

PRZEGLĄD HODOWLANY

ORGAN POLSKIEGO TOWARZYSTWA ZOOTECZNICZNEGO

Miesięcznik ilustrowany, poświęcony teorii i praktyce hodowli zwierząt domowych, wydawany przy pomocy zasiłku Ministerstwa Rolnictwa i Reform Rolnych pod redakcją inż. Stefana Wiśniewskiego

REDAKCJA i ADMINISTRACJA mieści się obecnie w Krakowie, ul. Karmelicka 57, II p.
Nr tel. 540-61 — PRZEDPŁATĘ prosimy wpłacać pocztą lub do Państwowego Banku Rolnego, rachunek nr 6. — KWARTALNIE 50 ZŁ — NUMER POJEDYNCZY 20 ZŁ — Zmiana adresu 3 zł.
Członkom Polskiego Towarzystwa Zootechnicznego przysługuje prawo do zniżki 50%
Cennik ogłoszeń po tekście: $\frac{1}{4}$ — 2.000 ZŁ, $\frac{1}{2}$ — 1.200 ZŁ, $\frac{3}{4}$ — 700 ZŁ, $\frac{1}{8}$ — 400 ZŁ

TREŚĆ:

Prof. Dr Henryk Malarski:
Cele i zadania Okręgowych (rejonowych) Zootechnicznych Zakładów Doświadczalnych.

Dr Jan Kielanowski:
Praktyczna wartość pokarmowa pastwiska torfowego.

Inż. Stefan Alexandrowicz:
Racjonalne pomieszczenie trzody chlewnej jako warunek jej pomyślnej hodowli (dokończenie).

Dr Władysław Herman:
Piećdziesiąt lat pracy związków kontroli mleczności (dokończenie).

Inż. Stanisław Jełowicki:
Plan rozwoju owczarstwa na Wielkim Pomorzu.

Dr Józef Dubiski:
W sprawie budownictwa zootechnicznego.

Dr Adam Domański:
Umaszczenie koni.

Prof. Dr Tadeusz Vetulani:
Wrażenia hodowlane z Okocimia.

Felicjan Makomaski:
Chłodnictwo.

Przegląd piśmiennictwa.
Z instytucji i zrzeszeń.

CONTENTS:

Prof. Dr Henryk Malarski Ph. D:
Aims and tasks of regional zootechnical experimental establishments.

Dr Jan Kielanowski:
The practical food value of peat pastures.

Ing. Stefan Alexandrowicz:
Rational sties as condition for successful pig-breeding.

Dr Władysław Herman:
Fifty years of work of the dairy-control unions.

Ing. Stanisław Jełowicki:
Plan of developing sheep-breeding in Great Pomerania.

Dr Józef Dubiski:
Around the subject of building for zootechnical purposes.

Dr Adam Domański:
Coat Colour inheritance in the horse.

Prof. Dr Tadeusz Vetulani:
Impressions on breeding in Okocim (Co Cracow).

Felicjan Makomaski:
The freezing industry.

Literary review.
From institutions and associations.

Rola i zadania Okręgowych (rejonowych) Zootechnicznych Zakładów Doświadczalnych

Dobrze będzie na wstępie sprecyzować samo pojęcie doświadczalności. Wydaje mi się to wskazanym dlatego, że często spotyka się, zwłaszcza u młodszych pracowników, rozmaite co do tego zapatrywania, skąd wynikają niejednokrotnie nawet duże nieporozumienia.

Doświadczalność, czyli — mówiąc językiem międzynarodowym — eksperymentalność jest jedną z metod badań naukowych. Badania naukowe prowadzone być mogą i teoretycznie i doświadczalnie tzn. eksperymentalnie. Stąd dzieli się np. naukę fizyki na fizykę teoretyczną i fizykę doświadczalną.

Doświadczenie czyli eksperyment przeprowadza się w badaniach naukowych w rozmaitych celach. Po pierwsze, aby sprawdzić czy to co się teoretycznie przewiduje odpowiada rzeczywistości czy nie. Rozważania teoretyczne i matematyczne przewidywały np. pewne określone odległości między poszczególnymi atomami w cząsteczkach związków organicznych. Odpowiednio przeprowadzone doświadczenia pozwoliły je zmierzyć i potwierdzić. Weźmy kilka przykładów z dziedziny nas interesującej, hodowlanej.

1. Przewidujemy teoretycznie (genetycznie) pewne cechy osobników powstających ze skrzyżowania dwóch ras. Należy sprawdzić to doświadczalnie. Przeprowadzamy więc odpowiednią krzyżówkę i badamy wszystkie cechy i własności hodowlane otrzymanych nowych osobników.

2. Układamy jakąś mieszankę pokarmową, która według teoretycznych danych (składu chemicznego) powinna mieć pewne określone działanie odżywcze. Należy sprawdzić to doświadczalnie tzn. zastosować ten pokarm i zbadać czy rzeczywiście otrzymamy przewidywany efekt żywieniowy. Często wyniki są ujemne, zwierzęta nie potwierdzają naszych teoretycznych przewidywań. Jaskrawym tego przykładem były np. doświadczenia, które miały na celu ostateczne potwierdzenie teoretycznie wyciągniętego wniosku, że skoro wszystkie prawie składniki pokarmowe potrafimy produkować sztucznie, możliwe jest żywienie organizmu też sztucznie bez pomocy naturalnych produktów odżywczych. Przeprowadzone w tym właśnie kierunku doświadczenia dowiodły, że — przynajmniej na razie — jest

to niemożliwe, bo potrzebne są jeszcze inne naturalne substancje tzw. witaminy (wykryte właśnie przy tej sposobności), których wówczas nie potrafiono jeszcze otrzymywać sztucznie.

Doświadczenia przeprowadza się również i w tym celu, aby odpowiedzieć na pewne zagadnienia, których teoretycznie nie można opracować. Dadzą się one tylko doświadczalnie »wypробować«. Weźmy dla przykładu znowu kilka najprostszych problemów hodowlanych:

1. W jakim wieku najlepiej jest pokrywać dorastające zwierzęta ze względu na ich późniejsze zdrowie i użyteczność?

2. Jakie są z tego samego punktu widzenia najlepsze metody wychowu młodzieży?

3. Które rośliny na pastwisku zwierzęta spożywają najchętniej?

4. Jakie są najlepsze metody użytkowania pastwisk?

5. Jakie są najlepsze metody zakiszania pasz?

Na wszystkie te i tym podobne tematy można snuć tylko bardzo przybliżone przewidywania teoretyczne. Odpowiedź pewną można otrzymać jedynie tylko przez założenie odpowiednich doświadczeń i przez dokładne zbadanie ich wyników. W wielu wypadkach zakładać trzeba tzw. »doświadczenia porównawcze«. Są one nieraz bardzo trudne, bo wymagają odpowiednio dobranego materiału zwierzęcego (równe sobie grupy zwierząt) i ściśle dobranych i określonych warunków doświadczalnych. Inaczej bowiem otrzymane wyniki nie będą miarodajne, a doświadczenia, nieraz bardzo żmudne, są bezcelowe.

