

7 stycznia br. wykonując w zakładzie utylizacyjnym w Grobniku sekcję krowy padłej nagle w gromadzie Dobieszów w zagrodzie indywidualnej, stwierdziłem charakterystyczne zmiany wskazujące na istnienie wąglika a badanie bakteriologiczne wykonane w W.Z.H.W. w Opolu potwierdziło rozpoznanie sekcyjne. Ograniczyłem się do wydania zarządzeń w myśl odnośnych przepisów, uważając przypadek ten za sporadyczny; nie mogłem jednak ustalić źródła zarazy. W dniu 26 i 27 marca w gromadzie Gołuszowice w zagrodzie indywidualnej poddano ubojowi koniecznemu krowę i jałówkę, a mięso odstawiono do rzeźni w Głubczycach; badanie bakteriologiczne wykazało, że obie sztuki były dotknięte wąglikiem. Przeprowadzono oczyszczenie i odkażenie zapowietrzonych zagrody i zaszczepiono surowicą p-wąglkową 60 sztuk bydła i koni w najbliższych zagrodach. Równocześnie na polecenie Wojew. Zarządu Weterynarii zaszczepiono całe pogłowie koni, bydła i owiec w miejscowościach zagrożonych wąglikiem. W dniu 27 kwietnia padła nagle jedna krowa w zagrodzie indywidualnej w miejscowości Kietlice, a przeprowadzona sekcja wykazała istnienie wąglika, potwierdzonego badaniem bakteriologicznym przez W.Z.H.W. w Opolu. W dniu 30 kwietnia br. zachorowała jedna krowa w spółdzielni produkcyjnej w Gołuszowicach wśród objawów wysokiej temperatury (ponad 41°C), dreszczy i ogólnego osłabienia, a po dwu godzinach nastąpiła śmierć. Przeprowadzona sekcja w zakładzie utylizacyjnym wykazała typowe zmiany wąglikowe, potwierdzone badaniem bakteriologicznym w W.Z.H.W. w Opolu. W dniu 9 maja br. w miejscowości Babice w zagrodzie indywidualnej zachorowała nagle i padła krowa na wąglik. Wojew. Zarząd Wet. przeprowadziwszy wnikliwą analizę wszystkich powyższych przypadków, zarządził masowe szczepienie całego pogłowia koni, bydła i owiec w miejscowościach Babice, Gołuszowice, Kietlice i Dobieszów oraz w gospodarstwach rolnych PGR Gołuszowice i Zopowa jako zagrożonych wąglikiem. Ogółem przaszczepiono w tych

miejscowościach 1.600 koni i bydła, oraz owiec szczepionką p-wąglkową doskórnie. W wyniku szczepienia zaszedł tylko jeden przypadek zachorowania jałówki w dwie godziny po szczepieniu wśród objawów wysokiej temperatury +41,5°C, dreszczy i ogólnego osłabienia. Zastosowano natychmiast surowicę p-wąglkową dożylnie w ilości 8 ml oraz podskórny zastrzyk kofeiny; po trzech godzinach temperatura obniżyła się do +40°C, a następnego dnia krowa nie zdradzała żadnych objawów chorobowych. W międzyczasie specjalna komisja złożona z reprezentantów Centralnego Zarządu Weterynarii, reprezentanta Ministerstwa PGR, delegata Woj. Zarz. Wet. i głównego lekarza weterynarii pow. Głubczyce zbadała dokładnie teren nawiedzony przypadkami wąglika i doszła do wniosku, że wedle wszelkiego prawdopodobieństwa rzeka Cyna biegnąca wzdłuż tych miejscowości ogromnie zanieczyszczona, nie uregulowana, o bagnistych brzegach jest źródłem zakażeń wąglikiem. Do rzeki tej odchodzą ścieki kanałowe z miasta Głubczyce oraz kanały z zakładu utylizacyjnego w Grobniku. Również komisja Wojew. Zarządu Wodno-Melioracyjnego i Gospod. Wodnej Wojew. Kom. Plan. Gospod. w Opolu, zbadawszy na miejscu sytuację i stan zanieczyszczenia rzeki Cyny, doszła do podobnego wniosku, że należy uważać tę zabagnioną i nieoczyszczoną rzekę za źródło zakażeń wąglikiem. Komisje te postanowiły spowodować odpowiednie uchwały Prezydium Rad Narodowych odnośnie uporządkowania i oczyszczenia rzeki Cyny od jej źródeł aż pod powiat raciborski, przez który ona również przepływa. Zarządzono też pobranie prób wody z różnych miejsc leżących nad rzeką Cyną. Po ukończeniu szczepień p-wąglkowych metodą doskórą przy użyciu szczepionki p-wąglkowej upłynęło 14 dni, w którym to okresie nie zauważono żadnych zachorowań ani komplikacji poszczepiennych. Należy więc przypuszczać, że narazie przypadki wąglika w tych miejscowościach nie powtórzą się.

