

PROF. DR WITOLD STEFAŃSKI

Warszawa

Stan badań nad inwazyjnymi chorobami pastwiskowymi*)

Trzeci Zjazd Polskiego Towarzystwa Parazytologicznego powziął w dniu 7 września 1954 uchwałę wzywającą swych członków do skupienia wysiłków w realizacji wytycznych badań ustalonych przez PAN, między innymi nad „paszą jako źródłem chorób inwazyjnych dla zwierząt domowych.“

Uchwała ta była wyrazem słusznej oceny, że inwazyjne choroby pastwiskowe t. zn. choroby pochodzenia pasożytniczego, które nasze zwierzęta nabywają na pastwiskach są przyczyną największych strat przyczynianych naszej hodowli. Tezy IX Plenum KC PZPR wskazując na konieczność szybkiego podniesienia hodowli naszych zwierząt gospodarskich zarówno pod względem ilościowym jak również pod względem ich wydajności tym bardziej zmuszają nas do skoncentrowania naszych wysiłków nad zwalczaniem tych chorób. W tym gronie, na Zjeździe Parazytologów, nie ma potrzeby udowadniać, że straty ponoszone na skutek inwazyjnych chorób pastwiskowych są olbrzymie, przekraczając znacznie straty powodowane przez choroby zakaźne. Od wielu, wielu lat staram się przekonać o słuszności tej tezy czynniki odpowiedzialne, muszę przyznać, z coraz to lepszym wynikiem. W każdym razie, jeżeli uprzytomnimy sobie jakie to setki tysięcy ton mleka, mięsa, i tłuszczu tracimy rokrocznie na skutek opadnięcia krów przez gzy i motylicę lub welny na skutek choroby motyliczej, robaczycy płucnej i żołądkowo-jelitowej, jeżeli wreszcie weźmiemy pod uwagę kolosalne straty skóry bydłowej niszczonej przez larwy gza to byłoby karygodne aby nie czynić wszelkich starań zmierzających do uratowania tych olbrzymich rezerw mięsa, tłuszczów i welny, czego jakże słusznie, domagają się uchwały Partii i Rządu.

Dwuletni okres dzielący nas od ostatniego Zjazdu jest krótki, tym bardziej jeżeli weźmiemy pod uwagę, że badania mogły być podjęte dopiero na wiosnę 1953 r. Również i wyniki tegorocznego sezonu nie mogły być w pełni opracowane, organizatorzy Zjazdu wymagali bowiem ze względów technicznych aby zestawienia wyników były nadesłane już we wrześniu, a więc przed zakończeniem sezonu badań. Nie mniej jednak dorobek nasz w tej dziedzinie już jest wart omówienia. W szczególności na większą skalę rozwinęły się badania nad chorobą motyliczą, na którą Komitet Parazytologiczny PAN zwrócił szczególną uwagę.

Do III Zjazdu chorobie tej poświęcano stosun-

kowo niewielką uwagę. Na podstawie jednorazowego przebadania próbek kału bydła w 647 majątkach należących do PGR obliczano, że zamotyliczenie bydła przekracza 40%. Jak wiadomo majątki PGR nie są równomiernie rozmieszczone i dlatego ta statystyka odnosząca się do r. 1949 nie odzwierciedla rzeczywistego obrazu zamotyliczenia, tym bardziej, że badaniami nie były objęte owce, które na ogół uważane są za silniej opadnięte przez motylicę niż bydło. Nic również nie było wiadomo o skuteczności leków używanych przeciw motylicy — lekarze stosowali leki, które mieli do dyspozycji, nie interesując się bliżej ich działaniem a w każdym razie nie ogłaszali wyników swych spostrzeżeń.

