

Lenina (1949) w swojej mowie wskazał na konieczność zwerbowania wszystkich rezerw, celem szybkiego podniesienia akcji hodowlanej. Jednym z głównych punktów powiększenia pogłowia bydła, jest konieczność zapobieganiu szerzeniu się chorób, a w związku z tym padaniu bydła.

Do obecnej chwili pracownicy weterynaryjni, główną uwagę skierowywali na walkę z zakaźnymi chorobami bydła, a zupełnie niedostatecznie zwracali uwagę na straty wynikające na skutek padania zwierząt od niezaraźliwych chorób. I obecnie należy poświęcić dużo uwagi walce z zakaźnymi chorobami oraz profilaktyce. Trzeba szybciej wprowadzać nowe metody, szybciej likwidować ogniska zakaźnych chorób i stwarzać jak najpomyślniejsze warunki dla rozwoju hodowli. Byłoby jednak dużym błędem nie zwracać uwagi na szereg chorób niezakaźnych, które powodują duże straty w pogłowie i nie przedsięwziąć w tym kierunku wszelkich znanych środków w nauce weterynaryjnej, aby nie powodować tak dużych strat. Padanie i schorzenia zwierząt domowych, jałowosc krów i innych samiec wstrzymują wzrost zwierzostanu w kołchozach i właśnie pokonanie tego rodzaju przeszkód stoi przed kadrami pracowników weterynaryjnych. Koniecznym jest zabezpieczenie podawania odpowiedniej karmy, należytej obsługi, a także racjonalnej eksploatacji zwierząt.

Należy zmobilizować wszelkie możliwości celem zabezpieczenia należytego dozoru nad zwierzętami domowymi w okresie zimy.

Wyniku dodatniego spodziewać się można jedynie tylko wtedy, gdy będą stosowane należycie środki weterynaryjno-profilaktyczne, oraz przy podniesieniu stanu sanitarnego.

Jednym z ważniejszych niedociągnięć w walce z likwidacją chorób zaraźliwych było to, że specjaliści kładli nacisk na zwalczanie pojedynczych chorób, a nie na przeprowadzenie masowych sanitarno-weterynaryjnych oraz rolniczych środków zapobiegawczych, celem wyniszczenia panujących chorób w gospodarstwach wiejskich. Dlatego też nie osiągało się należytego efektu w leczeniu — zwłaszcza w wypadkach schorzeń chronicznych.

Zadanie wykładowców w zakładach naukowych weterynaryjnych polega na tym, aby wykreślić na mapie państwowej, republik, krajów, okręgów i po-

wiatów wytyczne odnośnie likwidacji chorób zaraźliwych. Wykresy te pomogą nam w znacznej mierze do zmobilizowania potrzebnych środków zapobiegawczych oraz zlikwidowania tego stanu w krótkim czasie.

Kierownicy naczelni rejonów wiejskich gospodarstw, rolnicy i lekarze wet. w związku z nałożeniem na nich obowiązków państwowych kontrolerów, powinni w całej rozciągłości dopilnować należytego wykonania planu oraz nadzoru rolniczo-weterynaryjnego nad hodowlą, karmą, utrzymaniem zwierząt oraz być nieustrudzonymi bojownikami pracy w wykonywaniu wskazanych środków zapobiegawczych.

Ogromne zadanie do spełnienia mają pracownicy naukowo-doswiadczalnych stacji i zakładów naukowych. Rolnicza i weterynaryjna nauka powinna przyjść z pomocą praktyczną w celu rozwiązania ważnego problemu hodowlanego i weterynaryjnego, w ten sposób, aby na zasadzie przodującej miczurinowskiej nauki moglibyśmy być natodem przodującym w tej dziedzinie.

Minister rolnictwa Z.S.R.R. tow. Benediktow przedstawił uczonym weterynaryjnym następujące zadanie do rozwiązania — wyszukać najbardziej mogące mieć zastosowanie w gospodarstwie metody i środki zwalczania szeregu chorób zaraźliwych, rozpracować istotne problemy, które pozwoliłyby w najb'izszym czasie najskuteczniej zlikwidować te choroby w naszym kraju.

Sprawa podniesienia poziomu akcji hodowlanej stanowi najważniejsze zadanie Partii i państwa w rozwoju gospodarki wiejskiej i nie ma żadnej wątpliwości, że specjaliści wiejskiego gospodarstwa, pracownicy weterynaryjni, rolnicy i praktycy, zainteresowani postanowieniami i troską Partii i Rządu, będą się starali zapobiegać chorobom zwierząt domowych, dotożać starań w celu podniesienia stanu sanitarnego w gospodarstwach hodowlanych oraz zorganizują w kołchozach i sowchozach należyty dozór nad zwierzętami i w ten sposób zabezpieczą należyte wykonanie, a być może i wykonanie ponad plan rozwoju hodowli zwierząt gospodarskich.

Należy zmobilizować wszystkie siły, wszystką wiedzę, celem wykonania trzechletniego planu w rozbudowie w kołchozach i sowchozach produktywnej akcji hodowlanej.

JANUSZ LIPNICKI

Warszawa

Zwalczanie brucelozy bydła (Doniesienie III.)*

Lutte contre la brucellose bovine, IIIe rapport.