FELIKS ANCZYKOWSKI, WIESŁAW CHOWANIEC

W sprawie pojawienia się masowej inwazji *Paramphistomum cervi* u bydła w gromadzie O. (Przyczynek do badań kompleksowych).

Państwowy Instytut Weterynaryjny w Puławach — Zakład Chorób Bydła
Kierownik: Dr FELIKS ANCZYKOWSKI
oraz
Dział Parazytologii i Chorób Inwazyjnych
Kierownik: Prof. Dr WITOLD STEFANSKI.

Z piśmiennictwa, dotyczącego inwazji *Paramphistomum cervi* wynika, że pasożyt ten może stać się niekiedy powodem choroby, aczkolwiek ogólnie biorąc sprawa chorobotwórczości omawianej przywry nie została jeszcze dostatecznie wyjaśniona. Wedle Neumann (2) *Paramphistomum cervi* jest obojętny dla zwierzęcia, natomiast wedle Zürna i Simsona (cyt. wg 6) przywra ta może wywołać nawet ciężkie schorzenie. Tego samego zapatrywania są Orłowa K.W., Nieberle i Cohrs (3) oraz Pande (cyt. wg 8). Ogólnie przyjmuje się, że dojrzała postać *Paramphistomum cervi* powoduje małe zmiany w ostatecznym żywicielu, albo nie wywołuje ich wcale. Zasadniczo inwazji ową przywrą w większości przypadków nie towarzyszą jakiegokolwiek poważniejsze, ogólne zmiany chorobowe zwierzęcia. Wydaje się jednak niesłuszne traktowanie omawianego pasożyta

w tym okresie rozwoju jako całkiem obojętnego dla żywiciela (Skrjabin, K.I.-6). Weinberg i Romanowicz (cyt. wg 6) opisali zmiany histo-patologiczne w żwaczu w miejscu przyczepu dojrzałego pasożyta; zdaniem tych autorów tkanka łączna śluzówki ulega nacieczeniu komórkowemu, nabłonek brodawek staje się cieńszy, a zanik powierzchniowych partii komórek nabłonka występuje tak dalece, że w miejscach tych prześwieca sieć naczyń krwionośnych. Trafiają się też wybroczyny. W niektórych przypadkach dochodzi do przerostu komórek nabłonka i nadmiernego zrogowacenia Zadura J. i L. Nieć (8) wysuneli przypuszczenie co do występowania również zaburzeń czynnościowych w przypadkach masowej inwazji *Paramphistomum cervi*. W opisanym przez siebie przypadku doszli oni do wniosku, że duża ilość pasożytów w żwaczu i w czepcu (kilka tysięcy)

spowodowała niedowład przedzoładków i następne zaburzenia w trawieniu, które w końcu doprowadziły do śmiertelnego zejścia. Ostatecznie więc wyjaśnienia poglądów w sprawie chorobotwórczego oddziaływania dojrzałych postaci *Paramphistomum cervi* należy oczekiwać w przyszłych dociekaniach. Simon (cyt. wg 6) i Pande (cyt. wg 3) przyjmują, iż cięższe zaburzenia, a nawet zejścia śmiertelne wywołują tylko postacie młodociane w okresie wędrówki tj. gdy przebywają w dwunastnicy. Postępowanie lecznicze w przypadkach paramfistomatozy jest nieznanne.

