

krowy w Polsce; podobne przypadki są notowane także za granicą.

Przestrzeganie jak najściślejsze przepisów sanitarno-higienicznych w odniesieniu do wyżej podanych zakładów i ich personelu oraz obór mleczarskich, wody i lodu.

Uzależnianie od wyniku badania bakteriologicznego oceny sanitarno-weterynaryjnej mięsa pochodzącego ze zwierząt dotkniętych sprawami chorobowymi, zwłaszcza ostrym niezłym przewodu pokarmowego, zapaleniem narządu rodowego, stanami ropnymi i posocznicowymi oraz poddanych ubojowi koniecznemu. W tym celu należy tworzyć przy rzeźniach laboratoria mięsoznawcze.

Planowa sanitarno-higieniczna akcja oświeceniowa drogą popularnych odczytów, broszur i ulotek wśród personelu zajętego w publicznych ośrodkach żywieniowych, a wśród ludności nie nabywania mięsa i przetworów mięsnych niepewnego pochodzenia często z uboju potajemnego zwierząt oraz przestrzeganie zasad higieniczno-sanitarnych w odniesieniu do wszystkich artykułów spożywczych.

Jak najściślejsze przestrzeganie zasad sanitarno-higienicznych w odniesieniu do sporządzania konserw mięsnych, w szczególności używania wyłącznie świeżego mięsa pochodzącego ze zwierzęcia zdrowego, wypoczętego i nie karmionego przez co najmniej 12 godzin bezpośrednio przed ubojem w celu przeciwdziałania wniknięciu drobnoustrojów do mięśni za życia zwierzęcia oraz ścisła kontrola sanitarna nad wyjaławianiem konserw mięsnych i jarzynowych. Użycie do wyrobu kiełbas jelit sztucznych. Spożywanie kiełbas i innych przetworów mięsnych w stanie gotowanym.

W odniesieniu do środków spożywczych zwierzęcego pochodzenia należałoby zmienić Rozporządzenie Ministra Opieki Społecznej z dnia 10 grudnia 1936 r.

o dozorcze nad mięsem i przetworami mięsnymi w sensie przelania kompetencji kontroli mięsa i przetworów mięsnych ze służby zdrowia wyłącznie na lekarzy weterynaryjnych, którzy jedynie posiadają do tego odpowiednie przygotowanie z nauki o środkach spożywczych zwierzęcego pochodzenia, bazującej niemal na wszystkich przedmiotach studium weterynaryjnego, a w szczególności anatomii prawidłowej i topograficznej, fizjologii, fizjopatologii, chemii, mikrobiologii, parazytologii, anatomii patologicznej, patologii chorób wewnętrznych, epizoocjologii, zoohigieny i zootechniki. Obowiązujący dotąd dualizm w ocenie zdatności mięsa do spożycia ludzkiego, polegający na niejednolitej odpowiedzialności za zdarzające się przypadki zatruc pokarmowych po spożyciu mięsa, wynikającej z racji obowiązujących przepisów mianowicie, że lekarz weterynaryjny jest odpowiedzialny za ocenę mięsa w rzeźni, zaś lekarz Miejskiej względnie Powiatowej Rady Narodowej za przydatność mięsa do konsumpcji w obrocie handlowym, powinien ulec zmianie w tym brzmieniu, że całokształt strony sanitarno-higienicznej tak w rzeźni jako też w obrocie handlowym wchodzi w zakres działania lekarzy weterynaryjnych, którzy jedynie powinni ponosić pełną odpowiedzialność za stronę sanitarną mięsa i przetworów mięsnych. Zatrucia pokarmowe występują — jak to wynika z odnośnych statystyk — o wiele częściej po spożyciu mięsa zakażonego wtórnie w obrocie handlowym, niż pierwotnie w odniesieniu do chorego zwierzęcia dopuszczonego do uboju. Przy obecnym stanie rzeczy w razie wystąpienia zwłaszcza masowych zatruc pokarmowych, trudno jest orzec kto właściwie w danym wypadku ponosi odpowiedzialność, mianowicie lekarz weterynaryjny czy lekarz ludzki. Należy zawsze mieć na uwadze myśl „*salus hominis suprema lex est*“.

I. E. MOZGOW

## Zadania farmakologii w świetle nauki Pawłowa \*)

Sesja Akademii Nauk ZSRR i Akademii Nauk Lekarskich ZSRR poświęcona problemom nauki Pawłowa oraz dyskusja na łamach gazety Med. Rabotnik posiadają duże znaczenie dla wszystkich nauk biologicznych, lekarskich i weterynaryjnych, a w szczególności dla farmakologii.