Często jednak wystarczą same tylko »obserwacje« czynione w czasie doświadczeń całkiem prostych. Chciałbym tu pojęcie »obserwacji« zrehabilitować. Mogę użyć tego słowa dlatego, że te tzw. obserwacje uważane są dość powszechnie za coś niższego, nie mającego wiele wspólnego (a może i nie) z prawdziwą nauką. Traktuje się je jako coś, co tak małe ma znaczenie, że nawet nie warto się tym zajmować. Otóż takie przekonanie uważam za całkowicie błędne. Jest rzeczą oczywistą, że obserwacje czynione powierzchownie, często subiektywnie, »na oko« tylko, mają małą war-

tość lub nie mają jej wcale i nie zasługują na miano badań naukowych. Ale jeżeli się je prowadzi odpowiednio, ze ścisłym zastosowaniem wszystkich stojących do dyspozycji metod naukowych są bezwzględnie takimi samymi poważnymi badaniami naukowymi jak wszystkie inne wysoko honorowane badania. Mogą one dać tak teoretycznie jak i praktycznie wyniki ciekawsze i poważniejsze nawet niż nie jedno powierzchowne i nie całkiem prawidłowo przeprowadzone, a szumnie nazwane »doświadczenie«. Wszak obserwacją tylko jest np. badanie zdolności produkcyjnej danej rasy zwierząt czy poszczególnych osobników oraz ich zdolności aklimatyzacyjnych, bez których w hodowli obejść się nie można. Każde doświadczenie — niezależnie od postawionego zagadnienia — nie jest przecież niczym innym jak szeregiem pojedynczych, ścisłych obserwacji. Dowodem na to, że nie jestem gołosłownym i wygłaszam swoje najgłębsze w tym względzie przekonanie może być chyba to, że wiele naszych badań wykonywanych w Puławach, a zwłaszcza te ostatnie z czasów wojny, nie były wcale doświadczeniami w całym tego słowa znaczeniu, nie dały jakichś nowych odkryć. Były one tylko bardzo ścisłymi i systematycznymi obserwacjami. A więc wszystkie stosowane pasze były analizowane. Normy żywieniowe układało się według wszelkich zasad i wskazań nauki żywienia. Codzienne dawki paszy były (trzy razy dnia) ściśle odważane. Jako kontrolę efektów żywieniowych prowadziło się codzienną kontrolę mleczności wraz z oznaczaniem % tłuszczu (też codziennym, dopóki nie zabrakło kwasu siarkowego). Wszystkie obserwowane zwierzęta ważono codziennie rano (na czczo). Przeszło dwuletnie takie obserwacje dały ogromny materiał liczbowy, który wprawdzie nie dał, jak powiedziałem, jakiegoś rewelacyjnego i całkiem nowego odkrycia, bo przecież robiło się to wszystko co jest już dobrze i dawno znane, a przecież wyciągnęło się z tego bardzo ważne wnioski dla hodowli krajowej i dla metodyki jej prowadzenia. Nie przytaczam ich tutaj, bo pisałem już o nich na łamach »Przeglądu Hodowlanego« nawet dwukrotnie.

Omawiam to wszystko nieco obszerniej dlatego, bo chcę przekonać kolegów zootechników doświadczalników, że i te stosunkowo najprostsze prace, które przynajmniej w początkowym okresie prawie wyłącznie będą musieli prowadzić, są poważnymi badaniami naukowymi, do których warto i należy ustosunkować się po-

zytywnie, jeżeli już nie entuzjastycznie. Są one konieczne i ważne ze względu na interesy hodowli krajowej i mimo to, że wyglądają inaczej; są bardzo poważnymi badaniami naukowymi. To też i w dalszym ciągu przedstawiając konkretnie rolę i zadania okręgowych zakładów — co właśnie jest celem niniejszego referatu — będę się starał zawsze dowodzić wagi i znaczenia tzw. »obserwacji«.

Już w maju 1945 r. w referacie wygłoszonym w Krakowie na pierwszym powojennym zjeździe zootechnicznym wypowiedziałem przekonanie, że podniesienie stanu hodowli w Polsce do stanu przedwojennego i dźwignięcie jej wyżej jeszcze nie da się przeprowadzić bez współdziałania nauki i doświadczalnictwa. Podałem wtedy również najogólniejszy zarys organizacji pracy w tej dziedzinie, dzieląc poszczególne placówki na trzy kategorie, a mianowicie:

- I. Zakłady Zootechniczne wyższych uczelni i Instytuty badawcze (P. I. N. G. W.).
- II. Rejonowe Zakłady Zootechniczne.
- III. Szkoły Rolnicze (ich działy hodowlane).

Nie tu miejsce na rozpatrywanie roli i działania placówek tak I jak i III rzędu. Zajmiemy się tylko zakładami II rzędu, tj. Zakładami okręgowymi należącymi do Izb Rolniczych, przedstawiając ich właściwą rolę i zadania oraz możliwości współpracy z tamtymi.

Spróbujmy te zadania ująć w kilku punktach.

1. *Każdy okręgowy Zakład zootechniczny powinien być źródłem wiedzy hodowlanej dla danego okręgu. Tam powinien znaleźć każdy praktyk odpowiedź na interesujące go problemy. Nasuwa się pytanie czy zakłady zootechniczne mają mieć na celu także organizowanie i prowadzenie kursów dokształcających i propagandowych. Moim zdaniem nie. Przede wszystkim dlatego, że mają one inne jeszcze zadania do spełnienia i jeżeli mają spełnić je dobrze muszą mieć na to czas. Do celów pedagogicznych powołane są inne placówki i spełnić je mogą daleko lepiej, posiadając odpowiednie do tego środki. Bo zupełnie mylnym wydaje mi się dość powszechnie i od wielu lat panujące przekonanie, że placówki naukowo-badawcze powinny się też zajmować i szerzeniem wiedzy. Źródło wiedzy i jej szerzenie to 2 całkiem inne rzeczy. Żąda się np. nieraz od personelu wyższych uczelni i instytutów badawczych, aby brał udział w różnych kursach,*

odeczytach popularnych itp. i czyni się zarzut gdy tego nie czyni. Mówi się wtedy, że naukowcy odcinają się od życia, nie biorą w nim udziału, nie chcą się zniżyć do poziomu słuchaczy itp. Ale czyż koniecznie sam uczony ma szerzyć i popularyzować wiedzę? Nie powinien mieć na to czasu — jego czas jest na to za drogi. Zrobi to zresztą daleko lepiej ktoś inny, specjalnie do tego przeznaczony i uzdolniony. Profesor uniwersytetu ma być źródłem wiedzy najwyższej i szerzyć ją winien na tym właśnie poziomie. Dla poziomów innych jest cały szereg szkół rolniczych najrozmaitszych typów. A dla szkolenia specjalnego przeznaczony jest ośrodek szkoleniowy P. T. Z. w Pawłowicach, który z najlepszymi wynikami działa od szeregu miesięcy. Niechże każdy czyni to co do niego należy według planu i racjonalnego podziału pracy.