Paramphistomum cervi uważa się za pasożyta kosmopolitycznego występującego w Europie, w Azji, w Afryce i w Pn. Ameryce. Mimo względnej ubikwitarności tego pasożyta istnieje dotychczas stosunkowo nieznaczny dorobek w sprawie paramfistomatozy u zwierząt gospodarskich. Złożyło się na to szereg okoliczności. Po pierwsze paramfistomatoza nie znalazła swego odzwierciedlenia w kazuistyce jako choroba, wzgl. zaraza, ponieważ nie zwracano odpowiedniej uwagi w tym kierunku zarówno w badaniach klinicznych jak i sekcyjnych. Przypadki zachorowań na tle *Paramphistomum cervi* rozpoznawano błędnie, według Orłowej K. W. (4) — najczęściej jako zapalenie jelit. Po wtóre istnieje nadal wyraźna luka w zakresie poznania jego cyklu rozwojowego w ostatecznym żywicielu, a także nie wyświetlano dotychczas w sposób zadawalający oddziaływania na zwierzę postaci dojrzałych. Po trzecie nie opracowano jeszcze odpowiednich metod rozpoznawania inwazji w różnych okresach rozwoju pasożyta w żywicielu ostatecznym. Nie jest więc znany wystarczająco i powszechnie ani zakres, charakter i mechanizm zaburzeń u zwierzęcia zakażonego, ani nie ma ustalonych praktycznych kryteriów rozpoznawania owych inwazji w terenie. W naszym kraju, poza kazuistycznym przypadkiem paramfistomatozy opisanym przez Zadurę J. i L. Niecia, pasożyt ten nie był w polskim piśmiennictwie notowany, aczkolwiek na sekcjach był stwierdzany wielokrotnie.

Niniejsze doniesienie dotyczy masowej inwazji bydła jednej z gromad powiatu włodawskiego. W owej gromadzie zdarzały się liczne przypadki zachorowania, a nawet zejścia śmiertelnego. Początkowo terenowa służba weterynaryjna wysunęła podejrzenie w kierunku przerostowego zakaźnego zapalenia jelit. Po przekazaniu sprawy Państwowemu Instytutowi Weterynaryjnemu w Puławach dla ostatecznego ustalenia rozpoznania, w przedsięwziętych badaniach zespołowych*) stwierdzono jednakowoż co następuje.

*) Badania zostały wykonane pod kierunkiem Zakładu Chorób Bydła przy współudziale Działu Parazytologii i Chorób Inwazyjnych, Działu Mikrobiologii, Działu Anatomii Patologicznej PIW w Puławach i Zakładu Epizootiologii Wydziału Weterynaryjnego UMCS w Lublinie.

Wywiad. Zaraza pojawiła się w 1954 r. Podobne zachorowania nie były dotychczas znane w gromadzie O. Pierwszy przypadek choroby zdarzył się 15 maja, drugi — 20 maja 1954 r. tj. w początkowym okresie pastwiskowym. Pozostałe przypadki zachorowania wydarzyły się w czerwcu. Zaraza pojawiła się u bydła korzystającego ze wspólnego pastwiska na terenie podmokłym.

Zaraza zdaje się nie ograniczała się wyłącznie do gromady O. Wzmianki o transporcie jałowizny i osobników dorosłych do okolicznych gromad, tudzież przypadki zejścia śmiertelnego wśród podobnego zespołu objawów klinicznych u przetrzucanego bydła zezwalają domniemywać szerszy zasięg omawianej zarazy, zwłaszcza że warunki ekologiczne okolicy nie wykazują jaskrawych różnic w porównaniu ze środowiskiem gromady O. Źródło zawleczenia zarazy nie jest znane. Zasluguje na podkreślenie fakt, że gromada O. znalazła się na szlaku wędrówki bydła z zachodu na wschód w okresie wojennym i powojennym. Z wypowiedzi tamtejszej ludności oraz lekarza wet (P.Z.L.Z.) wynikałoby, że teren gromady O. należy zaliczyć do grupy terenów niedoborowych; jaskrawo zwraca uwagę duża kazuistyka zalegań porodowych i prawie połowa bydła jałowicze (przeważa brak popędu płciowego). Według wypowiedzi miejscowej ludności chorowało 15 sztuk bydła. Na podstawie jednak szczegółowego wywiadu można było przypuszczać, że większa ilość była dotknięta zarazą w roku bieżącym, jak również w latach ubiegłych, za czym przemawiały m. i. zaburzenia ze strony przewodu pokarmowego (rozwojenia i biegunki), które w 1954 r. wystąpiły bardziej masowo i w ostrzejszej postaci. Było znamienne, że na 15 osobników ciężko chorych, 14 przypadków stanowiła jałowizna w wieku od 1—2 lat. Cielęta do 1 roku nie chorowały w ogóle; nie były wypuszczane na pastwiska, a więc i na podmokłe łąki, a żywione trawami z gleb uprawnych. Tym nie mniej przebywały one we wspólnej oborze z osobnikami chorymi, a przynajmniej w tej samej zagrodzie. Chorowało tylko bydło. Z innych zwierząt racicowych chowano w poszczególnych gospodarstwach po kilka owiec. Owce nie były jednak wypędzane na pastwiska podmokłe. Klinicznie obserwowano rozwolnienie względnie biegunkę, przeplataną częściowo zaparciami. Zwierzęta traciły na wadze. W daleko posuniętych stadiach przychodziło do wyniszczenia z obrzękami zastoinowymi w okolicy podgardla. Przebieg choroby był przewlekły; zwierzęta chorowały zwykle kilka miesięcy. W gromadzie O. padły 3 jałowki, co stanowi około 20% ciężko chorych. Jeśli się jednak weźmie pod uwagę, że najprawdopodobniej znacznie większy odsetek pogłowia był dotknięty zarazą, jak wspomniano powyżej, wydaje się, iż śmiertelność była raczej stosunkowo mała, a w każdym razie nie przekraczała prawdopodobnie 10% zaatakowanego pogłowia. Stosowane środki doustne wzmagające

