadków gruźlicy wśród bydła rogatego dochodzi w Szwecji ogółem do 30%. W Szwecji południowej a zwłaszcza w okręgu Malmö jest około 66% bydła gruźliczego. W Szwecji północnej zdarza się natomiast gruźlica rzadko; w niektórych miejscowościach ilość zakażeń nie przekracza 1%. W Norwegji jest około 12% bydła gruźliczego, w Danji 8—10%. Akcja zwalczania gruźlicy jest najbardziej rozwiniętą w Danji. Polega na stosowaniu i ścisłem przestrzeganiu metody Banga, b. prof. wyższej szkoły weter.-rol. w Kopenhadze (brakowanie sztuk dotkniętych gruźlicą, stwierdzoną badaniem klinicznem, odosobnienie sztuk reagujących na szczepienie tuberkuliną, sztuczny wychów cieląt mlekiem jałowem). Akcja ta nie jest jednak kierowaną przez sfery rządowe, lecz towarzystwa prywatne, zwłaszcza spółki mleczarskie. Temsamem też przymus tuberkulinizacji jest tylko pośredni i dotyczy bydła, należącego do spółek mleczarskich, które zarządzają od czasu do czasu tuberkulinizację bydła wszystkich obór, przynależnych do spółek. Sztuki reagujące musi właściciel bezzwłocznie poddać rzezi pod zagrożeniem wydalenia ze spółki. W Norwegji i Szwecji akcja zwalczania gruźlicy ogranicza się przeważnie tylko do tuberkulinizacji obór i wyłączenia sztuk reagujących. Przymusu

tuberkulinizacji nie ma. Sztuki, dotknięte gruźlicą wymienia, wybija się z urzędu, a rząd płaci właścicielom odszkodowanie.

Spółki rzeźniane, mleczarskie i jajczarskie w Danji.

Głównym dochodem ludności duńskiej jest eksport mięsa wieprzowego i nabiału zwłaszcza do Anglji. Producenci tych artykułów są zorganizowani w towarzystwa akcyjne t. zw. spółki rzeźniane, mleczarskie i jajczarskie. Handel odbywa się bez wszelkiego pośrednictwa.

Spółki rzeźniane wysyłają rocznie ponad 3,000.000 bitych świń. Posiadają własne rzeźnie, bardzo dobrze urządzone, które pozostają pod nadzorem lekarza weterynaryjnego, przyjętego i płatnego przez spółkę a zatwierdzonego przez rząd. Największą rzeźnię posiada spółka w Friederikssund, w której bije się rocznie ponad 80.000 świń. Tok czynności jest następujący: Świnie zabite przechodzą automatycznie do kotła w celu oparzenia, stąd do przyrządu do obierania szczeci (patrz rzeźnia w Sztokholmie), poczem do pieca. Piec jest 2 m. wysoki, kształtu walca, w górze otwarty, zewnątrz żelazny, wewnątrz wyłożony cegłami i składa się z dwu części, które automatycznie się schodzą i rozchodzą, umożliwiając w ten sposób przedostanie się świni do pieca i wydostanie na zewnątrz po upływie kilkunastu sekund. Wewnątrz pieca jest bardzo wysoka ciepłota (kilkaset stopni C), która powstaje przez palenie się gazów. Następnie wiesza się świnie na odpowiednie haki, zlewa obficie zimną wodą, usuwa zapomocą noża pozostałości szczeci szczególnie na głowie, pruje i rozbiera. W tym stanie mięso podlega badaniu lekarza weterynaryjnego, poczem zostaje przeniesione w całości w celu wyparowania do przewiewnej ubikacji, w której wisi przez 18—20 godzin. Stąd przenosi się mięso na 3 dni do chłodzarni o temperaturze + 3 do + 4° C, poczem do ubikacji o temperaturze + 6° C, przeznaczonej do solenia mięsa. Tu przepoławia się mięso, do każdej połowy wstrzykuje zapomocą strzykawki ręcznej w kilku miejscach śródmięśniowo nasycony roztwór soli kuchennej poczem soli się jeszcze każdą połówkę od strony przyśrodkowej (na jedną sztukę przypada około 4 kg. soli) i wkłada mięso zasolone na 6 dni do dużych basenów, napełnionych nasyconym roztworem soli kuchennej. Basen wypełnia się w całości mięsem, poczem uciska z góry. Mięso, wyjęte z basenu, wisi przez 3 dni w prze-

wiewnej ubikacji, poczem pakuje się je w worki i wysyła. Przy rzeźni znajduje się fabryka kiełbas, które wyrabia się z odpadków mięsa. Przetopiony tłuszcz umieszcza się w pęcherzach moczowych świń lub opakowuje papierem pergaminowym. Mięso skonfiskowane, niezdrowe, przerabia się na mączkę mięsną.

Spółki mleczarskie, których w Danji jest bardzo wiele, zaopatrują ludność w mleko. Z odległości około 20 km. zwozi się do zakładu codziennie mleko. Tu oznacza się naprzód ciężar gatunkowy mleka, poczem oczyszcza i wprowadza rurami do otwartych zbiorników, umieszczonych w ubikacji górnej, której temperatura wynosi + 5° C. Jeden zbiornik może pomieścić 3000 l. mleka. W zbiorniku pozostaje mleko przez kilka godzin, poczem odchodzi rurą do umieszczonego w dole przyrządu, służącego do automatycznego napełniania flaszek mlekiem. Przyrząd zawiera 8 cylindrów, które napełniają się automatycznie tylko taką ilością mleka, jaka jest potrzebna do wypełnienia całej flaszki. W ten sposób mleko nie może się rozlać przy zmianie flaszek. Spółki mleczarskie pozostają pod nadzorem lekarza weterynaryjnego.

Spółki jajczarskie zajmują się nabywaniem, konserwacją i wysyłką jaj. Każdy producent posiada numer, którym oznacza jaja, dostarczane spółce. Przed konserwacją prześwietla się każde jajo przy pomocy pojedyńczego i bardzo praktycznego przyrządu, kształtu skrzynki, której cztery boczne, ukośne ściany są zaopatrzone w lustra, a w ścianie dolnej znajdują się 4 lampki elektryczne. Górna część przyrządu jest otwartą i służy do pomieszczenia odpowiednich wkładów, z których każdy zawiera 120 jaj. Badanie jaj, umieszczonych w jednym wkładzie trwa przy odpowiedniej wprawie zaledwie kilkanaście sekund. W ten sposób można prześwietlić bardzo wiele jaj w przeciągu krótkiego czasu. Jaja świeże umieszcza się w dużych basenach, które są w całości wypełnione wodą wapienną, a tylko górną cienką warstwę stanowi szkło wodne. Po upływie kilku miesięcy wyjmuje się jaja z basenu, pakuje do drewnianych skrzyń i wysyła.

W Danji jest bardzo wielkie zapotrzebowanie lekarzy weterynaryjnych dzięki znacznej ilości spółek rzeźnianych i mleczarskich oraz wysoce rozwiniętej hodowli bydła rogatego i nierogacizny. I tak Danja posiada na 3,400.000 mieszkańców około 900 lekarzy weterynaryjnych, podczas gdy Szwecja na

5,850.000 mieszkańców około 500 a Norwegja na 2,700.000 mieszkańców około 300.

Wystawa przemysłowo-rolnicza w Göteborgu.