W poprzednich swych artykułach na temat zwalczania brucelozy bydła (Med. Wet. Nr 3 i Nr 9 ex 1948) poruszałem kwestię zapobiegania tej chorobie, konieczności eliminacji buhajów zakażonych oraz brak możliwości leczenia do chwili obecnej chorych zwierząt. W niniejszym artykule chcę choć na kilku przykładach wykazać (a) niepewność serologicznego rozpoznawania brucelozy oraz (b) fakt, że zwierzęta

roniące, nawet w oborach o stwierdzonej w nich brucelozie, nie koniecznie muszą być zakażone brucelozą (obydwie te kwestie nasuwają niejednokrotnie wątpliwości, mimo, że wielu uczonych już je podawało), a następnie chcę poruszyć (i poddać dyskusji!), (c) sprawę badania na brucelozę młodzięży

* Nadane przez Depart. Wet. Min. Roln. i R. R.

bydłęcej poniżej jednego roku, (d) sprawę wysokości miana aglutynacyjnego, wykazującego odczyn dodatni, i wreszcie (e) sprawę szczepień S 19.

Pierwsze dwa zagadnienia (a) i (b) podaje tylko po to, ażeby ułatwić pracę lekarzom wet. przy wyjaśnianiu tych spraw laikom i dłużej nie będą się nad nimi rozwodził.

(a) Niepewność serologicznego rozpoznawania brucelozy.

Poniższe trzy tabele przejrzycie nam wykazują, jak

porodów o czasie krów zakażonych brucelozą w powyższych majątkach: Maryna (32) — martwy płód (30-IV-1948 r.); Senjora (33) — martwy płód, zatrzymanie łożyska (11-V-1948); Janka (42) — zatrzymanie łożyska (V-1948 r.); Wrona 16 — cielę urodzone 17-X-1948 r., żywe, niedorozwinięte, żyło tylko tydzień czasu.

(b) Ronienia przy brucelozie mogą występować we wszystkich okresach ciąży, ale najczęściej między 6 a 8 mies. ciąży, przy czym w pierwszych miesiącach

Majątek Z., pow. Opole
(29 zwierząt zakażonych na 59 sztuk bydła)

| Krowy | Porody | I badanie krwi 4-VI-1948 | II badanie krwi 3-XI-1948 | III badanie 7-I-1949 r. | |
|-------------------------|-------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|----------------------------|-------------|
| | | | | krwi | mleka |
| 33. Nimfa *) | 25-V-1948 poronienie | + | - | + | + |
| 34. Hanka | 25-IX-1948 poronienie w 120 dniu | + | - | + | + |
| 36. Afrodyta | 8-IX-1948 poronienie w 8 mies. | + | - | + | + |
| 37. Małgoszka | 24-V-1948 poronienie w 7 mies. | + | - | ± | + |
| 43. Izabella | 13-IX-1948 poronienie w 7 mies. | + | - | + | + |
| 25. Maciek ♂ Nr 5996 | 0 | - | - | - | spermy ± |

*) „Nimfa”, ponownie pokryta 22-X-1948 r., poroniła w kwietniu 1949 r. w 6 mies. ciąży.

Majątek G. R., pow. Dębica
(31 zwierząt zakażonych na 40 sztuk bydła)

| | I badanie 27-XI-1948 r. | | II badanie 14-III-1949 r. | | |
|-------------|----------------------------|-------------|------------------------------|-------------------------|-------------|
| | krwi | mleka | k r w i | | mleka |
| | aglutynacja | aglutynacja | aglutynacja | wiązanie dopełniacza | aglutynacja |
| 12. Lira | ± | - | ± | - | - |
| 13. Lupa | + | - | ± | ± | - |
| 14. Łaskawa | ± | - | ± | ± | - |
| 15. Akacja | + | - | ± | + | - |

Majątek W., pow. Opatów
(14 zwierząt zakażonych na 30 sztuk bydła)

| | I badanie 28-XI-1948 r. | | II badanie 13-III-1949 r. | | |
|----------------|----------------------------|-------------------------|------------------------------|-------------------------|-------------|
| | k r w i | | k r w i | | mleka |
| | aglutynacja | wiązanie dopełniacza | aglutynacja | wiązanie dopełniacza | aglutynacja |
| 8. Harmonia 17 | ± | ± | + | + | - |

trzeba być ostrożnym w wypadku otrzymania wyniku ujemnego, nie mówiąc już o wyniku wątpliwym.

Jednocześnie podam tu kilka wyników normalnych

mogą one przejść niedostrzeżone; fakt jednak poronienia nie dowodzi, by każda krowa roniąca była zakażona brucelozą, co wykazują poniższe dwie tabele:

Majątek Ł., pow. Biała Krakowska

(Badanie serologiczne w grudniu 1947 r. wykazało 2 sztuki zakażone; w maju 1948 r. — 1 sztukę wątpliwą; w styczniu 1949 r. — 1 krowę zakażoną na 35 sztuk bydła)

| Krowy | Porody | I badanie 21-I-1949 krwi | II badanie 16-III-1949 | |
|------------------|------------------------------------|--------------------------------|---------------------------|-------|
| | | | krwi | mleka |
| 6. Gibrala — 360 | 18-IX-1948 poronienie w 8 mies. | — | — | — |
| 14. Wiśnia — 151 | 11-I-1949 zatrzymanie łożyska | — | — | — |
| 15. Wola — 3146 | 6-V-1948 poronienie w 7 mies. | — | — | — |
| 24. Figa — 38510 | 16-I-1949 poronienie w 3 mies. | — | — | — |
| 28. Aneta — 295 | 22-V-1948 poronienie w 3 mies. | — | — | — |

Majątek O., pow. Biała Krakowska

(Brucelozą stwierdzoną u 40% zwierząt już w grudniu 1947 r. W styczniu 1949 r. — 23 zwierzęta zakażone na 51 badanych sztuk bydła).

| Krowa | Poród | I badanie 21-I-1949 krwi | II badanie 16-III-1949 | |
|---------------------|---|--------------------------------|---------------------------|-------|
| | | | krwi | mleka |
| 1. Dłsa Nr I. G. 87 | 5-V-1948 poronienie w 3 mies. (obecnie ropomacieże) | — | — | — |

W dalszym ciągu przejdę do omówienia pozostałych (c), (d), (e), które najwięcej powinny nas zainteresować i na nie właśnie czekam wypowiedzi naszych naukowców z Zakładów Epizootiologii i Mikrobiologii.