Wreszcie nie wiedzieliśmy o rozmieszczeniu błotniarki moczarowej (*Galba truncatula*) w Polsce. Sądzę, że sprawa błotniarki moczarowej może być cytowana jako doskonały przyczynek częstego odrywania się nauki przedwojennej od zagadnień, których rozwiązanie mogłoby być z tych czy innych względów pożyteczne. Przecież nie brak nam doskonałych malakologów, że wymienię tu specjalistę na światową skalę Wagnera Poluszyńskiego, a nawet Roszkowskiego, którego specjalnością były *Limnaeidae*, a więc rodzina, do której należy *Galba truncatula*. Tymczasem „oficjalnie“ wiedzieliśmy o istnieniu tego ślimaka, od którego przecież zależy cykl rozwojowy motylicy wątrobowej, tylko z pracy nad ślimakami Białowieży, Feliks i kilka innych przypadkowych wzmianek. Kiedy parazytolog zapytywał czy błotniarka jest bardzo rozpowszechniona w Polsce, specjaliści kiwali powątpiewająco głowami. Tymczasem zobaczymy, że skoro zjawilo się zapotrzebowanie społeczne, tj. uznano za konieczne przystąpienie do metodycznego zwalczania choroby motyliczej, okazało się, że ślimak ten rozpowszechniony jest w mniejszym lub większym stopniu w całej Polsce. Ze względów wyżej omówionych to znaczy krótkiego czasu badań trudno jest oczywiście o uogólnienia. Badane są dotychczas następujące tereny:

z województwa bydgoskiego i poznańskiego (Urbański, Piszcz), uwzględniono zwłaszcza dolinę Noteci, a to ze względu na teren przeznaczony na zagospodarowanie pastwisk. Prowadząc poszukiwania wzdłuż doliny noteckiej na przestrzeni 120 km stwierdził Urbański nieliczne tylko stanowiska błotniarki moczarowej i to głównie wzdłuż północnego brzegu doliny. Podobnie nielicznie występują błotniarki w dolinie Welny i wyjątkowo tylko w okolicach Poznania. W konkluzji Urbański dochodzi do wniosku, że *Galba truncatula* w północnej

*) Referat wygłoszony na IV Zjeździe Pol. Towarzystwa Parazytologicznego w Sopocie.

i środkowej części Wielkopolski występuje rzadko, a stanowiska jej są rozproszone. Do podobnych wniosków dochodzi Piszczowa prowadząca badania pod kierunkiem prof. Grabdy. Ponadto badania kału pobranego z 25 miejscowości nad Notecią i kanałem Bydgoskim wykazały słaby stopień opadnięcia bydła i owiec przez motylicę bo wynoszący zaledwie 7%. Silniejsze zamotyliczenie bydła występuje w południowej części doliny Noteci (26.5%). Błotniarkę moczarową stwierdziła Piszczowa w niewielkiej ilości w pow. bydgoskim w Łęgowie i Rynarzewie, natomiast ślimak ten nie występuje w pozornie sprzyjających warunkach w okolicy ujścia Brdy do Wisły. Również w woj. bydgoskim prowadził poszukiwania mgr. Drodowski, który na 237 zbiorników znalazł błotniarkę moczarową zaledwie w 10. Krótkie sprawozdanie nie mówi o jakie to zbiorniki chodzi skądinąd bowiem wiadomo, że błotniarki spotykane są najczęściej w odciskach racic, koleinach itp. Dużo uwagi poświęcono woj. wrocławskiemu (mgr Stawarski, mgr Bednarz). Tak więc na 36 miejscowości przebadanych wzdłuż rzeki Oławy we wszystkich występowała błotniarka moczarowa, natomiast z 23 miejscowości przebadanych nad Służą spotkano błotniarkę w 4. W dorzeczu rzeki Bóbr we wszystkich 9 przebadanych miejscowościach stwierdził Stawarski występowanie błotniarki moczarowej (w tym z miejscowości bardziej znanych wyróżnimy Cieplice koło Jeleniej Góry, Szklarską Porębę, okolicę Jeleniej Góry Karpacz). Mgr Bednarz prowadził poszukiwania na podmokłych łąkach nad Baryczą (pow. Góra Śląska) od Milicza do Wąsosza, stwierdzając na tym terenie kilkanaście stanowisk błotniarki moczarowej. Szczególnie na świeżo ściętych rowach melioracyjnych roiło się od błotniarek, zarażonych cercariami motylicy w 7.4% Lek. wet. Zieliński stwierdził błotniarki w pow. Żąbkowice, Dzierżoniów, Wrocław, Złotoryje.