trawienie, ściągające, adsorbcyjne i antyseptyczne zawodziły.

Badania przedmiotowe. Gromada O. jest położona na terenie pojezierza łęzańskiego, należącego do Polesia Lubelskiego, stanowiącego składową część Niziny Mazowiecko-Podlaskiej. Gleby tego terenu są z natury ubogie (p i a s k i słabo gliniaste). Skąpo nawożone obornikiem i nieużyźniane nawozami sztucznymi przedstawiają one pod względem produkcji roślinnej gleby liche, zaś z punktu widzenia hodowli i produkcji zwierzęcej gleby o charakterze niedoborowym*) Poziom wody zaskórnej jest wysoki, stąd nieznaczne obniżenia tworzą już tereny podmokłe, bagniste, lub wręcz zastoiska wodne. W zasięgu terenu gromady O. znajduje się błotniste pastwisko o powierzchni około 1 km², na które rokrocznie wypędzano zbiorowo bydło dorosłe i jałowiznę. Pastwisko to nie było poddawane żadnym zabiegom agrotechnicznym. Obsada florystyczna omawianego pastwiska była typowa dla gleb ubogich, kwaśnych. Chociaż średnia suma opadów w skali rocznej dla tamtejszego terenu wynosi 600 mm**), to jednak stosunkowo duże zadrzewienie (las mieszany, krzewy) utrudniają transpirację, zaś obecność łąk podmokłych i sąsiedztwo z rozproszonymi wokół zastoiskami wodnymi czynią tamtejszy klimat wilgotnym. Bydło jest przeważnie swego chowu, o wyraźnie pocienionej budowie, odżywione w połowie ilości przypadków dostatecznie i w połowie dość dobrze. Wśród jałowizny przeważający odsetek osobników wykazywało zahamowanie w rozwoju. Szeręg krów dorosłych miało wygląd jałówek. Zęby kredowo-białe, delikatne, w 3/4 pokryte brunatno-czarnym osadem nazębnym; zgryz o powierzchni nierównej, zęby ostre. Poglówie niejednolite, częściowo rasy nizinnej, czarno-białej, częściowo czerwone polskie. Spotkano kilka osobników dość typowych z wyglądu dla myszatego bydła stepowego. Wydajność mleczna w 1/3 ilości przypadków niedostateczna, w 1/3 dostateczna i mniej więcej u około 1/3 dość dobra (12—15 l. dziennie po wycieleniu). Baza paszowa pod względem ilościowym dostateczna; w okresie pastwiskowym dość urozmaicona karma zielona, natomiast w okresie zimowym skarmiano słomę, koniczynę i seradę. W okresie pozapastwiskowym uprawiano chów wybitnie alkierzowy. Pomieszczenia ciasne, brudne i prawie ciemne.

W celu zorientowania się w stopniu opadnięcia pogłowia pasożytami zwierzęcymi, przebadano parazytologicznie 115 próbek kału z następującymi wynikami: jaja *Paramphistomum cervi* w 78 przypadkach (67,8%); jaja motylicy wątrobowej w 3 przypadkach (2,6%); jaja nicieni żołądkowo-jelitowych w 28 przypadkach (24,3%); jaja *Moniezia* w 2 przypadkach (1,8%); oocysty kokidii w 15 przypadkach (13,0%).

*) Ocena gleb gromady O. uzyskano z Wydziału IUNG w Puławach.

