

MEDYCyna WETERYNARYJNA

DAWNIEJ:

PRZEGLĄD WETERYNARYJNY 1886 I WIADOMOŚCI WETERYNARYJNE 1919

PROF. DR WITOLD STEFAŃSKI

Puławy

Osiągnięcia radzieckiej parazytologii*)

Parazytologia jest nauką o szkodnikach pochodzenia zwierzęcego, żyjących na innych zwierzętach, które zmuszają do dostarczania im pokarmu i miejsca zamieszkania.

W przeciwieństwie do symbiontów pasożyty czerpią ze strony swego żywiciela same korzyści nie mu w zamian nie dając.

Rzecz prosta, że w Kraju Radzieckim tego rodzaju szkodnikom została wydana bezwzględna walka.

Wprawdzie nauka rosyjska już wcześniej może poszczycić się wielkimi osiągnięciami w dziedzinie parazytologii. Tak więc Lösch odróżnił po raz pierwszy chorobotwórczego pełzaka ludzkiego *Entamoeba histolytica* od *E. coli*, pełzaka dla zdrowia człowieka obojętnego, Fedzenko opisał po raz pierwszy w ostatnich dziesiątkach ubiegłego stulecia rozwój *Dracunculus medinensis*, robaka, który w całej Arabii jest prawdziwą plagą ludności, Chłodkowski dał wiele cennych przyczynków z zakresu systematyki i anatomii robaków pasożytniczych, Kamiński, profesor w Instytucie Weterynaryjnym w Warszawie dał podstawy systematyki robaków płucnych przeżuwaczy itd. Jednakże uczeni ci zajmowali się pasożytami tylko przygodnie, niejako na marginesie zoologii i dopiero po rewolucji październikowej parazytologia zaczęła się rozwijać jako samodzielna dyscyplina.

Warunki do rozwoju tej nauki stworzyła rewolucja, ale równocześnie znaleźli się ludzie, którzy potrafili podnieść tę naukę na wyżyny dotąd niespotykane.

Promotorem tej nauki jako samodzielnej dyscypliny był Skriabin, którego staraniem należy zawdzięczać utworzenie pierwszej katedry parazytologii w Nowoczerkaskim Instytucie w roku 1917. W ślad za nią powstała druga katedra w Moskwie w roku 1920, a potem już szybko dalsze w Omsku (1923) i Kazaniu (1925). Dzisiaj parazytologicznych katedr liczy Związek Radziecki ponad 30 z całą plejadą uczonych, przeważnie uczni Skriabina.

Pracując u wszystkich prawie wybitniejszych parazytologów Europy, Skriabin zapoznał się dokładnie z wszystkimi ówczesnymi kierunkami, które następnie sam lub we współpracy ze swoimi uczniami znakomicie pogłębił względnie dostosował do potrzeb

swego kraju. Obdarzony niezwykłą energią Skriabin dwoił się i troił, wygłaszając w środowiskach lekarzy ludzkich i weterynaryjnych odczyty na temat osiągnięć parazytologii i jej potrzebach, w kołchozach zaś wygłaszał pogadanki popularyzujące zdobycze tej nauki, podając równocześnie sposoby zastosowania ich w praktyce.

Postępując planowo i metodycznie Skriabin postawił sobie jako zadanie przede wszystkim zapoznanie się z wrogiem tj. pasożytem i jego liczebnością, stanem nasilenia w poszczególnych częściach kraju, jego sposobem bytowania, rozrodem, szkodami powodowanymi przez pasożyta w ustroju ludzkim i zwierzęcym, sposobem zwalczania wroga i wreszcie, co jest ostatecznym celem medycyny, zapobieganiem.

Można powiedzieć, że cały ten program został wypełniony i jeżeli walka z pasożytami będzie trwała zapewne przez długie jeszcze lata to jednak sposoby ich zwalczania dostosowane są całkowicie do dzisiejszej wiedzy.

Aby wypełnić pierwszy punkt programu Skriabin organizował szereg ekspedycji do różnych republik Związku Radzieckiego.

Nie jest rzeczą możliwą omówić w tym krótkim wykładzie wyniki każdej ekspedycji, ale imponująca jest ich liczba 209 większych ekspedycji helmintologicznych tzn. mających na celu uzyskanie danych odnośnie do rozmieszczenia robaków pasożytniczych. Cały ten kolosalny materiał zgromadzony jest w Muzeum przy Wszechzwiązkowym Instytucie Helmintologii im. akad. Skriabina w Moskwie, gdzie legion współpracowników zajęty jest opracowywaniem tych robaków pod względem systematycznym. Zbiory te są tym cenniejsze, że Skriabin wprowadził tzw. metodę „pełnej sekcji”, tj. sekcji, w czasie której zbiera się wszystkie pasożyty ze wszystkich narządów, co daje pełny obraz stosunków pomiędzy składnikami pasożytniczej fauny żywiciela. Możemy bez przesady stwierdzić, że dzisiaj dzięki badaniom szkoły Skriabina, nie ma kraju tak dobrze poznanego pod względem fauny helmintologicznej jak ZSRR.