I. P. Pawłow znany jest ogólnie jako fizjolog na miarę światową, nie jest natomiast dostatecznie znany jako farmakolog, mimo, że wpływ jego na rozwój farmakologii jest duży.

Przez 5 lat (1890—1895) Pawłow kierował katedrą farmakologii Wojsk. Akad. Med., około 10 lat zajmował się zagadnieniami farmakologii, pracując u wybitnego klinicysty S. P. Botkina, prowadził on oddział farmakologiczny w swoim instytucie, kierując jego pracami, a w pracach swych szeroko wykorzystywał farmakologiczne metody i środki do badań fizjologicznych. Przez cały okres swej twór-

czości Pawłow stale śledził rozwój farmakologii i jej zdobycze, uważał ją za naukę samodzielną i dawał wskazówki do prac nad lekami, z punktu widzenia praktycznego ich wykorzystania.

Pawłow pracując szereg lat u Botkina wiele zrobił dla farmakologii eksperymentalnej. Z kierowanego przez niego laboratorium wyszły prace farmakologiczne o chininie, antypirynie, bizmucie, atropinie, hyoscyaminie, fizostygmynie, barze, sporyszu, lobelinie, konwalii, gryndelii, belladonna, strofantynie, naparstnicy, solach potasu, sodu, litu itd.

I. P. Pawłow rozpracował metodę sztucznego krwiobiegu, uprzedziwszy w tym Starlinga i zapoczątkował stosowanie metody izolowanych narządów, celem badania wpływu leków na naczynia. W dysertacji „Odśrodkowe nerwy serca“ opisał on obecność w naczyniach nerwów troficznych i receptorów, co posiada duże znaczenie dla rozwoju nauki o adaptacyjno-troficznej roli autonomicznego układu nerwowego i nauki o recepcji naczyń. Na podstawie

\*) Wietierinarija 12 — 1950.

tych prac uczniowie jego i następcy opracowali farmakologię układu wegetatywnego i wyjaśnili mechanizm działania dużej grupy leków. Te prace Pawłowa umożliwiły głębsze poznanie procesów patologicznych oraz ułatwiły bezpośrednie działanie na przyczynę, wywołującą te procesy.

Oprócz tego badania te dały podstawy do syntezy ciał o właściwościach stymulatorów; w szczególności — wg typu choliny syntetyzowano karbocholinę, wg adrenaliny — całą grupę innych środków farmakologicznych.

Niemożliwością jest w krótkim referacie zanalizować wszystkie prace farmakologiczne wykonane w laboratorium Pawłowa na klinice Botkina. Wystarczy powiedzieć, że takie środki jak konwalia, sporysz, antypiryna, wyciąg belladonny i wiele innych nie tylko są używane na klinice dotychczas, ale stosowanie ich w miarę pogłębienia badań rozszerza się coraz bardziej i bardziej. W okresie kierowania katedrą farmakologii i w czasie prac w Instytucie Eksperymentalnej Medycyny Pawłow znacznie rozszerzył farmakologię eksperymentalną, wykorzystując metody doświadczeń fizjologicznych. Jako jeden z pierwszych zastosował on eksperyment na wykładzie. Przez krótki okres czasu z katedry farmakologii Wojsk. Akad. Lekarskiej wyszło 12 wybitnych prac, w tej liczbie 10 dysertacji, a łączna liczba prac farmakologicznych wykonanych przez Pawłowa i jego uczniów dochodzi do 80. Między tymi pracami były znaczne odkrycia farmakologiczne na polu receptorów serca i przewodów pokarmowych, badania nad oddziaływaniem goryczek na mechanizm wydzielniczy, badania działania mocznopędnego diuretyny, działania wykrztuśnego chlorku amonu itd.

Wszystkie te prace są proste i oryginalne, tak np. przez długi czas uważano, że goryczki działają na przewód pokarmowy bezpośrednio. Pawłow udowodnił, że goryczki w czystej postaci drażnią nerwy smakowe w jamie ustnej, natomiast zwiększenie się sekrecji żołądkowej, która pojawia się nie od razu, ale po 30—40 minutach, następuje na drodze reflektorycznej. Odkrycie to oświetliło mechanizm kierowania gruczołami żołądkowymi i wskazało na drogi bezpośredniego i pośredniego wpływu ciał sekrecyjnych na czynności tych gruczołów.

