

M. CZAJA

AGROBIOLOGICZNE PODSTAWY HODOWLI ZWIERZĄT

W niniejszym referacie pragnę dać rodzaj podsumowania wyników, jakie osiągnęła zootechnika polska w dziedzinie niektórych prac, które w pełni potwierdzają słuszość tez agrobiologii miczurinowskiej i łyсенkowskiej. Pragnę ponadto wysunąć pewne zagadnienia z dziedziny zootechniki praktycznej, które w chwili obecnej znajdują się lub powinny się znaleźć na warsztatach pracy badawczej i praktyki hodowlanej, a które w moim pojęciu dadzą się rozwiązać jedynie przy pomocy pełnego zastosowania metod agrobiologicznych.

Polska, jeśli chodzi o produkcję zwierzęcą — z wyjątkiem może hodowli koni — nie odgrywała nigdy na rynku światowym roli przodującej. Złożyły się na to rozmaite okoliczności, z których najsilniej działającymi były: położenie geograficzne i klimat mało sprzyjający rozwojowi hodowli zwierząt, zwłaszcza jeśli się weźmie pod uwagę pewne gatunki zwierząt, układ stosunków społecznych gospodarczych i politycznych. W okresie, kiedy w innych krajach produkcja zwierzęca wysuwała się na czołowe miejsce w zagadnieniach ekonomiki rolnej, w Polsce ogólnie niski stan produkcji rolnej wynikał nie tyle z charakteru warunków fizjograficznych i glebowych ile ze stosunków społeczno - politycznych.

Początek rozwoju produkcji zwierzęcej przypada na koniec wieku XVIII i pierwszą połowę wieku XIX.

Inne kraje w tym okresie zaczynają formować pogłowie poszczególnych gatunków zwierząt, z wyraźnym celem podniesienia poziomu ich produkcji i starają się uczynić z poszczególnych grup zwierząt przedmiot handlu zagranicznego.

W tym okresie Polska przechodziła kryzysy społeczne i polityczne, które zaważyły na długie lata na rozwoju gospodarki narodowej w ogóle, a na rozwoju gospodarki hodowlanej w szczególności. O postawieniu zagadnień hodowlanych na takim poziomie, by z tą gałęzią mogły się liczyć ówczesne rynki światowe, nie mogło być mowy, zarówno bowiem względy natury politycznej, jak i rodzący się w wieku XIX kapitalizm w rolnictwie, nie pozwalały na rozwój polskiej produkcji zwierzęcej.

Pewien krótki okres rozkwitu, jaki zaistniał dla owczarstwa polskiego w czasie rozwoju przemysłu włókienniczego na terenie

dwu zaborów, nie może być brany w ogóle pod uwagę, albowiem zaczynające się rozwijać owczarstwo krajowe zostało wkrótce utracone przez obcy kapitalizm.

W hodowli innych gatunków zwierząt rzecz miała się jeszcze gorzej. Ziemiaństwo szło raczej na reprodukcję obcych dorobków hodowlanych, stwarzając tym samym bazę dla ekspansji obcych kapitałów.

Na okres pierwszej połowy XX wieku przypada, jak wiadomo, formowanie się nowych prądów ideologicznych w całym świecie, a specjalnie w Europie.

W naukach biologicznych pod wpływem prac Marksa, a specjalnie Engelsa oraz później Lenina, rozgrywać się zaczyna narastająca walka między obozem zwolenników twórczego darwinizmu, a idealistami. Obserwacje Tschermaka i Mendla zostają wykorzystane przez obóz idealistów i kapitalistów do walki z postępową myślą biologiczną. Nienaruszalność, niezmienność i ciągłość istoty dziedzicznej staje się orężem walki dla świata kapitalistycznego w udowadnianiu słuszności ustrojów narzuconych w imię elitarności, gruntowanej niezmiennością dziedziczną.

Konsekwencją tych pojęć jest zastosowanie do zootechniki w całej rozciągłości weismanizmu i mendelizmu. Wszystkie gatunki zwierząt rozpatrywane są jako coś zupełnie wyodrębnionego, nie łączącego się niczym ze światem je otaczającym, w myśl tezy, że niezależnie od czynników zewnętrznych, gen rządzi wszelkimi przejawami dziedziczności i wszystkimi właściwościami użytkowymi. W myśl tej tezy, niezależnie od środowiska, można formować właściwości użytkowe i ich dziedziczenie bez oglądania się na różnice warunków, w jakich żyją pokolenia hodowanych zwierząt.

Pomimo spostrzeżeń co do złego aklimatyzowania się zwierząt przeniesionych z innych środowisk w środowiska nowe i pomimo obserwacji, że rodzime pogłowia zwierzęce wykazują olbrzymią odporność i zdolność przystosowawczą w porównaniu z krótkowiecznymi typami przybyłymi, forytuje się nadal genotypowo „ustalone” rasy i przy ich pomocy wypiera się bezcenne właściwości rodzimego materiału zwierzęcego bez względu na skutki.

Pod wpływem panujących wówczas niepodzielnie też mendelizmu pozostają niemal wszyscy czołowi zootechnicy, nawet i ci, którzy jak Adametz widzą w materiale rodzimym zwierząt źródło przyszłych form i typów zwierząt gospodarskich, odznaczających się zdrowiem, żywotnością i właściwościami użytkowymi. Rasa uważana jest za coś niezmiennego, stałego, a jej walory produkcyjne można zwiększać przez zacieśnianie „homozygotyczności” krwi i selekcję wariantów plusowych, nie bacząc na warunki środowiskowe i pielęgnacyjne.

Jak tego rodzaju poglądy na zagadnienia hodowli odbiły się na polskiej produkcji zwierzęcej, najlepiej będzie przedstawić na przykładach, wziętych z praktyki hodowlanej, co do poszczególnych gatunków zwierząt gospodarskich.

Sytuacja, jaka panowała w Polsce przed i po pierwszej wojnie światowej w hodowli bydła, da się pokrótce określić następująco:

Całe pogłowie bydła rogatego zostało podzielone sztucznie, w wyniku panujących stosunków polityczno-społecznych, na dwie różne grupy. Pierwszą, forytowaną stanowiło pogłowie należące do właścicieli ziemskich i bogatych kmieci, niezależnie od tego, jaką przedstawiało wartość. Drugą grupę stanowiła masa bydła chłopskiego, praktycznie rzetecz biorąc, pozbawiona opieki. W wyniku tego podziału grupa pierwsza, należąca do uprzywilejowanej warstwy społecznej, posiadała siłą rzeczy lepsze warunki dla rozwinięcia produkcji i rzeczywiście, wydajność jej przede wszystkim pod względem ilościowym była nieco większa, zwłaszcza, że obliczenia produkcji oparto na tendencyjnej statystyce. Owa wyższa produkcja grupy pierwszej uznana została jako wynik genetycznej konsolidacji materiału i liczona była jako pogłowie hodowlane. Dalszą konsekwencją wzmiankowanych podejść do zagadnień hodowlanych było uznanie za „rasowy“ tego materiału, który był zgrupowany w wielkostadnej hodowli dworskiej i w bogatych gospodarstwach chłopskich, zaś za „bezasową“ i tym samym nic nie warta, całą masę bydła chłopskiego i tę spokojnie pozostawiono samej sobie.

Pracę hodowlaną ograniczono do grupy pierwszej i oparto ją na kombinatoryce formalnej genetyki, która wszystkie wysoki wysokiej produkcji odnosiła do kombinacji genetycznych, wykluczając warunki środowiska, nawet tak bijące w oczy, jak jego składowa — żywienie.

Układ stosunków społecznych i oparcie się na genetycznej elitarności dziedziczącej się stale i niezmiennie, niezależnie od wpływu środowiska, narzucił specyficzne kierunki hodowlane. Pierwszym z nich był tzw. intensywny kierunek hodowlany, drugim — kierunek ekstensywny.

Przez kierunek intensywny rozumiano apriorystycznie hodowlę wielkostadną, opartą na importach zwierząt, które w swej ojczyźnie wyjściowej wykazywały wysoką produkcję. Stopień tej produkcji w wypadku bydła rogatego — podobnie jak zresztą i innych gatunków zwierząt, zależał od warunków żywienia, pielęgnowania i wychowu młodzieży w znaczniejszej mierze niż od właściwości dziedzicznych, jak to okazało się obecnie na przykładach kostromskiej rasy bydła, czy tagilskiej, na merynosie askańskim czy wreszcie na rasach świni syberyjskiej bądź ukraińskiej, a więc na rasach młodych, w stosunku do których nie może być mowy o homozygotyczności w sensie morganistycznego zespolenia genów plusowych. Dowodem, że moje twierdzenie nie jest gołosłowne, niech będą przykłady obór takich jak: Łęki, Pomarzano, Zawada, Komarno i wiele innych, które posiadając podobny, a nawet taki sam pochodzeniowo materiał, jedynie dzięki żywieniu i pielęgnowaniu dochodziły do średniej rocznej młeczności ze stada ponad 5000 kg mleka wówczas, gdy taki sam materiał zwierzęcy w innych oborach, w wyniku gorszych warunków żywienia i pielęgnowania, produkował 2500 —

3500 kg mleka. Niezwykły na owe czasy dla bydła nizinnego procent tłuszczu, jaki wykazywała obora w Pomarzanach, gdyż w średniej oborowej 3,85%, a w przypadkach pojedynczych osobników ponad 4%, osiągnięty został przez Błędowskiego jedynie odpowiednią metodą żywienia, polegającą na utrzymywaniu krów mlecznych w pełnej opasowej kondycji przy równoczesnym doskonałym doju i normowaniu całości paszy na bardzo wysoki stosunek suchej masy.

