

PROF. DR WITOLD STEFAŃSKI

Warszawa—Pałacy

Parazytologia weterynaryjna wobec Kongresu Nauki

Jest jedna tylko oczywiście parazytologia obejmująca cały kompleks stosunków pomiędzy żywicielem i pasożytem, wolno jednak dla skrótu użyć nazwy „parazytologia weterynaryjna” dla tego działu parazytologii, który posługując się zdobyczami parazytologii jako całości, stosuje je do naświetlania kompleksu stosunków: zwierzę użytkowe — pasożyt.

W tym rozumieniu dla parazytologa, którego celem jest walka z pasożytami zwierząt domowych i w ogóle użytkowych zdobycze parazytologii, którą dla skrótu nazwalibyśmy „zoologiczną” są często zasadnicze.

Wyjaśnimy to na przykładzie. Oto zanim rozwiązano cykl rozwojowy zarodźca malarycznego, powodującego śmierć milionów ludzi, opracowano cały cykl rozwojowy ziarniaków (*Coccidia*) i to bynajmniej nie pasożytujących u zwierząt mających znaczenie praktyczne, ale u pospolitego wija-drowniaka (*Lithobius forficatus*), żyjącego pod zbutwiałymi liśćmi itp. Jest rzeczą wiele prawdopodobną, że bez znajomości tego rozwoju, rozwój zarodźca malarycznego oczekiwałby jeszcze bardzo długo na rozwiązanie. A dalej doniosła sprawa dla epidemiologii zimnicy przenoszenia tej zarazy przez widliszka rozwiązano początkowo nie na zarodźcu pasożytującym u człowieka, ale na pasożytach ptaków (Ross). Więcej, właśnie studia nad malarią ptasia, która z praktycznego punktu widzenia jest dla człowieka obojętna pozwoliły na wykrycie nowego dotychczas zupełnie nieznanego stadium rozwojowego zarodźca w układzie siateczkowo-śródbłonkowym tzw. stadium E., którego znaczenie praktyczne dla leczenia tej zarazy jest ogromne.

Bardzo pożytecznych danych dostarczyły nam badania czysto ekologiczne nad żywicielami pośrednimi pasożytów, a więc np. ekologią błotniarki *Limnaea truncatula*, pośredniego żywiciela motylicy wątrobowej. Badania te dały nam wiele praktycznych wskazówek i uzbroiły nas w broń do walki z motylicą. Wiemy obecnie doskonale na jakiej głębokości żyją te ślimaki, jakie wody lubią, jakich unikają, jakie substancje i w jakiej koncentracji są dla nich szkodliwe itd.

Zagadnienie specyficzności ślimaków do różnych cercarii zostało również przestudiowane głównie na pasożytach interesujących przede wszystkim zoologów.

Z powyższego wynika, że parazytologia weterynaryjna nie tylko nie może odosobnić się od parazytologii zoologicznej i w ogóle od zoologii, ale przeciwnie musi czerpać z jej skarbnicy wiele wiadomości, a co więcej musi nawet wysunąć w stosunku do tych dyscyplin pewne sugestie.

Dotyczy to zresztą wielu innych nauk, które w stosunku do parazytologii możemy nazwać pomocniczymi.

Cała fizjologia pasożytów znajduje się w powijkach, a przecież od jej znajomości zależy w znacznej mierze ich zwalczanie. Od biochemii oczekujemy rozwiązania całego szeregu problemów związanych z działalnością enzymów, frakcjami antygenów i wielu, wielu innych. Chemia winna dalej jeszcze pracować nad środkami pasożytoobójczymi, farmakologii pozostaje do wyjaśnienia farmakodynamiczne działania leków przeciw pasożytniczych, toksykologia musi nam uzupełnić skąpe dotychczas wiadomości o jadach wydzielanych przez pasożyty itp.

Wynikają stąd zamówienia od parazytologii weterynaryjnej, kierowane w stronę wyżej wymienionych i innych jeszcze dyscyplin.

Otóż jednym z zadań podsekcji weterynaryjnej, a ściślej biorąc jej grupy parazytologicznej jest ustalenie tych zamówień.