Szkolić według tego planu będą i instytuty i zakłady zootechniczne, ale tylko przez specjalizowanie przyszłych fachowców, którzy jako czasowi tamtejsi pracownicy (asystenci czy technicy hodowlani) będą się tam na prawdę specjalizować, tak jak młodzi lekarze w klinikach. Za celową natomiast uważam pracę propagandową, którą zakłady zootechniczne powinny inicjować w zakresie dla danego okręgu potrzebnym, przez współpracę i porozumienie ze szkołami rolniczymi, których w kraju będzie dużo. Hodowlane działy tych szkół i wzorowo prowadzona gospodarka mogą demonstrować wyniki pracy nauki i zastosowanie ich w szerokiej praktyce nie tylko swym uczniom, ale i całej najbliższej okolicy. Propagandą będzie też i drugie zadanie Zakładów, mianowicie:

2. *Powinny one prowadzić wzorowo własną hodowlę, na własnym szerokim warsztacie praktycznym, który powinny i będą posiadać. Powinien to być wzór i przykład, do osiągnięcia którego będzie dążył każdy hodowca. I to właśnie będzie propaganda najlepsza, która na pewno da wyniki lepsze jak słowo czy druk. Wszak we wszystkich naszych pismach fachowych mamy niezliczone mnóstwo znakomitych nieraz artykułów, a zastosowanie ich w praktyce jest bardzo małe. Najlepsze wyniki propagandowe dawały zawsze gospodarstwa przykładowe.* Trzeba wykazać naocznie, co się da osiągnąć, gdy się tylko robi to wszystko, co potrzeba. Okaże się wtedy, że zastosowanie wszystkich tych metod i wiadomości, które posiadamy, potrafi wznieść hodowlę naszą na poziom bardzo wysoki.

Ale racjonalna hodowla w Zakładach okręgowych, jeśli ma spełnić to propagandowe zadanie, powinna być prowadzona opłacalnie, środkami prawie wyłącznie własnego gospodarstwa, bez stosowania jakichś nadzwyczajności, na które nie może sobie pozwolić zwykły praktyk. Słowem ta pokazowa hodowla musi się kalkulować. Tylko wtedy będzie przekonywać i będzie wzorem dla szerokiej praktyki. Inaczej propaganda ta nie miałaby sensu i nie wiem, czy takie racjonalności wolno by było w ogóle propagować. W tej właśnie dziedzinie Zakłady mają niezwykle ważne zadanie do spełnienia. Zastosowując mianowicie na swych warsztatach praktycznych ewentualne wyniki badań naukowych (instytutów badawczych) i pracując metodami ściśle naukowymi mogą dać odpowiedź na pytanie, czy są osiągalne w szerokiej praktyce jakieś zamierzenia i czy się one kalkulują. Jest to równocześnie współpraca z instytucjami o charakterze ściśle badawczym.

Istnieje pytanie, około którego toczyły się zawsze i toczą wciąż jeszcze spory, a na które ostatecznie trzeba odpowiedzieć, mianowicie czy zadaniem Zakładów zootechnicznych badawczych ma być prowadzenie hodowli zarodowej? Twierdzę, że nie. Dlaczego? Z wieloletniej naszej praktyki w tym względzie przekonaliśmy się dostatecznie, że hodowla nie da się prowadzić na tym samym materiale zwierzęcym równocześnie z doświadczalnictwem. Dotyczy to zwłaszcza doświadczalnictwa żywieniowego, z którym zakłady będą miały najprawdopodobniej najwięcej do czynienia. Interesy tych dwóch kierunków pracy nie tylko że nie pokrywają się, ale są najczęściej wręcz sprzeczne. Bo celem hodowli zarodowej jest dostarczenie zwierzętom jak najlepszych warunków, w doświadczalnictwie natomiast celem głównym jest otrzymanie odpowiedzi na postawione sobie zagadnienie, przy czym zwierzęta odgrywają rolę tylko wskaźników (odezynników) i jest rzeczą obojętną czy w trakcie doświadczenia ucierpią czy nie. Te dwie prace dałyby się prowadzić równolegle tylko w takim przypadku, gdyby dla obu celów przeznaczony był osobny inwentarz, który dla celów hodowli zarodowej musiałby być dostatecznie liczny. Wątpię czy Zakłady wytrzymałyby gospodarczo tak duże obciążenie. Hodowlę zarodową winny więc prowadzić majątki specjalnie do tego celu przeznaczone.

Nie wynika stąd znowu, aby zakłady nasze nie miały mieć wcale materiału zarodowego

o wysokiej wartości hodowlanej. Będzie to jednak tylko ewentualny produkt uboczny otrzymywany przy badaniach naukowych. I prawdopodobnie znajdzie się takiego sporo, bo zakłady rejonowe w miarę możliwości będą współpracować także w tej dziedzinie z instytutami badawczymi hodowlanymi. Prowadzenie hodowli zarodowej nie może być jednak istotnym zadaniem zakładu badawczego. Inną sprawą jest to, że początkowo, dopóki nie zostanie jeszcze dostatecznie zorganizowana hodowla zarodowa, w poszczególnych przypadkach będą musiały może prowadzić ją czasowo i Zakłady zootechniczne.

3. *Zakłady okręgowe winny badać wartość hodowlaną i użytkową pogłowia zwierząt tych ras, które okręg ich hoduje.* Jeżeli hodowanych jest tam kilka ras lub jeżeli chodzi o wprowadzenie nowych — Zakłady powinny je najpierw zbadać i porównać doświadczalnie.

W tej dziedzinie jest ogromne i wdzięczne pole do pracy. Jednym np. z dawno już u nas aktualnych zagadnień było i jest ściśle przeprowadzenie porównania dwóch naszych ras użytkowych bydła, mianowicie nizinnego czarno-srokatego i czerwonego polskiego. Porównania takiego, o ile wiem, nikt jeszcze w Polsce dotychczas nie przeprowadził ściśle, ani co do produktywności w tych samych warunkach klimatycznych i żywieniowych, ani też nad przystosowaniem się ich do danych warunków. A bez tych właśnie badań nie wydaje mi się możliwą całkiem pewną »rejonizacja« wg. planów ustalonych w tym względzie. Do takich planów i postanowień nie zawsze hodowca praktyczny chce się stosować, bo nie jest przekonany dlaczego ma chować akurat daną tylko rasę, a nie inną. Na ten temat toczyły się i toczą wciąż jeszcze jałowe spory, które jak zwykle toczą się dopóty, dopóki dyskutujący opierają się jedynie tylko na swym »głębokim przekonaniu«, a nie posiadają dostatecznie pewnych i uzasadnionych argumentów, które przekonują. Sądzę, że rejonizacja tylko wtedy będzie oparta na pewnych i uzasadnionych podstawach, jeżeli uzyskamy odpowiedni materiał doświadczalny. Sądzę, że dostarczyć go powinny właśnie Zakłady zootechniczne rejonowe dla swoich okręgów. To też z prawdziwym uznaniem powitaliśmy ten zamiar przy opracowywaniu programu prac dla Zakładów Zootechnicznych Łódzkiej Izby Rolniczej w Niewiadowie i Rossosze.