**) Dane według „Atlasu Opadów Atmosferycznych w Polsce” W. Wiszniewskiego, Warszawa 1953.

W związku z wysuniętym podejrzeniem o chorobę Johne'a przebadano 115 próbek kału metodą Doyle'a, T. M. i K. N. Spearsa (1) z wynikiem ujemnym. Prócz tego całe pogłowie bydła dorosłego i jałowiznę poddano śródskórnej tuberkulinizacji jednocześnie tuberkuliną bydłą i ptasią. Wyniki tuberkulinizacji odczytane po 3 dniach nie przemawiały za chorobą Johne'a, świadczyły jednak w pewnym stopniu o przestrojeniu organizmów w kierunku alergicznym.

Niezależnie od badań w skali popularyzacyjnej, przeprowadzono dnia 16.X.1954 r. dokładne badania kliniczne, sekcyjne i laboratoryjne dwóch chorych sztuk, jałówek w wieku 1 1/2 roku i 2 1/2 lat, pochodzących z dwu różnych gospodarstw z następującym wynikiem:

Budowa ledwo dostateczna lub niedostateczna, dość duże lub silne wychudzenie, zwierzęta apatyczne; u jednej sztuki chód chwiejny na skutek wyniszczenia. Ciężota wewnętrzna + 38,6°C i + 38,7°C. Włos matowy, miernie lub średnio nastroszony. Skóra słabo elastyczna. Mierny obrzęk zastoinowy powiek. Spojówki nieco rozpułchnione, blade z wyraźnym podbarwieniem brudno-różowym i nieco zażółcone. Gałki oczne średnio zapadnięte. Żywe ruchy jelit cienkich. Kał luźny. Badania przez odbył ujemne. Błona śluzowa pochwy różowawo-blada z odcieniem żółtawym. We krwi 7% lub 7,5% eozynocytów; poza tym wyraźnych odchyłań od normy w obrazie Schillinga nie stwierdzono. Badanie parazytologiczne próbek kału wykazało obecność jaj *Paramphistomum cervi* (jedno jajo w polu widzenia) oraz nieliczne jaja nicieni żołądkowo-jelitowych. Nadto u jednej sztuki stwierdzono nieliczne oocysty kokidii. Badanie kału metodą Doyle'a, T.N. i H.N. Spearsa w kierunku prątków Johne'a wypadło ujemnie. Odczyn tuberkulinowy u jednej sztuki był wątpliwy, u drugiej ujemny. Obraz sekcyjny obu sztuk nie wykazywał wyraźnych różnic; stwierdzono w żwacu i częściowo w czepcu, szczególnie wokół fałdów ryńienki przełykowej, około 2000 egzemplarzy *Paramphistomum cervi*, wielkości około 1 cm, częściowo na powierzchni treści przylegającej do błony śluzowej przedżołądków, częściowo przytwierdzonych do brodawek ściany przedżołądków. W dwunastnicy i częściowo w jelitach cienkich wyraźny niezbyt błony śluzowej; błona śluzowa zgrubiała, rozpułchniona, pokryta znaczną ilością śluzu, barwy szaro-kremowej, spotykano pojedyncze punkcikowate wybroczyny. W śluzie dwunastnicy i częściowo jelit cienkich około 20000 młodocianych form *Paramphistomum cervi*, wielkości około 1 mm. W błonie śluzowej dwunastnicy pojedyncze guzki, po nacięciu których wyluszczone w trzech przypadkach larwy *Paramphistomum cervi*. Poza tym w błonie śluzowej jelita biodrowego i jelita grubego stwierdzono pojedyncze guzki wielkości ziarna grochu barwy szaro-białej, z serowato-bryjowatą zawartością, pochodzenia najprawdopodobniej pasożytniczego. Pozostałe narządy bez wyraźnych zmian. Do badań

histopatologicznych pobrano wycinki z dwunastnicy w okolicy odźwiernika, części środkowej dwunastnicy oraz początkowego odcinka jelita cienkiego. Przeprowadzone badania w Dziale Anatomii Patologicznej wykazały co następuje:

Struktura zasadnicza błony śluzowej dwunastnicy w okolicy odźwiernika zachowana z tym, że jest ona bardzo obficie przepojona naciekiem komórek, w którym przeważają limfocyty; licznie reprezentowane zwłaszcza w przypowierzchniowych partiach są leukocyty eozynochłonne, ponadto wśród komórek naciekowych stwierdza się obecność również granulocytów obojętnochłonnych, komórek plazmatycznych, a miejscami też histiocyty. Najbardziej powierzchowne partie błony śluzowej ulegają miejscami zmianom wstępnym i rozpadowym, które w pewnych miejscach sięgają dość głęboko, dając obraz wyraźnego ubytku błony śluzowej. Przewody gruczołowe są wielokrotnie rozszerzone, wypełnione nadmierną ilością wydzieliny. W błonie podśluzowej jak również w zakresie błony mięśniowej widoczny obrzęk. Naciek komórkowy środkowego odcinka dwunastnicy jest o składzie podobnym jak w partii odźwiernikowej dwunastnicy, aczkolwiek wyrażony znacznie słabiej. W partiach podstawnych stwierdzono nagromadzenie się wysięku, który tu i ówdzie tworzy ogniskowe skupienia. Naciek komórkowy miejscami przepaja również błonę śluzową. Obraz zmian uzupełnia obrzęk ściany jelita, oraz mierne nacieki w błonie mięsnej i odosobnione w błonie podsurowicznej. Mierne nacieki komórkowe w błonie śluzowej jelita cienkiego, miejscami także w błonie podśluzowej. W płynie otrzewnowym stwierdzono drobnowidowo liczne eozynocyty i komórki limfoidalne. Badanie bakteriologiczne narządów mięsnych, węzłów chłonnych i jelit w kierunku specyficznej flory bakteryjnej u obu sztuk wypadło ujemnie.

Omówienie wyników. Zespołowo przeprowadzone badania dostarczyły na ogół wyczerpujących dowodów, aby wykluczyć przerostowe zakaźne zapalenie jelit u bydła, względnie inną chorobę zakaźną. Natomiast występowanie w kale jaj *Paramphistomum cervi* u przeważającej ilości osobników pogłowia bydła (67,8%) gromady O., a następnie masowa inwazja żwacza i czepca (około 2000 sztuk) postaciami dorosłymi tego pasożyta i obecność bardzo dużej ilości (około 20000 sztuk) jego postaci młodocianych w dwunastnicy i w początkowym odcinku jelita czczego u sztuk sekcjonowanych zwróciło uwagę na *Paramphistomum cervi* jako na zasadniczy czynnik źródłowy omawianej zarazy. Stosunkowo małą ilość jaj w kale (1 jajo w polu widzenia) i brak tych jaj w 32,2% przypadków można tłumaczyć tym, że badania parazytologiczne kału przeprowadzono w okresie (we wrześniu), kiedy przeważająca ilość pasożytów nieukończyła jeszcze swego cyklu rozwojowego w żywicielu; małych wymiarów postaci młodociane (około 1mm) przebywały w dwunastnicy,

badź w jelicie cienkim, a postaci o wymiarach dojrzałego pasożyta (około 10 mm) znalezione w żwaczu i w czepcu, być może jeszcze nie wszystkie ukończyły okres prepatentny. W każdym razie nie ulega wątpliwości, że wyniki badań parazytologicznych kału nie odzwierciedliły stanu inwazyjnego pogłowia badanego bydła, jeśli chodzi o inwazję jego *Paramphistomum cervi*. Dlatego opracowanie odpowiedniej metody wykrywania w żywicielu ostatecznym również i postaci rozwojowych miałyby duże znaczenie praktyczne z uwagi na chorobotwórcze oddziaływanie na zwierzę gospodarskie przede wszystkim, jeśli nie wyłącznie (?) postaci młodocianych. Okres pojawiania się zmian chorobowych (w maju) był dość charakterystyczny jak dla paramfistomatozy. Orłowa K. W. obserwowała klinicznie pierwsze przypadki tej zarazy już w kwietniu. Owe różnice w czasie mogą zależeć od terminu wiosennego korzystania z pastwisk — jak wiadomo — rozmaitego w poszczególnych dzielnicach, krajach i częściach świata. Również zakres i charakter objawów i zmian anatomicznych stwierdzanych przyży ciowo i pośmiertnie, zmian czynnościowych, jak również przebieg choroby i zarazy przemawiały za paramfistomatozą. Stosunkowo łagodny przebieg zarazy wymagałby etiologicznego wylumaczenia na drodze dalszych badań. Naszym zdaniem geofizyczne właściwości gleby tamtejszego terenu i jej charakter niedoborowy („biologiczna prowincja“ w pojęciu Wiernadskiego W. I. i A. P. Winogradowa), co między innymi uwidoczniło się w budowie zwierząt (pociemnienie budowy, zahamowanie w rozwoju), w zapadalności (zalegania porodowe bez względu na porę roku, masowe jałowienie) oraz stosunkowo wilgotny mezoklimat i prymitywne wychów oddziaływały niesprzyjająco na żywotność bydła gromady O. i, biorąc pod uwagę dane niektórych autorów (Zürn, Simson, Orłowa) odnośnie chorobotwórczości *Paramphistomum cervi*, w tych warunkach można się było liczyć raczej z groźniejszym obrazem omawianej zarazy. W jakim stopniu ów nieprzychylny układ warunków środowiskowych odegrał rolę w etiologii i w patogenecie, w przebiegu i zejściu paramfistomatozy u bydła gromady O. nie wiadomo. Ekologiczne warunki biotopu gromady O. zdają się być korzystne dla zasiedlenia się tej przywry; podmokły teren umożliwia bytowanie żywicieli pośrednich (ślimaków) oraz rozwój i przetrwanie postaci rozwojowych, zaś wypędzenie bydła na bagniste łąki sprzyja przedstawianiu się pasożyta do ostatecznego żywiciela. Przedstawiony fakt masowego zachorowania bydła na paramfistomatozę dowodzi, że Polska pod tym względem nie stanowi wyjątku. Zachodzi przeto konieczność dokonania inwentaryzacji terenu naszego kraju pod względem częstotliwości i nasilenia występowania *Paramphistomum cervi* u bydła i włączenia tego pasożyta do listy