Dowodem, że warunki pielęgnowania, wychów i żywienie formują dziedziczenie właściwości i że te właściwości nie zależą od niezmiennych zawiązków wrodzonych, jest historia hodowli bydła nizinnego w jego kraju ojczystym i u nas.

Wiadomo, że Holendrzy stworzyli rasę bydła nizinnego wysokoprodukcyjnego nie w hodowli wielkostadnej, lecz drogą pracy ludzi bezpośrednio hodowlą się zajmujących. Tymi ludźmi byli chłopci holenderscy. Potrafili oni bezpośrednio przez siebie kierowanym i wykonywanym pielęgnowaniem, żywieniem bogatymi w białko paszami, stworzyć z materiału takiego samego jakim dysponowały dziedziczości cech użytkowych. Chłopci holenderscy mając do dyspozycji przyrodzone warunki klimatyczne i glebowe, sprzyjające rozwojowi bydła mlecznego osiągnęli to zanim Mendel ogłosił swoje prawa dziedziczości, a Morgan ulokował dziedziczość w chromozomach w postaci genów.

Obszarnicy polscy mając do tego środki sięgnęli po ten materiał. Zamiast jednak dalszej progresji, która przy prowadzonej kombinatoryce mendelistycznych łączeń musiałaby wzrastać lub pozostać na tym samym poziomie — gdyby dziedziczość zależała od niezmiennej istoty genów — obserwuje się stopniowy zanik właściwości produkcyjnych. Wyraża się on w każdej oborze obniżaniem mleczności w miarę oddalania się pokoleń od importowanych rodziców. Takiej depresji dziedzicznych właściwości produkcyjnych być nie powinno, skoro by one zależały od stałych i niezmiennych pobudek dziedzicznych. Jakież przeto były istotne przyczyny owej depresji, której nie potrafiły wyrównać ani okresowe doprowadzenie świeżych importów, ani sporadyczne, skokowe stwarzanie poprawnych warunków żywienia i pielęgnowania.

Zjawisko to, niewytłumaczalne prawami formalnej genetyki, jest zupełnie jasne na podstawie wiadomości jakich dostarcza nauka miczurinowska.

W Holandii chłop, mimo że nie znał prawideł genetyki Mendla, Morgana i Bridgesa, stosował metodę, jaka wynikła z jego praktycznych obserwacji, a polegała na doskonaleniu żywienia, wychowu i pielęgnowania pokoleń hodowanego bydła. Pastwisko, posiadające wraz z aminokwasami około 150 g ciał białkowych w jednej jednostce karmowej, bogaty i ciasny stosunek białka do energetycznej wartości paszy oraz warunki otoczenia, było czynnikiem formującym nowe właściwości przekazywane z pokolenia na pokolenie. Rów-

noczesne bogactwo soli mineralnych i stosowanie tzw. pasz mlekopędnych, o których wartości dowiadywał się hodowca z własnych praktycznych obserwacji, śledząc reakcję zwierząt, powodowało progresję użytkowości przez nawarstwianie w kolejnych pokoleniach zmian, do jakich zmuszał hodowca organizm zwierząt, a stosowany dobór osobników najlepiej reagujących na owe udoskonalane warunki środowiska, nasilał progresję dziedziczności pozytywnej dla człowieka.

A jak wyglądał historyczny cykl dziedziczności u nas w odniesieniu do tej samej rasy, przeszczepionej żywcem do nowych warunków.

Porównując sposoby żywienia, pielęgnowania i techniki hodowlanej w Polsce z uprzednio opisanymi, znajdziemy następujące dysproporcje. Z reguły materiałem hodowlanym nie opiekował się sam hodowca, lecz powierzał go ludziom nie przygotowanym. Ludzie ci nie mogli sprostać zadaniu, albowiem zadań tych zupełnie nie rozumieli. Byli oni w podobny sposób eksploatowani, jak eksploatowany był materiał zwierzęcy. Nieuctwo i oderwanie się od środowiska przyrodniczego i społecznego warstwy ludzi utrzymujących, a nie hodujących, wyizolowało zwierzęta ze środowiska i to wyizolowanie spowodowało katastrofę w postaci nieprzystosowania się pogłowia do warunków środowiska. Wartościowość pasz przez nieumiejętność żywienia, przez różny charakter żywienia warunkowany klimatem, glebą i kierunkami produkcji rolnej, nie odpowiadała w najmniejszym stopniu wymaganiom, jakie posiadało to bydło. Stosunek ciał białkowych do węglowodanowych w dawkach paszowych, naówczas propagowanych, wyrażał się stosunkiem 1:7, a często 1:10, zamiast 1:4 — 1:6.

Krótki okres wegetacyjny pastwiskowy, skandaliczna w porównaniu z holenderską kultura pastwisk, zła jakość i zły zestaw pasz skarmianych zimą, powodowały dalsze przestawianie organizmów zwierzęcych z produkcyjnego toku przemiany materii na wegetatywny tok przemiany materii. Z pokolenia na pokolenie stosowano zły wychów młodzieży po odjęciu jej mleka. Skazywana była ona na niedostatek pasz białkowych aż do końca wzrostu. Taki system wychowu formował nowe organizmy i nową dziedziczność, przystosowaną u osobników, które wytrzymały warunki, do środowiska wręcz różnego od tego, jakim dysponował ten materiał w swej pierwotnej ojczyźnie.

W ten sposób odbywało się formowanie depresji produkcyjnej, dziedziczącej się coraz silniej, w miarę postępu pokoleń utrzymywanych w takim środowisku. Dowodem na to, że ten odwrotny proces formowania dziedziczności zależny był od cech nie wrodzonych, lecz nabytych ze środowiska i w środowisku jest fakt, że pogłowia obór, w których miał miejsce, przywracane na pewien okres do dobrych warunków, nie dościgało w żadnym wypadku tej produkcji, jaką cechowały się formy wyjściowe. Dalszym dowodem potwierdzającym słuszność założeń genetyki miczurinowskiej są przy-

kłady, jakimi operuje dzisiaj niezbitcie postęp hodowli zwierząt w Związku Radzieckim w zakresie hodowli bydła, owiec i trzody chlewnej, a o czym będzie mowa w dalszym ciągu.

Tak przedstawia się przebieg cyklu historycznego pierwszego kierunku hodowli, narzuconego stosunkami polityczno-społecznymi. W ówczesnych warunkach społecznych i politycznych omówione fakty nie znaczyły nic, natomiast metafizyka niezmiennej zarodzi była doskonałym parawanem do ukrycia za nim istoty zagadnień.

Drugim kierunkiem produkcji jest to jak wzmiankowałem, kierunek ekstensywny. Wyrażał się on również nie czym innym, jak narzuceniem gospodarce hodowlanej wstecznych tez i teoryj.

Do tych zaliczyć należy w pierwszym rzędzie utopię indywidualnej, drobnotowarowej gospodarki rolnej. Konsekwencją tego rodzaju podejścia ekonomiczno-politycznego było ogłoszenie tezy, że gospodarstwo chłopskie powinno dysponować specjalnym pogłowiem zwierząt, pozostających na niskim poziomie produkcji, ale przystosowanych do nędzy takiej gospodarki. Opracowano nawet standard takiego typu zwierząt, standard apriorystycznie ograniczający możliwości progresji produkcyjnej. Ci, którzy znają historię bydła czerwonego polskiego, wiedzą na czym ta rzecz polega. Krowa czerwona polska miała być zawsze mała i nie wymagająca pasz bogatych w białko. Miała w myśl owego standardu wykorzystywać jedynie dobrze pasze objętościowe, bo założeniem tez społecznych było, że chłop nie powinien był produkować pasz wysokowartościowych.

Ten standard „nędzy hodowlanej“ był posunięty aż tak daleko, że wszystkie osobniki, wybijające się tendencją do większego tempa wzrostu, a tym samym tendencją do większych form i skorelowaną z tym, jak wiadomo, tendencją do wyższej produktywności, uważano za osobniki nie typowe i eliminowano z hodowli.

L. Adametz zwrócił uwagę na bydło czerwone polskie dla dwu przyczyn. Pierwsza, to prymitywność pewnych cech, warunkowana jak sam twierdzi środowiskiem, ale równocześnie szlachetność budowy tego bydła. Druga, to ogromne zdrowie, odporności na choroby stadne, warunki klimatyczne oraz właściwość wysokiego procentu tłuszczu w mleku. Adametz widział bezcenny skarb, jaki posiada kraj nasz w postaci tej rodzimej grupy zwierząt, zwłaszcza zestawiając omówione walory z trudnościami, jakie napotyka hodowla bydła i innych zwierząt przeniesionych w nowe, niewłaściwe dla siebie środowisko. Te względy skłoniły go do rady zajęcia się hodowlą tego bydła.