Ponieważ stwierdziłem przypadki dodatniej aglutynacji u bydła młodego poniżej jednego roku, przebadanych zostało 1949 roku w majątkach państwowych (badano zwierzęta od 4 mies. życia wżwyż do 11 mies. ogółem 1134 sztuk młodzieży z wynikiem następującym:

następującym:

| Wiek zwierząt (miesiące) Age des animaux (mois) | Ilość zbadanych (w tym ilość byczków w nawiasie) Nombre d'animaux examinés (nombre de taurillons entre parenthèse) | Reagujących dodatnio na brucelozę przy mianie Réagissants pendant l'épreuve d'agglutination aux taux de | | | | | Uwagi Remarques |
|--|--|---|------|------------------|-------|-------|---------------------------|
| | | 1:25 | 1:50 | 1:100 | 1:200 | 1:400 | |
| 4 | 212 (41) | 1+ | | | | | + 1 byczek (taurillon) |
| 5 | 151 (28) | | | | 1 | | |
| 6 | 226 (38) | 1 | 2+ | 1 | 1 | | + 1 byczek |
| 7 | 159 (38) | 1+ | | | | 1 | + 1 byczek |
| 8 | 113 (32) | | | 2+ | | | + 1 byczek |
| 9 | 100 (23) | 1+ | 1 | | | | + 1 byczek |
| 10 | 112 (23) | | | | | | |
| 11 | 61 (14) | | 3+ | | | | + 3 byczki |
| Razem Total | 1134 (237) | 4 | 6 | 5 | 2 | 1 | |
| | | — | ± | + 6 = 0,5291% | | | |

Równocześnie przebadanych zostało 69 cieląt w wieku od 3 tygodni do 3 miesięcy, w tym reagowała tylko 1 jałówka 3-miesięczna przy mianie 1:50.

Czy więc chodzi tu o zakażenie, czy o nieswoistość aglutynacji? Stryszak i Karnicki oraz Donham i Fitch podawali, że nieswoista może być do miana 1:50; ściślej mówiąc, Stryszak i Karnicki przeprowadzali badania na chłopskim bydłe poleskim, gdzie według anamnezy nie występowała do 1939 roku brucelloza, ani obec bydło nie było sprowadzane — znaleźli oni u 4% badanych krów miano 1:40. Berthelon zaznacza, że u zwierzęcia normalnego, wolnego od brucellozy, można znaleźć aglutynację dodatnią przy mianie 1:10 i 1:20. Badania najnowsze Thomsena wykazały, że nieswoista jest często przy mianie 1:10, a ponieważ stwierdził on 1 przypadek aglutynacji nieswoistej przy mianie 1:20, przyjęc można, że nieswoista będzie jeszcze przy 1:20, jednak w świetle tych badań odczyn dodatni przy mianie 1:50 musi bezwzględnie oznaczać zakażenie. Zwierzęta wykazujące miano 1:50 uznaje się obecnie za wątpliwe; jest to błąd — zwierzęta są albo wolne, albo reagujące, bowiem dotychczasowe badania wykazały, że przy mianie 1:50 albo odczyn Bordet-Gengou jest dodatni, albo powtórne badanie daje wyraźny odczyn dodatni (zatem 1:100 i wyżej). Prace Stryzaka i Donhama musimy przy-

musimy uważać za nieswoiste. Ponieważ jednak Duńczycy uważają nie bez przyczyny miano 1:20 za dodatnie, Curasson także podaje, że miano poniżej 1:50 jest podejrzane, a Stryszak specjalnie podkreśla, iż każde miano niskie w okolicach zakażonych jest podejrzane, traktujmy miano 1:20 za podejrzane, tym bardziej, że WZHW w Warszawie (dr Piotrowski) stwierdzał dodatni odczyn Bordet-Gengou przy jednoczesnym mianie aglutynacyjnym 1:25. Berthelon podaje nawet, że wyniki ujemne winny być traktowane z dużą ostrożnością (patrz tabela Nr 1). Niezmiernie tu ważną rzeczą jest kwestia antygenu, który winien być jednolity (wiek kultur, gęstość, sposób postępowania przy wyjałowianiu) przy wszystkich badaniach. Różnice w odczytywaniu wyników niejednokrotnie od niego zależą, a także i od wykonania odczynu (przygotowanie rozcieńczeń, temperatura, pobyt w cieplarni, termin odczytania) oraz od oceny wyników. Do urzędowych zatem badań winien być bezwzględnie jednolity antygen i jednolita technika we wszystkich pracowniach rozpoznawczych, a miano 1:20 winno być uważane za podejrzane (zwierzęta wyosobnić od zdecydowanie zdrowych lub zdecydowanie zakażonych i badać ponownie po 8 tygodniach), miano zaś 1:40 — za dodatnie.