obowiązującej w codziennych parazytologicznych badaniach rozpoznawczych.

Wysuwa się potrzeba podjęcia badań dla opracowania metod postępowania leczniczego i udoskonalenia postępowania zapobiegawczego. Dotychczas, praktycznie biorąc, jesteśmy całkowicie bezbronni w zakresie leczenia i niedostatecznie wydolni w zapobieganiu paramfistomatozie u bydła.

STRESZCZENIE

Zespołowo przeprowadzono badania kompleksowe dla ustalenia źródła zachorowań wśród bydła gromady O. powiatu włodawskiego.

Powodem omawianej zarazy była młodociana postać przywry — *Paramphistomum cervi* — znaleziona w dużej ilości w jelitach cienkich. Doszło do inwazji na podmokłym pastwisku ogólnym. Charakter omawianej zarazy był dość łagodny, jeśli chodzi o śmiertelność, która wśród chorych klinicznie nie przekraczała przypuszczalnie 10%. Z punktu widzenia ekonomicznego trzeba się jednak liczyć z pokaźnym ujemnym wpływem takiej inwazji powyższych pasożytów na żywotność zwierząt, oraz na wydajność hodowlaną i produkcyjną bydła dorosłego, a przede wszystkim młodzieży. Niedoborowy charakter gleb gromady O. zezwala zaliczyć omawiany biotyp do „biologicznych prowincji” w pojęciu Wiernadskiego W. I. i A. P. Winogradowa.

W jakim stopniu ów nieprzychylny układ czynników środowiskowych odegrał rolę w etiologii i w patogenezie, w przebiegu i zejściu paramfistomatozy u bydła gromady O. nie wiadomo. Klinicznie obserwowano zmiany chorobowe głównie u młodzieży. Inwazji ulegało bydło bez względu na rasę. Największe nasilenie zmian chorobowych było w maju, w czerwcu i częściowo w lipcu, co najprawdopodobniej wiąże się z cyklem rozwojowym pasożyta w żywicielu ostatecznym. Zachodzi konieczność opracowania metod rozpoznawania inwazji omawianej przywry u bydła w poszczególnych okresach rozwoju pasożyta w ostatecznym żywicielu, dokonania inwentaryzacji naszego kraju pod względem zasięgu i nasilenia występowania inwazji oraz opracowania skutecznych metod zwalczania tego pasożyta w postępowaniu leczniczym i zapobiegawczym.