Nie wymagajmy oczywiście zbyt wiele.

Szczupłe kadry biochemików nie pozwalają żywić nadziei, aby mogli zająć się naszymi problemami. To samo dotyczy wielu innych dyscyplin. Nie mniej jednak w ramach podsekcji weterynaryjnej zapewne zgłosi parazytologia szereg postulatów do zoologii.

A więc w związku z walką z motylicą musimy otrzymać bliższe dane o błotniarce — żywicielu pośrednim tej przywry. Zbyt mało wiemy o jej rozmieszczeniu w Polsce. To samo odnosi się do ślimaków, w których odbywa się rozwój larwalny motylizki. Przywra ta, która na razie nie odgrywa w Polsce większej roli, w miarę rozwoju hodowli owiec nabierze z pewnością większego znaczenia. Nic nie wiemy również o drobnych, mcholubnych roztoczech *Oribatidae*, które pełnią rolę pośrednich żywicieli w rozwoju tasieńców z wielkiej rodziny *Anoplocephalidae*, a nawet innych. Musimy również i w tym względzie zwrócić się o pomoc do zoologów.

Duże „zamówienia” skierujemy z pewnością w stronę chemii i przemysłu farmaceutycznego. Musimy przecież zdać sobie sprawę, że odrobaczenie naszego inwentarza na większą skalę będzie możliwe dopiero, gdy nasz przemysł farmaceutyczny zacznie produkować takie podstawowe leki, jak niektóre chlorowane węglowodory, oczyszczony siarczek węgla, fenotiazynę, także sulfamidy itd. Nie możemy jednak ograniczyć się do wyrabiania leków stosowanych zagranicą, musimy prowadzić sami również poszukiwania w tym kierunku.

Oto więc „zamówienia”, które zapewne wysunie grupa parazytologiczna. Ważniejsze jednak są oczywiście zamierzenia i plany samych parazytologów zgrupowanych w podsekcji weterynaryjnej.

Musimy przede wszystkim zdać sobie sprawę ze znaczenia i zamierzeń parazytologów weterynaryjnych. O rzeczach tych mówiłem już i pisałem niejednokrotnie. Przed 25 laty, kiedy zwracałem uwagę na praktyczne znaczenie parazytologii dla wetery-

narii słuchano mnie grzecznie, lecz pobłażliwie. Bardzo niewielu ludzi w Polsce zdawało sobie sprawę z istotnego znaczenia pasożytów. Do nich należał płk. Zagrodzki, ówczesny kierownik Wydz. Weter. Państwowego Instytutu Naukowego Gospodarstwa Wiejskiego w Puławach, który dał temu wyraz tworząc w Instytucie Oddział Parazytologii. Na czele Oddziału, który powstał w 1936 r. stanął mój asystent dr Kurt Obitz, który w ciągu 3 lat swojej działalności na tym stanowisku dał kilka cennych przyczynków do walki z pasożytami. Do nich należał również prof. dr A. Trawiński, którego osiągnięcia jak również i jego uczniów w dziedzinie antygenów pasożytniczych są powszechnie znane. Poza nimi panowała całkowita obojętność w stosunku do zagadnień parazytologicznych związanych z medycyną weterynaryjną.

Sądzę, że historyk niewiele będzie miał do powiedzenia o tym okresie rozpatrywanym pod kątem widzenia parazytologii weterynaryjnej.

Wprawdzie na przełomie XIX i XX wieku działał w Dublinach prof. Kowalewski, którego prace z zakresu helmintologii są powszechnie cenione, są to jednak prace o charakterze zoologicznym, chociaż niektóre z odkrytych przez niego gatunków (*Bilharzia polonica*) odgrywają pewną rolę, jako pasożyty zwierząt domowych.

W końcu XIX i początkach XX stulecia pracował również drugi wybitny zoolog polski — prof. M. Siedlecki. Jakkolwiek prace tego uczonego w dziedzinie niektórych zagadnień protozoologii parazytologicznej (cykl płciowy ziarniaków) są podstawowe, to jednak trudno je zaliczyć do prac weterynaryjnych.