Wysunie się tu jeszcze kwestia drobnoustrojów, mogących dawać reakcję dodatnią spowodowaną aglu-



Badanie bydła na gruźlicę i brucellozę w Państwowej Lecznicy dla Zwierząt.

jąc o tyle z zastrzeżeniem, że były robione w krajach, gdzie bądź co bądź brucelloza bydła panuje, natomiast praca Thomsena robiona była w kraju (Grenlandia) od przeszło 150 lat wolnym od choroby Banga (te 150 lat nieco kwestionuję, bo jakim sposobem to wówczas stwierdzano), przeto czy nie lepiej przyjęc miano 1:20 za nieswoistość aglutynacji czyli uznać bydło za niereagujące, a miano 1:50 wziąć zdecydowanie za dodatnie, bo przecież i tak dotychczas na ogół te „wątpliwe“ prawie zawsze zaliczano do reagujących, zwłaszcza w bardziej zapowietrzonych oborach. Jakubowski twierdzi również, że miano 1:20

tyninami wspólnymi dla nich i dla bruceli, przy czym *Bact. tularensis* (tularemii nie stwierdzono dotychczas w Polsce) i *Rickettsia ruminantium* (Afryka) na razie nie będziemy w Polsce brać pod uwagę, uwzględniając jedynie Pasteurelle bytujące na błonach śluzowych zdrowych zwierząt (czy jednak wystąpi wówczas aglutynacja?) i *Bact. proteus* X 19. Tu jednak muszę wezwać naszych bakteriologów do podania, do jakiego miana mogą u bydła powstawać nieswoiste wyniki dodatnie spowodowane wspólnymi aglutyninami dla *Brucella abortus* i wszystkich wyżej wymienionych bakterii podawane bowiem „miano niskie“ nie rozwią-

zuje kwestii, gdyż musimy dokładnie wiedzieć, czy chodzi tu o 1:10, czy 1:50.¹⁾

Wracając jednak do kwestii reagującej młodzieży, sądzę, że aglutynacji 1:100 i wyżej nie można uważać za nieswoistą i zwierzęta reagujące dodatnio przy tym mianie należy uznać za zakażone. Wysuwa się tu jednak druga kwestia. Panował dotychczas pogląd, że młode bydło poniżej 1 roku (zwłaszcza cielęta poniżej 6 miesięcy) nie jest wrażliwe na zakażenie i może tylko mechanicznie przenosić zarazek; na sierści lub przez przewód pokarmowy np. przy skarmianiu mlekiem od krów zakażonych (Fitch i Boyd), na tej też podstawie sztuki poniżej 1 roku nie były badane na brucelozę i szczepione zapobiegawczo bez uprzedniego badania krwi szczepionką S19 między 4 a 3 mies. (w innych krajach) lub między 6 a 9 mies. życia (w Polsce, Danii), gdyż *Brucella*, znana z powinowactwa biologicznego do narządów płciowych i wymienia, u takich młodych zwierząt znajduje te narządy zupełnie niedojrzałe i przyjąć się tam nie może. Pogląd ten w świetle powyższych wyników badania byłby poniżej 1 roku musi ulec zmianie: *Brucella abortus* gdzieś jeszcze „usadawia się” u tych młodych zwierząt.

Pomijam tu zupełnie cielęta — noworodki urodzone przedwcześnie lub o czasie, zakażone wewnątrzmacicznie, charłaczce, u których stwierdza się zapalenie płuc lub jelit; te cielęta szybko giną i w tej chwili nie interesują nas. Naszym zagadnieniem jest kwestia cieląt nie wykazujących żadnych objawów chorobowych, normalnych, a więc ogólnie uważanych za zdrowe; chodzi nam jednak tylko o cielęta urodzone albo z rodziców zakażonych brucelozą, albo z rodziców zupełnie zdrowych, niezakażonych brucelozą, ale w gospodarstwach zapowietrzonych tą chorobą. I tu musimy przyjąć dwie alternatywy:

1) cielę urodzone z rodziców zakażonych jest już zakażone wewnątrzmacicznie, ale objawy choroby wystąpią dopiero po osiągnięciu dojrzałości płciowej i przy pierwszym porodzie, ewentualnie objawy nie wystąpią i zwierzę będzie siewcą przy zakażeniu bezobjawowym;

2) cielę urodzone z rodziców zdrowych może zarazić się brucelozą, ale brucelle „ukrywają się” do chwili pierwszej ciąży i tylko dodatni wynik badań serologicznych może wykazać nam zakażenie. Zatem w obu wypadkach brucelozą u cieląt przebiega bezobjawowo, a *Brucella* lokuje się w śledzionie, wątrobie, w węzłach chłonnych, szpiku kostnym i nerkach, żyjąc w symbiozie z ustrojem, nie wywołując widocznych objawów i wydzielając się systematycznie z kałem i moczem (Parnas). Muszę tu też wspomnieć, że Sholl stwierdził *Brucella abortus* w wymionach u jałówek. Należy tu również zaznaczyć, że Curasson podaje w ślad za Rinjard następujące po sobie 3 okresy w rozwoju brucelozy, przy czym rozwój może zatrzymać się na jednym lub drugim z dwóch pierwszych: 1) okres utajony (*phase latente*), w którym laboratorium nie może wykryć za-

każenia; 2) okres bezobjawowy (*phase occulte*), w którym nie ma żadnych objawów klinicznych, ale kiedy można zwrócić uwagę na aglutyniny i odczyn alergiczny; 3) okres umiejscowienia (*phase de localisation*) z objawami klinicznymi. Przy zakażeniu więc cieląt musimy brać pod uwagę przede wszystkim dwa pierwsze okresy. Odnosnie okresu pierwszego — utajonego trzeba wspomnieć, iż Parnas i Zembracki podają, że stany hipoglikemii u ludzi i zwierząt chorych na brucelozę mogą wpływać na wynik odczynu Wrighta i Burneta (obydwa mogą zaniknąć), co ma znaczenie praktyczne w masowym i indywidualnym rozpoznawaniu tego schorzenia.