Z powyższych badań wynika, że wobec tak szerokiego rozpowszechnienia błotniarki motylicy wątrobowa znajduje w woj. wrocławskim pomyslnie warunki rozwoju.

Jeszcze liczniej występuje *Galba truncatula* w woj. krakowskim. Mgr Węglarska zbadała w tym województwie tylko dwa powiaty: nowosądecki i nowotarski razem 150 stanowisk, głównie z hal i pastwisk. Badania te są tym cenniejsze, że równocześnie, tam gdzie możliwe, pobrano próbki kału owiec i bydła, stwierdzając w ten sposób zależność zarażenia cercariami ślimaków od intensywności opadnięcia owiec motylicą wątrobową. Mgr Węglarska stwierdziła, że szczególnie w pow. nowosądeckim *Galba truncatula* należy do ślimaków bardzo pospolitych. Są hale i pastwiska, na których niemal w każdym zagłębieniu terenu występują obficie błotniarki przy czym zarażenie ich cercariami

wynosi od 1—42%. Mniej licznie występują te ślimaki w pow. nowotarskim, ale spotyka się je również na wysokogórskich halach. Zresztą i w tym nowieciu wwiątkowo licznie występują w Białce Tatrzańskiej.

Sąsiednim województwem stalinogrodzkim zajął się dr Czapiak, który przebadał pow. cieszyński, pszczyński, zawierciański, będziński, część bielskiego. W większości stanowisk stwierdził występowanie błotniarki, najliczniej jak autor podkreśla w powiatach górskich: cieszyńskim i bielskim. To podkreślenie szczególnie intensywnego występowania błotniarki moczarowej w powiatach górskich, dotyczy również województwa krakowskiego (pow. nowosądecki i nowotarski) oraz wrocławskiego (Jelenia Góra, Szklarska Poręba, Karpacz). Z pow. pinczowskiego, z pastwisk nad Nidą nadesłał błotniarki do Instytutu Zoologii PAN mgr Riedel.

Przechodząc do centralnych części kraju przytoczmy dane mgr Grossmannówny, która prowadząc badania w pow. Brzeziny, Łask, Skiernewice i Łowicz zebrała 1138 egzemplarzy *Galba truncatula* z 13 stanowisk.

Niestety pomimo, że w stolicy koncentrują się liczne placówki zoologiczne niewiele tylko wiemy o występowaniu błotniarki moczarowej w pow. warszawskim. We wrześniu br. dwaj moi asystenci znaleźli stanowisko tego ślimaka na Grochowie i drugie na lotnisku. Poszukiwania prowadzone przez lek. wet. Gozdalskiego w pow. grodziskim nie dały dodatnich wyników pomimo, że statystyka rzeźni stwierdza 38% bydła zarażonego motylicą. Również za rozpoczęte dopiero należy uznać badania w woj. lubelskim. W każdym razie lek. wet. Chowaniec przebadał narazie tereny pomiędzy Puławami i Kazimierzem oraz podmokłe tereny nad Wieprzem w gminie Zyrzyn. Ponadto przebadał 3 miejscowości w pow. hrubieszowskim. Okazało się, że na 15 przebadanych miejscowości w pow. puławskim błotniarka występuje w 5 stanowiskach, a w hrubieszowskim w 2. Biorąc pod uwagę, że od r. 1951 Bieszczady używane są jako tereny pastwiskowe dla owiec i bydła z pow. nowotarskiego i nowosądeckiego, zarażonych silnie motylicą Zakład Parazytologii PAN zorganizował ekspedycję do Bieszczad w składzie asystentów Dróżdża i Malczewskiego i studentek Zebrowskiej i Ruszkiewiczówny. Przebadano 10 placówek i 2 wioski, stwierdzając liczne błotniarki na 31 pastwiskach, na ogólną liczbę zbadanych 34. I tu również górzysty teren okazał się sprzyjający występowaniu błotniarki. Wreszcie lek. wet. Wieczorowski prowadził badania w pow. Bielsk Podlaski, gdzie *Galba truncatula* występuje w dużych ilościach wzdłuż rzeczki Orlanki, w pow. Wysokie Mazowieckie odznaczającym się również licznym występowaniem tego ślimaka, w pow. Grajewo, gdzie błotniarka występuje rza-