Przystępując z kolei do zwalczania pasożytów Skriabin wyróżnił dwie kategorie robaków: geohelmintry, wyróżniające się rozwojem prostym i których źródłem zarażenia są elementy martwej natury i biohelmintry, którymi zwierzęta

*) Odczyt wygłoszony na Radzie Naukowej P.I.W. 18 grudnia 1949 roku w Puławach.

zarażają się za pośrednictwem tzw. żywiciela pośredniego.

Pierwszą więc kategorią pasożytów zarażają się zwierzęta na pastwiskach i wogóle żerowiskach przez zanieczyszczoną jajeczkami wodę, trawę lub w ogóle paszę, biohelmindami natomiast — przez spożycie zakażonego mięsa lub też przypadkowe przełknięcie zarażonego larwą pasożytniczą zwierzątka.

Dla ilustracji więc podajemy, że do geohelminatów należą np. glisty ludzkie czy świńskie, którymi człowiek zaraża się, spożywając zanieczyszczone jajeczkami tych pasożytów owoce lub jarzyny, do biohelminatów należy natomiast włosień, którym człowiek zaraża się spożywając wieprzowinę z otorbionymi larwami tych pasożytów lub tasieniec uzbrojony, którego węgry osiedlają się również w mięsie wieprzowym itd.

Czy jednak pasożytnicze robaki mają aż tak wielkie znaczenie, że do ich zwalczania zaprzęgnięto w Związku Radzieckim cały sztab pracowników? Przecież robaki u dzieci — to rzecz zwykła, a glisty u koni czy trzody chlewnej wydają się nieodłącznym składnikiem hodowli. Istotnie wydaje się, że żywiciel i pasożyt tolerują się wzajemnie. Ale uczniowie Skriabina: Szule i Bojew przyrzekli się bacznie pewnej grupie świń. Przeciętnie każda świnia wykazywała na dobę przyrost 200—250 g. Gdy oddzielono grupę zarobaczonych, od świń wolnych od pasożytów, to okazało się, że te pierwsze dawały tylko 120 g przyrostu na głowę, wolna zaś od pasożytów grupa wykazywała 459 g przyrostu. Po odrobaczeniu przekonano się, że w krótkim czasie dobowy przyrost uwolnionych od glist świń wzrósł do 422 g! Moglibyśmy przytoczyć liczne tego rodzaju prace, świadczące o tym, że nawet pozornie mało agresywne pasożyty są w istocie rzeczy wielkimi szkodnikami.

Nikt lepiej niż Skriabin nie zdawał sobie z tego sprawy, toteż do zagadnienia odrobaczenia ludzi i inwentarza podszedł bardzo gruntownie, ustalając tzw. kompleks dehelmintyzacyjny, w skład którego wchodzi: rozpoznanie, wybór leku, wzięcie pod uwagę przeciwwskazań, przygotowanie pacjenta, technika zadania leku, sposoby usunięcia na zewnątrz pasożytów, kontrola skuteczności.

Wreszcie zasługą akad. Skriabina jest postawienie sprawy odrobaczenia na gruncie biologicznym tzn. w związku z okresowością rozwoju pasożytów.

Ale ideałem zwalczania każdej choroby, nie tylko pasożytniczej jest jej zapobieganie. Odczerwienie pastwisk, wybiegów i wogóle utęjsze żerowania jest koniecznym warunkiem zwalczania pasożytów. Skuteczność tej metody zależy nie tylko od doboru odpowiednich chemikaliów, ale przede wszystkim od poznania biologii samego pasożyta. Wiemy więc, że larwy tzw. słupekowców tj. nicieni bytujących w jelicie grubym konia, wykluwają się z jajeczek i odbywają migracje wzdłuż źdźbła traw w zależności od stopnia wilgotności, nasłonecznienia itp., a więc w znacznej mierze pory dnia. Podczas rosy wypełzają na wierzchołki traw, a konie skubiąc trawę zarażają się nimi z wielką łatwością. Wiemy następnie, że 2/3 tych larw ginie już po 3 miesiącach. Są to wszystkie dane, z któ-

rych możemy z łatwością wyprowadzić praktyczne wnioski przy zapobieganiu inwazji pasożytniczej.