Powstaje zatem pytanie, co robić z cielętami po urodzeniu: powyższe wyniki wskazują na to, że cielęta ulegają zakażeniu, ale trwale wydalanie przez nie pał. Banga z kałem i moczem stwarza już ten problem poważniejszym. Zobaczymy jednak poglądy innych uczonych na ten temat (podają je w dosłownym tłumaczeniu):

Berthelon — „U cielęcia, które było zakażone przed lub po urodzeniu, i pod tym warunkiem, że nowe możliwości zakażenia będą odsunięte, pączki Banga znikną same z organizmu i zwierzęta staną się na nowo podatne w chwili osiągnięcia dojrzałości płciowej”.

Fitch i Boyd — „Cielę nie gości zazwyczaj drobnoustrojów od swego urodzenia, ani nie staje się stałym nosicielem, nawet skoro mleko matki zawiera pał. Banga, byle tylko zaprzestano wcześniej skarmiania tym mlekiem; ale cielęta karmione mlekiem zakażonym mogą wydalać *Brucelle* żywe w ich odchodach... Młode cielęta nie są wrażliwe na zakażenie; nie ma żadnej niestosowności dla pozwolenia im picia siary, ale roztropnie jest zaprzestać skarmiania mlekiem zakażonym skoro tylko możliwe i karmić nadal mlekiem krowy zdrowej... Stada zdrowe mogą być uzupełniane przez jałówki poniżej 6 mies.: wystarczy wówczas odoosobnić je podczas 2 lub 3 tygodni przed dopuszczeniem ich do wspólnej obory, po umyciu im kończyn i brzucha środkami antyseptycznym”.

Gaiger i Davies — „Cielęta od zakażonych krów nie reagują po urodzeniu, ale po przyjmowaniu siary ich matek, dają reakcję dzięki wehłanianiu przeciwciał z siary. W ciągu kilku miesięcy krew od wszystkich cieląt jest ujemna. Tylko przypadkowo czynne aglutyniny zdarzają się jako reakcja u cieląt po skarmianiu zakażonego mleka... Cielęta reagujące mogą pozostać z reagującymi krowami dla mleka, ale karmienie zdrowym mlekiem jest bardziej wskazane. Kiedy one mają kilka miesięcy, one powinny być badane i niereagujące umieszczone w zdrowym stadzie”.

Hagan — „Kiedy cielęta są karmione zakażonym mlekiem, pał. Banga mogą znaleźć się w węzłach chłonnych przewodu pokarmowego, ale w ciągu kilku tygodni po wycofaniu zakażonego mleka, one zwykle znikają. Dopóki dojrzałość płciowa nie jest osiągnięta, narządy płciowe rzadko zostają zakażone. Zakażenie cieląt zatem rzadko kończy się trwałym zakażeniem”.

1) Rydzak wykazuje, że surowice krów i królików zakażonych *Brucellą abortus* aglutynują w 50% *Bact. proteus* X19 do miana 1:40.

Holzer podziela również pogląd wyżej wymienionych, a Curasson podaje za Jessner'em, że skarmianie cieląt mlekiem zakażonym jest mało niebezpieczne z powodu szczególnej oporności młodych. Według Kaplana cielęta ssące chore krowy mogą również wykazywać reakcję dodatnią, która jednak ustąpi w kilka dni po odsadzeniu cielęcia od krowy. Wynika więc z tego, że cielęta znajdujące się jedynie w silnie zakażonych oborach mogą ulec chorobie, która u nich może nawet objawić się biegunką lub zapaleniem płuc i opłucnej.

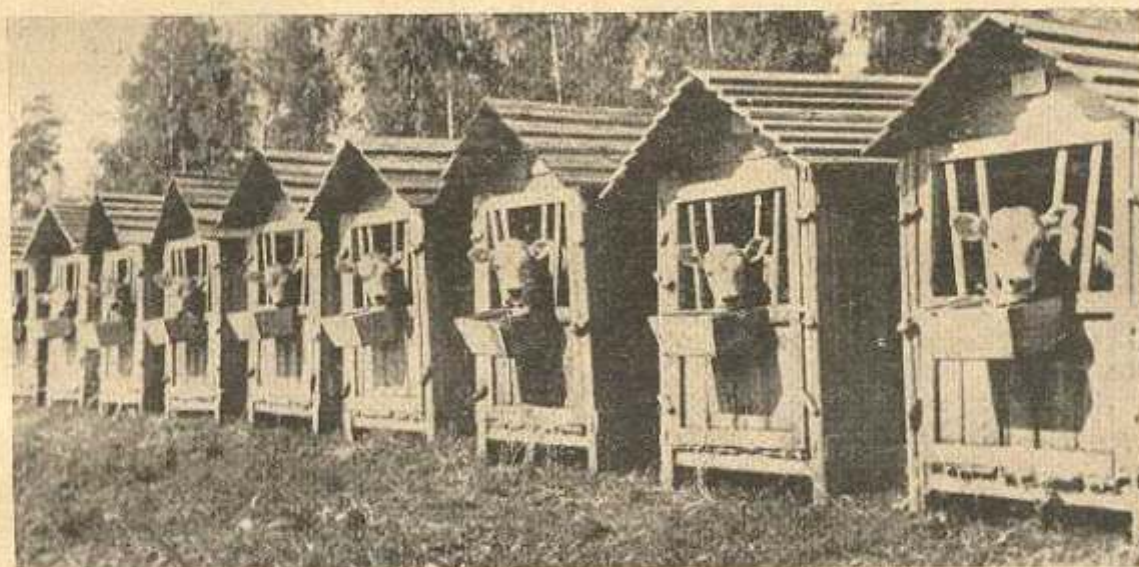
Pozostawiając rozwiazanie sprzecznych poglądów odnośnie trwałego zakażenia cieląt brucelozą dalszym szczegółowym badaniom laboratoryjnym, proponuję następujące postępowanie z cielętami:

do obory poddać badaniu krwi bez względu na ich wiek, następnie kwarantannie i ponownemu badaniu krwi po ukończeniu kwarantanny; reagujące dodatkowo eliminować z hodowli.