W Göteborg, mieście liczącem około 250.000 mieszkańców, położonem uroczo nad wspaniałym portem morskim, koncentruje się przemysłowe i handlowe życie Szwecji. To też w tem właśnie mieście, z okazji 300-letniego jubileuszu założenia, otwarto w drugiej połowie czerwca b. r. olbrzymią wystawę przemysłowo-rolniczą. Wystawa jest odzwierciedleniem wysokiego poziomu życia duchowego i handlowego Szwecji. Zajmuje powierzchnię 300.000 m² i składa się z następujących oddziałów: 1) Oddział historyczny przedstawia żywy obraz rozwoju kultury i przemysłu szweckiego, począwszy od założenia piewszych osad, aż do czasów najnowszych, rozwój historyczny miasta Göteborg, historyczny rozwój uprawy roli techniki, przemysłu, żeglugi morskiej, rybołowstwa oraz sztuk i literatury skandynawskiej. 2) Oddział przemysłowy, obejmuje powierzchnię 60.000 m², z czego 27.000 m² przypada na hale, w których mieszczą się wytwory przemysłu krajowego. Widać plastycznie przedstawiony sposób wydobywania z ziemi rozmaitych kruszców i węgla, przetapiania kruszców na najlepszą w świecie stal, która służy do sporządzania najrozmaitszych wyrobów stalowych. 3) Oddział sportowy przedstawia obraz życia sportowego, tak wysoko stojącego w Szwecji. 4) W oddziele kościelnym przedstawione są budowy kościołów od czasów najdawniejszych oraz istnieje zbiór rozmaitych narzędzi, używanych przy obchodach religijnych w czasach pogańskich. 5) Bardzo zajmujący jest oddział żeglugi morskiej, przedstawiający obraz rozwoju handlu morskiego od czasów najdawniejszych oraz modele okrętów od czasów Wikingów aż do najnowszych. Obecne okręty szweckie przewyższają pod względem techniki, luksusu i „znakomitej kuchni“ wszystkie okręty światowe.

Wystawa rolnicza zapoznaje widza ze stanem rolnictwa szweckiego, które znajduje się na bardzo wysokim poziomie. Szczególną uwagę zwraca oddział najróżnorodniejszych maszyn rolniczych wyrobu krajowego, wystawa Prof. Bergmana ze Sztokholmu, przedstawiająca w sposób popularny i nader pouczający walkę z chorobami zakaźnemi zwierząt domowych oraz prace naukowe i praktyczne rolniczych szkół i zakładów do-

świadczalnych, z których największe znajdują się w Svalöv, Weibullsholm i Alnap i zajmują się produkcją coraz to nowych nasion drogą krzyżowania. W zakładzie pierwszym, utrzymywanym z funduszów państwowych i prywatnych, robiono w b. roku odnośne doświadczenia na około 15.000 parcelach rolniczych. Zakład drugi i trzeci pozostaje pod naukowem kierownictwem sławnego prof. Nilsson-Ehle'a, który z całym sztabem pracowników naukowych i uczniów pracuje w kierunku wzmożenia wydajności najniezbędniejszych gatunków zbóż tak, by wytwórczość ziemiopłodów zdołała dorównać przyrostowi ludności. Prace prof. Nilsson-Ehle'a wydały już dotychczas wydatne owoce. Prof. Nilsson-Ehle spodziewa się uzyskać w ciągu 30 lat zwiększenie wydajności zbóż o 50%.

W końcu muszę nadmienić, iż spotkałem się na ogół z wielką życzliwością ze strony zagranicznych uczonych, u których widziałem żywe zainteresowanie się naszą Ojczyzną oraz chęć nawiązania stosunków naukowych z Polską. Niektórzy nie szczędzili słów pochwały dla nauki polskiej, wyrażając żal z powodu niedostępności prac polskich ze względu na nieznajomość języka. Profesorowie Bergman i Dahlström w Sztokholmie oraz Jensen w Kopenhadze wyrazili się bardzo pochlebnie o poziomie naukowym polskich lekarzy weterynaryjnych, z którymi zetknęli się przed dwoma laty w czasie tępienia księgosuszu, podkreślając niejednokrotnie, iż polscy koledzy dokonali wielkiego dzieła w walce z księgosuszem przez opanowanie zarazy w tak prymitywnych warunkach pracy. Szczególnie zobowiązany jestem Prof. Ostertagowi w Sztutgarcie oraz Prof. Jensenowi w Kopenhadze, którzy okazali mi tyle dowodów życzliwości i sympatji. Piękne chwile, przeżyte w towarzystwie tych znakomitych uczonych, pozostaną mi na zawsze w miłej pamięci.

Notatki z praktyki.

Przyczynek do terapji kulawizny barkowej u koni, podał lek. wet. Z. Olszański. Jednym z trudniejszych zadań lekarza weterynaryjnego — praktyka jest leczenie tak zwanej kulawizny barkowej (vel łopatkowej), koni.

Kulawizna ta jest objawem całego szeregu zjawisk patologicznych powstałych w okolicy łopatki i stawu barkowego, a mianowicie, przyczyną tej kulawizny mogą być cierpienia następujące: zwichnięcie stawu barkowego, rozciągnięcie jego wiązadeł, złamania łopatki, złamania kości

barkowej, pęknięcia na tych kościach, obsunięcie się mięśnia barkowego (m. biceps brachii), zapalenie torebki ścięgnowej tegoż mięśnia (bursitis intertubercularis), zranienie barku, reumatyzm, obrażenie stawu, paraliż nerv. suprascapularis lub n. radialis i wreszcie skrzep art. axillaris lub brachialis.

W każdym poszczególnym wypadku kulawizny należy bezwzględnie ustalić 2 fakty: co było przyczyną wywołującą kulawiznę, i w jakiem miejscu lokalizuje się cierpienie.

Badając w ciągu lat kilkunastu terapję kulawizny barkowej i stosując wszelkiego rodzaju środki i sposoby, zdobyte przez wiedzę weterynaryjną doszedłem do następujących rezultatów.

W celu prawidłowego postępowania przy leczeniu kulawizny barkowej należy:

1) w świeżym wypadku — najpierw stosować w ciągu 4—5 dni bez przerwy (dzień i noc) zimne okłady (rozczyn Schmucker'a, glina, śnieg, woda z lodem i t. p.); jeżeli koń zupełnie nie opiera się na nogę, należy go powiesić przodem na pasach.

2) jeżeli po tych zabiegach kulawizna nieustępuje, zastosować następującą injekcję podskórną — w okolicy stawu: Atropini sulfurici 0,02, Morphini muriat. 0,2, Aq destillatae 5,0, MDS zastrzyknąć to w 1 miejsce, poczem odstąpiwszy na 3 centymetry zastrzyknąć 3,0 1% rozczynu soli kuchennej i jeszcze w trzeciem miejscu na 3 cm. powyżej zastrzyknąć podskórnie 3.0 Methylum salicylicum. Jednocześnie dać koniowi dowewnątrz 10,0 Extr. Aloes w pigułce — w celu zneutralizowania działania atropiny na kiszki; po dokonaniu injekcji stosować zwykły masaż stawu i łopatki 3 — 4 razy dziennie w ciągu 3 — 4 dni — po 15 minut.

3) Gdyby po tych zabiegach kulawizna nie ustępowała, wtedy zastosować podskórnie injekcję: Veratrini 0,04, Spirit-vini, Glycerini aa 3,0, MDS.

4) Po dniach kilku konia spróbować i gdyby jeszcze kulał, zastosować podskórną injekcję 5 cm³ 12% rozczynu soli kuchennej. Po sformowaniu się wrzodu, takowy przeciąć w swoim czasie i konia nie wyprowadzać, aż do zagojenia się rany.

5) Gdyby po zupełnem zagojeniu się wrzodu kulawizna nie ustąpiła, lub w razie niesformowania się wrzodu — wtedy zastosować głęboką injekcję w mięśnie 2 — 3 cm³. Ol. Terebinthinae.

Stosując kolejno powyżej opisane sposoby leczenia w podanym porządku, w rezultacie zawsze osiągam pomyślne wyniki.

Po ustąpieniu kulawizny zaleca się jeszcze przez czas pewien wypoczynek i używanie konia do jazdy stopniowo i ostrożnie, zważając głównie na to, ażeby unikać raptownych zakrętów.

Oceny i sprawozdania.

Dr. de Blieck i Dr. van Heelsbergen: Szczepienie przy dyfterji i ospie u drobiu (Deutsche tierärztl. Wochenschrift 24. II. 1923).