Tragedia, której wprawdzie nie dożył Adametz, w tym jednak mieści się, że będąc sam twórcą słusznych wskazań stał się równocześnie głównym sprawcą wstrzymania rozwoju hodowli tego bydła. Adametz ulegając ideom stałości form rasowych i dziedzicznych, jakie przyniosła genetyka formalna, zamknął rozwój tego bydła przez nacisk, jaki położył na statystykę i w badaniach części organizmu; na rozpatrywaniu stałości pewnych drobnych szczegółów budo-

wy, jako wykładnika całego organizmu. W tym ujęciu statystyki części organizmu i uczynienie ich odpowiedzialnymi za całość, nie oglądanie się na otoczenie i jego wpływ, Adametz, zasłoniwszy istotny cel, dla którego hoduje się zwierzęta gospodarskie, tj. postęp produkcji, zgubił się w szczegółach oderwanych od życia i zagubił tym samym na długi czas postęp rozwojowy. Jak już powiedziałem, jest to tragedia, że badacz tej miary, co Adametz uległszy hasłom idealizmu przekreślił rozwój prac naukowych i praktycznych, których sam był inicjatorem. Winno się to stać dla naszej zootechniki wskazówką, jak łatwo można przez oderwanie się od praktyki wpaść na zupełnie nierealne i pseudonaukowe tory pracy badawczej i zagubić ich istotny cel.

Następcy Adametza jeszcze bardziej pogłębili przepaść, jaka dzieli niekonstruktywną statystykę wypływającą z idealistycznych ujęć przyrody, od założeń materialistycznych twórczej zmienności. Formalistyka przekonań, znajdująca swe źródło w stałości cech, doprowadziła do tego, że w obecnej dobie w hodowli bydła czerwonego polskiego, abstrahując od szkód, jakie wyrządziła ostatnia wojna, zaczynać musimy od nowa.

Sytuacja ta przedstawia się następująco:

1. Posiadamy materiał uwsteczniiony warunkami chowu we właściwościach produkcyjnych. To uwstecznienie, jak okazało się z badań Marchlewskiego, Ewyego i Czaji, polega na konserwatyzmie dziedzicznych właściwości, ugruntowanych działaniem złych warunków środowiskowych, a specjalnie żywienia oraz zabiegów pielęgnacyjnych. Wskaźniki reakcji tego materiału na bodźce natury hormonalnej i ćwiczenia w porównaniu z reakcją na takie same czynniki ze strony bydła nizinnego świadczą o tym, że do rozchwiania konserwatyizmu dziedzicznego należy użyć bodźców dziedzicznych w postaci krzyżówki z takim materiałem zwierzęcym, który owego konserwatyizmu nie posiada.
2. Posiadamy materiał który zachował odporność na warunki klimatyczne, a nawet niektóre czynniki osłabiające konstytucję i te właściwości w formowaniu nowych typów zwierząt powinny być w pełni wykorzystane i w kojarzeniach utrwalone. Długowieczność i płodność są tutaj właściwościami niezwykle cennymi, których w żadnym wypadku nie powinno się zatracić.
3. Posiadamy materiał, który ma swoje ostoje hodowlane w dwu różnych rejonach klimatycznych, a mianowicie w rejonie górskim i w rejonie nizinnym. Przez poprawę warunków środowiska w jednym i w drugim rejonie, przy tym samym kierunku hodowlanym, możemy stworzyć dwa zróżnicowane zewnętrznym środowiskiem typy tej rasy i tę okoliczność możemy wykorzystać w myśl wskazań Łysenki, w formowaniu pożądanego produkcyjnego typu bez obawy złych skutków łączenia par w pokrewieństwie.
4. Posiadamy w postaci państwowych ośrodków badawczych i ośrodków produkcyjnych, jak również w spółdzielczych gospo-

darstwach rolnych możliwości stworzenia kolektywnej i tak ważnej dla zootechniki ciągłości pracy, która łącząc naukowców zootechników z technicznymi pracownikami może stworzyć warunki dla progresywnej i twórczej pracy hodowlanej.

Podobną zupełnie sytuację znajdziemy przy rozpatrywaniu hodowli bydła nizinnego. W obecnym momencie posiadamy trzy warianty tej rasy, tj. miejscowy zaaklimatyzowany, materiał naniiesiony bądź dawniej, bądź świeżo z Fryzji holenderskiej oraz importowany ze Szwecji.

W postaci miejscowych wariantów bydła rodzimego różnomaścistego posiadamy również pogłowie wyjściowe sposobne do doskonalenia albo do tworzenia nowych ras wysokoprodukcyjnych, przy pomocy metod, jakie daje nam w rękę nowa agrobiologia.

Należy się z kolei zastanowić, czy już w obecnym momencie posiadamy własny dorobek w metodach, obok metod, jakie opracowane zostały przez zootechnikę radziecką, przy pomocy których moglibyśmy dokonać w szybkim tempie takiej przebudowy naszej hodowli bydła, by dojść do wydatnego podniesienia produkcji w planie 6-letnim i dalszych etapach planowania i wykonania podniesienia gospodarki narodowej.

Po pierwsze musimy sobie zdać jasno sprawę z tej okoliczności, że przed zootechniką polską w związku z przebudową gospodarczą wsi otwierają się szerokie i niezwykle pomyślne horyzonty do rozwoju. Uspołecznienie rolnictwa kładzie podwaliny pod trwałość wszystkich poczynań hodowlanych zapewniając planową, długofalową akcję w stosowaniu metod hodowlanych, zmierzających do formowania i podnoszenia produkcji nie tylko w zakresie hodowli bydła, ale wszystkich zwierząt gospodarskich. Rolnictwo wyzwolone z samowolnej, bezplanowej gospodarki drobnotowarowej stwarza nie spotykane dotychczas w historii hodowli zwierząt warunki do selekcji, opartej na udoskonalanym również planowo środowisku.

Jako drugi czynnik wymienić należy prace, które podjął Instytut Zootechniki wraz z czynnikami administracyjnymi i praktykami nad opracowaniem nowej ustawy hodowlanej, zapewniającej progresywny rozwój produkcji zwierzecej i postęp w dziedzinie planowego nasilania hodowli zwierząt pod względem ilościowym i jakościowym.

Po trzecie prace wykonane przez Instytut Zootechniki w ścisłej współpracy z praktyką rolniczą, zmierzające do stworzenia biologicznych podstaw żywienia wszystkich gatunków zwierząt gospodarskich, ze szczególnym uwzględnieniem awansowego żywienia produkcyjnego, pozwoli w przyszłości na dokonywanie dalszych ulepszeń w metodach żywienia, tego najgłówniejszego czynnika formowania użytkowych organizmów zwierzęcych.

To są podstawowe i najbardziej istotne techniczne zagadnienia opracowane już dzisiaj. Na ich podkładzie zootechnika polska czerpiąc przykłady z opracowań radzieckich i własnego doświadczenia jest na drodze do pomyślnych i szybkich osiągnięć produkcyjnych.

Przechodząc z kolei do bardziej szczegółowych metod, jakie w hodowli bydła możemy stosować, uwzględniając w pełni metody agrobiologii, należy w pierwszym rzędzie podkreślić tę okoliczność, że nareszcie wyzwoliliśmy się z pod wpływu minimalistycznych metod żywienia, jakie propagowane były dotychczas przez zachodnich badaczy w oparciu o prace Kellnera, N. Hanssona i innych. Wypracowana na reakcyjnych zasadach ekonomii kapitalistycznej metoda określania minimum zapotrzebowania składników odżywczych przez organizmy zwierzęce, a specjalnie bydło mleczne, prowadziła do eksploatacji organizmów, nie dając zwierzętom żadnych możliwości żądania tychże składników, zależnie od swych indywidualnych i nawarstwianych dziedziczeniem potrzeb. Metoda ta stawiając sztuczne bariery w pokrywaniu zapotrzebowania paszowego dawała w efekcie osłabienie organizmu, podatność na schorzenia stadne i zastój w postępie produkcji zależnej nie od minimum, a od maksimum w wybiórczości potrzeb.

Obok przykładu, jaki daje nam pod tym względem praktyka i nauka Karawajewa, posiadamy własne, dostosowane do naszych warunków metody żywienia krów mlecznych, łącznie z przygotowaniem do laktacji, które dopiero dzisiaj, po wyzwoleniu się z formalistyki i wstecznicstwa warunkowanego ongiś układem stosunków politycznych będą mogły być w pełni konsekwentnie zastosowane.

Tak np. prace moje, wykonane jeszcze w latach 1927—30 i 1931—38 dowiodły, że metoda żywienia minimalistycznego, jakie było powszechnie stosowane w oparciu o badania N. Hanssona, jest niewłaściwa. Awansowe żywienie, przy równoczesnym celowym doborze pasz, pozwala na osiągnięcie zwiększenia produktywności w stu i więcej procentach. I tak w Mużyłowie otrzymano w wyniku takiego żywienia, kiedy na jednostkę karmową przypadało w ogólnym zapotrzebowaniu składników pokarmowych 156 g białka, następujące rezultaty:

rok 1927—	2 123 kg mleka i 3,88% tłuszczu średnio na 1 sztukę rocznie
„ 1928—	2 411 „ „ 3,96% „ „ „ „ „
„ 1929—	3 259 „ „ 3,98% „ „ „ „ „
„ 1930—	4 050 „ „ 4,10% „ „ „ „ „
„ 1931—	4 218 „ „ 4,17% „ „ „ „ „

Najwyższe dzienne udoje krów czerwonych polskich w tym okresie przedstawiały się następująco:

Gema	5 laktacja — 31 kg mleka — 4,2% tłuszczu
Malina I	4 „ — 27 „ „ — 3,9% „
Łania W.	5 „ — 24 „ „ — 4,4% „
Jagoda I.	5 „ — 33 „ „ — 4,8% „
Dora	5 „ — 26 „ „ — 4,8% „

Pierwiaszki

Lena	1 laktacja — 21,5 kg mleka — 4,2% tłuszczu
Jadwiga	„ — 28,5 „ „ — 3,9% „
Czeczotka	„ — 24,8 „ „ — 4,1% „

Wyniki te są prawie analogiczne z równoczesnymi wynikami Karawajewa, zwłaszcza gdy uwzględni się tę okoliczność, że procent tłuszczu krów czerwonych polskich był w Mużyłowie o wiele wyższy. Metoda uzyskania tzw. „twardej“ kondycji hodowlanej, z równoczesnym białkowym żywieniem w rozumieniu ilości i jakości, dała owe wybitne osiągnięcia, zwłaszcza w dziedzinie produkcji tłuszczu w mleku.