Dalszą niezwykle dla naszej obecnej hodowli ważną kwestią jest zbadanie co do użyt-

kowości i przystosowania do naszych warunków i porównanie z naszymi rodzimymi, tych najrozmaitszych nowych dla Polski ras zwierząt, które ostatnio sprowadzono masowo z zagranicy, a których i nasze Zakłady doświadczalne posiadają u siebie sporo.

4. *Zbadanie stanu i sposobów hodowli w szerokiej praktyce hodowlanej.*

I ta dziedzina potrzebuje moim zdaniem gruntownego zbadania. Wszyscy jesteśmy zgodni w tym, że są błędy w prowadzeniu naszej praktycznej hodowli, bo gdyby było inaczej, z pewnością nie stała by ona u nas tak nisko w porównaniu z innymi krajami. Ale jakie to są te błędy, to właściwie nie wiemy, bo nikt nigdy ściśle tej sprawy nie badał. A jeżeli mamy poprawiać, to musimy wiedzieć, co poprawiać. Niewątpliwie błędy tkwią przede wszystkim w nieracjonalnym żywieniu. Trzeba główne przynajmniej punkty nieracjonalności tej wykryć oraz znaleźć na nie środki poprawy. Na tematy żywieniowe najaktualniejsze, najbardziej życiowe sama praktyka na swoich warsztatach praktycznych dokonuje stale i bezwiednie tysięcy doświadczeń, wśród których większość niewątpliwie daje wyniki ujemne (dowodem niski stan produkcji). Są jednak takie doświadczenia i takie metody żywienia, które w danych najpraktyczniejszych jakie sobie wyobrazić można warunkach, dają wyniki dodatnie. Tylko o wynikach tych »doświadczeń« nikt nie wie, bo nikt nie bada i nie zapisuje. A można by przecież w gospodarstwach praktycznych porobić obserwacje metodami ściśle naukowymi i wykrywać tak nieracjonalności hodowlane, jako też wyłowić nie jeden znakomity wzór żywienia sprawdzony praktycznie i dostosowany do warunków. Można tą drogą względnie szybko osiągnąć bardzo poważne wnioski dla praktyki i zademonstrować je dla propagandy.

Wydaje mi się, że i ta dziedzina jest jednym z ważnych i wdzięcznych zadań dla okręgowych Zakładów doświadczalnych, tym bardziej, że daje ona znowu pole do współpracy ze szkołami rolniczymi z jednej strony i z instytutami badawczymi z drugiej. Tak np. mogłyby Zakłady zootechniczne otrzymywać od instytucji niezbędne materiały do opracowywania syntez w poszczególnych dziedzinach hodowlanych.

Do stworzenia np. własnych polskich tablic składu i wartości odżywczej pasz potrzebny jest ogromny materiał, który musi być zebrany z całego kraju, z najprzeróżniejszych warun-

ków klimatycznych, glebowych, uprawy i zbioru, od których ten skład i wartość jego zależą. Wtedy tylko tablice mogą być pełne, gdy ten ogromny materiał będzie zbadany tak co do składu chemicznego, jak i odżywczego działania. A materiał taki da się zebrać i ewent. zbadać tylko poprzez Zakłady zootechniczne. Zakłady wg. naszych projektów powinny i będą mieć na to odpowiednie urządzenia (laboratoria) i inne środki. Wszystkie poszczególne wyniki winny być zgromadzone w Instytutach badawczych ogólnokrajowych i tam syntetycznie opracowane.

Jest rzeczą jasną i nie wymagającą żadnych specjalnych uzasadnień, że wszystkie wyżej scharakteryzowane prace jedynie wtedy tylko będą miały wartość i sens, jeżeli będą robione przez ludzi fachowych, odpowiednio wykształconych i przygotowanych, posługujących się w swym działaniu metodami ściśle naukowymi. Ludzi takich brakuje nam bardzo, toteż jednym z pierwszych naszych poczynań w dziedzinie organizacji doświadczalnictwa zootechnicznego było urządzenie specjalnych kursów dokształcających, które by dały kandydatom na przyszłych pracowników w Zakładach zootechnicznych najniezbędniejsze wiadomości potrzebne w tym fachu. Oczywiście samo to nie wystarczy. Każdy pracownik musi się sam kształcić dalej i musi utrzymywać ciągły kontakt z nowoczesną nauką (z wyższymi uczelniami i instytutami badawczymi) i jej osiągnięciami. W tym też celu Zakłady muszą posiadać własną, dostatecznie skompletowaną bibliotekę składającą się z najważniejszych przynajmniej książek i czasopism.

Już to wszystko, co powyżej wymieniłem, jest tak podstawową i rozległą pracą, że nawet obawiać się można, czy obecny personel Zakładów temu wszystkiemu podoła. Wszak wszystkie prace muszą być prowadzone ściśle, dokładnie, przez systematyczne notowanie najprzeróżniejszych zapisków z obserwacji i badań. Służyć będzie temu celowi księgowość, która została już opracowana i ustalona przez Komisję doświadczalnictwa Polskiego Towarzystwa Zootechnicznego. Odpowiednie druki będą dostarczane Zakładom.

Jako ostatni punkt wymieniam:

5. *Właściwe doświadczalnictwo zootechniczne*, które zawsze dotąd a i dziś jeszcze uważane jest za główne — właściwie nawet jedyne zadanie zootechnicznych Zakładów doświadczalnych. I to właśnie przekonanie było zawsze

powodem ciągłych nieporozumień. Postaram się wyjaśnić dlaczego.