Z Farmakologicznego Laboratorium Instytutu Eksperymentalnej Medycyny ukazały się prace, wyjaśniające działanie nasercowo - naczyniowe kamfory i hexetonu, działanie trujące kalomelu w przewodzie pokarmowym, wpływ związków arsenu, bizmutu, żelaza, rtęci, miedzi i innych środków na autonomiczny układ nerwowy. Przeprowadzone zostały cenne prace z zakresu endokrynologii i toksykologii przemysłowej.

Badania nad farmakodynamiką arsenu pozwoliły podać całkiem prawdopodobną teorię o wpływie tego środka na przemianę materii za pomocą układu sympatycznego. Arsen w małych dawkach uaktywnia układ sympatyczny, a tym samym stymuluje jego działanie regulujące na przemianę materii w wypadku zaburzeń tej ostatniej.

Przeciwnie w dużych dawkach arsen silnie podrażnia układ sympatyczny, a tym samym burzy jego działanie korekcyjne na procesy asymilacji i dysymilacji.

Podobnie ciekawe są prace nad kamforą, związkami bromu, kalomelem.

Osiemnastu uczniów Pawłowa stało się później profesorami farmakologii, w tej liczbie Soszestwieński, Bołdyrew, Borysow, Sawicz, Kamieński, Cytowicz.

Prace fizjologiczne Pawłowa są też bezpośrednio związane z farmakologią i dają podstawy do głębokiego poznania farmakodynamiki. Wskazaliśmy już na znaczenie dla tej dziedziny dysertacji Pawłowa „Odśrodkowe nerwy serca“. Jeszcze większe znaczenie posiadają badania nad sekrecją gruczołów pokarmowych. Szeroko wykorzystuje się jego metodykę badań eksperymentalnych. Ustalone prawa fizjologiczne ułatwiają zrozumienie farmakodynamiki. Olbrzymie znaczenie dla farmakologii posiada nauka Pawłowa o odruchach kierunkowych. Tylko na podstawie tych badań można było ustalić farmakodynamikę połączeń bromu, alkaloidów i innych ciał o złożonym działaniu.

Pawłow, jeden z pierwszych wytyczył słuszny kierunek dla farmakologii i później stale go popierał. W latach 80-tych przeszłego stulecia duży wpływ posiadał kierunek Schmieberg — „Farmakologia bada zmiany, które zachodzą w organizmie pod wpływem ciał chemicznych, nie przypisując im znaczenia praktycznego“. Taki w przybliżeniu kierunek posiadała większość uczonych zachodnio - europejskich. Polecało się prowadzenie badań dla samych badań, a nie dla niesienia korzyści człowiekowi. Po sierpniowej sesji W A S C H N I Ł (1948) jasnym się stało, że kierunek badawczy bez celowości, w oderwaniu od praktyki, zbędny jest badaczowi. Pawłow podnosił to już ponad 50 lat temu, w zastosowaniu do fizjologii i farmakologii. Mówił on, że farmakologia to nauka specjalna; będąc nauką biologiczną spełnia ona jednocześnie zamówienia kliniki. Pawłow żądał, aby farmakolodzy byli eksperymentatorami i tworzyli podstawy naukowe dla stosowania środków przez klinicystów.

Dzisiejsza farmakologia to nauka złożona. Bazując na nowszych danych chemii, biologii, mikrobiologii, fizjologii, patologii ogólnej i szczególnej, bada ona działanie ciał leczniczych, odkrywa procesy stosunków wzajemnych, jakie zachodzą między lekami, a organizmem i na podstawie otrzymanych danych nakreśla drogi praktycznego stosowania ciał leczniczych.

Farmakologia bada stosunki wzajemne nie tylko ze zdrowym organizmem, ale i z chorym. Prócz tego pracuje ona nad wpływem środków leczniczych na ciała toksyczne i na sprawców schorzeń — bakterie, pajęczaki itp.

Pawłow ostro krytykował tych farmakologów, którzy farmakologię rozumieją jako część fizjologii. Pisał on: „Farmakolog jednak odszedł z wolna od postawionych przed nim celów, niewiele się troszcząc i nie interesując się działaniem leczniczym danego środka. Farmakologia zmieniła się w rzeczywistości w część fizjologii, badającą wpływ czynników chemicznych na organizm zwierzęcy i strzegącą swych czysto teoretycznych celów... Ale dzięki wskazanym okolicznościom związek dzisiejszego materiału farmakologicznego z medycyną praktyczną znajduje się — po-

wiedzieć by można — w przednim rzucie eksperymentu farmakologicznego i mimo że związek ten wspomina o sobie jako o nauce o lekarstwach, stał się on ostatecznie dla danego momentu w wielu wypadkach słaby i nieraz nawet zupełnie scholastyczny". (Pełny zbiór prac t. II str. 354).