Do podobnych rezultatów doszedł w Wolicy J. Bujwid, który wykazał, że żywieniem i racjonalnym dojeniem można osiągnąć pięciokrotne zwiększenie mleczości i o około 15% zwiększenie procentu tłuszczu w mleku. Bujwid poczynił ponadto niezwykle ciekawe spostrzeżenia nad wpływem bogatego fosforowego nawożenia pastwisk na zwiększenie procentu tłuszczu w mleku.

Wielu hodowców praktyków, najczęściej ówczesnych zarządców i chłopów, przez stworzenie odpowiednich warunków żywieniowych i pielęgnacyjnych, dochodziło do wspaniałych rezultatów. Ich wysiłki niweczone były przez ogólny system polityki agrarnej, która hołdując zasadzie obaw „kłęski nadprodukcji“, obracała w perzynę każdą twórczą myśl opartą na materialnych obserwacjach, chociażby nawet wówczas poniekąd empirycznie stosowanych.

H. Malarski ponownie dowiódł swym doświadczeniem przeprowadzonym na bezrasowym materiale, że nie wolno mówić o jakiegokolwiek dziedziczności mleczości, dopóki nie zanalizujemy warunków zewnętrznych, a przede wszystkim żywienia, które powinno być na takim poziomie, by przejawy dziedziczności w danym momencie mogły być porównywane. Badacz ten dowiódł bowiem, że poprawnym żywieniem w ciągu 1 roku u bezrasowego materiału krów losowo wybranych możemy zwiększyć mleczość trzykrotnie i że zatem wszelkie rozpatrywanie genetycznej analizy bez uwzględnienia wpływu środowiska nie ma żadnego sensu. W nowszych pracach, jeszcze nie opublikowanych, W. Kurzbauera i T. Marchlewskiego oraz równoległe z nim prowadzonymi przeze mnie, zyskujemy wskazówki dotyczące awansowego żywienia krów i jałowic, mające na celu zarówno wpływanie we wczesnych stadiach na rozwój embrionu, jak i na zmianę przemiany materii w trakcie ostatnich miesięcy ciąży, warunkującą późniejszą wysoką produkcję.

Jeśli chodzi o metody wychowu oparte na zasadach agrobiologicznych, metoda opracowana przez Szejmmana i Szaumiana należy do najbardziej dzisiaj frapujących. Ponieważ technika tej metody jest na ogół szeroko znana, nie będę się nad jej wytycznymi rozwodził. Chodzi mi jedynie o to, czy metodę tę można określać jako „zimny wychów“. Mam wrażenie, że gdyby chodziło o oddanie istoty zagadnienia tej metody, właściwszym byłoby określenie „w y c h ó w t l e n o w y“. Szejmman bowiem wcale nie dąży do wychowywania swoich pupilów w niskiej temperaturze.

W przeciwieństwie do dawnych warunków, tj. wręcz cieplarnianych, jakimi operowała zootechnika za czasów carskich i wczesnoruskich, gdzie w każdej niemal tzw. „postępowej“ oborze, ow-

czarni czy chlewni nieodzownym atrybutem wewnętrznego urządzenia był piec, Szejman wprowadził wręcz rewolucję, nie tylko wyrzucił piec, ale w dodatku wypędził swoich wychowanków na świeże ale niezbyt ostro działające powietrze. Budki Szejmana są przewiewne, ale bynajmniej nie dopuszczające do działania temperatury niskiej. Przez zastosowanie okrywy ze słomy, przez wstawianie kojców w okresie zimowym do „stebników“ cielejących, przez okrywanie budek matami i możliwość obfitego siania wewnątrz budek, Szejman ma możliwość regulowania temperatury wnętrza, kiedy i jak mu się podoba. Z tej też racji nie można wychowu stosowanego przez Szejmana nazywać „zimnym“ lecz, jeśliby się ktoś koniecznie uparł, „wychowem regulowanym“. Moim jednak zdaniem, określenie „wychów tlenowy“ jest określeniem najwłaściwszym dla tej metody.

Sprawa wychowu na wolnym powietrzu interesowała również polskich badaczy.

M. Czaja i W. Kuźmienko zastosowali metodę wychowywania cieląt bydła czerwonego polskiego, praktycznie rzecz biorąc, w warunkach wychowu wolno wybiegowego, przy którym cielęta od jednego tygodnia życia począwszy mogły bądź chronić się zależnie od własnych upodobań do wiatrochronnej szopy odachowanej, której ściany stanowiła warstwa ubitego wrzosu, bądź też mogły pozostawać, niezależnie od pory roku, na wolnym powietrzu. Okazało się, że cielęta pojone w początkowym okresie wzrostu obficie siarą i mlekiem a później żywione intensywnie paszami treściwymi i sianem, których stosunek energetyczny w porównaniu z normalną normą żywienia stosowaną w pomieszczeniach ciepłych został zwiększony o około 20%, czuły się doskonale, a ich tempo wzrostu i rozwój nie tylko nie uległy zahamowaniu lecz przeciwnie doznały zwiększenia. Najciekawsze jednak było zachowanie się wzrostu, a tym samym i układu proporcji tułowia. Wymiar długościowy wzrastał w stosunku do wymiaru wysokościowego. Zaobserwowano również procentowe zwiększenie głębokości tułowia i szerokości klatki piersiowej. Tempo wzrostu wagi żywej utrzymało się dłużej w intensywności niż u młodzieży grup kontrolnych, wychowywanych w warunkach ciepłych. Ponadto umięśnienie było pełniejsze w stosunku do umięśnienia cieląt grup kontrolnych. Najważniejszym jednak zaobserwowanym faktem był wybitny wzrost żertości zwierząt, świadczący o niezwykle intensywnej, twórczej przemianie materii.

Przy pomocy tej metody otrzymano osobniki odporne na ząbienia i absolutnie wolne od schorzenia gruźliczego.

Wyniki te pokrywają się zupełnie z wynikami Szejmana. Szejman rozwinął metodę wychowu na wolnym powietrzu i ograniczał jeszcze dodatkowo ruch i działanie temperatury. Użył w ten sposób nie tylko nasilenie apetytu, lecz wykorzystał ten moment do uintensywnienia tempa wzrostu do takich rozmiarów, że w rezultacie otrzymał dorosłe sztuki o wadze 900 kg. Takie osob-

niki są w stanie spożyć ponad 150 kg dzienną dawkę paszy, co łącznie z intensywnością przemiany materii, składa się na olbrzymie zdolności produkcyjne nie zachwiające fizjologicznej równowagi organizmu.

W osiągnięciach Sztejmiana należy zatem podkreślić, że wskazał on nimi drogę do otrzymania nowych ustrojów przystosowanych do intensywnej produkcji przez intensywną, twórczą przemianę materii.

Nauka Miczurina i Łysenki wskazuje na to, że obok wczesnych stadiów rozwojowych, w których możemy zmianą warunków środowiska wpłynąć na zmianę natury osobników i na zmianę dziedziczności, istnieją fazy rozwojowe, od których również w wysokim stopniu zależy kształtowanie się cech organizmu.

Przed 25 laty, śledząc rozwój młodych zwierząt, a zwłaszcza bydła rogatego, doszedłem do wniosku, że rozwój ten nie nosi charakteru równomiernego, lecz że odbywa się skokowo i że pewne części organizmu wykazują pewne fazy wzrostu. Prowadzone przeze mnie i moich współpracowników okresowe i częste pomiary wzrostu w ciągu całego rozwoju cieląt upewniły mnie nie tylko o słuszności założeń, o jakich zresztą były wzmianki w literaturze, lecz że takich faz w ciągu roku wzrostu możemy zaobserwować kilka. Wyniki tych obserwacji i badań opublikowane zostały w 1931 r. zaś następne prowadzone do 1939 r. przygotowane do druku, przepadły w czasie wojny. Obecnie pracę tę podjąłem na nowo, z tym wariantem, że prowadzi się badania tempa faz rozwojowych w zależności od sposobów żywienia. Chodzi w tym wypadku o badania nad tym, jaki wpływ wywiera zacieśnienie stosunku białka do wartości energetycznej paszy. Z badań tych wynika, że wybitnie białkowe żywienie wpływa na rozwój długości tułowia, jego głębokości i daje przy tej samej energetycznej wartości paszy lepszą muskulaturę i wyższe tempo wzrostu.

