

L. KAUFMAN

NASZA MYŚL W NAUCE I PRAKTYCE ZOOTECHNICZNEJ
OSTATNICH 30 LAT
REFLEKSJE PO OSTATNIM ZJEŹDZIE
POLSKIEGO TOWARZYSTWA ZOOTECHNICZNEGO

Każde zjawisko biologiczne, a także wszelkie przejawy myśli ludzkiej, stają się dopiero wówczas w pełni zrozumiałe, gdy je rozważamy nie w oderwaniu, lecz na tle, na którym się rozwijają i w powiązaniu z ich historią. Ostatni zjazd Polskiego Towarzystwa Zootechnicznego inaczej niewątpliwie przedstawia się uczestnikom młodym, którzy pierwszy raz brali udział w tych zebraniach, a inaczej tym, którzy pamiętają dawniejsze wypowiedzi naszych najwybitniejszych przyrodników i zootechników, będące wyrazem różnych prądów w biologii i różnych zapatrywań co do roli środowiska w kształtowaniu organizmów i znaczenia czynników zewnętrznych dla ewolucji gatunków i ulepszania pogłowia zwierząt domowych. Nie ulega zatem wątpliwości, że dla właściwego ocenienia dyskusji na ostatnim zebraniu P. T. Z. warto zdać sobie sprawę z głównych nurtów naszej myśli w nauce i praktyce zootechnicznej minionych 30 lat.

Dążenie do postępu hodowlanego szło zawsze dwiema drogami: 1) praca hodowlana sensu stricto (selekcja, kojarzenia), i 2) ulepszanie środowiska. Rzecz jasna, że obie te drogi są ściśle z sobą związane: dobre środowisko jest czynnikiem pozwalającym na zrealizowanie wysokiej wartości hodowlanych zwierząt. Z tego zdawano sobie zawsze sprawę, ale nie wszędzie i nie zawsze kładło się jednakowy nacisk na znaczenie obu elementów pracy zootechnicznej; w różnych okresach i w różnych warunkach zwracano uwagę więcej na jedną lub na drugą drogę. Ponadto, o ile rola środowiska w kształtowaniu fenotypu nie podlegała nigdy dyskusji, to sporne było jego znaczenie dla zmiany ustroju dziedzicznego, dla ewolucji ras i gatunków. Podczas dwudziestolecia międzywojennego przeważający był kierunek neodarwinizmu, do neolamarkizmu odnoszono się bardzo sceptycznie, nie brak nawet było uczonych (np. Baur, Johannsen), którzy zajmowanie się zagadnieniami pozagenetycznego kształtowania się cech dziedzicznych uważali za niegodne naukowca. Natomiast w praktyce hodowlanej zdawano sobie na Zachodzie dokładnie sprawę ze znaczenia środowiska, zwłaszcza żywienia zwierząt. Na ogół środowisko nie było tam czynnikiem ograniczającym produkcję zwierzęcą, toteż jako problem na pierwszy plan wysuwała się właściwa praca hodowlana.

U nas poglądy genetyki znajdowały oddźwięk zarówno u naukowców, jak i postępowych hodowców. Naukowcy zdawali sobie dobrze sprawę ze znaczenia obu elementów ulepszania pogłowia zwierzęcego. Już w roku

1913 Moczarski pisze: „...dziedziczność zależy od założeń tkwiących w komórkach rozrodczych (wyższych istot żywych) i od warunków zewnętrznych, rozciągających swój wpływ na te założenia“. W dalszym ciągu te jego poglądy ulegają pogłębieniu; twierdzi, że: „Istnienie czynnika ewolucyjnego obok czynnika mendlistycznego nie jest dla nas utrudnieniem w pracy, a przeciwnie ją ułatwia. Układy mendlistyczne uzyskują dzięki zdolności ewolucyjnej możliwość dalszego doskonalenia się same w sobie, czego by nie miały, gdyby nie istniała ewolucja istot żywych z pokolenia na pokolenie“... „rzeczą hodowcy jest nakierować tę ewolucję ku celom, do których się zmierza. (Przegląd Hodowlany, 1936, str. 9—13)... „Przeciwnie hodowcy — niegenetycy są skłonni widzieć w zbyt ścisłym hołdowaniu teorii genów również nierealne ustosunkowanie się do rzeczy. Prawda, jak to zwykle bywa, leży pośrodku: czynniki kształtujące (geny) przekazane przez ojca i przez matkę są potężnym czynnikiem dziedziczności, ale również potężnym czynnikiem, wpływającym na działalność poprzednich, jest zaródź macierzyńska, z której powstaje potomstwo, a według wszelkiego prawdopodobieństwa również chromosomy z zawartymi w nich genami. Na wyodrębnione geny i na protoplazmę czynniki zewnętrzne działają w mniejszym lub większym stopniu hamująco lub modyfikująco, toteż pojęcie dziedziczności formułować należy jako wypadkową wpływu środowiska na działanie tkwiących w ustroju czynników“. (Przegląd Hodowlany, rok 1936, 10, str. 174 — 181).