Dopiero znacznie później, bo po objęciu katedry zoologii na Wydziale filozoficznym Uniwersytetu Warszawskiego przez prof. K. Janickiego (r. 1921) rozpoczął się w Polsce bujny rozwój parazytologii mający niemałe znaczenie dla weterynarii. Wystarczy wziąć do ręki znany podręcznik chorób ryb Schäperclausa, aby widzieć jak wielki wkład w poznanie pasożytów ryb włożyła szkoła Janickiego. Uczniom Janickiego zawdzięczamy również szczegółowe opracowanie pasożytniczej fauny psów okolic Warszawy.

Stosunki te uległy poprawie po II-iej wojnie światowej. W zakładzie zoologii i parazytologii we Wrocławiu rozpoczęto prace nad pasożytami owiec i antygenicznym działaniem niektórych pasożytów. Ponadto bardzo zaawansowane są prace Janiszewskiej nad pasożytniczą fauną ryb słodkowodnych.

Mamy wszelkie prawo przypuszczać, że na utworzonej już po wojnie katedrze zoologii i parazytologii w Lublinie rozwinie się praca we właściwym kierunku. Prof. Z. Raabe uczeń znakomitego parazytologa Janickiego kieruje tą katedrą dopiero od paru lat. Rozpoczęte prace mają na celu zapoznanie się z pasożytniczą fauną Lubelszczyzny na podstawie ekologicznej.

Dowodem wzrastającego zrozumienia dla znaczenia parazytologii jest rozdział o pasożytach młodzie-

ży w znanym podręczniku prof. Parnasa (Schorzenia młodych zwierząt).

Ośrodki parazytologiczne lekarskie nie wchodziły w zakres niniejszego artykułu.

Po pierwszej wojnie światowej powstały na Uczelniach Weterynaryjnych dwie katedry parazytologiczne: jedna w Akademii Medycyny Weterynaryjnej we Lwowie, druga później, bo w r. 1925 w Warszawie. Pierwszą zajmowali profesorowie o zainteresowaniach czysto zoologicznych i dlatego katedra ta nie miała większego wpływu na rozwój polskiej parazytologii. Wyjątek stanowi tu praca prof. G. Poluszyńskiego nad różnicowaniem larw pasożytów konia z rodzaju *Strongylus*.

Na zajmowanej przeze mnie katedrze zoologii i parazytologii w Warszawie przeważały również zainteresowania zoologiczne. Muszę przyznać, że przez długi czas nie umiałem wytworzyć sobie jasnego programu mojej działalności na tej katedrze. Wprawdzie na konferencjach (licznych zresztą) w sprawie organizacji nauki weterynaryjnej starałem się przekonać słuchaczy o znaczeniu parazytologii dla weterynarii, przyznając jednak, że sam nie zdawałem sobie wówczas sprawy z właściwego jej znaczenia i roli, jaką powinna odegrać w weterynarii.

Asystentem Zakładu został od chwili utworzenia katedry dr L. Ejsmont, uczeń K. Janickiego uzdolniony i zamiłowany helmintolog, którego prace z dziedziny trematodologii zjednały mu uznanie. Prace te miały jednak również wyłącznie charakter zoologiczny tj. robione były bez myśli o ich zastosowaniu do weterynarii.

Moje przekonanie o konieczności dostosowania opracowanych zagadnień do potrzeb weterynarii wykrystalizowało się dość późno i wyraziło się w kilku pracach parazytologicznych, zwłaszcza jednak w proponowanych moim uczniom tematach.

Pierwsze planowane prace z zakresu stosowanej parazytologii rozpoczęte były w r. 1934, kiedy na propozycję Dep. Weterynarii Min. Rolnictwa i R. R. przystąpiliśmy z Obitzem do opracowania zagadnienia gza bydłęcego w Polsce. W szeregu publikacjach opracowaliśmy częstość występowania i rozmieszczenia tego szkodnika na ziemiach Polski, rozmieszczenie małego gza bydłęcego, sposoby i organizację walki z tym szkodnikiem. Była to szeroko pojęta praca zespołowa wciągnięci byli bowiem do niej wszyscy powiatowi lekarze weterynaryjni.