Niestety, pomiary w czasie wzrostu bydła rasy kostromskiej nie były dotychczas prowadzone przez Sztejmiana, nie można przeto porównać materiałów. Niemniej jednak, wydaje mi się, że na podstawie obserwacji proporcji tułowia młodzieży bydła karawajewskiego w czasie zwiedzania Karawajewa można przyjąć, że i w tym wypadku silnym białkowym żywieniem zmienił Sztejman uformowanie tułowia tego bydła w porównaniu z proporcjami ciała, jakie posiadają algauery czy szwyce lub inne rasy tego typu.

Teoretyczne prace Miczurina, rozwinięte przez Łysenkę, a w zootechnice rozpracowane przez Iwana, Kuleszowa, Bogdanowa i ich następców, wykazały niezbicie, że zaaklimatyzowany materiał zwierzęcy miejscowy jest plastycznym tworzywem przy kombinacjach połączeniowych, jakie stosuje zootechnika przy tworzeniu nowych ras zwierząt. W carskiej Rosji, podobnie jak w Polsce do niedawna, utrzymywało się zdanie, że dla uszlachetnienia pogłowia w sensie podniesienia produkcji wystarczy przenieść przez import zwierząt cechy rasowe w związku z ich rzekomą stałością. Metoda mendelis-

tów, którą posługiwali się selekcjonerzy jej hołdujący, pchnęła ich do stosowania krzyżówki wypierającej, natomiast powstrzymywała od krzyżówki uszlachetniającej, a nazwanej przeze mnie uplastyczniającą. Przyczyną tego zjawiska był strach przed rozszczepieniami i obawy przed niewyrównaniem rasowym, którego synonimem był formalizm dotyczący umaszczenia oraz pewnych szczegółów budowy. Te czynniki składały się na to, że hodowcy używali raczej metody krzyżowania wypierającego; nie zwracanie uwagi na przystosowanie się do środowiska powodowało fiaska hodowlane. Wierzono jedynie w potęgę niezmiennej substancji dziedzicznej, w ułamki krwi i stopień homozygotyczności. Błędne ujmowanie chowu w pokrewieństwie i przyjęcie za pewnik tezy, że cechy nabyte nie dziedziczą się, były hamulcem wszelkiego postępu w hodowli. W wypadkach gdy zawodziła jedna rasa, przerzucano się na hodowlę drugiej, a gdy i ta zawiodła, przyjmowano z kolei następną, by w końcu otrzynać te same rozczarowania.

Nie można zaprzeczyć, by przed Miczurinem i Łysenką, czyli przed powstaniem biologii opartej na marksizmie, nie było prób, zmierzających do zerwania z formalizmem genetyki Weismanna i Morgana. Próby te jednak ograniczyły się do nieśmiałych wzmianek i przyczynków do panujących wszechpotężnie metafizycznych ujęć biologii.

U nas jako przykład można by przytoczyć spór jaki powstał między dwoma obozami hodowców bydła, kiedy R. Prawocheński, badając linie krwi bydła czerwonego polskiego i odnosząc przyczyny mleczości do pewnych skojarzeń, jakie w ramach tego bydła zjawiały się kilka pokoleń wstecz, „odkrył“, że te właśnie linie mleczone wywodzą się od krzyżówek dokonanych z bydłem czerwonym fryzjskim. Mimo że Prawocheński wcale nie zamierzał podrywać egzystencji bydła czerwonego polskiego a pragnął jedynie zwrócić uwagę hodowców na drogi, jakimi ewentualnie mogłaby pójść selekcja w liniowym chowie oraz na odbudowę cennych rodów o plastycznej dziedziczności, większość zwolenników „czystości rasy“ uważała, że uchYLENIE RĄBKA tej tajemnicy przez zasłużonego badacza jest osobistą obrazą szkoły morganistów. Wystąpienie Prawocheńskiego oceniane było wówczas jako objaw szkodnictwa hodowlanego.

Wyobrażano sobie, że owe stadniki „Rejent“, „Starosta“ czy „Fryz“ po 13 pokoleniach progenitury ubiegłej od jego zejścia ze świata, odgrodzi się jako luźny, miękki, zagruźliczony „czysty fryz“. Zaczęto więc tępić nie tylko Prawocheńskiego, lecz co gorsza, zaczęto tępić wszystko to, co mogłoby mieć chociażby ślad podejrzenia, że niesie w sobie krew obcą. Rodzimość i odporność rasy umiejscowiano w umaszczeniu, jego tonach, czasie, drobnej figurze i z tych symptomów wnioskowano o przydatności osobników do reprodukcji. Jednym słowem, prowadzono selekcję na statykę i konserwatyzm dziedziczny, o jakim uprzednio już wzmiankowałem.

Wszystko to, co odznaczało się plastycznością czy odnośnie tempa wzrostu, czy wczesnej dojrzałości, uważano za „nieczyste“ i od-

rzucano z hodowli. Z tych a nie innych względów ukryto wstydliwie za barakami wystawy lwowskiej podczas pierwszych targów buhaja „Rustan“, bo pochodził po matce „nie typowej“, mimo że mleczność jej wynosiła ponad 6.000 kg mleka, a procent tłuszczu ponad 4,2.

Odrzucano nawet możliwość myśli o tym, że pochodne organizmów od dawnej krzyżówki mającej swą lokatę w 7 czy 8 pokoleniu. wstecz, wyrosłe w odmiennym środowisku niż rasa, przy pomocy której dokonano krzyżówki, to formy nowe, nie mające wspólności z rasami starymi. Odrzucono tym bardziej myśl o możliwości, że krzyżówka dokonana w nowych środowiskach, przeprowadzona na aklimatyzowanym materiale, dająca w efekcie większą przystosowawczość, posiada o wiele większe możliwości praktyczne niż obydwie rasy wyjściowe. To co nazwał Łysenko „rozchwianą dziedzicznością“ — a co według mnie należałoby określić raczej mianem plastycznej dziedziczności — sprawdziło się w Związku Radzieckim, a i u nas, jeśli chodzi o formowanie nowych odmian trzody chlewnej i owiec.

Podobną burzę wywołały wskazania Z. Moczarskiego, który dowodził, że zasadniczym momentem przy formowaniu nowych ras jest ciągłość linii żeńskich, wpływ organizmu matczynego na formowanie się cech dziedzicznych potomstwa.

Moczarski zwrócił uwagę na to, że umiejscawianie niezmiennej istoty dziedzicznej w jądrze komórkowym nie zgadza się z objawami dziedziczności, które w praktyce hodowlanej wykazywały, że protoplazma komórki i wpływ organizmu matki gra decydującą rolę w przekazywaniu cech potomstwu.

Tak więc tezy, o które intuicyjnie walczyła praktyka zootechniki polskiej, a które wówczas uważane były za objaw szkodnictwa, znalazły swoje potwierdzenie na przykładach zootechniki radzieckiej, przy tworzeniu przez nią nowych ras.

Instytut Zootechniki początkowo w Grodźcu, a następnie w Polance Haller oraz Ciołkowie zapoczątkował prace zmierzające do otrzymania nowych ras bydła, przy pomocy twórczej metody krzyżowania. Krzyżowanie to ma na celu jednak nie wypieranie, lecz wprowadzenie plastyki dziedziczności. Wkroczyliśmy tym samym na drogę, którą wytyczyła zootechnika radziecka po odrzuceniu idealizmu i formalizmu.

Przy pomocy łączenia typu nizinnego z typem górskim, trzymając się wskazań Łysenki i jego szkoły, pragniemy otrzymać nową formę bydła czerwonego polskiego, więcej produkcyjnego jeśli chodzi o biologię dziedziczności. Równoległe do tych prac prowadzone są kojarzenia z bydlęciem duńskim, a rezultaty tej kombinacji, mimo że są młode, są niezwykle zachęcające i rokujące jak najlepiej na przyszłość.

Nie zaniechano też innych możliwości, a mianowicie łączenia bydła czerwonego polskiego w tym samym celu z bydlęciem guernsey.

Jeśli idzie o bydło nizinne, to Zakłady Zootechniczne od roku pozostające pod naukowym kierownictwem Instytutu Zootechniki

prowadzą prace selekcyjne nad wytworzeniem nizinnej rasy bydła, przy udziale komponentów w postaci miejscowego bydła nizinnego i bydła szwycyckiego.

Przy wszystkich tych pracach wzorem są przykłady, jakich dostarcza zootechnika radziecka, z tej racji, że zootechnicy radzieccy nie kierują się przy tworzeniu nowych ras jakimś jednolitym szablonem krzyżowniczym i selekcyjnym. Szablonowość została zupełnie odrzucona i na jej miejsce wprowadzono plastyczną metodę kojarzeń, przy której zootechnik kieruje się nie ilością krwi łączonych par, wyrażoną ułamkami, lecz zgodnością właściwości użytkowych, otrzymywanych przez łączenie par np. przy wprowadzeniu tagilskiej rasy bydła.

Sytuacja zootechniki polskiej, jeśli chodzi o hodowlę trzody chlewnej, jest o wiele lepsza.