dziej oraz w pow. augustowskim, w którym błotniarka występuje tylko sporadycznie.

Jak wynika z tego krótkiego przeglądu badania nasze objęły zaledwie małą część kraju. Niewiele jeszcze wiemy o stosunkach panujących na Ziemiach Odzyskanych z wyjątkiem woj. wrocławskiego, zaledwie skąpe mamy wiadomości o środkowej części kraju i prawie nic o północy. Pomimo to już dzisiaj możemy przekazać czynnikom planującym hodowlę dwie wskazówki. Po pierwsze konieczność walki z błotniarką na naszych halach, na których błotniarka występuje masowo, a zamotyliczenie owiec i bydła jest znaczne, po drugie wobec silnego opadnięcia pastwisk na Bieszczadach przez błotniarki, na razie niezarażone lub w słabym stopniu zarażone przez cerkarie motylicy wątrobowej należy bezwzględnie odmotyliczyć owce i bydło sprowadzone tam z innych okolic, a zwłaszcza z Podkarpacia; po trzecie dolina Noteci nie przedstawia niebezpieczeństwa pod względem choroby motylicznej, gdyż błotniarka moczarowa występuje tam bardzo rzadko.

Z dotychczasowych badań wynika również, że rozprzestrzenienie błotniarki bynajmniej nie jest równomierne, a jak to podkreśla Wieczorowski kompletny brak błotniarki w terenie, który na pierwszy rzut oka ze swym ukształtowaniem, obfitością wód, dużą ilością zagłębień jest predestynowany do występowania tego ślimaka (dolina rzeki Biebrzy) jest uderzający.

Wieczorowski tak streszcza swoje obserwacje, które zresztą są zgodne z obserwacjami innych autorów. Do uprzywilejowanych miejsc występowania błotniarki należą 1. Muliste, płaskie nadbrzeża płytkich rzek o leniwym nurcie, pozbawione traw i nasłonecznione 2. Miejsca płytkich brodów, służące do przepędu bydła i owiec 3. Rowy przydrożne o dnie wilgotnym, szczególnie w sąsiedztwie mostów i osad ludzkich 4. Wysychające kałuże, zwłaszcza o dnie mulistym lub gliniastym 5. Rowy melioracyjne, wypełnione wodą, o dnie ilastym lub porośnięte trawą, o głębokości wody nie przekraczającej 20 cm. 6. Rowy melioracyjne wąskie, pozbawione wody, o dnie mulistym wilgotnym 7. Zagłębienia terenowe na łąkach o dnie wilgotnym, nie zarosnięte trawą 8. Zagłębienia terenowe na łąkach wypełnione płytką wodą, o dnie trawiastym.

Ponadto na podkreślenie zasługują następujące charakterystyczne fakty:

a. Bardzo częste występowanie błotniarki w odciskach kół i racic b. Pastwiska są z reguły częściej opanowane przez *Galba* aniżeli łąki, przy czym dotyczy to w pierwszym rzędzie pastwisk wypasanych przez owce. c. Odsetek egzemplarzy zakażonych formami rozwojowymi motylicy jest na ogół znaczny na terenach użytkowanych jako pastwiska dla owiec. d. *Galba*

truncatula pojawia się często w obrębie osiedli ludzkich. e. Melioracja umniejsza lecz nie likwiduje populacji błotniarki. f. Egzemplarze błotniarki spotykane w płytkiej wodzie o dnie trawiastym są z reguły większe od spotykanych na łądzie.