Jednakże właściwe znaczenie pasożytów w praktyce weterynaryjnej oceniłem dopiero, gdy losy wojny sprowadziły mnie do ówczesnego Wydziału Weterynaryjnego Państwowego Instytutu Naukowego Gospodarstwa Wiejskiego. Materiał dostarczany niemal codziennie parazytologicznej pracowni, samochód, którym wyjeżdżaliśmy często wzywani w teren, rozpowszechnienie takich chorób inwazyjnych, jak świerzby koni, a następnie zarazy stadniczej, wszystko to umacniało mnie w przekonaniu, że rola pasożytów w schorzeniach zwierzęcych jest nader doniosła. Logicznym wynikiem tych obserwacji było postanowienie, aby po wojnie nadać katedrze parazy-

tologii na Wydz. Weterynaryjnym kierunek bardziej praktyczny.

W samej rzeczy widziałem kolosalne straty powodowane przez „wojenne” choroby świerzbu i zarazy stadniczej. Liczne sekcje zwłok i wyjazdy w teren pouczyły mnie o znaczeniu pasożytów w chorobach owiec. Częste wezwania do bydła zapadającego na krwawy mocz mówiły o znaczeniu piroplazmozy, doprowadzane konie wskazywały na znaczenie pasożytów w etiologii morzyska itp. Naocznie miałem sposobność sprawdzać jak szybko ustępują poważne nie raz objawy nerwowe u świń, wkrótce po odrobaczeniu. Groźne biegunki powodowane u prosiąt przez węgorka jelitowego ustępowały po zastosowaniu odpowiedniego leku. Z poczuciem triumfu, zaprawionego (przynajmniej) pewną dozą złośliwości pokazywaliśmy świerzbowce pecinowe (*Chorioptes equi*) lekarzom, którzy rozpoznawali grude itd. itd. Należy tylko nie tracić łączności z terenem, aby ciągle umacniać się w przekonaniu o roli pasożytów w schorzeniach naszego inwentarza. Jeszcze w chwili, kiedy piszę niniejszy artykuł jestem pod wrażeniem stwierdzenia przez dr. Samorka w okolicy Puław masowego występowania *Thelazia rhodesi*. Do niedawna jeszcze na wykładach mówiłem o tym nicieniu jako o pasożycie egzotycznym. Dzisiaj, kiedy widziałem dwie wsie, w których prawie całe pogłowie bydła zarażone było tym pasożytem powodującym ślepotę, nie mogę nazwać go egzotycznym, prowadzone bowiem kliniczne obserwacje w ubiegłych latach wskazują na duże rozpowszechnienie tego robaka.

Jeżeli podsekcja weterynaryjna przyjmie ten punkt widzenia i zostanie przekonana o doniosłości roli parazytologii weterynaryjnej, to w oparciu o dotychczasowe doświadczenia tzn. krótką historię parazytologii weterynaryjnej w Polsce przyjdzie niezawodnie do przekonania, że parazytologię należy oddzielić od zoologii jako odrębną katedrę parazytologii i chorób inwazyjnych. Łączy się z tym również aktualna sprawa ugrupowania katedr w zespoły lub instytuty. Parazytologia winna się znaleźć, albo w zespole katedr epizoocjologicznych, prawa bowiem rozprzestrzeniania się zarazy o podłożu pasożytniczym są te same co prawa rządzące zarazami powodowanymi przez bakterie i wirusy, albo w zespole katedr klinicznych, choroby bowiem inwazyjne wchodzą dotychczas w układ chorób wewnętrznych („interny”).

Na poparcie tego poglądu grupa parazytologiczna może przytoczyć przykład ZSRR, gdzie parazytologia połączona jest z kliniką. Przedmiot ten zresztą wykładany jest tam dwukrotnie w wyższym wymiarze godzin (240 godzin rocznie).