Powyżsi autorowie holenderscy za przykładem Ameryki stosują w ostatnich latach z dobrym wynikiem szczepienia uodparniające drób przeciwko chorobie dyfterji i ospy. Za przyczynę obu chorób uważają tensam virus przesączalny, który występować może w dwu odmianach łatwo w siebie przechodzących, wywołując chorobę znaną pod postacią dyfterji, lub też jako forma tejże ospy drobiu. Pierwszy Manteufel uodporniał zdrowy drób wstrzykując dobrze roztarte błony dyfterytyczne sztuk chorych i w ten sposób uzyskiwał odporność na przeciąg jednego do półtora roku. Następnie w Ameryce używają w ostatnich latach podobnej szczepionki ale niezupełnie zjadliwej, lecz osłabionej w ten sposób, że strupy ospowe zeskrobane, wysuszone i sproszkowane, rozpuszcza się w fizjologicznym roztworze soli, poczem materjał tenże ogrzewa się przez godzinę przy 55° C i po dodaniu trójkrezolu szczepionka jest gotowa, przechowalna do dwóch miesięcy.

Szczepionka de Bliecka i Heelsbergena zawiera podobnie zarazek osłabiony przez ogrzanie i dodanie pewnego antisepticum bliżej przez nich nie podanego. Celem szczepienia najpierw ostrą łyżeczką ostrożnie zeskrobuje się nabłonek na przestrzeni 1 cm³ na grzebieniu lub podbródku. W to miejsce wciera się wacikiem szczepionkę. Szczepienia swe przeprowadzają z dobrym skutkiem u drobiu jeszcze zdrowego, w stadzie zaś chorem stosują ten zabieg tylko dla sztuk zdrowych, chore zaś odłączają, stosując dla nich zwykłe metody leczenia, jak usuwanie błon dyfterytycznych, pędzlowanie nalewką jodową i t. p. *J. K.*

Otto Zietschmann: O zatrzymywaniu mleka u krów. (Deutsche tierärztl. Wochenschrift Nr 10. 1923).

Przez zatrzymywanie mleka określa się charakterystyczne nieraz nagłe przerwanie u krowy wydzielania mleka.

Zatrzymanie to odnosi autor do stanów nienormalnych w samych strzykach, przeczy natomiast jakoby przyczyna tego leżała we właściwem wydzielaniu się mleka. Uważa za powód całkowite, lub częściowe zamknięcie części strzykowej cysterny mlecznej, spowodowanego przez kontrakcję mięśni gładkich licznie znajdujących się w ścianach strzyka, skutkiem podrażnienia tychże ze strony układu nerwowego sympatycznego. Patogenetycznie zatrzymanie wydzielania mleka odnosi autor do dwu form schorzeń. Pierwsze za primarną przyczynę uważa ogólne cierpienie organizmu, kiedy przez podrażnienie układu nerwowego sympatycznego przenosi się działanie na mięśnie gładkie strzyków, lub też powodują ten stan inne psychiczne momenty, jak przestrach i t. p. ogólnie zaliczone te schorzenia przez autora do nerwicy psychicznej. Gdy w pierwszym wypadku zatrzymanie mleka zwykle występuje we wszystkich ćwiartkach, przy drugiej formie występuje w pojedyńczych ćwiartkach, jeżeli są objęte bądźto jakimś stanem zapalnym, czyteż posiadają jakieś zranienia. Cierpienia ostatnie wywołują przy dojeniu ból, a na drodze reflektorycznej kontrakcję umięśnienia strzyka, przez autora zaś zaliczone pod miano nerwicy zwrotnej (odruchowej). *J. K.*

Dr. Bornhardt: Zwalczanie kulawki u osesków, ronienia u klaczy i następstw tegoż. (Berl. tierärztl. Wochenschrift Nr. 3. 1923).

Autor dla zwalczania kulawki u osesków stosuje w celu ochronnym wstrzykiwanie podskórne krwi matki. Już z wyglądu błon płodowych, i konsystencji sznurka pępowinowego stawia diagnozę w kierunku ewentualnego schorzenia oseska.

Szczepienia swe stosuje ustawicznie od r 1920 i zaleca je przeprowadzać w praktyce, szczególnie w stajniach hodowlanych, najlepiej na drugi dzień po wyjściu płodu. Do szczepień używa aseptycznie 200 cm³ krwi. W razie podejrzenia choroby radzi powtórzyć dawkę za 2 dni. *J. K.*

Dr. Scherner i Dr. Ehrlich: Uodpornianie przeciw ronieniu zakaźnemu. (Berl. tierärztl. Wochenschrift Nr. 4 1923).

Dla zwalczania ronienia zakaźnego wywołanego przez prątek Banga stosują autorzy w celu ochronnym szczepionki sporządzone z różnych szczepów prątków Banga. Chcąc uzyskać odporność na dłuższy czas, należy wykonać szczepienia kilkakrotnie w czasie wolnym od ciąży zwierzęcia.

Po dokonaniu szczepień pokrywa się zwierzę po 6 tygodniach.

Oprócz tej szczepionki pierwszej przyrządzonej z kultur agarowych żywych bakteryj, stosowanej tylko dla krów wolnych od ciąży, stosują dla krów w pierwszej połowie ciąży inną przyrządzoną z zabitych bakteryj przez ogrzanie do 52° C. Jeszcze słabszą szczepionkę stosują dla krów w drugiej połowie ciąży, a mianowicie są to wyciągi starych kultur buljonowych. Najlepsze wyniki otrzymali po stosowaniu pierwszej.

Według autorów jest to najlepszy sposób dla uchronienia zwierzęcia przed ronieniem zakaźnem. *J. K.*

Dr. Haase: Dwa wypadki pomyślnego wyleczenia chronicznego zapalenia stawów przez stosowanie „Yatren-Casein", preparatu jodowo-białkowego. (Zschr. f. Vet. Kunde 1923).

Preparat zastosowano u dwu koni z wysoko rozwiniętemi zapaleniami stawu. Injekcję preparatu stosowano domięśniowo. Obydwa konie po zabiegach wyzdrowiały. *J. K.*

Vet. Brachmann: Leczenie opoji stawowych i opoji torebek ścięgnowych zapomocą 16% roztworu sublimatu w alkoholu. (Zschr. f. Vet. Kunde 1923).

Metoda zalecana przy świeżych wypadkach opoji. Konie należy pozostawić w spokoju w pierwszych tygodniach stosowania nacierań. Środek ma tę zaletę, że jest łatwy do stosowania i nieszkodliwy, a mimo tego silnie drażniący, wywołujący zapalenie, zestrupienie, a następnie częste znikanie opoji. *J. K.*

Prof. Dr. Reisinger: Pojedyńcze złamania drugiego i trzeciego palca u bydła. (W. t. M. 1923).

Autor zastanawiał się nad pytaniem, co jest przyczyną skrzyżowanego ustawienia nóg przednich u krowy, nie zaliczonego do stanu chorobowego. Po zbadaniu kilku takich wypadków doszedł do przyczyny, którą było złamanie drugiego lub trzeciego palca wewnętrznej racicy u obu nóg przednich. Wskutek bólu podczas obciążenia przyjmują krowy owo nienaturalne ułożenie nóg przednich. Dla odciążenia chorych racic wewnętrznych zaleca przybijać podkowy żelazne na zewnętrznych racicach. Czy przez ten zabieg udaje się wyleczyć złamania palców należałoby przeprowadzić doświadczenia. *J. K.*

Pfeiler: Leczenie promienicy lekiem „Yatren" (Tierärztl. Rundschau. 1921. Nr. 45 u. 47).

Preparat jodowy „Yatren" (kwas oksyjodchinolinsiarkowy) zdobył sobie w leczeniu preparatami jodowymi. podawanymi wewnętrznie przy licznych schorzeniach ludzi i zwierząt poczestne miejsce. Pfeiler, Oberlaender i w i. poleca go jako szybko działający środek przy promienicy bydła. Środek ten wstrzykuje się dożylnie u zwierząt większych w ilości 200 gr 5% rozczynu z powtórzeniem po 7-miu dniach. W pewnych przypadkach wskazane są dawki mniejsze. Guzy promienicowe wielkości głowy dziecka, nierzadko w 4—5 dni po zastrzyknięciu zmniejszały się wessane o połowę. rozmiękały i pękały lub znikały bez śladu. Podobne działanie lecznicze zauważono po dożylnem zastrzyknięciu 8 g „Yatren" przy Lymphangitis epizootica konia. Autor poleca oprócz tego środek ten do miejscowego leczenia schorzeń błony śluzowej dróg porodowych a zwłaszcza przy zakaźnem ronieniu i otręcie, do miejscowego i podskórnego stosowania przy choroaach skóry i włosów, oraz jako chirurgiczny środek przeciwgnilny. *G.*

Franz: Leczenie promienicy bydła lekiem „Yatren" (Monatsh. f. pr. Tierhlkde 33 Bd. 7/9 H. 1922).