Należałoby tu dodać jeszcze obserwację prof. Urbanińskiego, według którego żelaziste wody nie sprzyjają bytowaniu błotniarek.

Rolnicy muszą wziąć pod uwagę fakt, że nieprawidłowo przekopywane lub zaniedbane rowy melioracyjne sprzyjają rozmieszczeniu się błotniarki moczarowej. Uwaga ta prowadzi nas do zagadnienia walki z błotniarką. Niestety w tym zakresie mamy tylko sprawozdanie z prób przeprowadzonych w ub. roku przez prof. Urbanińskiego nad działaniem siarczanu miedzi, chociaż w innych krajach wypróbowano już pod tym względem setki różnych związków chemicznych.

Hodowla laboratoryjna błotniarki powinna przyczynić się do lepszego poznania i tym samym skutecznego jej zwalczania. W Państwowym Instytucie Weterynaryjnym (Dział Parazytologii) prowadzona jest pomyślnie hodowla już od maja br., przy czym wyhodowano już pierwsze pokolenie.

W dalszym ciągu jak to już wspominałem, brak jest przyczynków praktyków nad skutecznością używanych w naszym kraju leków przeciw motylicy wątrobowej. Przed paru tygodniami otrzymałem maszynopis E. i F. Grabdów pt. Próby stosowania CCl_4 metodą zastrzyków podskórnych u owiec zamotyliczonych. Próby autorów wypadły pomyślnie, należałoby sprawdzić tę metodę na większym materiale tymbardziej, że od czasów Nöllera, a w Polsce Obitz a i Wadowskiego dalsze próby w tym kierunku nie były robione.

Robaczycza żołądkowo-jelitowa owiec jest przedmiotem badania lek. wet. M. Wertejuka, którego doniesienie pt. O larwach inwazyjnych żołądkowo-jelitowych owiec i ich rozpoznawaniu ma na celu ułatwienie rozpoznania larw nicieni wywołujących tę chorobę. Liczne i dokładne rysunki oraz drobiazgowy opis tych larw w pracy, która została oddana do druku powinny spełnić swe zadanie. Wertejuk przystąpił obecnie do badań nad odpornością inwazyjnych stadii na zmiany klimatyczne. Badania te będą miały na celu przede wszystkim odpowiedź na pytanie, czy i w jakim stopniu larwy tych pasożytów zimują na naszych pastwiskach, stanowiąc źródło zarazy dla wprowadzanych na pastwisko zwierząt. Z badaniami tymi łączą się obserwacje J. Darskiego nad „wpływem fenotiazyny na rozwój jaj i larw nicieni pasożytniczych w kale zwierząt użytkowych. Skuteczność tego leku przeciw pasożytniczym nicieniom przewodu pokarmowego jest znana od kilkunastu lat. Dopiero

jednak niedawno zauważono, że działanie tego leku rozciąga się również na jaja tych pasożytów *in vitro*. Obserwacje J. Darskiego wykazały, że rozwój jaj *Strongylidae* w kale koni i świń zmieszany z wodną zawiesiną fenotiazyny jest hamowany w bardzo znacznym stopniu, przy czym nawet w koncentracji 1:1000 ulega zahamowaniu rozwój ponad 90% jaj. Natomiast % ten jest znacznie niższy dla jaj trichostrongylidów w kale owczym, co objaśnia się powolnym przenikaniem fenotiazyny do wnętrza grudek kału.