Piśmiennictwo

- 1) Doyle T. M. i H. N. Spears: Vet. Record, Vol. 63, No. 20, 355—359 (1951).
- 2) Neumann L. G.: Traite des maladies parasitaires non microbiennes des animaux domestiques, Paris, 1892.
- 3) Nieberle i Cohrs: Lehrbuch der speziellen pathologischen Anatomie der Haustiere Jena, 1949.
- 4) Orłowa K. W.: Wiet. Nr 4, 20—22 (1953).
- 5) Skrijabin K. I. i R. C. Schule: Gelmintozy krupnogo rogatogo skota i jego mołodniaka. Sielchozpz, 1937.
- 6) Skrijabin K. I.: Trematody żywotnych i czelowieka. Akad. Nauk. ZSSR. Moskwa — Leningrad, 1949.
- 7) Skrijabin K. I., A. Pietrow, J. Orłowa, A. Makarow, A. Caprun i W. Salejew. Zarys chorób inwazyjnych zwierząt gospodarskich P.L.W. i L. Warszawa, 1951.
- 8) Zadura J. i L. Nieć: Med. Wet. Nr 8, 370—371 (1952).

JÓZEF DOWGIAŁŁO

Łódź

Zasady walki z pasożytami w spółdzielniach produkcyjnych i innych gospodarstwach rolnych

Powszechne zarobaczenie zwierząt w gospodarstwach rolnych, oraz olbrzymie zakażenie pasożytami środowiska zewnętrznego tj. pastwisk i pomieszczeń dla zwierząt stanowi ważny problem w walce z pasożytami w gospodarce hodowlanej kraju. Tysiące ton nawozu (dostarczanego m. in. z terenów rzeźnianych) oraz wodopoje, zanieczyszczone jajami i larwami pasożytów, stanowią stale zagrażające zwierzętom gospodarskim źródło zakażenia chorobami inwazyjnymi, przynosząc niejednokrotnie poważne szkody hodowli. W celu uniknięcia ich należy przeprowadzić radykalną walkę z pasożytami na podstawie opracowanych i wprowadzonych w życie skutecznych sposobów niszczenia pasożytów. Dotychczas niejednokrotnie stosuje się tylko leczenie chorób inwazyjnych, co jednak nie prowadzi do właściwego celu, tj. do radykalnego zwalczania pasożytów. W wyniku takiej walki zwierzęta na pewien tylko czas zostają uwolnione od pasożytów, ponieważ zakażone środowisko zewnętrzne powoduje ponowne ich zarobaczenie. Walka z pasożytami powinna być powszechna i prowadzona we wszystkich stadiach rozwoju pasożytów. Przy zwalczaniu pasożytów należy wykorzystać metody dehelmintyzacji stosowane przez uczonych radzieckich a przede wszystkim zalecane przez uczonego światowej sławy akademika Skrijabina i jego uczniów. Według tego uczonego dehelmintyzacja jest kompleksem czynności prowadzącym do zniszczenia pasożytów we wszystkich stadiach ich rozwoju wszelkimi dostępnymi sposobami działania jak mechanicznymi, fizycznymi, chemicznymi i biolo-

gicznymi. Walkę należy prowadzić nie tylko z pasożytami w ustroju żywiciela, lecz również i z przebywającymi w środowisku zewnętrznym, tj. w glebie, w wodzie, w roślinach, w pomieszczeniach dla zwierząt, w przedmiotach mających styczność ze zwierzęciem, a nawet w ubraniu obsługi itd. Aby walka ta osiągnęła swój cel, powinna być swoista, okresowa, masowa a przede wszystkim planowa z uwzględnieniem wszystkich warunków sanitarnych. Odrobaczenie powinno być powszechne i przymusowe. Wszystkie członki kolektywu gospodarstwa zbiorowego powinny być objęte tą akcją i to w jednym okresie czasu. Przy odrobaczeniu tylko jednej grupy zwierząt, inne zwierzęta nie odrobaczone będą nadal zakażać teren i stale nasycać go pasożytami oraz ich jajami i larwami. W walce z pasożytami należy zadziałać na robaki wolnożyjące, tj. takie, które znajdują się chwilowo poza żywicielem, jak również i na robaki pasożytujące w żywicielu. Pasożyty znajdujące się w stanie wolnym należy niszczyć w środowisku zewnętrznym środkami fizycznymi, chemicznymi i biologicznymi. Do tych ostatnich należą, m. in. biologiczne odrobaczenie stawów, nawozu, produktów pochodzenia zwierzęcego oraz — biologiczne odrobaczenie pastwisk metodą kolejnej zmiany. Przeprowadzając regularną i kolejną zmianę pastwisk, stwarzamy nieodpowiednie warunki bytowania dla wielu chorobotwórczych larw pasożytów, które w takich warunkach szybko giną. Na pasożytujące robactwo, zgodnie z nauką radziecką, należy działać dwoma drogami; mianowicie przez zabicie pasożyta