Z 10 przypadków promienicy leczonych podskórnem i dożylnem wstrzykiwaniem leku „Yatren" 7 leczyło się czas dłuższy; 1 przypadek wyleczył się po 6, drugi po 10-ciu, a trzeci po 20-tu dniach. Celem uniknięcia nieprzyjemnego ubocznego działania tego leku (szybkie rozmiękniecie ognisk chorobowych, miejscowe objawy zadrażnienia, duszność i t. p.) poleca się zamiast większych jednorazowych dawek podawać mniejsze w odstępach 3 dniowych przy uwzględnieniu wagi i wieku zwierzęcia oraz rozmiarów schorzenia. *G.*

Hülphers: Badania nad przyczynowością promienicy u bydła (Monatshefte für praktische Tierheilkunde, 33 Band, 7/8 Heft, 1923).

Według badań w rzeźni w Sztokholmie wynika, że promienica pod względem przyczynowym nie jest jednolitem schorzeniem. W języku, płucach i gruczołach chłonnych zawsze znaleźć można ujemnie barwiący się Gram'em, lasecznik, który jest prawdopodobnie opisanym przez Liquiéres i Spitz Actinobacillus. W promienicy szczęki znaleziono prócz tego Bacterium Koryne (prawdopodobnie równoznaczne z Actinomyces Israeli) a w licznych przypadkach także Bac. pyogenes. Próby przenoszenia na bydło i małe zwierzęta doświadczalne wypadły ujemnie. Natomiast zapomocą Staphylococcus pyogenes, znalezionego przy promienicy wymienia, zdołano wywołać u bydła charakterystyczną promienicę a temsamem uskutecznić po raz pierwszy tego rodzaju przeniesienie schorzenia zapomocą czystej hodowli. *G.*

Wester: Gruźlica u koni. (Monatshefte f. prakt. Tierheilkunde XXXIII. 1/3 1922 str. 87).

Wester opisuje 25 klinicznych przypadków, gruźlicy u koni. Dochodzi on do wniosku, że gruźlica zdarza się u tych zwierząt daleko częściej, niż się to zazwyczaj przyjmuje, poleca też szczepienia rozpoznawcze tuberkuliną (reakcja oczna i termo-reakcja) szczególnie w wypadkach schorzeń narządu oddechowego.

Ilość leukocytów przy gruźlicy u koni zazwyczaj zwiększa się (Neutrophilia) Polyurja występuje bardzo rzadko, w przeciwieństwie do wypadków dawniej cytowanych. Zołzy zdaje się usposabiają organizm do zakażenia gruźlicą.

Haupt I Beehoy: Szczepienie wścieklizny przez nietoperzy w Brazylji. (Monatshefte f. prakt. Tierheilkunde XXXIII 1/3 1922 str. 88).

W południowej Brazylji (Santa Catharina) szerzyła się w latach 1908 do r. 1918 wśród bydła i koni szczególna zaraza, której ofiarą padło około 30% rogacizny i 15% koni w danej okolicy.

Choroba objawiała się głównie posmutnieniem, silnym świądem i postępowem porażeniem. Śmierć następowała po 4—8 dniach choroby. Anatomiczny i bakterjologiczny wynik badań prawie ujemny. Zawiesiną z mózgu padłych sztuk szczepione króliki i świnki morskie ginęły po 14—30 dniach wśród objawów porażennych. Rozpoznanie zostało ustalone dopiero po wykazaniu ciałek Negriego tak u zwierząt padłych jak i szczepionych.

Była więc to wścieklizna przebiegająca bez stadjum podniecenia, a cechująca się tylko porażeniami t. zw. wścieklizna cicha.

Ponieważ w danej okolicy nie było wcale wścieklizny wśród psów, nie mogły więc one przenosić tę chorobę na duże zwierzęta. Zaobserwowano natomiast, że nietoperze, sprzecznie z ich normalnym trybem życia, nawet w dzień niespokojnie latały, a rzucając się na konie i bydło gryzły je.

U tych nietoperzy stwierdzono też wściekliznę.

Traxler: Wydzielanie weratryny przez kozy. (Monatshefte f. prakt Tierheilkunde XXXIII 7 9 1922 str. 235).

Po dawkach leczniczych Rhizoma i Tra Veratri zadanych zdrowym kozom, autor nie mógł wcale wykazać alkaloidów w mleku. Przechodziły one dopiero po 24—36 godzinach w ilościach bardzo nieznacznych do moczu.

Markert: Rozpoznawcze znaczenie i specyficzność szczepienia skórnego Trichophytiną Höchst. (Monatshefte f. prakt. Tierheilkunde XXXIII 4/6 1922 str 193

Trichophytina extrakt z kultur grzybków Trichophyton wprowadzona wśródskórnie w wypadkach Trichophytii powoduje silną miejscową reakcję, przedstawiającą się jako zaczerwienienie i obrzęk skóry. Odczyn ten występuje po 36—48 godzinach od chwili szczepienia i ma znaczenie reakcji specyficznej, tak jak tuberkulina przy gruźlicy

W wypadkach jednak gruźlicy skóry (lupus!) występuje po szczepieniu trichophityną reakcja niespecyficzna, różniąca się od specyficznej tylko mniejszą intenzywnością Ta pseudoreakcja wywołana jest zdaje się głównie fenolem używanym do konserwacji i rozcieńczenia Trichophityny.

Autor więc radzi zamiast Trichophityny preparatu fabryki Höchst a. M. używanie Trychosykomu (Kalle), bowiem przy użyciu jego nie występuje pseudoreakcja.

Dr. Schönborn: Czy koniecznem jest szczepienie oddzielne surowicą i szczepionką? (Deutsche Tierärztl. Wochenschrift Nr. 20 19/V 1923),

W odpowiedzi na powyższe pytanie dochodzi autor na podstawie dotychczasowego piśmiennictwa i własnych prób do następujących wyników: 1. Dodatek fenolu (1/2%) nie szkodzi bakterjom w ciągu 12 godzin; 2. surowice i bakterje dają się mieszać bez wzajemnej szkodliwości; 3. mieszanie to nie musi być uskutecznione w strzykawce, bezpośrednio przed szczepieniem.

Na podstawie powyższego rozważania zaszczepił autor od roku 1916 więcej jak 4500 świń sposobem niżej podanym z zadowalniającym wynikiem.

Do tego celu mieszał on w naczyniu szklanem 90 g surowicy i 10 g kultury.

Przy szczepieniu 3—10 cm³ mieszaniny otrzymywało zwierzę automatycznie 0.3—1.0 kultury. W wypadkach pojedyńczych mieszanie uskuteczniał w strzykawce.

Zestawienie: nie jest koniecznem przy ochronnem szczepieniu różycowem szczepić surowicę i kultury oddzielnie. Praktyczniej jest natomiast wstrzykiwać zmieszawszy surowicę z kulturami, ponieważ zyskuje się na czasie i otrzymuje te same wyniki. Powyższa technika nie jest sprzeczna ze stanowiskiem naukowem, nie wywiera szkodliwego wpływu na czas odporności, nie jest błędem zawodowym. *I. B.*

Dr. Siegfried Kieschke: Oddzielenie błon płodowych przy zatrzymaniu łożyska przy pomocy węgla lekarskiego. (Carbo medicinal). (Die Ablösung der Eihäute bei der Retentio secundinarum des Rindes durch Carbo medicinalis). (Deutsche Tierärztl. Wochenschrift Nr. 6. 10/II 1923).