Mimo pełnego uznawania genetyki, nasi naukowcy nie wahali się przed rozważaniem zagadnień uznawanych przez genetyków zachodnich za nienaukowe, przed badaniami, które obecnie podciągnęłoby się pod nazwę „miczurinowskich“. Tak np. Prawocheński widzi wpływ wieku rodziców na jakość potomstwa, Kopeć zastanawia się nad istnieniem telegonii i saturacji. W badaniach tych uderza rozpatrywanie zagadnień krytyczne, bez z góry powziętych zapatrywań. Wnioski wyciągane są z umiarem. Tak np. Kopeć pisze: „zajmowanie się problemem telegonii nie przynosi wstydu pracownikowi naukowemu, jak sądzi Lang; problem ten nie jest już sam w sobie bezsensownym, jak mniema Goldschmidt. Telegonię można mianowicie teoretycznie przyjąć i przewidywać, uważać ją zaś należy za zwykłą modyfikację osobników, we współczesnym genetycznym pojęciu“.

Badania tego typu — badania nad kształtowaniem się właściwości zwierząt w związku z wewnętrznymi (genetycznymi) i zewnętrznymi czynnikami stanowiły tematykę badań Działu Biologii Hodowlanej PINGW (obecnie Działu Biologii Eksperymentalnej Instytutu Zootechniki) w Puławach.

W naszej praktyce hodowlanej okresu międzywojennego oddźwięk znalazły przede wszystkim zdobycze genetyki; środowisko traktowane było po macoszemu. Wprawdzie w gospodarstwach zarodowych poziom warunków zewnętrznych był określony i związany z obowiązkiem przynależności do kontroli użytkowości (mlecznej, nieśnej), jednakże odnosiło się to do niewielkiego ułamka gospodarstw. We właściwej pracy hodowlanej, zwłaszcza w kształtowaniu ras krajowych, przejawiał się zbyt ni formalizm i brak powiązania z warunkami środowiska. Przy tworzeniu zielononózek

kuropatwianych obowiązywało ściśle przestrzeganie wzorca, co niewątpliwie opóźniało postęp hodowlany najważniejszych cech użytkowych, mianowicie niskiej i nieustalonej nieśności oraz ciężaru jaj. Dla kur ras krajowych przeznaczano najmniej żyzne rejony, a w gospodarstwach, w których chowane były obok ras importowanych, otrzymywały jako „mało wymagające“ najgorsze kurniki. Te braki w naszej przedwojennej hodowli podkreśla już po wojnie Czaja, pisząc: „Niezwracanie uwagi na to, że środowisko ma decydujący wpływ na kształtowanie się właściwości dziedzicznych, stało się przyczyną, że nasza hodowla krajowa musiała podejmować ustawicznie wycieczki „po złote runo“ i nie mogła wyjść z ram nieudolności subplantatorskiej“.

„O stworzeniu środowiska hodowlanego dla własnego materiału zwierząt gospodarskich rodzimych, przystosowanych do warunków, nikt poważnie nie myślał, a miarą tego jest chociażby pozostawienie bydła czerwonemu polskiemu rejonów hodowlanych najbardziej pod względem gospodarczym zacofanych“. Czaja formując rasę zielononózek przed wojną otrzymał doskonałe wyniki dzięki racjonalnemu stosowaniu selekcji przy równoczesnym uwzględnieniu czynników zewnętrznych.