Na pytanie, czy posiadamy u siebie dostateczny ilościowo i jakościowo materiał zwierzęcy potrzebny nam do wykonania planu gospodarczego, należy dać odpowiedź pozytywną, zwłaszcza jeśli chodzi o jakość. Nie jest ona wprawdzie idealna, ale stoi na wysokim poziomie. Tę odmienną sytuację zawdzięcza polska zootechnika bezsprzecznie takiemu podejściu do zagadnień produkcyjnych, jakie reprezentował K. Różycki. Przez swój słuszny sceptycyzm w odniesieniu do genetyki formalnej, będąc sam doskonałym żywieniowcem, opierającym swe tezy na fizjologii, Różycki skierował produkcję trzody chlewnej na realne tory produkcyjne. Stąd też prace selekcyjne i żywieniowe w ramach tej gałęzi produkcji zwierzęcej opierały się na realnej ocenie wartości użytkowej a nie na kombinatoryce formalnej genetyki.

Przedwojenne prace selekcyjne, dokonywane na zachodnich terenach Polski, pozwoliły W. Krauforstowi kontynuować formowanie rodzimego typu zwierząt, rodzimej rasy wielkiej białej. Dziś, zarówno Zakład w Ciołkowie, jak i szereg warsztatów hodowlanych związanych z nim przez materiał dostarczony z Ciołkowa, dysponuje dostateczną ilością sztuk o wybitniejszych cechach użytkowych niż je posiada świnia biała angielska, przy której pomocy na materiale rodzimym została stworzona polska wielka biała.

Przed blisko 30 laty Z. Zabielski, stosownie do wskazań R. Prawocheńskiego, zajął się selekcją świni hodowanej przez chłopów w okolicach Gołębia koło Puław. Badaczowi temu należy się bezsprzecznie wdzięczność zootechniki polskiej za poznanie i wytworzenie wysoce użytecznej rasy świń krajowych, zwanych początkowo świnia gołębską, a później puławską.

Niemniej jednak, są momenty, które właśnie na przykładzie hodowli świni puławskiej powinny być szerzej omówione. Zabielski, pracując nad uformowaniem rasy puławskiej, słusznie zwrócił uwagę na tę okoliczność, że świnia ta zawdzięcza swoje walory nie tylko komponentom rasowym z jakich powstała. tj. świni miejscowej prymitywnej i berkshireowi, lecz że świnia ta jest czymś zupełnie nowym zarówno przez swoje tempo wzrostu, wczesność dojrzewania,

charakter umięśnienia, jak i zdrowotność. Przez długi okres hodowli i selekcji, z uwzględnieniem żywienia wysokobiałkowego, Zabielski doszedł do bardzo dobrych rezultatów, które jednakowoż w obecnej chwili nie miałyby widoku dalszego postępu, gdyby się nie zmieniło sposobu i metod chowu, których nie można w żadnym wypadku nazwać w pełni postępowymi.

Że tak jest istotnie, świadczą o tym objawy wczesnego zahamowania wzrostu, jakie obserwuje się u tych świń w wieku około 7—8 miesięcy życia. Są to bezsprzecznie objawy pewnej degeneracji, wyrażające się w niekorzystnym obniżeniu wartości użytkowej związanej z procesami rozwojowymi.

Wyjaśnienia tego zjawiska należy szukać w danych, jakich dostarcza nam nowa agrobiologia Miczurina.

Chów w pokrewieństwie, jaki od wielu pokoleń prowadzony był w ramach tej rasy, bez stworzenia równoległych chlewni prowadzonych w różnych środowiskowo warunkach, jest przyczyną owego zjawiska. Zabielski popełnił błąd, jaki zresztą popełnialiśmy niemal wszyscy wychowani w szkole haseł genetyki formalnej, że przy eliminacji niepożądanych właściwości, jakie pojawiały się w trakcie hodowli tej świni, spekulował dobozem na recesywy, wolne rzekomo od ujemnych zawiązków dziedzicznych. Ten zabieg, nie tylko nie uwolnił selekcionowanego przezeń pogłowia od takich nienormalności rozwojowych, jak skrócenie kręgów, jak zanik gałek ocznych itp., ale ogólnie zdegradował właściwości biologiczne, od których zależy użytkowość, zdegradował żywotność.

Dzisiejsza nauka agrobiologiczna wskazuje nam zupełnie wyraźnie na możliwości uwolnienia się od tych niepożądanych następstw idealistycznych metod hodowlanych, poprzez stworzenie odrębnych, a kierunkowo podobnych warunków środowiskowych dla komplikowanych linii rodowych.

Przez stworzenie kilku odpowiednio kierowanych chlewni tej świni i danie im możliwości formowania odpowiedniego toku przemiany materii, a tym samym formowanie pod wpływem środowiska zróżnicowanych elementów płciowych, znajdziemy możliwość prowadzenia hodowli w ramach tej samej rasy, w ramach nawet dość ścisłego pokrewieństwa, bez obaw ujemnych następstw.

Jeśli chodzi o pozytywne nurty, zmierzające do zerwania z formalnymi zasadami genetyki weismanowskiej w zootechnice, to właśnie w hodowli trzody chlewnej zarysowują się one najsilniej. Zasady kontroli użytkowości, jakie były podstawą selekcji w latach dwudziestych i obecnie, opierają się na faktach, jakich dostarcza reakcja na żywienie, pomieszczenie, klimat, pielęgnowanie i dopiero na podstawie tych faktów prowadzi się selekcję. Wyniki kontroli użytkowości trzody chlewnej prowadzonej w Świsłoczy na rozmaitych rasach świń, pokrywają się wiernie z badaniami Czirwskiego, zwłaszcza na tym odcinku, na którym Czirwinski wykazał wpływ rozpychania przewodu pokarmowego (żywienie eksten-

sywne w okresie wzrostu) na zmianę nie tylko przewodu pokarmowego, ale i na zmiany budowy ciała w ogóle.

Powracając do omawiania kierunku prac zootechnicznych w trzodzie chlewnej, noszących charakter nowych zagadnień agrobiologii miczurinowskiej, należy wymienić prace Instytutu Zootechniki, zmierzające do stworzenia nowego typu świni słoninowo-mięsnej na podkładzie świni kłapouchej, przy użyciu świni puławskiej, jako materiału krzyżowniczego.

Ponadto, od trzech lat prowadzone są badania nad budkowym, kolonijnym wychowem trzody chlewnej, jako rozwinięcie metody chowu hartującego. Badania te zapoczątkował Marchlewski w Mydlnikach, a kontynuuje się je obecnie w Polance Haller, w zespole Grodziec. Badania te rozszerzone zostaną w bieżącym roku w Ciołkowie i w innych zakładach.

Marchlewski, zyskawszy od chwili wyzwolenia kraju w 1945 r. możliwości oparcia swych badań na rzeczywistym praktycznym materiale, tj. na zwierzętach gospodarskich, czego przed wojną nie posiadał żaden zakład uniwersytecki, rozpoczął prace o zasadniczym znaczeniu biologicznym i użytkowym w odniesieniu do trzody chlewnej. Mam tutaj na myśli badania nad transplantacją jajników, nad polispermia oraz nad ogólną biologią rozrodu. Wyniki tych prac są już dzisiaj poważne i idą zupełnie równolegle zarówno pod względem celu jak i metodyki, z pracami zootechniki radzieckiej.

Wzmiankowałem na wstępie, że hodowla owiec w Polsce jest przykładem, jak ustrój polityczno-społeczny i wiążące się z nim podejścia ekonomiczne, mogą zahamować rozwój hodowli owiec w ogóle. Sytuacja w tej gałęzi produkcji zwierzęcej jest o tyle jasna, że zaczynać ją musimy właściwie od początku. Ale, jest zarazem o tyle trudna, że z małymi wyjątkami, nie jesteśmy w stanie nawiązać do tradycji, która starała się nagiąć kierunki produkcji, do warunków, jakie stwarzały stosunki społeczno-polityczne.

Na wielu zjazdach i konferencjach podjętych z inicjatywy Ministerstwa Rolnictwa, bądź ostatnio Instytutu Zootechniki, ustalono, że produkcja owczarska powinna u nas pójść w trzech zasadniczych kierunkach, warunkowanych ogólnymi kierunkami produkcji, wynikającymi z charakteru środowiskowego.

Głównym kierunkiem będzie kierunek mięsno-wełnisty i tutaj możemy dobrze nawiązać do prac, jakie zapoczątkowali swego czasu sortierzy tego typu, jak Starnawski i Błeszyński. Zarówno ci doskonali sortierzy i hodowcy, jak również ich wychowankowie Jełowicki i Alkiewicz, na szczęście nigdy nie podlegali wpływom genetyki formalnej. Ich praca, podobnie jak prace Iwanowa, opierały się na dwu zasadniczych momentach: stworzeniu odpowiednich dla danego kierunku warunków żywieniowych i pielęgnacyjnych oraz na doborze opartym nie na kombinatoryce genetycznej, lecz na łączeniu według wskaźników postrzeganych cech użytkowych.

Już przed wojną posiadaliśmy własny typ merynosa, o wiele lepszy pod względem jakości niż był nim merynos niemiecki;

stwierdzić się to dało najlepiej w czasie okupacji, kiedy hodowla jaką zastali Niemcy na terenie Poznańskiego i Pomorza, mimo wielkich wysiłków ze strony nazistów, aby tak nie było, wykazywała lepsze rezultaty niż renomowane hodowle niemieckie.