Appermann ogłosił sposób leczenia zatrzymania łożyska, zapobiegającego procesom gnilnym po usunięciu popłodu, przez wprowadzenie do cavum uteri węgla zwierzęcego w kapsułkach żelatynowych. Autor jest zupełnie zadowolony z powyższej metody leczenia i przytacza sposób zastosowania tejże. Według niego wystarczy w razie, gdy nie ma szczególnej okoliczności by popłód ręką usunąć, 10—15 kapsułek rozdzielić w macicy w ten sposób by conajmniej 4 kapsułki zostały wpuszczone do rogu, w którym płód się rozwijał. Po 2—3 dniowem działaniu węgla zwierzęcego oddziela się popłód w zupełności i wychodzi samorzutnie przez otwartą jeszcze szyjkę maciczną.

Przy stosowaniu środka po 4 dniu oddzielają się błony płodowe również w zupełności. Jeżeli jednak w międzyczasie nastąpi zwężenie ust macicznych, natenczas należy zastosować dezynfekcyjne przepłukiwania celem wydalenia popłodu. Korzyści odnośnej terapji według autora streszczają się następująco:

1. Oddzielenie odbywa się bez jakiegokolwiek użycia siły t. zw. bez uszkodzenia matki.

2. Błony płodowe przy wczesnem zastosowaniu zabiegu zostają w zupełności wydalone.

3. Już w pierwszym dniu stosowanie antyseptycznego zabiegu wstrzymuje procesy gnilne w macicy do tego stopnia, że niebezpieczeństwo zapalenia lub kataralnego schorzenia redukuje się do minimum.

4. Niebezpieczeństwo zakażenia (Furunkulosa) dla operującego lekarza wet. przy bezpośredniej styczności z gnilną, silnie infekcyjną, masą znacznie się zmniejsza.

5. Gojenie w macicy zostaje pobudzone i przyśpieszone. *I. B.*

Dr. Hagemeister: Sulfooliquid w praktyce. (Tierärztl. Rundschau Nr. 35, 1923).

W artykule swym autor przytacza szereg przypadków chirurgicznych, jak rak strzałki z równoczesnem otwarciem stawu kopytowego, wszelkiego rodzaju grudy, nie wyłączając sklerotycznej, zatrat, nagwożdżenie, przetoką chrząstki kopytowej i t. p., które po zastosowaniu sulfoliquidu doskonale się goiły, nawet w przypadkach przewlekłych i zaniedbanych.

Autor opierając się na dotychczasowych wynikach sądzi, że stosować go będzie można nawet przy metritis u krów, albowiem odszczepiający się dwutlenek siarki (SO_2) nie atakuje zupełnie tkanki zdrowej, która też nie dopuszcza do jego resorbcji. W wypadkach raka strzałki, grudy, przetoki chrząstki kopytowej i t. d. sulfoliquid zastępuje zabiegi operacyjne. *Dr. K. S.*

Pissl: Wczesne rozpoznanie ciąży u bydła. (Tierärztl. Rundschau 29, 1923).

Autor odrzuca badanie przez pochwę tak jak nie zwraca uwagi na anamnezę a kieruje się jedynie badaniem przez odbyt. Najwcześniej — według niego — można rozpoznać ciążę w 31 dni. W tym czasie fluktuuje róg odpowiadający ciałku żółtemu, podczas gdy przeciwny róg takiego objawu nie okazuje. Odpowiednim chwytem rogu między kciuk i palec wskazujący odnosi się wrażenie przelewania. Przesuwając palce wstecz po rogu, można wyczuć mały płód w pobliżu trzonu macicy. Jeśli wyjątkowo płód leży w trzonie macicy, to róg dotyczący jest wypełniony tylko do połowy swej długości, zato

trzon jest odpowiednio powiększony. W 5 dni potem badanie jest o tyle łatwiejsze, że płód jest 2 razy większy i łatwiej go wyczuć można. Bezpośrednie wyczuwanie samego płodu jest też jedynym sposobem uniknięcia pomyłek w stanach chorobowych pozorujących ciążę I tak przy gruźlicy macicy płyn też może się zebrać ale wyczuwalny gruzełek jest na ścianie macicy nie jest przesuwalny jak embrjo. Jeśli metritis catarrhalis chronica przebiega z nagromadzeniem się płynu, odpowiadającemu 5—6 tygodniowej ciąży, to jedynym sposobem rozpoznania różniczkowego jest wyczucie płodu. *Dr. K. S.*

Prof. Dr. Zietschmann: Historja rozwoju zwierząt domowych.

Niedawno ukazała się część I książki pod powyższym tytułem, zaopatrzona 154 rycinami, wydana nakładem berlińskiej firmy Richard Schoetz. Mimo, że istnieje cały szereg dzieł traktujących problemy embrjologji z wielką dokładnością, książka powyższa spełnia rolę wyczerpującego zbioru zasad jednej z najbardziej zajmujących nauk przyrodniczych. Zwięzłość i przejrzystość przebija z każdego rozdziału a trafny podział olbrzymiego materjału sprawia, że szczegóły jakby samorzutnie się nasuwają. Uwagi wstępne poświęca autor zjawiskom w komórkach zarodkowych, które poprzedzają zapłodnienie a przeszedłszy do budowy i rozwoju żeńskiej i męskiej komórki płciowej, wyłuszcza treściwie cały cykl seksualny u zwierząt domowych. Na podstawie najnowszych poglądów opracowuje zapłodnienie, istotę i znaczenie ciałka żółtego, jego własności wewnętrznego wydzielania w końcu porównawczem zestawieniem zjawisk życia płciowego u ludzi i bydła zamyka dobrze przemyślaną treść wstępu. Ale nie z mniejszą precyzją ujmuje autor kwestję samego rozwoju. Przytacza więc formy komórki przewężnej, rodzaje przewężania się jaj o różnych zawartościach żółtka, tworzenie się listków zarodkowych a chcąc uprzystępnić zrozumienie skomplikowanych procesów rozwojowych u zwierząt ssących autor nie waha się wprowadzić czytelnika w dziedzinę takich samych zjawisk u płazów i gadów. Problemy rozwoju tworów prymitywnych na tarczce zarodkowej, kwestje tworzenia się głowy, szyji i t. d. powstawanie błon płodowych, pępka i łożyska kończą tę część pięknie wydanej książki.

Z przytoczonej dyspozycji książki prof. Zietschmanna, można nabrać przekonania o jej istotnej wartości; jest ona jakby przewodnikiem w gąszczu współczesnej literatury naukowej ale też stanowi wzór metodycznego ujęcia materjału; z tych powodów zasługuje na najżywszą uwagę i powinna się znaleźć w ręku każdego adepta nauk przyrodniczych. *Dr. K. S.*

Dr. Curt Krause: Badania histologiczne złogów substancyj tłuszczowych. Ziegler'a Beiträge zur path. Anatomie und zur allgem. Pathologie. T. 79/23. str. 263.

Na wstępie przytacza Krause zwięzły opis szeregu badań wykonanych w ostatnich dwudziestu latach przez rozmaitych autorów, a tyczących się histologji złogów substancyj tłuszczowych w narządach wewnętrznych zwierząt doświadczalnych zwłaszcza psa. Do własnych doświadczeń użył Krause śledziony z 65 psów różnego wieku i różnej rasy, które częścią padły, częścią zostały strute kwasem pruskim. Preparaty swoje utrwalał autor w 10% formalinie i płynie Ciaccio. Materjał przerabiał w trzech odmiennych grupach, jedną część w parafinie, drugą na mikrotomie do zamrażania a trzecią wreszcie metodą Ciaccio. Skrawki z mikrotomu do zamrażania badał kilku metodami, między innemi i w świetle polaryzacyjnem.

Zdaniem autora substancje tłuszczowe spotyka się przedewszystkiem w miazdze śledziony a to w jej elementach komórkowych. Ilość tych substancyj zależy głównie od stopnia stłuszczenia. Prócz samych komórek miazgi, spotkać się można ze złogami substancyj tłuszczowych w zrębie śledziony, gdzie występują one jużto w formie rozlanej jużto opisanej, przyczem ta ostatnia występuje w części narządu przytykającej do torebki i naokoło beleczek.