Niepewność serologicznego rozpoznania brucelozy oraz reagowanie zwierząt młodych poniżej 1 roku stwarza konieczność zrewidowania obecnych zasad badania i szczepienia S 19.

W celu urzędowego zwalczania brucelozy bydła należałoby zatem w świetle powyższych danych:

- 1) pobierać krew do badania od wszystkich sztuk bydła począwszy od 6 mies. życia;
- 2) bydło posegregować po I. badaniu krwi na nie-reagujące, wątpliwe i reagujące, ale po 8 tygodniach poddać ponownemu badaniu krwi wszystkie sztuki



Kwarantanna cieląt we wzorowej hodowli bydła pod Kostromą (Z.S.R.R.)

(„Życie Warszawy” z dnia 31.VII.1949)

a) Cielęta od zwierząt reagujących serologicznie dodatnio, albo takich, które przy badaniu łożyska wykazały, że są zakażone, albo z obór zapowietrzonych brucelozą, winny być poddawane kwarantannie. Najlepiej wykonać to przez przeniesienie cielęcia natychmiast po urodzeniu i umieszczenie jego w skrzyni z wierzchu odkrytej tzw. kołysce dla cieląt: wysokość wewnętrzna ścian 1 metr, szerokość 0,70 m, długość 1,30 m.; pomiędzy deskami podłogi winny być odstępy 10 mm. dla odpływu moczu, ściany wykonane winny być szczelnie, lecz przystosowane do zdejmowania, odległość kołyski od podłogi winna wynosić ca 75 mm.; okrągłe otwory o średnicy 225 mm., wykonuje się w jednym albo obydwu szczytach; materiał: deski 1 lub 3/4 cala heblowane, szpuntowane. Cielę powinno tu pozostać do 1 miesiąca, potem przenosi się je do ogólnego cieletnika, gdzie w 6 mies. życia wszystkie winny być badane na brucelozę i reagujące dodatnio usuwane z hodowli, jako trwale zakażone.

W Z.S.R.R. cielęta są trzymane przez 4 mies. w osobnych klatkach, co uwidacznia załączony zdjęcie.

b) Nowo-zakupione cielęta przed wprowadzeniem

niereagujące i wątpliwe przy I. badaniu celem wychwywania sztuk zakażonych, lecz niereagujących dodatnio przy I. badaniu;

3) miano aglutynacyjne krwi 1:40 uznać za dodatnie, miano zaś 1:20 za podejrzanę;

4) zobowiązać wszystkie pracownie rozpoznawcze do używania standartowego antygeny i do prowadzenia jednolitej techniki badań serologicznych;

5) zwierzęta w wieku 6—9 miesięcy szczepić S 19 po jednorazowym badaniu krwi z wynikiem ujemnym, jałowki zaś i krowy do 4 mies. ciąży szczepić po dwukrotnym badaniu krwi w odstępie ośmiu tyg. z wynikiem ujemnym;

6) cielęta chować w specjalnych wychowalniach dla cieląt; odłączać je od matek zaraz po urodzeniu; cieląt jednak z obór zapowietrzonych nie wprowadzać od razu do tych wychowalni, lecz wpięć trzymać je na kwarantannie miesięcznej w tzw. kołysce dla cieląt (klatce Eversa).

Na marginesie artykułu Parnasa i Stępkowskiego (Med. Wet. Nr 8 ex 1949) musimy z radością powitać projekt, ostatnio — jak słyszę realizowany,

stworzenia ośrodka dla zwalczania zoonoz. a zwłaszcza brucelozy u ludzi.

Brucelozą jest chorobą wybitnie zawodową odzwierciedlającą lekarzy weterynarii (porody, odklejanie łożyska), owczarzy, pasterzy kóz, oborowych, chłopów, którzy oporzadzają zwierzęta (dojenie, pomoc przy porodzie, usuwanie zakażonego obornika lub popłodu); pracowników rzeźnianych, robotników fabryk konserw mięsnych, rakażki (kontakt z macicami i ich zawartością oraz mięsem i krwią zawierającą czasami brucellę); personelu mleczarni i laboratoriów (możność zarażenia się przy pracy), a nawet ogrodników, manipulujących zakażonym obornikiem lub gnojówką. Zarażenie się bezpośrednio człowieka od człowieka jest bardzo rzadkie: mocz, wyjątkowo mlekiem chorych mamek. Shaw znajdował brucellę w wydzielinie pochwowej dziewcząt publicznych na Malcie. We Francji postać bezobjawową brucelozy stwierdzono u 40% lekarzy weterynarii i u 83% owczarzy (Joyeux).

Na zakończenie niniejszego artykułu o brucelozie pozwalam sobie podać do ogólnej wiadomości informacje uzyskane za pośrednictwem dr Stewart'a od dr E. C. Hulse'a z Weybridge o stosowaniu zabitej szczepionki S 19 do zwalczania przetoki kłębu oraz kretowiny u koni spowodowanych zakażeniem pał. Banga.