Jeśli chodzi o metody, jakie należałoby uwzględnić w dalszej walce o postęp hodowlany w owczarstwie cienkorunnym polskim, to zarówno prace M. F. Iwanowa, Filjańskiego, Judina, Litowczenki, Wasiliewa i innych, dostarczają nam wyraźnych w tym kierunku drogowskazów. Z nowych prac, jakie podjęto w kierunku otrzymania następnego typu owcy, tj. owcy długowłnistej polskiej, wymienić należy osiągnięcia uzyskane przez wspólne prace Zabielskiego, Michejdy, Bukowskiego, Greulicha i innych inspektorów owczarstwa, którzy oparli się na miejscowym materiale owiec, przy użyciu rasy kent, stworzyli nową odmianę owcy polskiej długowłnistej, znanej dzisiaj pod nazwą owcy łowickiej. Praca ta szła równoległe z pracami N. W. Wasilewa, który przy użyciu takich samych komponentów, doszedł do wytworzenia owcy kujbyszewskiej. Jest przy tym rzeczą charakterystyczną, że schemat kojarzenia przy wytworzeniu jednej i drugiej rasy był prawie identyczny, tj. oparto się w jednym i w drugim wypadku na uszlachetnieniu materiału miejscowego do drugiego pokolenia; dalszą selekcję oparto na łączeniu między sobą pożądaných typów, na podstawie ich właściwości użytkowych, nie trzymając się formalnych „ułamków krwi“.

W ten sposób otrzymaliśmy przy stosowaniu, zgodnej z radziecką, metodyki połączeń miczurinowskich rezultat gospodarczo korzystny, w przeciwieństwie do wysiłków, które spełżyły na niczym w Niemczech przy tworzeniu rasy merino-leicester, z tej racji, że szkodziła im formalna genetyka. Kronacher, którego w początkowych pracach można zaliczyć do najbardziej pozytywnych naukowców niemieckich, ulegając ówczesnym wpływom genetyki weismannowskiej i wprowadzając spekulatywną metodę matematyczną do zagadnień związanych z selekcją, dostarczył fałszywych dowodów, mających stwierdzić, że łączenie merynosa z leicesterem daje ciągle rozszczepiania i nie pozwoli nigdy na uformowanie rasy jednolitej z tych dwu komponentów. Kronacher ulegając tym wpływom, przy całej swej realistyce, zamknął oczy na osiągnięcia praktyków, którzy nie znając statystyki mendelistycznej, wyprowadzili z podobnych komponentów owcę rasy leinschaf.

Z cytowanych przykładów wynika jasno, że zarówno opierając się na własnych osiągnięciach jak i na metodyce — zresztą zbieżnej z naszą — stosowanej w Związku Radzieckim, mamy wytyczoną drogę do tworzenia długowłnistej owcy polskiej, przy czym zależnie od charakteru środowiska, użyć możemy zarówno owcy romney-marsch (kent), jak w pewnych wypadkach texela czy fryza. Jeśli chodzi o tę ostatnią rasę, przedwojenne prace Marchlewskiego, Jakóbca i Pieniążka oraz S. Gruszczyńskiego dowiodły, że można wytworzyć przy pomocy krzyżówki owcy miejscowej o wełnie miesza-

nej owcę długowęlnistą mleczną. Warunkiem zdolności przystosowawczej tak otrzymanego pogłowia jest ostrożne doprowadzanie krwi fryza do materiału wyjściowego.

Z badań jakie przeprowadził w tym kierunku M. Czaja wraz z S. Gruszczyńskim oraz A. Skąpskim w okresie okupacji w Hebdowie na pogłowie tamtejszej owczarni oraz na pogłowie owiec chłopskich w okolicy Trzciany, Rajbrodu, Skały, Sułoszowej i Ojcowa wynika, że już pierwsze pokolenie owcy miejscowej z fryzyjską należy łączyć między sobą, a z tych połączeń wybierać osobniki o typie pożądanym do dalszych kojarzeń. Ten system selekcji zbiega się dokładnie ze schematem selekcji i doboru, jaki podaje Judin w odniesieniu do tworzenia syberyjskiej rasy merynosów.

Skoro omawiamy owcę długowęlnistą mleczną, typu podgórskiego, nie od rzeczy będzie podać do wiadomości, że Jakóbiec, analizując zmiany dziedziczne, jakie zaszły w krzyżówkach owiec fryzyjskich i karakułowych pod względem płodności przez działanie zmienionego środowiska, dowiódł, że cechy dziedziczne i ich charakter zależą od działania środowiska.

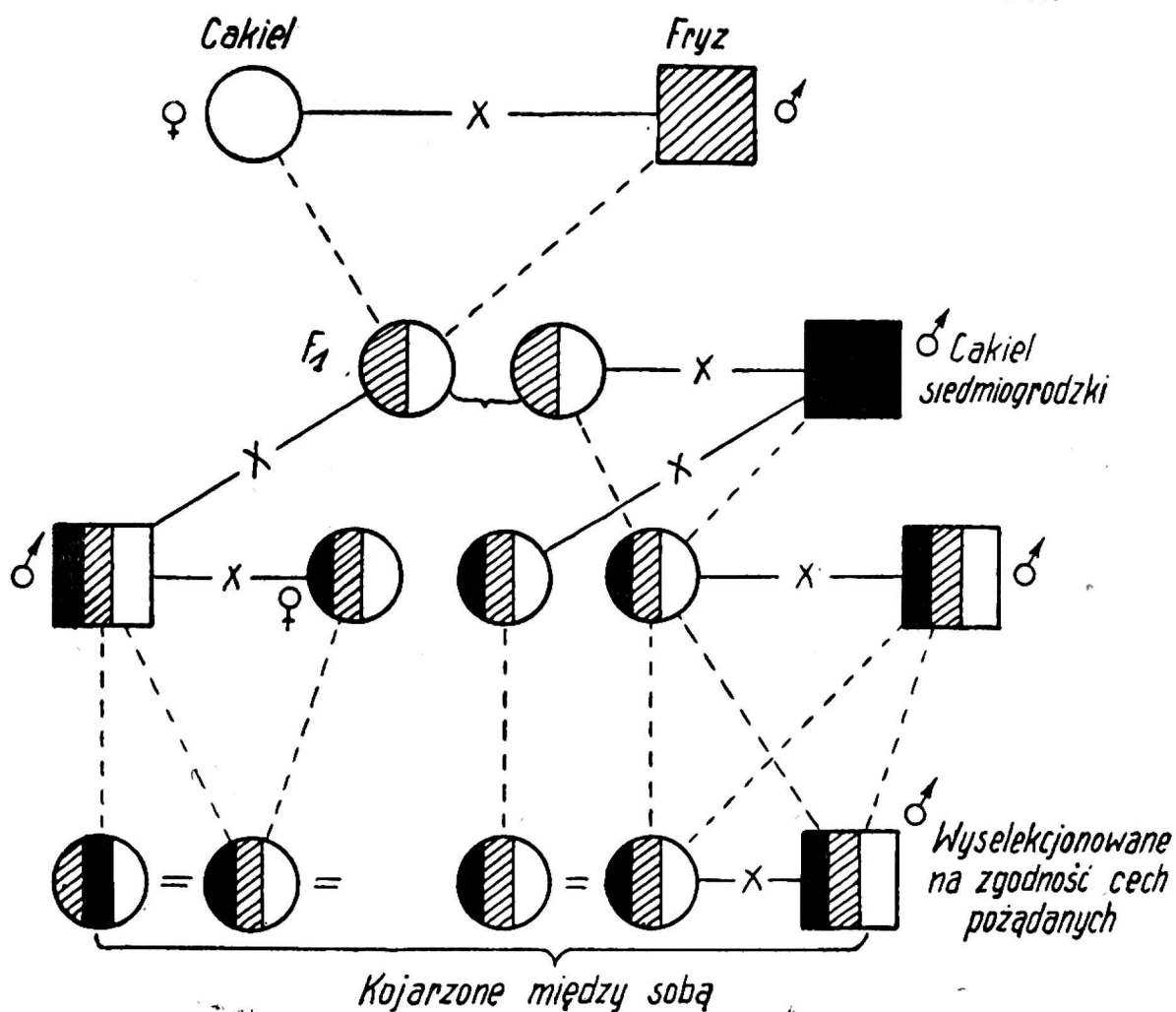
Trzeci wreszcie kierunek, jaki wytworzyły warunki klimatyczne i glebowe, to kierunek mleczno-wełnisty górski. Wiadome jest, że nasza owca górską, cakiel podhalański, była do niedawna owcą o niezwykle niskiej użytkowości. Była wynikiem zaniedbań, jakie zrodziły się z formalnego i idealistycznego podejścia do zagadnień hodowlanych. Wszystkie próby uszlachetnienia tej owcy rasami obcymi zawiodły, zwłaszcza jeśli chodzi o krzyżówkę z fryzem. Uszlachetniając, a nie zwracając równocześnie uwagi na poprawę warunków środowiskowych, czyli odrywając pracę selekcyjną od całości warunków środowiska, nie uzyskiwano żadnych rezultatów.

Wykorzystując obserwacje i studia, jakie miałem możliwość przeprowadzić w tym względzie zarówno przed wojną, jak i w czasie okupacji na Podhalu, doszedłem do wniosku, że w tworzeniu górskiej owcy mleczno-wełnistej należy pójść podobną drogą, jaką stosowałem przy tworzeniu owcy kożuchowo-wełnistej w Zakładzie Świsłockim. Droga ta sprowadza się do następujących wytycznych:

- 1) odpowiedni dobór komponentów, przy czym głównym komponentem powinien być materiał rodzimy w środowisku bliskim;
- 2) zastosowanie krzyżówki tylko w tym stopniu, w jakim to jest konieczne dla otrzymania pożądanых cech, a następnie zastosowanie równoczesnego doboru i eliminacji;
- 3) awansowe, twórcze żywienie zarówno matek, jak i ich potomstwa w postępujących pokoleniach, przy czym jak już zwróciłem na to uwagę w swojej pracy nad wrzosówką, nie tylko ilość, ale jakość białka powinna odegrać decydującą rolę przy formowaniu nowego typu zwierząt.