Prócz miazgi śledziony bierze wybitny udział w tworzeniu złogów substancyj tłuszczowych system naczyń tętniczych w przeciwieństwie do przypadków ludzkich gdzie wiele tłuszczu zbiera się w endothelium tętnic, ulega ono u psa niewielkiemu tylko nacieczeniu tłuszczowemu, a bierze górę głównie zwyrodnienie hyalinowe medji i intimy w najmniejszych i największych arte-

rjach oraz pochewki kapilarów, te ostatnie na ogół rzadko, podczas gdy obie pierwsze stale występują. Prócz tego pochewki kapilarów silnie w śledzionie psa rozwinięte, stać się mogą mniejszem lub większem podłożem złogów substancyj tłuszczowych.

Trzeciem miejscem gdzie złogi tłuszczowe w śledzionie psa występują jest tkanka limfatyczna. W pierwszym rzędzie prekapilarne pochewki, w drugim folikuły.

Autor stwierdza, że między nacieczeniem tłuszczowem wspomnianych części śledziony a jej częściami składowemi istnieje pewien związek. Spostrzega przedewszystkiem pięć typów lokalizacji substancyj tłuszczowych w śledzionie psa. Wszystkie typy zależą od stosunków życiowych całego ustroju i każdej zmiany w budowie samego narzadu. Jakkolwiek mówić można o pewnej lokalizacji substancyj tłuszczowych u sztuk zdrowych i to zarówno młodych jak i dojrzałych, o tyle niepodobna wykazać jakiejkolwiek prawidłowości w stanach chorobowych. Autor spostrzegł największy stopień nacieczenia tłuszczowego w procesach septycznych i zapalnych płuc, podczas gdy np. postać gastroenteryczna nosacizny psów oraz ciężkie zapalenie przewodu pokarmowego w przebiegu choroby sztutgarckiej szczególniejszych jakichś złogów tłuszczu w śledzionie za sobą nie pociągały.

Pewną prawidłowość widzi jeszcze Krause między lokalizacją substancyj tłuszczowych a zmianami w samym narządzie. Mianowicie zmiany progresywne tkanki limfadenoidalnej śledziony nie mają w przeciwieństwie do zmian regresywnych skłonności do tworzenia złogów ciał tłuszczowych.

Śledząc za jakością znalezionych ciał tłuszczowych, wykazał autor na podstawie swych badań histochemicznych estry gliceryny i lipoidy zwłaszcza lecytynę oraz kwasy tłuszczowe. Substancyj dwułomnych nie spotkał. Specjalne te tłuszcze grupują się w śledzionie rozmaicie, bądź tylko w jej miazdze, bądź w pochewkach kapilarów, folikułach i retikularnej tkance zrębu śledziony. Jakiejś prawidłowości w stosunku pojedyńczych tłuszczów do całych złogów dopatrzyć się nie można Przyczyny tworzenia się złogów tłuszczowych w śledzionie dopatruje się autor we wszystkich zaburzeniach przemiany materji. Pewne ściśle określone stany chorobowe wpływu jednak na to nie wywierają. Krause doszedł do przekonania że niezwykłe złogi tłuszczowe występują, jak już poprzednio wspomniał przy procesach zapalnych w płucach, podczas gdy stany chorobowe żołądka i jelit wpływu takiego nie wywierają.

Mając na uwadze funkcje hemolityczne śledziony, która się zwiększa w procesach patologicznych przyjmuje autor, że lipoidy a zwłaszcza lecytyna czerwonych ciałek krwi, wybitny bierze udział w tworzeniu złogów tłuszczowych w śledzionie.

Konstatując alterację włókien elastycznych tętnic śledziony, tłumaczy ją autor z jednej strony nierzadko wiekiem zwierzęcia a z drugiej strony niemałą rolę odgrywają zaburzenia w odżywianiu i przemianie materji, prowadząc do zwyrodnienia hyalinowego. We właściwej przemianie materji śledziony widzi autor predyspozycję do tego zwyrodnienia.

Zwykła forma nacieczenia tłuszczowego we folikułach stoi w związku z ogólną wzmożoną przemianą materji oraz co rzadko się zdarza z intrafolikularnymi krwotokami septycznymi.

Złogi tłuszczowe w tkance zrębu śledziony zależą od zaburzeń w odżywianiu, wywołane być mogą zaburzeniami w krążeniu, zjawiskami marskości narządu, z drugiej strony nacieczenie tłuszczowe na pochewkach kapilarów stoi w związku z rozpadem ciałek krwi, ewentualnie z wylewami lub zastojem w pochewkach papilarów. *Zdzisław Finik.*

Goerttler V: Używanie roztworu jodowego Pregl'a (Presojod) w medycynie ludzkiej i możliwość stosowania w medycynie weterynaryjnej. (Tierärtzliche Rundschau 433, Nr. 34 H. 1923.

Preparat ten jodowy jest polecany w medycynie ludzkiej i weterynaryjnej Płyn posiada barwę żółto-brunatną i posmak jodu. Pod wpływem wyższej temperatury i dostępu powietrza, roztwór zmienia się, tracąc własności lecznicze; we flaszkach szczelnie zamkniętych, trzymanych w chłodzie i ciemni dobrze się przechowuje. Polecany jest przeciw chorobom spowodowanym przez paciorkowce, przeciw róży, poronieniu zakaźnemu i prątkom okrężnico-

wym, nadaje się także do dezynfekcji rąk, ran, skaleczeń, przy laparotomji, zapaleniu pęcherza (cystitis), schorzeniach miedniczek nerkowych i t. d. Kleinschmidt miał bardzo dobre wyniki przy świeżych okaleczeniach stawów; płyn wprowadzano do wnętrza stawów. Gojenie następowało przez rychłozrost (per primam). Stosuje się wewnętrznie (per os), do kiszki odchodowej (per rectum), podskórnie (subcutan) i śródskórnie (intraderm.), również przez pochwę (per vaginam). Presojod, jako preparat jodowy jest środkiem bakterjologicznym i desynfekcyjnym. *Antoni Roehr.*

Zoltan Hegyeli. O septykemji u świń. (Über Schweineseptikämie, Inaugural-Dissertation. Budapest, 1919).

Przez Bacillus suisepticies wywołana septykemja (posocznica) świń (zaraza trzody chlewnej) może występować samodzielnie lub też razem z pomorem świń, i zależnie od tego zmiany anatomo-patologiczne bedą różne. Przy ostrej i samodzielnie występującej septykemji, szczególnie gdy zakażenie nastąpi przez uszkodzoną skórę, są najczęściej tylko pojedyńcze części ciała i odpowiednie gruczoły limfatyczne surowiczo lub surowiczo-krwawo nacieczone. Przy chronicznie przebiegającej septykemji znajdujemy prócz wychudnięcia, włóknikowe zapalenie płuc i opłucnej, dalej włóknikowe zapalenie worka osierdziowego. Gdy jednak septykemja wystąpi razem z pomorem świń, natenczas może być brak wyżej wspomnianych zmian, a w tych wypadkach tylko badania bakterjologiczne krwi lub szczepienie zwierząt daje wyjaśnienie czy prócz pomoru nie mamy do czynienia też z septykemją.