Właściwe doświadczalnictwo polega jak wiemy na zakładaniu i przeprowadzaniu specjalnie zorganizowanych »obserwacji«, które winny dać odpowiedź na pewne pytanie, tak jak to przedstawiłem na wstępie. Przedwojenne Zakłady miały je w swoich programach prawie wyłącznie. I spotykały się wciąż z zarzutami, że opracowują zagadnienia oderwane od życia i nie dają praktycznej hodowli tego, czego ona potrzebuje. Chcieliśmy życzeniom uczynić zadość i dlatego rozpisaliśmy swojego czasu ankietę, która by wysunęła nam wszystkie te »aktualne i życiowe tematy«. Wynik był nadzwyczaj charakterystyczny. Wysunięte zostały przeważnie tematy takie, które już zostały dostatecznie opracowane i rozstrzygnięte. Z tematów nowych i nie opracowanych znalazło się zaledwie kilka i to znowu przeważnie takich, które właśnie objęte były programem pracy Zakładów. Stąd prosty wniosek, że zagadnień tzw. życiowych i aktualnych nie ma znowu tak wiele — hodowlę na bardzo wysokim poziomie można prowadzić już i przy dzisiejszym stanie wiedzy, jeżeli się tylko naprawdę stosuje to wszystko, co już jest wiadome. Może mnie ktoś posądzić na tej podstawie, że w ogóle neguję potrzebę badań naukowych. Tak to może wyglądać, ale sąd taki byłby zbyt powierzchowny. Nikt nie jest może większym ode mnie rzecznikiem potrzeby badań naukowych — wszak pracuję w tej dziedzinie całe życie i od wypowiedzenia tego właśnie przekonania rozpocząłem swój referat. Twierdzę jednak, że badania naukowe powinny być prowadzone spokojnie, systematycznie i celowo. Celem tym jest stopniowy postęp, a nie rewelacja, nie jakieś nagłe cudowne wynalazki, które na chwałę nauki mogą się zdarzyć, ale nie są niezbędne dla normalnych naszych wymagań i potrzeb. Wielu doświadczalnikom marzą się te rewolucyjne wynalazki i to tylko chcieliby robić — bo to tylko należy ich zdaniem do najwyższej nauki. Niechże każdy taki marzyciel o tym pamięta, że niezbyt łatwy, a nawet ciernisty jest żywot naukowca, który ma dawać wciąż nowe »odkrycia«, o które go wciąż interpelują. Niech pamięta dalej, że tego rodzaju wielkie problemy stawiać i opracowywać nie każdy potrafi, że do tego trzeba mieć talent, który jeśli się objawi, winien być wyzyskany w specjalnych instytutach naukowo-badawczych. Często zdarzało się i zdarzać się może, że doświadczalnik układając swój program pracy (a czynić to

musi) wysiła się, aby wymyślić jakiś temat. Zawiedziony jest i rozgoryczony, gdy mu się go kwestionuje z jakichś względów czy to celowości czy metodyki. Chciałby być absolutnie samodzielny! Niechże znowu pamięta, że społeczeństwo, które łoży na Zakłady fundusze publiczne musi mieć to przekonanie, że pieniądze nie idą na marne. A tak często być może. Bo temat może być albo źle postawiony, albo źle opracowany, albo i jedno i drugie. W takich przypadkach następują obustronne rozczarowania i wszystkie następne konsekwencje.

Nie wynika stąd wcale, aby prace czysto naukowe i teoretyczne miały nie być odpowiednio dotowane i broń Boże miały być zakazywane w Zakładach. Muszą one i powinny być robione, bo każdy musi mieć możliwość wypróbowania swych sił (wszak każdy żołnierz nosi w swym tornistrze marszałkowską buławę), ale nie może to być jedyną jego pracą. Na taką jedyną pracę pozwolić sobie mogą tylko ci uczeni, którzy zdobyli sobie już odpowiedni autorytet, bo im tylko dają fundusze bez żadnych warunków i zastrzeżeń. Każdy inny pracownik naukowy musi wykonywać taką pracę, która niewątpliwie daje pozytywne wyniki przez ogół »uznane« za potrzebne i konieczne.

Tematy dla uznanych, »właściwych doświadczeń« znajdują się zawsze. Wysuwać je będzie teren, z którym Zakłady muszą utrzymywać stały kontakt, a wiele wypłynie samorzutnie ze wszystkich powyżej scharakteryzowanych prac. Trzeba je tylko krytycznie rozpatrzyć i wziąć do opracowania tylko takie, które rzeczywiście na to zasługują. Nigdy jednak nie trzeba tematów wymyślać sztucznie.

Jako przykłady tego właśnie rodzaju tematów zasługujących na opracowanie wymienię te, które wysunięte zostały na ostatniej konferencji zootechnicznej Zakładów Pomorskiej Izby Rolniczej:

1. Wychów cieląt przy żywieniu skąpym

i intensywniejszym, badanie opłacalności różnych typów żywienia młodzieży.

2. Doświadczenia pastwiskowe nad najracjonalniejszą metodyką wypasu.

3. Właściwy dobór pory wykotów (wiosenne, letnie, jesienno-zimowe) i badanie rozrodowości owiec merynosowych.

4. Dobór najlepszych odstępów czasu strzyżby owiec (co 6, 8 i 12 miesięcy).

5. Wychów bekonów z możliwym ograniczeniem ilości mleka (zastępstwo przez mączki mięsne i rybie).

6. Zastępstwo ziarna makuchami w żywieniu trzody chlewnej (Izba Poznańska).

Dwa ostatnie tematy były już wprawdzie badane, tym niemniej jednak mogą być powtórzone, choćby dla zademonstrowania odpowiedniego zużytkowania rozmaitych pasz treściwych przy żywieniu zwierząt, dla których to pasz w dzisiejszych powojennych czasach podobno brak odpowiedniego zainteresowania.

Sądzę, że w powyższym wywodzie programowym wymieniałem takie prace, które dobrze i sumiennie wykonane dadzą napewno ważne wyniki, które całe społeczeństwo rolnicze uzna bez zastrzeżeń. Stanie się to tarczą obronną dla możliwych ataków i krytyk (bo i te będą i powinny mieć zawsze miejsce), będą uspokojeniem sumienia, że się pieniędzy nie bierze darmo, będą przyczyną coraz bardziej rosnącego autorytetu Zakładów zootechnicznych w danym okręgu i tym samym będą wreszcie tą tarczą, poza którą już śmiało pozwolić sobie będzie można na tę wymarzoną, teoretyczną, najwyższą naukę, która w społeczności ludzkiej zawsze dopiero wtedy znajduje uznanie, jeżeli daje jakieś namacalne, materialne, praktyczne wyniki. Inaczej to tzw. uznanie społeczeństwa dla nauki będzie w dalszym ciągu tylko teoretyczne.

Prof. Dr H. Malarski

Dr JAN KIELANOWSKI

Praktyczna wartość pokarmowa pastwiska torfowego

Opisywane spostrzeżenia wchodzą w cykl badań zapoczątkowanych przez Prof. K. Różyckiego i systematycznie prowadzonych w polskich zootechnicznych zakładach doświadczalnych w ciągu dziesięciolecia, poprzedzającego wybuch drugiej wojny światowej. Celem tych badań, którymi kierowała Komisja Doświadczeńnictwa Polskiego Towarzystwa Zootech-

nicznego, było możliwie wszechstronne opracowanie sposobów określenia wydajności pastwiska oraz charakterystyka pastwisk położonych w różnych rejonach klimatycznych i glebowych Polski.