Połączenie tak jak dotychczas zoologii z parazytologią powoduje przeniesienie punktu ciężkości na zoologię i tendencję do łączenia się z zespołem katedr zoologicznych z oczywistą szkodą dla parazytologii weterynaryjnej. W takim zespole cały personel zakładu będzie w stałym kontakcie z innymi zakładami zoologicznymi, zajęty będzie mimo woli ich problematyką poruszaną na zebraniach naukowych Instytutu i w osobistych rozmowach. Z drugiej strony będą oddalony od klinik z konieczności straci kontakt

z weterynarią i zagadnieniami, którymi ta nauka żyje. Natomiast oddzielona od parazytologii katedra zoologii spełniać może doskonale rolę łącznika między obydwoma ugrupowaniami katedr.

Sprawa kadr jest w Polsce Ludowej bez porównania łatwiejsza do rozwiązania niż w okresie międzywojennym. Podczas, gdy przed wojną z trudnością dobiłem się po kilkunastu latach drugiego etatu asystenta, to dziś sprawa etatów, tam gdzie są one istotnie potrzebne, nie przedstawia większych trudności. Po drugie stypendia, niekiedy nawet dość znaczne, zapewnić winny szybszy dopływ młodych sił, z których będą się rekrutować samodzielni pracownicy naukowcy.

Pamiętać należy, że w tego rodzaju dyscyplinach, jak parazytologia weterynaryjna, której brak jeszcze w Polsce większych tradycji, liczba asystentów winna być obliczana nie tylko w stosunku do potrzeb dydaktycznych, ale również pod kątem widzenia produkcji dalszych pracowników naukowych.

Wyprodukowane przez wyższe szkoły kadry parazytologów znajdują ujście w Państwowym Instytucie Weterynaryjnym w Wydziale Parazytologii i Chorób Inwazyjnych, w Zakładzie Parazytologii i Chorób Inwazyjnych i 4 (na razie) Wojewódzkich Zakładach Higieny Weterynaryjnej. Jeżeli uwzględnimy ogromną pracę rozpoznawczą, która przypada w udziale parazytologom P. I. W., to liczba etatów jest zbyt skromna, staje się natomiast zupełnie nieżyłowa, gdy postawimy tym pracownikom zadanie kierownictwa naukowego zwalczania pasożytów w ich terenie. Tego rodzaju parazytolog terenowy winien oczywiście przejść dobre przeszkolenie w Centrali, w której musi być odpowiednia obsada. Ponieważ zadaniem Wydziału Parazytologii P. I. W.-u jest naukowe opracowanie zagadnień związanych z chorobami inwazyjnymi, rzeczą więc podsekcji weter. Kongresu Nauki jest jasne sformułowanie tych postulatów.

Ostatecznym zadaniem Kongresu Nauki jest sformułowanie zagadnień czekających rozwiązania na tle możliwości, którymi dysponuje dana gałąź wiedzy. Przeglądu możliwości dokonaliśmy już częściowo, obraz ten należy jednak uzupełnić. Mamy więc trzy parazytologiczne ośrodki uniwersyteckie i jeden w Państwowym Instytucie Wet. Ośrodki uniwersyteckie mają bardzo szczupłe lokale. Wyposażenie w siły pomocnicze naukowe pod względem ilościowym dostateczne. Najniezbędniejsza aparatura wystarczająca. Biblioteki zaopatrzone są skąpo i wiele prac zwłaszcza faunistyczno-systematycznych napotyka z tego powodu na znaczne trudności.

Natomiast P.I.W. pod względem pomieszczenia stoi najlepiej, wyposażenie techniczne dość słabe, piśmiennictwo parazytologiczne w zawiązku. Personel pomocniczy zupełnie niewystarczający. Ośrodek P. I. W.-owski posiada za to jedną przewagę nad uniwersyteckimi, to stały związek z terenem. Wielki brak ośrodków uniwersyteckich — to luźne stosunki z klinikami. Trzeba to sobie jasno powiedzieć, że na ogół klinicyści niechętnie widzą ingerencję parazytologów do ich klinik, co więcej starają się sami opracowywać parazytologiczne zagadnienia, co przy bra-

ku całego zasobu wiadomości potrzebnych z tej dziedziny przyczynia się do bezplanowego przyczynkarstwa.