Przy samodzielnie występującej septykemji krwawienia nie występują. Czyste posocznicowate zapalenie płuc (Septikämische Lungenentzündung) charakteryzuje się też tem, że międzyzrazikowa tkanka łączna nie jest jak przy pomorze surowiczo krwawo lub krwią nacieczona, lecz wyłącznie tylko surowicą lub rzadziej krwawą surowicą. Przy ostro przebiegajacej septykemji świń krew zawiera zawsze bipolarne bakterje, podczas gdy przy chronicznych wypadkach rzadko się je we krwi spotyka. Bakterje kultur agarowych z ostrych wypadków barwione karbolową fuksyną, przedstawiają się jako owoidy lub koki i są jednostajnie zabarwione. W kulturach z chronicznych wypadków znajdujemy prócz owoidalnych bakteryj też takie, które wykazują małe niezabarwione miejsca, dalej takie u których tylko jeden koniec jest intenzywnie zabarwiony, wreszcie w wielkiej ilości bakterje o znacznych wodniczkach (wakuolach). W towarzystwie tych bakteryj z wodniczkami znajdują się też z reguły różnej długości nitki, złożone również z tych drobnoustrojów nierównomiernie barwiących się o różnych długościach. Niekiedy widzi się nawet takie niteczki które ciągną się wzdłuż całego mikroskopowego pola widzenia.

Między bakterjami form małych owoidalnych i tych podobnych do koków, równomiernie zabarwionych bipolarnych bakteryj, pochodzących z kultur, a bakterjami z wodniczkami i nitkami bakteryjnemi zachodzi wielka różnica w jadowitości. Z pierwszych, mała ich ilość zabija świnki morskie i myszy już w przeciągu 12 godzin, podczas gdy ta sama ilość z drugich kultur szczególnie z wielką ilością bakteryj z wodniczkami i nitkami nie zabija myszy i świnki morskiej lub też zabija je dopiero po 4 dniach. *I. B.*

Ferdynand Viasz. Kliniczne znaczenie ruchów żołądka u bydła. (Z Kliniki Wyższej Szkoły Weteryn w Budapeszcie. — Dyrektor Prof. Dr. Józef Marek).

Autor przeprowadził badania na 95 sztukach bydła i doszedł do następujących rezultatów:

1. Przy 5-cio minutowem badaniu ilość ruchów żwacza u bydła waha między 8 i 13 (w 12 godzinach między ranną a wieczorną karmą). Kaun zauważył 6—14, Pückert 10—13, Stöckl 8—13, Oetterich 8—14. Według Beierleina żwacz wykonuje 10—15, a według Haertle'go 6—15 ruchów w 5-ciu minutach.

2. U bydła młodego i u dobrze żywionych krów w okresie laktacji zauważa się 10·5—11·7 poruszeń żwacza w 5-ciu minutach; według Wiesego u cieląt 12—15.

3. Najczęstsze ruchy żwacza są w czasie spożywania karmy, najsilniejsze w czasie żucia.

4. Przenoszona ciąża i laktacja z reguły nie wpływają na ilość ruchów żwacza. Natomiast według Weithausa ilość ruchów żwacza zwiększa się w czasie ciąży.

5. 24-ro godzinne głodzenie przy transporcie koleją zmniejszyć może ilość ruchów żwacza do połowy, a nawet do jednej czwartej; 44-ro godzinne głodzenie może nawet całkowicie ruchy znieść. W czasie pobierania pierwszej karmy po 24-ro godzinnem głodzeniu wykonuje żwacz 2—3 ruchy w 2 minutach, natomiast po drugiem następnem spożyciu karmy ilość ruchów może już być zupełnie normalna. Podobne są wyniki badań Wernera o ruchach żołądka głodnego bydła

6. Czasokres między pobraniem karmy a początkiem żucia waha między 8—54 min. (przeciętnie 36 min). Według Belca żucie u bydła zaczyna się $^3/_4$—$^5/_4$ godziny po nakarmieniu.

7. Bydło przy żuciu każdego kęsu porusza 46 razy ruchwą w ciągu 50 sekund. Pierwszy okres przeżuwania trwa przeciętnie pół godziny; Belz zauważył 49 poruszeń żuchwy, Rauch 50, Böhms u cieląt 64

8. Przy atonji przedżołądków wykonuje żwacz rzadziej słabsze i nierównomierne kontrakcje, szmery żwacza są krótsze, słabsze, częstokroć nawet przerywane.

9. Podskórna injekcja 0·05—0·2 gr. Eseridinum tannicum może zwiększyć ilość i intenzywność ruchów żwacza. Podobną rzecz zaobserwował Eber, Ostertag, Feser i Kunke.

10. Na przedżołądki w wysokim stopniu atoniczne działa Eseridinum tartaricum wstrzymująco, przy porażeniu żwacza jest bez skutku

11. Przy stosowaniu frakcjonowanych dawek Arecolinum hydrobromicum i Veratrinum sulphuricum może podnieść się liczba jakoteż intenzywność ruchów żwacza. Na żwacze w wysokim stopniu atoniczne działa Arecolino-Weratryna wstrzymująco, przy porażeniach jest bez skutku.

12 Arecovetrol i Antiparesyna działają podobnie jak Arecolino-Weratryna.

13. Pobudzające na ruchy żwacza działanie Arecolino-Weratryny jest słabsze aniżeli Eserydyny. Wyniki badań autora w przeciwstawieniu do badań Kropsa zgadzają się z wymienionymi wynikami Holterbacha, Kalchera i innych.

14. Środki pobudzające ruchy żwacza znoszą u bydła chęć jadła, a powodują częstsze wypróżnienia jelit.

15. Stosując środki pobudzające ruchy żwacza nie uzyskujemy przy traumatycznem zapaleniu żołądka żadnych charakterystycznych symptomów, dlatego też środki takie jako pewne diagnosticum nie powinne być brane pod uwagę Mianowicie zawodzą także środki częstokroć przy zapaleniu przedżołądków, w wypadkach traumatycznego zapalenia żołądka, przy zapaleniu przepony z przerostem organów brzusznych; przy ciężkich ostrych, albo chronicznych zapaleniach surowiczych błon, śledziony i jelit. *S.*

Aleksander Major: Dlaczego nie zawsze daje się wykryć barwiki żółciowe w moczu koni z objawami żółtaczki? (Praca dysertacyjna, Budapeszt 1916).

Zdaniem autora wykazanie barwików żółciowych w moczu koni z objawami żółtaczki, napotyka na przeszkody jedynie w tych nielicznych wypadkach, gdy objawy żółtaczki zaczynają znikać, tak iż w moczu nie ma już zupełnie barwików żółciowych, jakkolwiek z błon śluzowych nie został tenże jeszcze zupełnie zresorbowany.

Jako metodę najbardziej się nadającą do wykrycia tych barwików uważa autor metodę Grimbert'a, gdyż ta jest i nadwyczaj czuła i nie wywiera na nią wpływu ani ciemna nieraz barwa moczu, przy silnem zgęszczeniu tegoż wskutek znacznej zawartości węglanów i mucyny ani też obecność białka lub barwika krwi, a wreszcie zapomocą tejże metody jest się w możności małe ilości barwików żółciowych wytrącić z wielkich ilości moczu, skutkiem czego i reakcja, przy bardziej skoncentrowanym roztworze, wybitniej występuje

Autor zwraca uwagę na czynniki, które wywierają pewien wpływ na wykrywanie barwików żółciowych, a mianowicie:

1. Mocz koni zdrowych nie daje nigdy dodatniej reakcji.

2. W moczu hemolitycznym można wykazać barwiki żółciowe nawet wówczas, gdy na błonach śluzowych nie ma śladu zażółcenia.

3. W żółci i surowicy koni zawsze znachodzimy bilirubinę.

4. Mocz koński nie zawiera żadnego specyficznego fermentu, który mógłby spowodować tak nagły rozpad bilirubiny, iż wykazanie tejże byłoby niemożliwe.

5. W moczu końskim znachodzimy stale urobilinę.

6. Do wykrycia urobiliny nadaje się szczególnie reakcja Hildebrandt-Schlesinger.

7. Gdyby nawet, wykrycie barwików żółciowych w moccu koni z żółtaczką nie udało się, to nie jesteśmy w możności, z równoczesnego zwiększenia się ilości urobiliny sądzić o żółtaczce wywołanej przez urobilinę, gdyż ilość tejże często wzrasta i u koni zdrowych, nie wywołując objawów żółtaczki. *L. H.*

Böröczky Jenö: Przyczynek do patologji zapaleń nerek u psów. (Praca dyssertacyjna, Budapeszt 1918)

Autor oparł swoje badania histologiczne nerek na 34 wypadkach chorób nerkowych u psów. Badania te wykazały, iż w 58% wypadkach miało się do czynienia z ostrem zapaleniem nerek, w 41% z chronicznem, podczas gdy 1% zaledwie przypada na schorzenia nerek na tle nowotworowatem.