W badaniach tych, jeśli chodzi o zootechniczną wycenę pastwisk, posługiwano się dwoma metodami o zupełnie odmiennych założe-

niach. Tzw. »metoda skandynawska« polega na określaniu wydajności na podstawie zapotrzebowania na zbyt i produkcję zwierząt, pokrytej przez żywienie na pastwisku. Daje ona zupełnie wyraźną odpowiedź na pytanie, jaką ilość innych pasz musielibyśmy zużyć, gdybyśmy żywiąc nimi chcieli osiągnąć taki sam efekt, jak przy żywieniu pastwiskowym. Oprócz głównej zalety jaką jest jej prostota, metoda ta ma jednak poważne braki. Gdy mianowicie określona zostanie metodą skandynawską i wyrażona w jednostkach pokarmowych wydajność pastwiska spasanego np. krowami mlecznymi, nie można na tej podstawie przewidzieć z dostateczną dokładnością, jaki byłby wynik żywienia na tym samym pastwisku innych zwierząt, np. wołów opasowych, owiec itp. Wynik żywienia zależy bowiem nie tylko od wartości energetycznej paszy, lecz w dużej mierze i od jej składu. I tak np. pastwisko bardzo zasobne w białko da znacznie lepszy efekt w żywieniu młodzieży i krów mlecznych, niż w żywieniu opasów i odwrotnie, pasza pastwiska ubogiego w białko będzie znacznie lepiej wykorzystana przez zwierzęta opasowe, niż przez krowy o wysokiej produkcji. Prócz tego metoda skandynawska pozwala sądzić dopiero o ostatecznych wynikach po pewnych dłuższych okresach pasienia, nie dając wglądu w jego szczegółowy przebieg.

Zupełnie dokładna znajomość wartości pokarmowej pastwiska uzyskana być może tylko na podstawie znajomości ilości i składu chemicznego porostu spożywanego przez zwierzęta. Zbieranie w tym celu porostu drogą częstych pokosów nie jest właściwe, gdyż użytkowanie pastwiska przez zwierzęta, połączone jest z jego udeptywaniem, nawożeniem świeżymi odchodami itp., a poza tym różne zwierzęta odgryzają rośliny na różnej wysokości.

Metodą, w której uwzględniono powyższe wymagania, jest opracowana przez Różyckiego (1) tzw. »metoda analityczna«. Polega ona na tym, że przed i po spasieniu pastwiska wyskubuje się tuż przy ziemi całkowitą ilość porostu z pewnej ilości małych (np. o powierzchni 1—2 m²) parcelek kontrolnych. Ilość porostu zebranego na tych parcelkach służy do obliczenia ilości porostu na całym pastwisku oraz do oznaczenia jego składu chemicznego przed i po pasieniu. Na tej podstawie określa się ilość i skład chemiczny porostu w rzeczywistości spożytego przez zwierzęta.

Ilość porostu spasionego w stosunku do całkowitego porostu pastwiska przed pasieniem

ujmuje Różycki w tzw. »procentcie wyzyskania«. Ów »procent wyzyskania« zależy od różnych czynników, jak przede wszystkim od rodzaju pasionych zwierząt, od składu botanicznego, zawartości i wieku porostu pastwiska, czasu użytkowania poszczególnych kwater itp.

Miarą właściwego *wykorzystania* paszy pastwiskowej będzie *stosunek* pomiędzy określoną metodą analityczną *wartością pokarmową spasionego porostu*, a określoną metodą skandynawską *wartością paszy bytowej i produkcyjnej pasionych zwierząt*.

Wydajność pastwiska określona metodą analityczną jest wyższa niż wydajność obliczona metodą skandynawską. Wskazują na to m. in. badania Chameca (2), wykonane na pastwisku mineralnym w Stanisławce (pod Żółkwią); ilość jednostek pokarmowych rozchodowanych przez krowy mleczne na byt, przyrost żywej wagi, ruch i produkcję mleka wynosiła tu 88% jednostek zawartych w spożytej paszy i określonych metodą analityczną.

Dowodziło by to, że bądź stosowane przy obliczeniu wartości porostu współczynniki strawności były w rzeczywistości niższe, bądź niższa była wartościowość paszy pastwiskowej. Raczej prawdopodobne jest to drugie, a mianowicie, że na pracę, wykonywaną przez zwierzęta przy zeskubywaniu porostu tracą one pewną ilość energii, co wyrazić się musi w zmniejszeniu wartościowości spożytej paszy. Z zupełną pewnością można by rozstrzygnąć powyższe zagadnienie jedynie przez bezpośrednie oznaczenie współczynników strawności paszy spożywanej na pastwisku.

Jeśli pominąć stronę teoretyczną zagadnienia, z praktycznego punktu widzenia wystarczy może i oddać bardzo duże usługi określenie ostatecznego efektu żywieniowego, osiągniętego przez spożycie znanej ilości zielonki na pastwisku. W tym celu wystarczy z jednej strony oznaczyć za pomocą metody skandynawskiej wielkość pokrytego przez pastwisko zapotrzebowania zwierząt, z drugiej strony za pomocą wyskubywania parcelek kontrolnych — oznaczyć ilość spożytej przez nie zielonki. Dzieląc wyrażony w jednostkach pokarmowych wynik oceny metodą skandynawską przez ilość kilogramów spożytej zielonki, otrzymamy jej *praktyczną* wartość pokarmową.

Tak określona *praktyczna wartość pokarmowa* zielonki pastwiskowej łącznie z równoległe (za pomocą parcelek kontrolnych) określoną ilością porostu na jednostce powierzchni i »procentem wyzyskania« — stanowi dosta-

teczną podstawę dla normowania pastwiska. Normowanie to polega na wyznaczeniu powierzchni przeznaczonej do codziennego spasiona.

Osiągnięte w ten sposób wyniki będą mieć oczywiście pełną wartość tylko dla tego rodzaju zwierząt, na którym dokonano sprostżeń.

Określenie praktycznej wartości pokarmowej zielonki nowo założonego sztucznego pastwiska torfowego, w pierwszym roku właściwego użytkowania było głównym celem badań opisanych w niniejszej pracy, a przeprowadzonych w 1939 r. w Dziale Zootechnicznym Zakładu Doświadczalnego Uprawy Torfowisk pod Sarnami.

Badane pastwisko założone zostało jesienią 1937 roku na zasobnym (wg. dotychczasowego użytkowania), zmeliorowanym torfowisku ni-

skim, od 10 lat będącym w uprawie. W 1938 r. zebrano pierwszy pokos siana, drugi odrost spasiony został niemethodycznie jałowizną przed nastaniem mrozów. Pod względem botanicznym przedstawiało się pastwisko nierówno. Z traw występowały wiechlina łąkowa, kostrzewa łąkowa, kupkówka i tymotka. Z motylkowych nierównomiernie ukazywała się gdzie niegdzie w silniejszych skupieniach komonica różkowa. Koniczyny białej znikome ilości. Silne zachwaszczenie, przede wszystkim pokrzywą i gwiazdnicą, w mniejszym stopniu mniszkiem lekarskim oraz brodawnikiem jesiennym.