Wielki szkodnik, motylca wątrobowa, dla pełnego swego rozwoju musi przejść w stadium larwalnym przez pewnego ślimaczka. Wiemy, że pełniący rolę żywiciela pośredniego ślimaczek żyje najchętniej w płytkich wodach, a nawet w odciskach rąć wypelnionych wodą. Nie lubi wody głębszej powyżej 40 cm, nie utrzymuje się też w wodzie bieżącej. Melioracja podmokłych łąk da nam najlepsze wyniki przy zwalczaniu motylcy, nie mówiąc o wytruwaniu ślimaczków siarczanem miedzi lub kainitem.

Całym tym kompleksem badań zajęła się szkoła Skriabina, opracowując pewne normy i wskazówki dla hodowców i lekarzy weterynaryjnych.

Wreszcie, ciągle w dążeniu do poznania wroga, Skriabin i jego znakomici uczniowie poświęcili wiele uwagi systematyce.

Systematyka źle pojęta jest nauką suchą, odstraszałą, ale systematyka pojęta jako wyraz całości naszego wiadomości o zwierzętach, znajdujący zastosowanie w prawidłowym układzie, opartym na pokrewieństwie, jest rzeczą ciekawą i praktyczną, systematyka jest bowiem wprowadzeniem ładu, porządku, bez którego nauka nie byłaby możliwa. Toteż z Instytutu Skriabina pojawiają się olbrzymie monografie z zakresu wszystkich grup robaków pasożytniczych. Tego rodzaju monografie są możliwe tylko w Instytucie, którego pracownicy ożywieni są wspólnym zapalem pracy dla nauki, na pożytek ludzkości.

Skriabin i jego szkoła pracują tym pewniej, że mają świadomość, że helminologia jak chce Skriabin, a z nią cała parazytologia jest potwierdzeniem miczurinowskiej nauki. Aparat czepny przywr zależny jest od ich lokalizacji, przywry krwi np. są często pozbawione przyssawek, natomiast przywry żyjące na rybach, a więc narażone na zdercie mają potężne przyssawki, którym często towarzyszą haki.

Katedrę parazytologii objął Skriabin w 1917 roku. Była to jedyna katedra parazytologii. W roku 1941. jeden tylko dział parazytologii — helminologia istniała przy 37 weterynaryjnych instytucjach badawczych, w nich pracuje 70 helminologów, ponadto 34 helminologów profesorów, docentów i asystentów pracuje przy katedrach uczelni weterynaryjnych. Oprócz tego w Wszechzwiązkowym Instytucie Helminologii pracuje 26 specjalistów!

Jakże biedna wydaje się polska parazytologia przy 3 katedrach parazytologii, wstydliwie ukrytych za zoologią!

Tylko pokrótce już wspomniemy o innych szkołach parazytologicznych, poświęcają one bowiem mniej uwagi zagadnieniom interesującym weterynarię.

Szkoła więc Pawłowskiego zajmuje się głównie pasożytami ludzkimi. W szczególności niezmiernie interesujące i brzemienne w praktycznym zastosowaniu są badania nad owadami pasożytniczymi na tle ogólnego kompleksu epidemiologicznego. Wydaje się, że w tak szerokim ujęciu nigdzie dotychczas nie przeprowadzono tego rodzaju badań. Przy tej sposobności Pawłowski wyodrębnił

nowe jednostki chorobowe z grupy durów, ustalając równocześnie, które z gatunków kleszczy są przenosicielami tych zaraźków. Do ważnych zdobyczy należy wykazanie roli różnych owadów w przenoszeniu węgla i rola komarów w przenoszeniu japońskiego zapalenia mózgu. Groźna choroba tularemia została również dokładnie opracowana przez Pałowskię z punktu widzenia jej przenosicieli owadów. Zupełnie nieoczekiwane stwierdził leningradzki uczone, że jeden z gryzoni (*Rhombomys opimus*) jest źródłem rozprzestrzeniania leishmaniozy skórnej.

Protozoologia pasożytnicza, a więc nauka o pierwotniakach pasożytniczych została opracowana w Związku Radzieckim przez Jakimowa i jego szkołę. Liczne prace nad piroplazmozami bydła i koni, ziarnikami itd. stanowią ważne przyczynki, do których wracać musi każdy specjalista w tym zakresie. Podręcznik zaś protozoologii tego autora jest

najgruntowniejszym na owe czasy podręcznikiem z tego zakresu wiedzy.

Wreszcie nie sposób pominąć znakomitego badacza prof. Dogiela, którego zasługą jest nie tylko przyswojenie nauce wielu zupełnie nowych gatunków pasożytniczych wymoczków przeżuwaczy, ale przede wszystkim jego, i jego szkoły badania nad wpływem zewnętrznych warunków na pasożyta i skład fauny pasożytniczej. Wszystkie te badania przyczyniają się do lepszego poznania wzajemnego stosunku pasożyta do żywiciela, co daje nam klucz do rozwiązania wielu zagadnień często praktycznych. Ponadto powyższe badania stanowią ważny przyczynek do nauki miczurinowskiej.