Zniszczenie spowodowane ostatnią wojną doprowadziło pogłowię zwierząt gospodarskich do stanu katastrofalnego tak pod względem ilościowym, jak i jakościowym. Według danych liczbowych sprawozdania rządu polskiego dla Międzynarodowej Komisji Wyżywienia i Rolnictwa (FAO), pogłowię bydła, trzody chlewnej, owiec i kur nie osiągało po wojnie nawet 50% liczebności z roku 1938. Hodowlę należało więc odbudować i to w warunkach niezmiernie trudnych: kadry specjalistów były przerzedzone, zasoby paszowe — skąpe, pomieszczenia inwentarskie — niedostateczne. Z drugiej strony, w związku z przebudową ustroju wzrosło zapotrzebowanie na produkty pochodzenia zwierzęcego. Zaczęła się gorączkowa praca, szukanie dróg ulepszenia pogłowia sposobami bardziej efektywnymi od dawnych, wypróbowanych metod hodowlanych. Pod wpływem nauki radzieckiej zwrócono słusznie uwagę na przemożny wpływ środowiska. U nas rola środowiska była i jest szczególnie ważna, gdyż w porównaniu z Zachodem mamy pod tym względem bardzo wielkie braki. W teorii na wpływ czynników zewnętrznych położono jednak nacisk krańcowy, a zaprzeczano znaczenia dla praktyki wyników genetyki. Współczesny stan genetyki zachodniej był dla nas prawie nieznanym, a zwalczano genetykę sprzed lat kilkudziesięciu, w dodatku bardzo często przekręcając, lub źle rozumiejąc jej sens. W naukach biologicznych tego okresu obserwujemy obniżenie poziomu i zanik troski o godność i niezależność nauki. Pozycja nauki i autorytet niektórych naukowców został poderwany, co jest niebezpieczne tak dla rozwoju nauki, jak i praktyki zootechnicznej.

Rzecz jednak znamienita, że nacisk na rolę środowiska znalazł wyraz tylko w słowach. Od czasów przedwojennych warunki zewnętrzne, w których żyją nasze zwierzęta, nie tylko się nie poprawiły, ale przeciwnie — na ogół znacznie się pogorszyły. Rozdzźwięk między głoszonymi zasadami a stosowaniem ich w praktyce jest uderzający, zwłaszcza w dziedzinie żywienia zwierząt.

Obecnie kiedy zaczynamy zaznajamiać się z genetyką zachodnią, widzimy, że uległa ona od czasów przedwojennych ewolucji, że uwzględnia

się w niej coraz więcej badania nad rozwojem, fenogenezą cech, powiązanie właściwości ustroju ze środowiskiem brane jest pod uwagę nie tylko jako czynnik kształtujący fenotyp, gdyż co do tego nigdy nie było wątpliwości, ale jest rozważane także jako czynnik ewolucji gatunków. (Por. n. p. Waddington. „The integration of gene-controlled processes and its bearing on evolution“ Caryologia, vol. suppl. 1954. i Darlington. „Heredity and environment“. Tamże). Jak wielkie znaczenie ekonomiczne ma zastosowanie zdobyczy nauk biologicznych w praktyce, świadczy zestawienie produktywności niektórych zwierząt gospodarskich w krajach zachodnich i u nas.

Polskie Towarzystwo Zootechniczne właściwie oceniło potrzebę dyskusji nad znaczeniem dla zootechniki dorobku nowszych badań nad dziedzicznością i wpływem środowiska na organizm zwierzęcy. Jest to niezmiernie ważne, gdyż wytyczenie kierunku pracy nad dziedziczeniem i czynnikami środowiska może mieć doniosły wpływ na wyniki osiągnięte w praktyce hodowlanej. Ustalenie zasad pracy selekcyjnej opartej na właściwych metodach oceny użytkowości zwierząt powinno stać się punktem wyjścia do stałego i konsekwentnego doskonalenia naszych zwierząt gospodarskich. Referaty i dyskusja na ostatnim zjeździe P. T. Z. upoważniają do stwierdzenia potrzeby wnikliwych badań nad wpływem środowiska, przy równoczesnym uwzględnianiu czynników genetycznych. Kierunek tzw. „miczurinowski“ (który istniał wszędzie, a także u nas, pod innym tylko mianem już w okresie przedwojennym) powinien zatem przestać być hasłem propagandowym, ale powinien być brany pod uwagę jako jedna z teorii biologicznych. Dążymy do syntezy, do coraz większego zrozumienia zarówno kształtującej roli środowiska, jak też swoistej reakcji na to środowisko ustroju dziedzicznego. Bez tego zrozumienia i, rzecz niezmiernie ważna, bez stosowania tej tezy w szerokiej praktyce nie ma mowy o właściwej pracy hodowlanej.