Wskazania te stosują się do końca ubiegłego stulecia, a także w czasach następnych. Pawłow stale walczył o kierunek farmakologii. W 1924 r. w przedmowie do książki Krawkova „Zasady farmakologii“ pisał on: „W farmakologii powinna mieć znaczenie przede wszystkim analiza fizjologicznego działania leku i stosunek tego działania do etiologii i symptomów stanu patologicznego“.

W ostatnim okresie czasu w farmakologii zmieniło się wiele i znajduje się ona cała na słusznych metodologicznych pozycjach.

Przyczynił się do tego znacznie w farmakologii wet. Soszestwieński, który będąc uczniem Pawłowa żądał również, aby badać takie środki, które przedstawiają albo mogą przedstawiać duże znaczenie praktyczne. Zbadał on działanie dezynfekcyjne preparatów chloru, przeciwpasożytnicze działanie bezwodnika siarki, przeciwrakowe działanie czterochlorku węgla itd.

Dzisiejsza farmakologia wet. rozwija się zgodnie z zadaniami, jakie postawione zostały przed służbą hodowli przez Partię i Rząd. Badania prowadzi się w kierunku poznania środków patogenetycznych i środków wpływających na przyczynę choroby. Z tego też punktu widzenia farmakologię jako dyscyplinę naukową wykłada się na wyższych uczelniach weterynaryjnych.

Jednak w farmakologii spotyka się też wiele braków. My farmakolodzy, podobnie jak i fizjolodzy, patolodzy i klinicyści niedostatecznie wykorzystujemy w swych pracach naukę Pawłowa. Pracę swą musimy zdecydowanie przestawić tak na polu farmakodynamiki, jak też w zakresie pracy naukowej i pedagogicznej.

Mało wykorzystujemy spuściznę Pawłowa w zasadniczym zagadnieniu farmakologii — w badaniu mechanizmu działania środków leczniczych. Zagadnienie to traktujemy często jednostronnie, opierając się na przypadkowości i nawet na niedostatecznych obserwacjach, ignorując organizm jako całość, a także ignorując znaczenie decydujące ośrodkowego układu nerwowego. Oto np. mówi się często u nas o środkach symptomatycznych i o środkach chemoterapeutycznych. Symptom to zewnętrzny przejaw tych lub innych procesów fizjologicznych czy patologicznych organizmu. Symptom to zjawisko, a nie istota procesu. Lekarstwa natomiast zmieniają procesy, a w następstwie tych zmian znikają niektóre symptomy. Środki przeciwgorączkowe (zwane najczęściej środkami symptomatycznymi) nie wpływają na gorączkę jak na symptom, ale działają one na ośrodek termoregulacji, na układ naczyniowy, na toksyny, albo też jeszcze w innych kierunkach. Na skutek tego działania zachodzi obniżenie ciepłoty ogólnej. O leczeniu symptomatycznym mówić można wtedy, kiedy lekarz nie jest w stanie wyjaśnić dokładnie patogenezę schorzenia, ale niedopuszczalnym jest nazywanie środków leczniczych

środkami symptomatycznymi. Gorączka np. powstać może z różnych przyczyn, przy naruszeniu różnych systemów regulujących temperaturę, dlatego racjonalna terapia powinna starać się likwidować przyczyny wywołujące gorączkę, albo też wpływać bezpośrednio na proces chorobowy. Działanie symptomatyczne, a nie patogenetyczne prowadzi do szablonowego leczenia choroby, a nie chorego i dlatego zamiast korzyści przynosi nieraz szkodę.

Podobnie nie jest słuszne wydzielenie z arsenału grupy chemoterapeutycznej środków leczniczych. Dowolny środek leczniczy zastosowany w celach leczniczych zgodnie z dzisiejszymi pojęciami farmakodynamiki działa chemoterapeutycznie. W organizmie wchodzi on w ten czy inny sposób w procesy chemiczne ustroju i w ten sposób oddziałuje na proces chorobowy. Wydzielenie grupy środków chemoterapeutycznych przeprowadzone zostało przez Ehrlicha, który chciał w oparciu o wirchowiańskie poglądy niszczyć pasożyty w organizmie, nie naruszając organizmu chorego zwierzęcia lub człowieka. Nie ma konieczności zatrzymywać się na krytyce tych „teoretycznych koncepcji“ — bankructwo ich jest oczywiste. W świetle badań naszych protozoologów i odkryć Boszjana działanie farmakologiczne polega przede wszystkim na stworzeniu niekorzystnych warunków dla rozwoju sprawców schorzenia.