Jeżeli chodzi o prace na temat rozmieszczenia tych robaków w naszym kraju to należy zanotować doniesienie S. Pałyka pt. Zarobaczenie przewodu pokarmowego owiec i kóz na ziemiach zachodnich. Owce zarobaczone były w 90%, a kozy w 100%, przy czym autor oznaczył 21 gatunków nicieni i 2 gatunki tasiemca. Należy sądzić, że w pracy zasadniczej autor przeprowadzi porównanie fauny pasożytniczej owiec na Ziemiach Zachodnich z fauną opisaną przez E. Zarnowskiego. Do tej samej kategorii prac należy wstępne doniesienie S. Tarczyńskiego pt. Robaki pasożytnicze świń i dzików w Polsce. Materiał zebrany został z 59 dzików i 306 świń pochodzących z większości województw. Pod względem gatunkowym zarobaczenie świni domowej jest znacznie uboższe niż u dzika, natomiast nasilenie inwazji pasożytniczej u świni domowej jest znacznie większe.

W związku z pasożytami świń należy tu wspomnieć o pracy W. Stefańskiego i S. Tarczyńskiego, w której po raz pierwszy wykazano doświadczalnie, że motyliczka mięśniowa *Agamodistomum suis* jest larwalną postacią pasożyta mięsożernych, przywry *Alaria alata*.

W ciągu okresu sprawozdawczego nie ukazała się żadna praca na temat tasiemców owiec, jednakże z inicjatywy Komitetu Parazytologicznego podjęte zostały badania przez Rafalskiego nad mechowcami (*Oribatei*) jako żywicielami pośrednimi tasiemców z rodz. *Anoplocephalidae*. Jak wynika ze sprawozdania nadesłanego w październiku ub. r. zostało zebranych 15000 mechowców, z których oznaczono 9394 okazy należące do 60 gatunków. Są to pierwsze tego rodzaju badania prowadzone w naszym kraju.

Odnosnie robaczyca płucnej na uwagę zasługuje doniesienie tymczasowe A. Czarnowskiego i E. Witkowskiego, w którym poraz pierwszy stwierdzają autorzy występowanie w Polsce nicienia płucnego *Cystocaulus ocreatus*. Nicienia tego stwierdzono u owiec importowanych z Holandii. Istnieje uzasadniona obawa, że wobec małej specyficzności larw tego nicienia występujących u licznych gatunków ślimaków lądowych, trwałe osiedlenie się tego pasożyta w naszym kraju jest możliwe.

Próby modyfikacji techniki iniekcji dotchawicowych płynu Lugola w zwiększonych dawkach nie dały dodatnich wyników. W doniesieniu W. Stefańskiego na ten temat omówiono różne próby, których wynikiem jest ściślejsze poznanie mechanizmu stosowanych zabiegów i wysuwające się stąd wnioski praktyczne. Obszerniejsza praca została oddana do druku. Autor zapowiada dalsze próby oparte na innych podstawach. W październiku br. ukazała się w „Medycynie Weterynaryjnej“ notatka B. Hauptmana, w której autor zaleca równocześnie z dotchawicowymi zastrzykami płynu Lugola podawanie doustnie w ciągu 2 tygodni małych dawek fenotiazyny.

Jakkolwiek brak dotychczas prac o robaczyca płucnej bydła na naszych ziemiach to jednak twierdzenie autora niniejszego referatu wygłoszone w grudniu 1953 r. na naradzie zwołanej przez Komitet Parazytologiczny, że „poważnym zagadnieniem, dotychczas niedocenionym, jest również robaczyca płucna“ okazało się aż nadto słuszne. Pomijając sygnalizowany już okręg hodowlany, robaczyca ta zaczyna rozprzestrzeniać się i w innych odległych od siebie rejonach. Nad przebiegiem tej groźnej epizootii rozpoczęto pracę w Zakładzie Parazytologii PAN wiosną bieżącego roku.