Nie znając wówczas prac Loginowa, Krymskiego, Dogila, S. M. Popowa, Litowczenki i Wasiliewa, ale znając pracę Iwanowa, zastosowałem schemat krzyżowniczy, wiernie odpowiadający schematom, jakimi posługiwali się zootechnicy radzieccy. Połączyłem

cakla podhalańskiego z owcą fryzyjską, z kolei F_1 z cakiem siedmiogrodzkim, a dalsze pokolenia łączyłem między sobą, powracając w razie potrzeby do jednej z parentalnych form, tj. do cakla siedmiogrodzkiego. Poniżej zamieszczony schemat ilustruje opisaną metodykę kojarzeń.



Równoczesne stosowanie intensywnego żywienia matek i młodzi przyniosło w rezultacie pożądany i produkcyjny typ owiec górskiej, dostosowany do środowiska, a który w 1949 r. zademonstrowałem w zakładzie grodzieckim Zjazdowi Pracowników Hodowli Owiec i Przemysłu Wełnianego, jaki w tym czasie odbył się w Cieszynie.

Tak przedstawiałyby się wytyczne kierunków i metodyki, jeśli chodzi o twórcze zastosowanie metod agrobiologii w polskiej hodowli owiec.

Na zakończenie omawianego działu, dotyczącego owczarstwa, wymienić jeszcze muszę prace Kardymowicz, rzucające duże światło na wpływ żywienia w odniesieniu do płodności owiec. Pragnę również podkreślić, że Martyniak w Zakładzie Doświadczalnym w Me-

nie pracuje nad podniesieniem wartości użytkowej merynosów, trzymając się ściśle metodyki, jaką zapoczątkował M. F. Iwanow w owczarstwie radzieckim i jaką kontynuują jego uczniowie.

Wspomnieć również należy doświadczenia wykonane w Grodźcu, a dotyczące wpływu jakości białka na formowanie się niektórych cech jagniąt, w okresie ciąży matek. Ograniczam się tutaj jedynie do wzmianki.

W niniejszej pracy nie omawiam zagadnień z zakresu hodowli koni. Nie omawiam dlatego, że walka między postępowym odłamek zootechników, pragnących wytworzyć typ konia najodpowiedniejszego dla rzeczywistych potrzeb wsi, a odłamek zootechników, którzy tkwią w konserwatyzmie ułańskich nawyczek okresu przedwojennego—trwa. Przedwcześnie byłoby przeto szeroko rozważać ten temat, pragnę jedynie zasygnalizować, że walka ta zostanie wygrana w najbliższym czasie przez pierwszą grupę zootechników.

* * *

Omówiwszy zasadniczy zrąb metod nowoczesnej agrobiologii, jaki znalazł zastosowanie w zootechnice polskiej do obecnej chwili na tle różnic, jakie powstały w obecnych kierunkach metod zootechnicznych w porównaniu z okresem je poprzedzającym, pragnę na zakończenie zastanowić się nad warunkami, od jakich zależy powodzenie prac badawczych i praktycznych.

Jeden z pierwszych postulatów, to styl pracy. Dotychczasowe pojęcia o pracy naukowej, na jakich wychowaliśmy się niemal wszyscy, to ujmowanie pracy naukowej jako zajęcia służącego przede wszystkim dla celów osobistych. Stać się naukowcem, było równoznaczne z wyrobieniem sobie nazwiska drogą publikacji, które nosiły nazwę „oryginalnych“. To określenie nie zawsze było synonimem oryginalności — w sensie nie dublowania, względnie nie plagiatu. Można śmiało powiedzieć, że oryginalność wyrażała się w poszukiwaniu efektów, w poszukiwaniu błyszczących tematów. Nie wchodziło w grę, czy dany temat jest pożyteczny, a jedynie o to, czy temat ten „weźmie“ świat naukowy. W pracy badawczej z tego rodzaju systemem trzeba bezwarunkowo skończyć.

Jak powinna być ujmowana praca badawcza, daje nam przykład organizacja pracy badawczo-naukowej w Związku Radzieckim. Jakież są jej zasadnicze komponenty.

Pierwszy z nich, to oparcie pracy badawczej na planie, który wypływa z praktyki i służy bezpośrednio praktyce. W ten sposób każda praca badawcza wiąże się bezpośrednio lub pośrednio z planem produkcyjnym, wypływa z życia i służy życiu.

Drugi składnik, to kolektywny styl pracy. Kolektyw badawczy w Związku Radzieckim składa się nie tylko z wieloosobowej grupy naukowców, rozwiązujących wspólnie tematykę zagadnień zależnie od specjalności, ale co bodaj najważniejsze, do kolektywu tego wchodzi wszyscy bez wyjątku pracownicy, od sił technicznych począwszy, przez pomocnicze siły naukowe, aż do kierowników nau-

kowych włącznie. Każdy z członków kolektywu zna nie tylko cel rozwiązywanych zagadnień, ale zna również dokładnie metodykę, przy czym ożywia ich jedna myśl i jedno pragnienie — przysłużenia się swą pracą dobru społeczeństwa.

Trzecią częścią składową stylu pracy badawczej w Związku Radzieckim jest atmosfera i warunki pracy. Nikt tutaj nie wywyższa się, nikt nie przecenia i nikt nie bagatelizuje tematyki, ani pracy, wiedząc, że służą one wspólnemu dobru ludzi radzieckich. Naukowcem wyższego stopnia nie jest tylko ten, który umie operować mikrotomem, mikroskopem, czy precyzyjnym polarografem, ale i ten, który potrafi z pomocą kolektywu pracowników i robotników wyprowadzić rasę użytkowych zwierząt.

Takie ujęcie stwarza odpowiednią atmosferę pracy naukowej, w której każdy przyczyniający się do wypełnienia planu, czuje się równym i równie pożytecznym. Dotyczy to nie tylko badacza z tytułem, ale i tego, który fizyczną pracą stwarza naukowcowi warunki do badań albo sam bierze w nich bezpośredni udział, jak to ma właśnie miejsce w zootechnice i agrobiologii. Na tym polega socjalistyczny styl pracy, według mnie bardzo nam jeszcze obcy, ale który powinniśmy jak najszybciej przyswoić sobie.

Drugim postulatem, od którego zależy, czy metody agrobiologiczne zastosowane u nas dadzą odpowiednie rezultaty, jest kwestia, czy potrafimy odpowiednio kształtować środowisko, a przede wszystkim, żywienie zwierząt tak, by nadać mu własności formujące i własności kierujące zmiennością i dziedzicznością.

Pod tym względem jest u nas bardzo źle. Jeśli się analizuje ustosunkowanie kadr zatrudnionych w dotychczas zorganizowanym dziale produkcji rolnej, tj. w Państwowych Gospodarstwach Rolnych do zootechniki w najogólniejszym tego słowa znaczeniu, to stwierdzić musimy, że cechą stylu pracy tych kadr jest pęd do łatwizny. Ponieważ produkcja roślinna daje szybsze i stosunkowo łatwiejsze rezultaty, zaś na rezultaty produkcji zwierzęcej należy czekać o wiele dłużej, a przede wszystkim dołożyć większych starań, nasz personel kierujący gospodarstwami idzie po linii najmniejszego oporu i ułatwia sobie życie przez osiąganie efektów tam, gdzie je łatwiej można otrzymać. Ten powszechny objaw daje w rezultacie niezłe stosunkowo wyniki, jeśli chodzi o produkcję zbożową i produkcję roślin przemysłowych. Natomiast w pełnym zaniedbaniu są użytki, dostarczające bazy paszowej zwierzętom. Wyrazem tego jest stosunkowo dobrze zorganizowane doświadczalnictwo i produkcja nasiennictwa pierwszego typu, w przeciwieństwie do produkcji pastewnej, która leży odłogiem. Produkcja zootechniczna niemal wszędzie, nawet w rejonach dla niej predestynowanych jest spychana na plan drugi i nic dziwnego, że stoi ogólnie rzecz biorąc, na bardzo niskim poziomie.

Ponadto nasze kadry kierownicze nie mogą się jeszcze odzwyczaić od naleciałości burżuazyjnego pochodzenia do rekrutacji kadr technicznych w zootechnice. Nadal panuje tendencja do przegna-

czania dla obsługi inwentarza żywego ludzi bądź ułomnych, bądź niedorozwiniętych, co jak wiadomo było cechą charakterystyczną wiejskiego podejścia do zagadnień związanych z produkcją zwierzęcą.

Z objawami tymi musimy walczyć, bez pokonania bowiem tych nieracjonalnych podejść, nie można myśleć o rozwoju zootechniki.

W końcu pragnę poruszyć jeszcze jedną, według mnie bardzo ważną sprawę. Jest nią wyszkolenie kadr zootechnicznych, kadr, które by były ściśle związane z praktyką zootechniczną.

Dla dobra nauki i dla dobra gospodarki narodowej naukowcy powinni wiązać teorię z praktyką, a w praktyce być zgodni z teorią.