Sądzę, że zadaniem podsekcji weterynaryjnej winno być wpłynięcie na zmianę tych stosunków i zbliżenie parazytologów do internistów względnie epizootologów.

Uwzględniając więc możliwości personalne i techniczne grupa parazytologiczna podsekcji weterynaryjnej winna opracować odpowiedni plan badań. W sprawie tej II Zjazd Towarzystwa Parazytologicznego powziął następujące uchwały:

(2) „Należy dążyć do poznania krajowej fauny pasożytniczej: rozmieszczenia pasożytów w terenie, intensywności ich występowania oraz całego kompleksu ekologicznego”.

Czy rzeczywiście tak mało wiemy o krajowej faunie pasożytniczej?

Tak jest, bardzo jeszcze niewiele! Pomijając kraje tak świetnie poznane pod względem fauny helminologicznej jak ZSRR, bez przesady można stwierdzić, że więcej wiemy o helminologicznej faunie Afryki niż o faunie krajowej. Znajduje to zresztą wyraz w obcokrajowych podręcznikach, gdzie w działach rozmieszczenia geograficznego o Polsce z reguły nie się nie wspomina. Nieistotne są również argumenty, że znając faunę sąsiadów nie potrzebujemy tracić energii na poszukiwania u nas. Parazytolog, który styka się często z tym zjawiskiem, że w jednej części kraju dany pasożyt jest pospolity, a w innej go brak, wie że te argumenty oparte są na niedostatecznych wiadomościach w tej dziedzinie. Tak pospolite np. pasożyty na Śląsku w tchawicy kurecząt *Syngamus trachea* występują rzadko w centralnych polaciach kraju. Fauna pasożytnicza psów okolic Warszawy jest nieco odmienna od psów w okolicy Puław. Mały giez bydłocy występuje tylko w nielicznych powiatach itd. Wspomniałem już zresztą o pasożycie oka krowy, który wydawał mi się przed wojną jako egzotyczny, a dziś wydaje się, przynajmniej w niektórych okolicach kraju, dość pospolity. Systematyczne więc przebadanie kraju pozwoli nam z pewnością na wykrycie pasożytów, o których istnieniu dotąd nie przypuszczaliśmy.

Powyższą pracę mają wykonać, jak to już zostało uchwalone na posiedzeniu grupy parazytologicznej, wszystkie trzy katedry przy współdziałaniu Wydziału Parazytologicznego P. I. W.

Następny punkt (3) uchwały Zjazdu P. T. Parazyt. głosi: „Poznanie fauny pasożytniczej wraz z całym kompleksem ekologicznym da nam najlepszą podstawę do zrozumienia dynamiki chorób inwazyjnych, niezależnie jednak należy zwrócić szczególną uwagę na poznanie fauny pasożytniczej zwierząt hodowlanych, łownych i szkodników, uwzględniając ich rozmieszczenie regionalne”.

Obydwa punkty uchwały zalecają zbadanie krajowej fauny pasożytniczej punkt 3-ci jednak podkreśla, że zrozumiałych względów znaczenie pasożytów zwierząt użytkowych. Realizowanie tego punktu programu częściowo już przeprowadza Zakład Zoologii i Parazyto-

logii w Warszawie. Dalsze badania są w toku. Należy dążyć jednak do zapoznania się z regionalnym rozmieszczeniem pasożytów i do pracy tej winny być weciągnięte wszystkie placówki parazytologiczne, a w szczególności te Wojewódzkie Zakłady Higieny Weterynaryjnej, które mają etat parazytologa.

4-ty punkt uchwały głosi: „Równoległe do badań faunistycznych winny być prowadzone badania rozwojowe tak świetnie zapoczątkowane przez szkołę Janickiego. Dają one obok problemów teoretycznych również wskazówki zapobiegawcze”.

W samej rzeczy nie możemy ograniczać się do samego stwierdzenia występowania danego pasożyta, musimy go zwalczać. Zapoznanie się z rozwojem pasożyta da nam broń do walki.