Do chorób pastwiskowych należy również robaczyca płuc zajęcy. Pod tym względem ciekawe są obserwacje A. Czarnowskiego i E. Witkowskiego nad etiologią tego schorzenia, według których zmiany zapalne płuc wywołane były nie przez postacie dojrzałe lecz przez ich larwy umiejscowione głównie w bardzo licznych szarobiałych nalotach na opłucnej, na osierdziu i wsierdziu. Sprawa wymagałaby bliższego zbadania. Kiedy mowa o zwierzętach dzikich to wspomnieć należy o studiach W. Słusarskiego nad amerykańską przywrą *Fasciola magna* znalezioną ponownie na Dolnym Śląsku w przewodach żółciowych wątroby jelenia. Pasożyt pospolity w Ameryce Północnej zwłaszcza u *Cervidae* został według autora zawleczony na nasze ziemie wraz ze sprowadzonymi z Ameryki przez hodowców wapii.

Również pochodzenia północno-amerykańskiego jest nicienie *Wehrdickmansia cervipedes* znaleziony przez Tarczyńskiego w guzach podskórnych jelenia padłego w lasach jeleniogórskich.

Typowo pastwiskową chorobą inwazyjną jest amidostomatoza gęsi. Pasożytowi powodującemu tę chorobę poświęcone są dwa doniesienia B. Czaplńskiego. W pierwszym autor zajął się występowaniem *Amidostomum anseris* w Polsce i zmianami nasilenia inwazji w ciągu całego roku. Sekcja 900 żołądków gęsi nadesłanych z 15 województw wykazały zarażenie tym nicieniem w 97%. Największy stopień zarobaczenia gęsi stwierdzono w woj. łódzkim,

a najmniejszy w woj. gdańskim. Chociaż larwy tych pasożytów znajduwane były przez cały rok w żołądkach gęsi to jednak w zimie wykazują zahamowanie wzrostu. Nasilenie inwazji osiąga swój szczyt w miesiącach letnich tj. wtedy gdy występują epizootie. W drugim doniesieniu autor badał wahania jajczkowania *Amidostomum anseris* w cyklu rocznym oraz zależność pomiędzy liczebnością pasożytów i intensywnością jajczkowania. Obserwacje autora stwierdzają, że jajczkowanie odbywa się cały rok jednak krzywa nasilenia wykazuje pierwsze nasilenie w marcu, drugie zaś, szczytowe, w listopadzie. Ponadto Czaplinski stwierdza zjawisko właściwe „przeludnieniu“, że im więcej pasożytów znajduje się w żołądku gęsi tym mniejsza liczba jaj przypada średnio na jednego nicienia.

Pomimo wielkich strat powodowanych przez gza bydłęcego walka z tym pasożytem pozostaje na martwym punkcie. Istniejące środki pasywbójcze w stosunku do larwy podskórnej gza są dość skuteczne aby wydatnie zmniejszyć tę plagę. Na przeszkodzie stoi jednak niedostateczne jeszcze uświadomienie ludności oraz trudności organizacyjne. Dowodem tego mogą być prowadzone od roku 1951 obserwacje (Wertejuk, Chowaniec, Darski) nad rozmieszczeniem gza bydłęcego w woj. lubelskim, warszawskim i kieleckim. Przebadano ogółem 7.930 sztuk bydła, przy czym największy odsetek opadnięcia krów przez larwy gza bydłęcego wynosił 69% w r. 1953, w roku bieżącym w okresie najsilniejszej inwazji (maj — lipiec) odsetek ten wynosił 60%. W niektórych oborach stopień opadnięcia bydła dochodził do 83%. Najwcześniejsze larwy pojawiały się już przy końcu stycznia, szczytowym nasileniem był czerwiec. M. Wertejuk poza badaniami nad skutecznością roztworu DDT w oleju solarowym i waselinowym, omawianymi już na poprzednim zjeździe ogłosił w rb. notatkę na temat skuteczności ciemierzyc zielonej (*Veratrum lobelianum*), która to roślina jest łatwiejsza do zdobycia w naszym kraju niż ciemierzyc biała. Prace nad zapobieganiem przenikania larw pod skórę nie dały dotychczas wyników. Skuteczność walki z plagą gza bydłęcego zależy więcej od organizacji walki niż od samych leków. W związku z hypodermozą wspomnieć należy o doniesieniu L. Grzywińskiego i S. Patyka pt. Dalsze próby nad wczesną diagnozą hypodermatozy u bydła. Autorzy nie wyciągają jeszcze ostatecznych wniosków ze względu na szczupły materiał doświadczalny. Na poprzednim Zjeździe wyraziłem wątpliwości co do celowości przeprowadzania tego rodzaju prób biologicznych w przypadkach, w których stwierdzenie samych pasożytów jest łatwe i bezsporne innymi pewniejszymi metodami. Chyba, że chodziłoby o badanie samego zjawiska odporności w chorobach inwazyjnych.