Na tym zakończymy ten z konieczności bardzo tylko pobieżny przegląd wspaniałych osiągnięć parazytologii radzieckiej.

PROF. DR TADEUSZ OLBRYCHT

Wrocław

Podstawy rozwoju zootechniki miczurinowskiej w ZSRR.

Dynamiczny rozwój radzieckiej hodowli zwierząt został umożliwiony zastosowaniem nowoczesnych metod szkoły miczurinowskiej. Hodowla zwierząt w ZSRR stała się polem jednego z najciekawszych doświadczeń biologicznych. Takie śmiałe metody nowatorskie mogły się przyjąć i udać jedynie w socjalistycznym ustroju państwowym.

Dzięki szybkiemu zaleczeniu ran zadanych przez wojnę, już w 1948 roku doprowadzono hodowlę do stanu przedwojennego, a w hodowli bydła, owiec i kóz nawet się przekroczone. Na skutek tego można było przystąpić do nowej ofensywy hodowlanej, jaką jest trzyletni plan hodowlany w latach 1949—1951, mający na celu podniesienie produkcji zwierzęcej w ZSRR.

Hodowla rozwija się na zasadzie wzrostu ferm kołchozowych. I tak ogólny stan bydła w kołchozach przy końcu 1949 roku powinien wynosić nie mniej niż 24 miliony sztuk, w końcu 1950 roku nie mniej niż 28 milionów sztuk, a w końcu 1951 roku nie mniej niż 34 miliony sztuk, nie licząc w to pogłowia będącego własnością prywatną kołchoźników, samodzielnych drobnych chłopów i robotników. Ogólny stan pogłowia owiec i kóz powinien wynosić przy końcu 1949 roku nie mniej niż 62,4 milionów sztuk, przy końcu 1950 roku nie mniej niż 73 miliony sztuk, w tej liczbie 63 miliony owiec, a przy końcu 1951 roku nie mniej niż 83 milionów sztuk, w tym owiec 80 milionów. Podobnie przewidziany jest wzrost trzody chlewnej z 10 milionów do 13 milionów sztuk w kołchozach w roku 1951, a ptactwa nie mniej niż 200 milionów sztuk.

Dzisiaj, gdy wykonanie tego planu ma już za sobą rok wielkich sukcesów, warto się zaznajomić ze szczegółami osiągnięć w tak ważnej dziedzinie biologii stosowanej, jaką jest hodowla zwierząt domowych.

Za podstawę rozwoju hodowli uznaje się w Związku Radzieckim tworzenie optymalnych warunków dla zwierząt hodowlanych, uważając za główny czynnik w rozwijaniu cech użytkowych wpływ środowiska światła i celowo dozowanego.

Jako baza dla planowanego rozwoju ma służyć produkcja roślin pastewnych i powiększenie arealu pastwisk. Wprowadzono produkcję nieuprawianych dotychczas roślin, jako też przesunięto uprawę wielu pastewnych roślin daleko poza granice dotychczasowego zasięgu. Szczególnie daleko na północ wysunęły się kultury końskiego zębu (kukurudzy pastewnej) i lucerny — dwu podstawowych roślin dla intensyfikacji hodowli zwierząt. W związku z tym stosuje się coraz powszechniej zakiszanie pasz soczystych, dzięki czemu można było przełamać szkodliwą, — dla wysokiej wydajności użytkowej, — sezonowość w żywieniu zwierząt. Przewiduje się, że w czasie bieżącej trzylatki wszystkie kolektywne gospodarstwa będą zaopatrzone w wielkie i wysokie silosy wieżowe. Urządzenia te, umożliwiające racjonalne żywienie zwierząt paszą soczystą w zimowej porze roku lub w czasie posuchy w lecie, okazały się pełnowartościowe we wszystkich niemal klimatach wielkiego Kraju Radzieckiego. Cylindryczne, wieżowe silosy dostarczają paszy „żywej”, tj. zawierającej te same cenne właściwości biologiczne, co pasza zielona. Korzystne wyniki osiągnięte w surowym, kontynentalnym klimacie w ZSRR z zakiszaniem zielonek w wieżowych silosach, mogą stanowić dobrą odpowiedź dla tych wszystkich, którzy w okresie międzywojennym, zwalczali moje projekty wprowadzenia silosów wieżowych, apriorystycznym twierdzeniem, że „nie wytrzymają naszego ostrego klimatu i przemarzną w zimie”.

Równocześnie przedsięwzięto budowę specjalnych