Dopiero po stwierdzeniu udziału w cyklu rozwojowym *Rickettsia prowazeki* wszy odzieżowej walka z dudem osutkowym weszła na właściwe tory. Stwierdzenie przenoszenia zimnicy ludzkiej przez widliszka pozwoliła na skuteczną walkę z zarodźcem. Wykrycie cyklu rozwojowego motyli wątrobowej wskazało na konieczność niszczenia odpowiedniej błotniarki itd.

Wprawdzie obecnie znamy cykle rozwojowe większości pasożytów mających praktyczne znaczenie, bardzo często jednak występowanie pośredniego żywiciela w cyklu rozwojowym danego pasożyta zależy od szerokości geograficznej lub innych warunków np. lokalnych, dlatego też wskazane jest przepracowanie rozwoju pasożytów również w naszym kraju.

Jestem zdania, że to zadanie należy powierzyć raczej zakładom uniwersyteckim, natomiast Państwowemu Instytutowi Weterynaryjnemu przypadłaby główna rola w realizacji 5-go punktu uchwały P. T. Parazytol.:

„Wykonanie Planu sześcioletniego w dziedzinie hodowli wymaga opracowania i zastosowania na naszym terenie metod zalecanych przy zwalczaniu chorób inwazyjnych przez przodującą parazytologię radziecką. Opracowanie to winno mieć na uwadze naukę Miczurina, której stosowanie pozwoli na uniknięcie wielu błędów popełnianych przy zwalczaniu chorób inwazyjnych”.

Ostatecznym przecież celem parazytologii jest zwalczanie pasożytów, poznanie zaś fauny pasożytniczej, jej stosunków ekologicznych i cykli rozwojowych jest tylko środkiem do ich zwalczania. Jesteśmy w tym szczęśliwym położeniu, że walkę z tymi szkodnikami zaczynamy w okresie, kiedy wiele metod zwalczania zostało już wypróbowanych w różnych krajach, zwłaszcza zaś w Związku Radzieckim. Skriabin i jego szkoła w ciągu 30 lat opracowali na olbrzymim materiale terapię, a zwłaszcza sposoby zapobiegania chorobom inwazyjnym. Jednakże z jednej strony nauka idzie ciągle naprzód i sposoby walki stale winny być ulepszane, z drugiej zaś strony same metody walki muszą być przystosowane do naszych warunków. Jest to praca olbrzymia i wielce odpowiedzialna, zwłaszcza wobec wzrastającej liczby wielkich ośrodków hodowlanych w PGR i spółdzielniach produkcyjnych. Parazytologia weterynaryjna nie może jednak cofnąć się przed odpowiedzialnością, przeciw-

nie musi wszelkimi siłami pomagać w zwalczaniu tych szkodników, a tym samym pomagać w realizacji Planu 6-letniego.

Wobec braku dostatecznych kadr należy na razie zwrócić główną uwagę na pasożyty najszkodliwsze dla hodowli.

Państwowy Instytut Weterynaryjny przy współ-

udziale Zakładu Zoologii i Parazytologii Uniwers. Warszaw. dołożył winien wszelkich starań dla zrealizowania 5-go pkt. uchwały II Zjazdu Polskiego Towarzystwa Parazytologicznego przez przedstawienie Kongresowi Nauki tematyki mającej za zadanie opracowanie metod zapobiegania i zwalczania najgroźniejszych dla hodowli pasożytów.

CHOROBY ZAKAŻNE I INWAZYJNE

J. PARNAS, WL. KUNICKI-GOLDFINGER,

S. STĘPKOWSKI, Z. LORKIEWICZ i T. DĄBROWSKI

Badania nad hemolitycznymi pałeczkami okrężnicy wyosobnionymi z prosiąt*)

Z Zakładu Mikrobiologii i Epizootiologii Wydziału Wet. Uniw. Marii Curie-Skłodowskiej
oraz z Wojew. Zakładu Higieny Weterynaryjnej w Lublinie
Kierownik: Prof. dr h. c. JÓZEF PARNAS

Znaczenie jakie odgrywa *Bacterium coli* w patogenie schorzeń młodych zwierząt, w tym i prosiąt, zostało przez nas omówione na innym miejscu. W tym doniesieniu pragniemy omówić własności szczepów pałeczki okrężnicy, wyosobnionych z prosiąt, uwzględniając zarówno cechy morfologiczne i biochemiczne, jak też serologiczne oraz zjadliwość, toksyczność itd.