Pastwisko podzielone na 10 równych kwater ogrodzonych, o powierzchni po 2400 m². Do doświadczenia użyto 6 krów mlecznych rasy czerwonej polskiej, których charakterystyka zamieszczona jest poniżej.

Tablica I.
Charakterystyka krów.

L. p.	Nr	N a z w a	Rok urodz.	Żywa waga kg	Data ocielenia	Wydajność dzienna		Ostatnia laktacja		
						2-go maj	7-go września	kg mleka	% tłuszczu	Dni doju
1	12	Basia	1926	525	27. 11. 38	15,2	8,4	4491,5	3,63	430
2	13	Estera	1927	550	16. 4. 39	28,0	10,5	3298,7	3,49	291
3	14	Cyranka	1929	425	22. 12. 38	16,1	4,8	3494,7	3,43	298
4	15	Nora	1932	500	3. 4. 39	15,8	10,1	3667,4	3,36	310
5	48	Faworyta	1934	490	24. 10. 38	10,6	3,3	3169,0	4,01	—
6	78	Malinka	1936	370	23. 3. 39	14,2	5,8	2266,8	3,81	255

Krowy żywione były wyłącznie na pastwisku, na którym przebywały od 4,30—9,30 rano i od 12,30—17,30 po południu (wg. czasu śr. europejskiego) i nie otrzymywały dodatkowo żadnych pasz. Pojono krowy na pastwisku z umieszczonych na kwaterach koryt, których zawartość stale uzupełniano tak, że wody otrzymywały krowy do woli. Krowy dojono trzy razy dziennie, przeprowadzając codzienną kontrolę wydajności mleka i oznaczając raz na tydzień % tłuszczu. Ważono krowy co 5 dni przed wypuszczeniem na pastwisko.

Krowy nie przedstawiały wyrównanej stawki, nie leżało to jednak w celu doświadczenia; jako wspólną cechę wykazywały jedynie stosunkowo wysoką wydajność dzienną w chwili rozpoczęcia pasienia. Krowa »Estera« charakteryzowała się wysoką maksymalną wydajnością dzienną i krótkim okresem laktacji. Wprowadzając ją do doświadczenia chciano prze-

konać się, jak wysoką wydajność zdoła utrzymać przy żywieniu wyłącznie pastwiskowym. Niestety wydajność »Estery« spadła gwałtownie w ostatnich dniach maja na skutek choroby wymienia, spowodowanej ugryzieniem przez nieznanego owada. Do tego czasu wydajność jej utrzymywała się bez większych wahań na wysokości 25—26 kg mleka, przy niewielkim spadku na wadze (13 kg).

Próbki do wyceny ilości porostu pobierano z 6 parcelek o powierzchni po 2 m² przed pasieniem i z 6 takich samych parcelek po pasieniu. W ten sposób uzyskiwano przeciętnie po jednej próbce porostu przed pasieniem i po pasieniu z każdych 400 m² pastwiska. Porost wykubywano, posługując się ostrym nożem, tuż przy ziemi i natychmiast po zebraniu ważono na wadze talerzowej z dokładnością do 10 g. Rozmieszczenie parcelek wylosowano przed rozpoczęciem doświadczenia na cały czas jego

trwania w ten sposób, aby przy kolejnych nawrotach parcelki kontrolne nie wypadaly nigdy na tych samych miejscach.

krowy powyżej 450 kg żywej wagi — 1 jedn. pok. na każde 150 kg żywej wagi,
 „ od 350—450 „ „ „ — 1 „ „ „ „ 140 „ „ „

Pasza produkcyjna:

na prod. 1 kg mleka o zawart.	jedn. pok.	na prod. 1 kg mleka o zawart.	jedn. pok.
2,75% tłuszczu	— 0,30	4,00% tłuszczu	— 0,37
3,00 „ „	— 0,32	4,25 „ „	— 0,38
3,25 „ „	— 0,33	4,50 „ „	— 0,40
3,50 „ „	— 0,34	4,75 „ „	— 0,41
3,75 „ „	— 0,36	5,00 „ „	— 0,43

na produkcję 1 kg przyrostu ż. w. — 3,50 jedn. pokarm.

Pielęgnacja pastwiska polegała na wycinaniu chwastów (przede wszystkim pokrzyw), na systematycznym zbieraniu i usuwaniu lajników oraz na wykaszaniu i usuwaniu niedojadków. Pastwisko nawiezione zostało w kwietniu 20% solą potasową w ilości 80 kg K_2O na 1 ha.

Sezon pastwiskowy, a z nim doświadczenie rozpoczęto w dniu 2 maja 1939 r. W pierwszych dniach porost nie był zbyt obfity, rozpoczęto jednak pasienie, wiedząc na podstawie praktyki z ubiegłych lat, że wkrótce nastąpi niezwykle bujny odrost wiosenny, charakterystyczny dla łąk i pastwisk torfowych. W maju i w czerwcu było pastwisko bardzo obfite, tak że w połowie czerwca 2 kwatery skoszono na siano, dla uniknięcia zbytniego postarzenia się odrostu na pozostałych kwaterach. Natomiast pod koniec czerwca i w lipcu wydajność pastwiska na skutek posuchy znacznie się zmniejszyła, by zwiększyć się nieco z początkiem sierpnia. Pod koniec sierpnia intensywność odrostu traw zmalała tak dalece, że po czwartym nawrocie, który z konieczności trwał bardzo krótko, musiano z dniem 7 września zaprzestać pasienia i doświadczenie ukończyć.

Przebieg pasienia ilustruje tablica II, w której podano czas pasienia na każdej kwaterze (pierwsza dąta oznacza pierwszy, druga ostatni dzień pasienia), całkowitą ilość zielonej masy na kwaterze przed zaczęciem i po ukończeniu pasienia oraz »procent wyzyskania« pastwiska.

»Procent wyzyskania«, jeśli pominiemy pierwszych kilka dni spozrzeżeń, wahał się od 46—77, średnio za cały okres wynosił 66,4. Prawie taki sam »procent wyzyskania« podaje Różycki (1) w sprawozdaniu z doświadczeń przeprowadzonych w Dublinach, a mianowicie średnio 63,6 (od 56—72), wyższy »procent wyzyskania« osiągnął Chramiec (2), a mianowicie średnio 72,9 (65,1—83,8).

Przy obliczeniach do metody skandynawskiej posługiwano się następującymi normami:
 Pasza bytowa:

W miarę postępowania sezonu pastwiskowego, dało się zaobserwować zmniejszenie się ilości zostawianych przez krowy niedojadków. Pozostaje to częściowo w związku z odchwasczającym wpływem pasienia i systematycznego wykaszania niedojadków. W pierwszych okresach sezonu znaczny odsetek masy pozostawianego przez krowy porostu stanowiły bowiem chwasty, podczas gdy pod koniec składała się ona prawie, że wyłącznie z odziemnych części traw motylkowych.