Z pastwiskowych chorób inwazyjnych, na które dotychczas nie zwracano uwagi wymienić należy telaziozę bydła, do niedawna uważaną jako egzotyczną chorobę. Już na poprzednim Zjeździe sygnalizowałem obserwacje, niestety nie ogłoszone, dra Samorka o podobnej epizootii w pow. puławskim. Również i w tym roku pracownicy Działu Parazytologii PIW byli wzywani do województw zachodnich, gdzie wobec masowego charakteru choroby oczu bydła podejrzewano chorobę zakaźną na tle wirusowym, dopóki parazytolog nie pokazał samego pasożyta w worku spójówkowym. S. Patyk i L. Grzywiński sygnalizują telaziozę w woj. zielonogórskim. Autorzy określili pasożyty jako *Thelazia rhodezi*. U wielu zwierząt obserwowanych autorzy stwierdzili częściową a nawet w kilku przypadkach całkowitą ślepotę. Choroba ta dobrze znana w ZSRR czeka na opracowanie w naszych warunkach.

Wreszcie niektóre pasożyty pozornie nieszkodliwe okazują się przy bliższym zbadaniu w pewnych warunkach nawet bardzo chorobotwórcze. Do takich należy pospolita przywra w naszym kraju *Paramphistomum cervi*, pasożyt przebywający niekiedy masowo w żwaczu bydła. Skrjabin w swoim wielkim dziele „Trematody zwierzęcych i człowieka“ przytacza obserwacje kilku autorów, którzy wbrew ogólnej opinii wskazują na przypadki, kiedy przywra ta może wywoływać poważne zmiany patologiczne. W 1952 r. J. Zadura i Nieć ogłosili notatkę o zapaleniu żwacza u krowy spowodowanego obecnością bardzo licznych *Paramphistomum cervi*. W bieżącym roku wybuchła w woj. lubelskim enzoocja, której czynnikiem etiologicznym była również ta przywra. Kompleksowe badania Działu Parazytologii PIW przy udziale działu Chorób Bydła, Mikrobiologii i Anatomii Patologicznej wyłączyły możliwość innych czynników etiologicznych. W tym przypadku jednak czynnikiem chorobotwórczym nie była dorosła przywra lecz młode wędrujące przywry. Jak wiadomo rozwój tych przywr jest niedostatecznie poznany.

Poznanie wędrowek w organizmie żywiciela niewątpliwie wyjaśni nam warunki, w których ta przywra wywoływać może groźne stany chorobowe.

Jeżeli zreasumujemy omówione prace to stwierdzić należy, że ukończony dorobek jest jeszcze bardzo skromny, że jednak impuls nadany przez wytyczenie kierunku badań zgromadził poważną liczbę pracowników, których pracą nie omieszka wydać poważnych wyników.

W wykonywanych badaniach wiele pomocne są nam prace znakomitego radzieckiego akad. K. I. Skrjabina i jego szkoły, w wielu bowiem przypadkach dostosowujemy te wyniki do naszych warunków, które zostały już szczegółowo opracowane w Związku Radzieckim.