Stąd powodzenie lub niepowodzenie leczenia farmakologicznego zależy od tego jak dokładnie postawiona została diagnoza, jaką ustalono prognozę i czy jasna jest farmakodynamika środka leczniczego. W podręcznikach farmakologii, przy omawianiu mechanizmu środków leczniczych, zezwała się na istnienie wielu błędów. Wiele braków z tego zakresu jest też w napisanej przez nas książce „Farmakologia weterynaryjna“. Mimo to, że w zasadzie omawiając zadania farmakologii i opisując farmakodynamikę wychodziliśmy z pawłowskich pozycji i że na początku podręcznika podaliśmy o znaczeniu Pawłowa dla farmakologii — w książce istnieje wiele braków. Tak np. nie rozdzielając pojęć o środkach symptomatycznych, nie daliśmy dla nich odpowiedniej krytyki; teoria receptorów Ehrlicha jest tylko przy jednym zagadnieniu poddana krytyce (przy opisie działania arsenu); przy omawianiu farmakodynamiki poszczególnych leków nie uwzględniono nauki Pawłowa o nerwizmie i jedności wewnętrznego i zewnętrznego środowiska organizmu.

Sprawa farmakodynamiki wymaga olbrzymiej przebudowy. Musimy odrzucić reakcyjne wirchowiańskie koncepcje lokalistycznego działania środków leczniczych. Farmakodynamikę należy traktować wychodząc z nauki Pawłowa, mówiącej o jedności całego organizmu i wzajemnej zależności funkcji różnych narządów i układów. Rozpatrywać ją należy z pozycji jedności zewnętrznego i wewnętrznego środowiska organizmu i działania regulującego w procesach fizjologicznych ośrodkowego układu nerwowego.

Farmakologia to nauka o dużych perspektywach. Zaliczyć ją można do nauk rozwijających się. Po to, aby nauka ta dała maksymalną korzyść gospodarstwu narodowemu należy od naukowców więcej żądać.

Muszą się oni zajmować zagadnieniami, które posiadają olbrzymie znaczenie gospodarcze i muszą zagadnienia te doprowadzać do logicznego końca — muszą poddać je praktyce. Wspaniałymi przykładami takiej pracy służą — Pawłow, Miczurin, Łysenko i inni. Pawłow badaniami swymi nie tylko wyjaśnił poszczególne procesy przejawów życiowych organizmu zwierzęcego, ale stworzył nową epokę w fizjologii, wpłynął na rozwój nauk biologicznych, lekarskich i weterynaryjnych. Miczurin i Łysenko nie tylko, że stworzyli nowe gatunki roślin, które można hodować w okolicach, gdzie przedtem nie było to do pomyslenia, ale opierając się na swych badaniach, potwierdzonych praktyką, rozwinięli darwinizm i zamienili go w naukę dojrzałą i twórczą.

Wytyczne sesji Akademii Nauk ZSRR i Akademii Nauk Lekarskich, podobnie jak historyczna sesja sierpniowa W A S C H N I Ł dyktują konieczność przeglądu metod eksperymentalnej farmakologii. Pracę naukową należy przede wszystkim wprowadzić w jak największej mierze w warunki kolchozowej i sowchozowej rzeczywistości. Oprócz zwierząt laboratoryjnych powinno się maksymalnie wykorzystać naszych pacjentów w warunkach praktyki.

Doświadczenia prac Pawłowa, Łysenki i innych koryfeuszów nauki oczystej wskazują, że im eksperymentator szerzej jest związany z naukowcami z przyległych okręgów, im dokładniej opiera się on na pracownikach praktykach, tym produktywniejszą się staje praca badawcza. Rozwiązanie dużych problemów nie jest możliwe bez czynnego udziału masy praktyków. W epoce budowy komunizmu farmakologia ma pełne możliwości prowadzić swą pracę, wykorzystując twórcze doświadczenie przodujących uczonych radzieckich.