Materiał badań. Do badań użyto 69 szczepów hemolitycznych, wyosobnionych z narządów padłych prosiąt.

W tym: I. 9 szczepów pochodziło z wypadków, w których rozpoznanie „kolibacillozy“ potwierdzone zostało danymi klinicznymi, sekcyjnymi i bakteriologicznymi;

II. 26 szczepów z przypadków, w których rozpoznanie oparto tylko na badaniu klinicznym i bakteriologicznym;

III. 12 innych szczepów — z przypadków bliżej nieokreślonych schorzeń u sztuk starszych, gdy w badaniu bakteriologicznym otrzymano wzrost czystej hodowli *B. coli*;

IV. 22 szczepów wyosobnionych łącznie z innymi drobnoustrojami (*Pasteurella* — 2, *B. rhusiopathiae*, — 3, *Str. pyogenes* — 3, *Str. fecalis* — 3, *Proteus* — 4, *Pseudomonas* — 2).

Grupa I i II obejmuje przypadki niemal typowego zakażenia prosiąt pałeczką okrężnicy, opisywanego przez wielu badaczy (Ozierow, Glässer, Schmidt i Hupka, Cion, Kraneveldt, Mc Bryde i inni).

Znaczenie *B. coli*, spotykanych w grupie III i IV, jest mniej jasne.

Należy zaznaczyć, że w grupie I i II, przy identycznych objawach klinicznych wyhodowano z padłych prosiąt w 1 wypadku czysty szczep *Paracoli*, w 1 — *B. anitratum*, w 2 — *Proteus* oraz w 5 wy-

padkach szczepy nietypowe, zbliżone częściowo do pałeczki odmienca, częściowo zaś do *anitratum*.

Do badań używano wycinków narządów wewnętrznych (wątroba, nerki, śledziona, serce), z których wykonywano posiewy na szereg podłoży odżywczych) agar zwykły, agar z laktozą, błękitem metylenowym i cozyną, agar z krwią, bulion Tarrozi'ego itd.).

W wypadku, gdy z jednego zwierzęcia otrzymano więcej niż jeden szczep *B. coli*, do dalszych badań wybierano najbardziej masowo występujący w posiewach z narządów wewnętrznych.

Dla otrzymania danych porównawczych włączono do badań 8 szczepów niehemolitycznych, otrzymanych z narządów wewnętrznych świń oraz 46 szczepów niehemolitycznych wyosobnionych z treści jelitowej prosiąt i świń.

Wyniki badań. Otrzymane szczepy przebadano biochemicznie, wykorzystując: odczyn czerwieni metylowej (MR), Voges-Proskauera (VP), tworzenie indolu (I), wzrost na cytrynianie (C), odczyn Eijkmana (E), tworzenie siarkowodoru (S), redukcję azotanów (A), rozkład mocznika (M), zdolność do samodzielnego ruchu (R), do hydrolizy skrobi, inuliny, eskuliny, inozytu, do rozkładu glukozy, laktozy, sacharoz, salicyny, rafinozy, ramnozy, arabinozy, fruktozy, maltozy, manitolu, sorbitolu, trehalozy, galaktozy i glicerolu.

Stosowano zwykle przyjętą w takich wypadkach metodę; tylko przy badaniu ruchu zastosowano metodę Stuarta i Carpentera — hodowli na półpłynnym agarze.

Ponadto badano morfologię szczepów, zdolność do tworzenia hemolizyny rozpuszczalnej, wytwarzanie endo- i egzotoksyn, zjadliwość dla zwierząt doświadczalnych oraz własności serologiczne i stosunek do bakteriofaga.

Własności biochemiczne. Na podstawie wymienionych powyżej prób podzielono wszystkie szczepy na 12 grup i 29 podgrup biochemicznych. Podziału na grupy dokonano na podstawie schematu

*) Autoreferat pracy drukowanej w *Annales UMCS* Tom V, zeszyt III, 1950 r.