Ostre zapalenie nerek występowało w postaci bądź jako: 1. Nephritis acuta parenchymatosa lub 2 Nephritis acuta haemorrhagica i 3. Nephritis acuta purulenta. Jednym z najważniejszych objawów towarzyszących Nephritis parenchymatosa było zmętnienie i podwyższony ciężar gatunkowy moczu, białkomocz, oraz obecność pierwocin nerkowych. Z tych ostatnich najczęściej trafiały się wałeczki moczowe; następnie nierzadko nabłonek nerkowy i to przeważnie w stanie bardzo zmienionym. O ciężkiem schorzeniu świadczył również wysoki procent białka, jakoteż niekiedy występująca anuria.

W przypadkach nephritis acuta haemorrhagica można było z zachowania się moczu wnosić o ostrem zapaleniu nerek, jednak nie o krwotocznem.

Stałym symptomem nephritis acuta purulenta jest jasna barwa moczu, którego ciężar gatunkowy jest znacznie obniżony i dając skąpy osad zawiera zwyczajnie ślady tylko białka. Oprócz tego znachodzi się nieraz pojedyńcze komórki nabłonkowe z dobrze zachowanem jądrem, a także w większej ilości wałeczki hyalinowe, a nawet ziarninowe.

Chroniczne schorzenia nerek były: 1. Nephritis interstitialis chronica disseminata, 2. Nephritis interstitialis chronica medullaris, 3. nephritis fibrovesiculosa.

Następstwem nephritis interstitialis chronica disseminata była skąpa ilość białka w moczu, następnie wystąpienie wałeczków hyalinowych i rzadkich zresztą komórek nabłonkowych. Do pewnego stopnia charakterystycznym jest ten szczegół, iż przy równoczesnem występowaniu wałeczków hyalinowych i ziarninowych, pierwsze zawsze są w przewadze.

Mocz przy nephritis interstitialis chronica medullaris wykazuje tesame zmiany co poprzednia forma, różnica polega jedynie na stosunku ilościowym wałeczków i osadu, oraz występowaniu ziarn tłuszczowych.

Nephritis fibrovesiculosa cechuje się ledwie dostępnymi dla wykrycia śladami białka w moczu przy wybitnej poliurji, oraz zupełnie jasnym kolorze moczu Osad nie tworzy się wcale. albo w bardzo skąpej ilości i w nim znachodzi się nieliczne wałeczki hyalinowe i tu i ówdzie odosobnione komórki nabłonkowe

W jednym wypadku „Sarcoma renum“ mocz był barwy żółto-brunatnej, mętny, o nizkim ciężarze gatunkowym, oraz małym procencie białka Osad zawierał większą ilość wałeczków hyalinowych, oraz dużo wałeczków ziarninowych, a nawet pojedyńcze czerwone ciałka krwi

Jedną z najczulszych metod dla wykrycia białka poleca autor próbę Spiegelera, oraz próbę z kwasem sulfo-salicylowym. Przy użyciu albuminometru według Aufrechta, a przy odczynniku Esbacha okazały się różnice dochodzące od $^1/_4$ do $^1/_{,0}$‰, jakkolwiek podobne różnice mogą zajść i przy użyciu odczynnika Aufrechta.

Przy nephritis fibrovesiculosa mogą jedynie występować pęcherzyki

w warstwie rdzeniowej, jakkolwiek bywają przytem w miernej ilości znachodzone i w substancji korowej, zwłaszcza, gdy występują w warstwie granicznej.

W paru wypadkach chronicznego intersticjalnego zapalenia nerek skonstatował autor degenerację tłuszczową wybujałej tkanki łącznej w warstwie granicznej z równoczesnem wystąpieniem tworów barwiących się sudanem, a zbliżonych z wyglądu do wałeczków

Z pośród wypadków badanych przez autora 17% cierpiało równocześnie na chroniczne schorzenie serca. *J. K.*

Wiadomości bieżące.

Rektorem Akademji Medycyny Weterynaryjnej na rok 1923/24 wybrany został prof. Dr. Stanisław Niemczycki, Prorektorem prof. Dr. Zygmunt Markowski.

Zmiana nazwy. Rozporządzeniem Ministerstwa Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego z dnia 12. XII. 922. Nr. 9742. zmienioną została nazwa Akademja weterynarji na Akademja Medycyny Weterynaryjnej.

Dr. Trawiński Alfred habilitował się z higjeny mięsa.

Stopień doktorów nauk weterynaryjnych otrzymali: Władysław Walkiewicz i Aleksander Radke.

Mianowani państwowymi lekarzami weterynaryjnymi: Braun Feliks dla Sambora przeniesiony do Pucka, Bąk Tomasz dla Sambora, Gorczyca Józef dla Starego Sambora, Germański Ludwik dla Brzozowa, Husiatyński Kazimierz dla Kossowa, Lorber Abraham dla Kałusza, Matysiakiewicz Michał dla Żydaczowa, Sęk Tadeusz Leszek dla Peczeniżyna.

Posunięci do VIII stopnia poborów: Czajkowski Karol Żółkiew, Kłosiński Stanisław Lisko, Strzelecki Bolesław Lubaczów.

Posunięci do VII stopnia poborów: Frankiewicz Jan Sokal, Przykopa Rudolf Nisko Dr. Lille Otto Gródek Jagielloński, Rudnicki Władysław Krosno, Skoczyński Tadeusz Strzyżów, Strowski Marjan Lwów, Zbudowski Edmund Jaworów, Piotrowicz Jakób Mościska, Prydatkiewicz Michał Kolbuszowa, Skalisz Juljan Przeworsk, Koczorowski Gotthard Lwów, Kotowicz Adam Rawa Ruska, Kmieciński Jan Bóbrka, Bauski Kazimierz Dobromil, Krüger August Rohatyn, Matuszewski Michał Stryj, Kuźniar Józef Śniatyn, Popper Leon Stanisławów, Rajski Ludwik Kołomyja.

Przeniesieni: Jan Kmieciński z Sanodka do Bóbrki, Edmund Zbudowski z Brzozowa do Jaworzna, Semna Józef z Skolego do Sanoka, Wilk Stanisław z Skałatu do Horodenki.

Osiedlili się jako miejscy lekarze weterynaryjni: Piotr Rachwał Przemyśl, Berger Franciszek Rzeszów, Alsner Mendel Bołszowce, Deutsch Chaskel Rohatyn, Somnicki Juljan Ottynia, Staniecki Leon Horodenka, Ziarkiewicz Adam Stanisławów.

Zmarli: Mangan Orzechowski Bóbrka, Dawid Bich Bóbrka, Abraham Weissberg Przemyśl, Gwido Sokołowski Czortków. Por. med. wet. Nieduszyński Adam (n. e.) KOSK. Nr VI. (Dz. pers. Nr. 42/22); kpt. rez. lek. wet. Bagieński Zygmunt KOSK. Nr. III. (Dz pers. Nr. 45/22); por. lek. wet. Ostkiewicz-Rudnicki Edward (Dz. pers. Nr. 7/23); ppor. lek. wet. Moroz Kazimierz (Dz. pers. Nr. 10/23); ppłk. lek. Szałasny Władysław Maksymiljan w Przemyślu; kpt rez. lek. wet. Nowicki-Siła Józef w Podhajcach (Dz. pers. 34/23). Cześć ich pamieci!

Zawiadomienie. Wydział Małopolskiego Tow. Lekarzy wet. zawiadamia swych członków, że koledzy uiszczający regularnie wkładki do Towarzystwa otrzymują „Przegląd Weterynaryjny“ bezpłatnie, jedynie za zwrotem należytości pocztowej i kosztów ekspedycji.

Z DRUKARNI »DZIENNIKA POLSKIEGO« WE LWOWIE, UL. CICHA L. 5. TEL. Nr. 283.