W związku z przeglądem metod pracy badawczej należy bardzo krytycznie odnieść się do niektórej, szeroko stosowanej metodyki, szczególnie do metodyki narządów izolowanych. Metodyka ta przez dziesięciolecie była podstawą farmakologii i nie można jej całkowicie odrzucać. Metodyką tą z powodzeniem posługiwał się Pawłow, Krawkow, Soszestwieński i inni, znani badacze. Ale metodyka taka stwarza warunki do pracy tego czy innego izolowanego narządu, który nie jest związany w ogóle z warunkami, w jakich funkcjonuje on w organizmie. Ulega zaburzeniu jego związek z innymi narządami i systemami, odsunięty zostaje wpływ ośrodkowego układu nerwowego. Metodyka izolowanych narządów może być stosowana jedynie jako środek pomocniczy, celem wyjaśnienia poszczególnych kierunków działania mechanizmu środków leczniczych. Znaczenie tej metodyki powinno się zmniejszać coraz bardziej w związku z opracowaniem innych, bardziej obiektywnych metod badania czynności danego narządu w całym organizmie. Tak np. z rozwojem rentgenografii, elektrokardiografii, sfigmotonografii i innych nauk, znaczenie metody izolowanego serca stopniowo się zmniejsza. Metody klinicznego i fizjologicznego badania wykorzystywane

są szeroko w farmakologii, niedostatecznie jednak posługujemy się metodami biochemicznymi.

Dla dalszego rozwoju farmakologii duże znaczenie posiada klasyfikacja środków leczniczych. Brak dotychczas jednakowych pojęć o tym zagadnieniu. Jedni klasyfikują leki chemicznie, inni drogą ich praktycznego stosowania, a jeszcze inni całkiem innymi metodami. Utrudnia to nauczanie farmakologii na wyższych uczelniach i hamuje rozwój jej jako nauki. Farmakologia poznaje procesy współdziałania leków z organizmem i dlatego klasyfikacja środków leczniczych musi się oprzeć na tym zagadnieniu. Jeśli opracujemy wspólnymi siłami jedną klasyfikację, to szybciej zrealizujemy program nauczania farmakologii i szybciej będziemy mieli właściwie napisane podręczniki. Wszystko powyższe będzie sprzyjało celowemu rozwojowi farmakologii jako nauki i bardziej produktywnemu jej przyswojeniu.

Zgodnie ze wskazaniem tow. Stalina o rozwoju swobodnej krytyki i twórczej dyskusji w nauce, sesja poświęcona zagadnieniom fizjologii pawłowskiej charakteryzowała się ożywioną i głęboką samokrytyką i krytyką fizjologii. Przypada nam, że między farmakologami weterynaryjnymi zasady krytyki i samokrytyki nie są dostatecznie rozwinięte. Na naszych konferencjach i zebraniach, jak też przy krytycznej ocenie prac naukowych, błędy z zasady się zmniejsza, a czasem i w ogóle ich się nie dostrzega. W stosunkach tych potrzebna jest gruntowna zmiana, wiadomo bowiem dobrze, że bez rozwoju zasad krytyki i samokrytyki nie można pozbyć się braków i w odpowiednim czasie zapobiec im.

Farmakologia dzisiejsza rozwija się bardzo intensywnie. Zwiększa się szybko ilość środków wysoce efektywnych, coraz głębiej i głębiej poznaje się mechanizm ich działania. Farmakoterapia i farmakoprofilaktyka stają się racjonalniejsze.

Co rok zasób środków leczniczych uzupełniany jest przez nowe, pożyteczne preparaty. W krótkim stosunkowo okresie czasu zjawily się takie środki dezynfekcyjne jak riwanol, streptocyd, sulfidyna, sulfazol, nor-sulfazol, gramicydyna, penicylina, streptomycyna; do środków przeciw pasożytom — po różnych odmianach kreoliny — doszedł preparat „K“, pyretrum, DDT, hexachloran, SK-9 i inne. Podobne osiągnięcia posiadamy też we wszystkich innych grupach środków leczniczych.

W Związku Radzieckim stworzono wszelkie możliwości dla rozwoju nauki i dlatego posiadamy olbrzymie zdobycze, które nie do pomyslenia są w krajach kapitalistycznych. Istnieje jednak również jeszcze wiele niedociągnięć. Do nich odnosimy się z bolszewicką samokrytyką, tak jak uczy nas tego partia komunistyczna i tow. Stalin. Dlatego osiągniemy większe jeszcze wyniki w rozwoju rodzimej farmakologii i tym samym przyspieszymy wypełnienie zadań, postawionych przed nauką weterynaryjną, przez partię i rząd, zmierzających do zmniejszenia szkód na skutek chorób zwierzęcych i do wydatnego rozwoju hodowli.

Tłum. T. Juszkiewicz