Materiał przeznaczony do posiewu na produkcję szczepionki S 19 wysiać na 12 butelek Roux z pożywką agarowo-ziemniaczaną, po czym wstawić do ciepłarni na 72 godziny. Po zbadaniu mikroskopowym w silnym świetle zebrać należy zawiesinę szczepu 19 z kolb Roux, używając około 20—25 cm³ jałowego normalnego roztworu fizjologicznego soli na każdą kolbę Roux. Zebrany tak materiał zlewamy razem do kolby Erlenmeyera o pojemności 300 cm³. Zawiesinę taką sterylizujemy przez zanurzenie kolby na łaźni wodnej przy 60°C przez 1 godzinę, po czym bierzemy ten materiał do kontroli na jałowość na agarze skośnym ziemniaczanym oraz na pożywce bulionowej. Szczepionkę tę rozcieńczamy następnie w karbolizowanym roztworze soli (0,85% NaCl i 0,5% fenolu), dopóki nie otrzymamy standardowej ilości pałeczek w zawiesinie, używając standardowych próbek Nr 4 wg Browna. Po sprawdzeniu na wymaganą standardową ilość pałeczek *Brucella* S 19 szczepionkę należy butelkować po 10 cm³.

Zaleca się stosowanie tej szczepionki u koni ze sprawdzonym dodatnim wynikiem aglutynacji krwi z powodu *Brucella abortus*. Szczepionkę taką stosuje się w trzech dawkach podskórnie z przerwami po 10 dni, pomiędzy każdą dawką (10 cm³). Pierwsza dawka często wywołuje silną reakcję miejscową oraz ogólną, sam ropień może się powiększyć w rozmiarach i pęknąć. Czasami bywa konieczne powtórzenie zastrzyków w dalszych trzech dawkach.

Według dr Hulse przy dodatnim wyniku tego leczenia otrzymuje się szerokie odchylenia: dość często zmiany cofają się w znacznym stopniu lub całkowicie, lecz potem pojawiać się mogą ponownie po kilku miesiącach. Zdaniem dr Hulse szczepion-

ka taka wydaje się mieć bardziej działanie przytłumiające w samym miejscu przetoki, a nie daje bezpośredniego efektu leczniczego. Czasami jest dobra w połączeniu z zabiegiem operacyjnym.

J. LIPNICKI

LUTTE CONTRE LA BRUCELLOSE BOVINE (III RAPPORT).

Résumé.

L'auteur démontre par quelques exemples l'incertitude de la diagnose sérologique de la brucellose bovine et la fait que les bovins avortant, même dans les étables infectées par la brucellose, ne sont forcément tous atteints de la brucellose. Ensuite l'auteur présente les résultats de l'examen sérologique du sang de 1134 jeunes bovins âgés de 4 à 11 mois qui se trouvent dans les biens d'Etat (vide le dernier tableau). D'après les dispositions obligatoires en Pologne 6 individus ont été reconnus comme infectés, 6 ind. — comme suspects et 4 individus réagissants au taux de 1:25 — comme indemmes de la brucellose. Simultanément 69 veaux âgés de 3 semaines à 3 mois ont été examinés et le résultat a été suivant: seulement 1 génisse âgée de 3 mois a donné l'agglutination positive au taux de 1:50. En disant sur le taux non-spécifique pour constater l'infection brucellique et la question de l'infection brucellique chez les veaux, l'auteur arrive jusqu'aux conclusions suivantes qui doivent être introduites dans la lutte officielle contre la brucellose bovine en Pologne:

1. Prélever le sang à examiner chez tous les bovins (sauf les boeufs) à partir des animaux âgés de 6 mois.
2. Après le premier examen du sang classer les bovins d'après le mode suivant: non-réagissants, suspects, réagissants, mais examiner à nouveau 8 semaines plus tard tous les individus non-réagissants et suspects pendant le I examen pour saisir les animaux infectés, mais non-réagissants pendant le I examen.
3. Le taux d'agglutination de 1:40 reconnaître comme positif et le taux de 1:20 comme suspect.
4. Obliger tous les laboratoires sérologiques d'utiliser l'antigène standardisé et de maintenir une technique uniforme de l'examen sérologique.
5. Les animaux âgés de 6 à 9 mois ayant un seul examen du sang avec le résultat négatif doivent être vaccinés avec la souche S 19; les génisses et les vaches jusqu'au 4-ème mois de la gestation après un double examen du sang dans l'intervalle de 8 semaines doivent être vaccinées, si le résultat est négatif.
6. Les veaux devraient être élevés dans des lieux spécialement destinés à l'élevage des veaux; les sevrer de leurs mères immédiatement après leur naissance. Toutefois les veaux des étables infectées ne devraient pas être introduits dans ces lieux spéciaux pour l'élevage des veaux avant d'avoir passé un mois de quarantaine dans les cages d'Evers (nommée aussi „les berceaux de veaux“).

Piśmiennictwo.

1. Berthelton M. — Les brucelloses animales, Villefranche—de—Rouergue, 1947.
2. Culen St. — Casop. Ceskoslov. Veter. 1949, Nr 11, str. 251.
3. Curasson G. — Maladies infectieuses des animaux domestiques, Paris, 1947.

4. Dalling T. — The Veterinary Record, 1948, str. 59.
5. Fitch C. a. Boyd W. — Brucellosis or Bang's disease of farm animals, 1940 (streszcz. w Bull. de l'Off. Intern. des Epizoot. 1947, Nr 9—10, str. 423).
6. Donham C.R. a. Fitch C.P. — Journ. Amer. Vet. Med. Assoc. 1936, str. 176.
7. Gaiger a. Davies G.O. — Veterinary Pathology and Bacteriology, London, 1947.
8. Hagan W. A. — The infectious diseases of domestic animals, Ithaca, 1947.
9. Holzer L. — Casop. Ceskoslov. Veter. 1949., Nr 13, str. 297 i Nr 19, str. 450.
10. Jakubowski St. — Med. Weter., 1949, str. 498.
11. Jaśkowski L., Wałkowski L. — Med. Weter. 1948, Nr 3, str. 162.
12. Joyeux Ch. — Précis de médecine coloniale, Paris, 1944.
13. Kaplan M. — Med. Weter. 1947, str. 787.
14. Keeping Livestock Healthy, Washington, 1942.
15. Kingman H. E. — Journ. Amer. Vet. Med. Assoc. 1948, Nr 855, str. 471.
16. Lipnicki J. — Med. Weter. 1947, str. 501.
17. Lipnicki J. — Med. Weter. 1948, Nr 3, str. 165 i Nr 9, str. 533.
18. Lipnicki J.: — Organizacja walki z gruźlicą i brucelozą bydła w Polsce, Warszawa, 1949 (oraz nieogłoszona część tej pracy — patrz archiwum Wydziału Weterynaryjnego U. M. C. S. w Lublinie).
19. Parnas J. — Schorzenia młodych zwierząt, Lublin, 1949.
20. Parnas J., Stępkowski S. — Med. Wet. 1949, Nr 8, str. 592.
21. Parnas J., i Żebracki A. — Polski Tyg. Lekarski, 1946, Nr 19, str. 589.
22. Rydzak J. — Annales Univ. M. Curie-Skłodowska, Lublin, 1949, Sed. DD, Vol. IV, str. 185.
23. Scheiber O. — Amtstierärztliches Praktikum, Hannover, 1942.
24. Sholl L. B. — Cornell Veter. 1936, str. 819.
25. Stryszak A., Karnicki E. — Wiadom. Weter. 1939, str. 254.
26. Thomsen Axel. — Maanedsskrift for Dyr-laeger Vol. 59, 1948, str. 233.

Z Zakładu Anatomii, Fizjologii i Patologii zwierząt domowych Wydziału Inżynierii Rolnej Wyższej Szkoły Inżynierii Rolnej i Leśnej w Koszycach. C. S. R.

Kierownik: Prof. dr wet. JAN HOVORKA.

JAN HOVORKA

Nowa metoda ilościowego określania jajeczek pasożytów

A new method of the quantitative determination of the number of the parasite's eggs

Walka z pasożytami żyjącymi wewnątrz ustroju żywiciela, jak również z ich inwazyjnymi postaciami byłaby znacznie ułatwiona gdyby klinika miała do dyspozycji metody ilościowego oznaczenia pasożytów. Niestety jednak liczne próby posiłkujące się różnymi metodami chemicznymi i fizycznymi świadczą o niedoskonałości tych metod.

Pierwsze dane z literatury pozwalają stwierdzić, że już w r. 1835 używał Lutz metody kroplowej przy szukaniu jajeczek *Ancylostoma duodenale*. Brumpt (1911) zmodyfikował metodę Lutza w ten sposób, że mieszał 5 g kału z wodą destylowaną, cedził, mieszał z formolem, a po 24 h badał osad między szkiełkami. Ilość jajek w jednej kropli mnożył przez ilość kropli w 1 g i przez ilość roztworu. Teleman (1908) dodawał do kału mieszaniny eteru z kwasem solnym, usuwając w ten sposób albuminoidy, mydła, śluz, sole fosforowe i wapnowe. Przy metodzie tej jajeczka jako cięższe opadają na dno. Miyagawa i Jürgensen zastąpili kwas solny kwasem octowym. Yaota (1912) stosował eter z antyforminą, Kamada (1922) — antyforminę z chlorkiem sodu, Brumpt (1923) — antyforminę z wodą. Antyformina była używana jako odbarwiacz i antyseptyk. Nie przyjęły się metody sedimentacyjne Hallova (1911), Mhaskarova (1923) i Clayton-Lancho (1923—28), ani flotacyjne (CDF = direct centrifugal flotation). Metoda flotacyjna Koffoida i Berbera (1918), posługująca się stężonym roztworem chlorku sodu,

przyjęła się głównie dla ilościowego oznaczania kokidii i jajeczek nicieni. Fülleborn (1920) używa tej metody również dla ilościowego obliczania jajeczek w 10 g próbki kału, bezpośrednio w kropli pod szkiełkiem. Pepper (1908) stwierdził, że przemyte i odwirowane jajeczka tegoryjca (*Ancylostoma*) przylegają do szkiełka przy zetknięciu się z nim. Willis (1921) wykorzystał tę obserwację i wypracował metodę flotacyjną przy użyciu stężonego roztworu soli kuchennej. 1—2 g kału poddaje się homogenizacji nasycyonym roztworem soli kuchennej. Jajeczka wypływają na powierzchnię roztworu i przylegają do szkiełka, położonego na powierzchni roztworu. Sigalas i Pirot (1924) udoskonalili metodę Willis'a przez użycie roztworu fizjologicznego i cedzenie 1 g kału usuwając w ten sposób grubsze cząstki. W roku 1922 Stoll robił próby dokładniejszego obliczania jajeczek pasożytów, biorąc pod uwagę również konsystencję badanego kału. Rozróżnia on kał o konsystencji wilgotnej, mazistej i rzadkiej. Z materiału pobiera 5 próbek (od 1—5 g) do kalibrowanych probówek o pojemności 15, 30, 45, 60 i 75 cc. Do każdej probówki dodaje na każdy gram kału po 15 cc 10-cio normalnej sody. (4:1000). Zawartość rozbija za pomocą szklanych perełek i 0,15 cc zawiesiny przenosi pipetą na szkiełko o wymiarach 22×40 mm. Stwierdzona ilość jajeczek pomnożona przez 100, ma odpowiadać ilości jajeczek w 1 g wilgotnego kału. W kale mazistym należy użyć mnożnika 2, a w rzadkim 4. Stoll i Hausheer (1926) zmodyfikowali