Główną przyczyną zmniejszania się ilości niedojadków była konieczność dłuższego przetrzymywania krów na poszczególnych kwaterach, nawet z pewną szkodą dla zadarnienia, ze względu na zbyt wolny odrost traw na pozostałej części pastwiska.

»Procent wyzyskania« może być w pewnym stopniu regulowany przez dłuższe lub krótsze przetrzymywanie bydła na poszczególnych kwaterach i w ogóle przez sposób zorganizowania pasienia. Dla każdego pastwiska istnieje musi jednak pewne optimum stopnia wypasienia. Schodzenie poniżej tego optimum odbija się na zadarnieniu pastwiska i doprowadzić może do jego trwałego uszkodzenia.

W opisywanych badaniach ilość zielonej masy, która pozostawała na wypasionej kwaterze wynosiła średnio dla całego sezonu 0,313 kg na 1 m². Inne doświadczenia sarneńskie wskazują, że dla dobrze zadarnionego i wolnego od chwastów pastwiska torfowego dopuszczalne jest wypasienie, po którym zostaje 0,250 kg porostu na 1 m². W dublańskich doświadczeniach Różyckiego na 1 m² pastwiska mineralnego pozostawało po pasieniu średnio 0,249 kg porostu. W doświadczeniach Chramca (2) pozostawało na pastwisku mineralnym tylko 0,105 kg zielonej masy na 1 m². Jak zdaje się wynikać z całkowitych wyników powyższych doświadczeń Chramca, pastwisko wypasane tu było zbyt nisko, co ujemnie odbiło się na jego wydajności.

Niski procent wyzyskania w pierwszych kilku dniach sezonu tłumaczy się najprawdopodobniej odzwyczajaniem się krów od pobierania paszy na pastwisku, po prostu ich brakiem wprawdy w tym kierunku.

Przeciętne dzienne spożycie zielonej masy

Tablica II.

Przebieg pasienia.

Nawrót	K W A T E R A										Średnio	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
I.	DNI PASIENIA	2.5. — 3.5.	4.5. — 5.5.	6.5. — 7.5.	8.5. — 9.5.	10.5. — 12.5.	13.5. — 15.5.	16.5. — 18.5.	19.5. — 21.5.	22.5. — 24.5.	25.5. — 29.5.	2,80 dnia
	Zielonej masy na kwaterze przed pasieniem kg	1780	1660	1068	1980	2780	2488	2184	2348	2880	3628	2329,6
	Zielonej masy na kwaterze po pasieniu kg	1008	1056	816	764	748	744	728	708	1200	812	858,4
	% wyzyskania	43	36	51	61	71	72	67	70	58	77	63,2
II.	DNI PASIENIA	30.5. — 3.6.	4.6. — 8.6.	9.6. — 14.6.	15.6. — 21.6.	21.6. — 28.6.	29.6. — 3.7.	4.7. — 10.7.	11.7. — 17.7.	18.7. — 24.7.	25.7. — 31.7.	5,25 dnia
	Zielonej masy na kwaterze przed pasieniem kg	3060	3736	2738	4176	5176	5847	6517	7187	7857	8527	2915,5
	Zielonej masy na kwaterze po pasieniu kg	1080	896	952	1054	1156	1258	1360	1462	1564	1666	849,0
	% wyzyskania	73	76	65	75	75	75	73	52	69	76	70,9
III.	DNI PASIENIA	11.7. — 17.7.	18.7. — 22.7.	23.7. — 26.7.	27.7. — 30.7.	31.7. — 2.8.	3.8. — 6.8.	7.8. — 9.8.	10.8. — 11.8.	12.8. — 14.8.	15.8. — 16.8.	3,70 dnia
	Zielonej masy na kwaterze przed pasieniem kg	2564	2680	2232	1946	1678	1826	1566	1402	1438	1662	1899,4
	Zielonej masy na kwaterze po pasieniu kg	1092	750	732	664	626	414	406	402	448	452	598,6
	% wyzyskania	57	72	67	66	63	77	74	71	69	73	68,5
IV.	DNI PASIENIA	17.8. — 19.8.	20.8. — 21.8.	22.8. — 23.8.	24.8. — 26.8.	27.8. — 29.8.	30.8. — 31.8.	1.9. — 2.9.	3.9. — 3.9.	4.9. — 6.9.	7.9. — 7.9.	2,20 dnia
	Zielonej masy na kwaterze przed pasieniem kg	2062	1904	1430	1680	1116	—	—	—	—	—	1638,4
	Zielonej masy na kwaterze po pasieniu kg	706	1022	706	696	338	—	—	—	—	—	693,6
	% wyzyskania	66	46	51	59	70	—	—	—	—	—	57,7

przez 1 krowę za cały okres doświadczenia wynosiło 70,23 kg; spożycie zmniejszało się w miarę czasu, zgodnie ze zmniejszaniem się potrzeb pokarmowych krów, na skutek postępującego spadku mleczności i wynosiło w pierwszym nawrocie (od 2. 5. — 29. 5.) przeciętnie 89,26 kg; w drugim (30. 5. — 10. 7.) 65,23 kg; w trzecim (11. 7. — 16. 8.) 63,62 kg; w ostatnim (17. 8. — 29. 8.) 61,41 kg (dane z ostatniego nawrotu są niekompletne).

Maksymalne dzienne spożycie wynosiło 108 kg (w pierwszym nawrocie). Cyfra ta wydać się może wysoka. Podobne, a nawet wyższe spożycie podawane jest jednak również w sprawozdaniach z doświadczeń Rózyckiego (1) — a mianowicie 120 kg, Chramca (3) — 115,4 kg i Mataszewskiego (4) — 138,5 kg. Wy-

soka ocena może wynikać stąd, że próbki pobiera się zwykle rano (jednak zawsze po zupełnym zniknięciu rosy), kiedy turgor roślin jest najwyższy, a zatem najniższa jest zawartość suchej masy.

Na podstawie danych o stanie porostu przed i po pasieniu obliczono intensywność odrostu. Obliczenie wykonano w ten sposób, że od całkowitej ilości porostu na kwaterze przed pasieniem, odejmowano całkowitą pozostałość porostu po pasieniu na tej samej kwaterze, w poprzednim nawrocie. Różnicę dzielono następnie przez ilość dni jaka upłynęła między jednym i drugim pobraniem próbki oraz przez powierzchnię kwatery. Intensywność odrostu wyrażoną w kg dziennego przyrostu zielonej masy z hektara podano w tablicy III.

Tablica III.

Intensywność odrostu pastwiska.

Kwaterna	Od -- do	Przyrost zielonej masy na kwaterze kg	W ciągu dni	Dzienny przyrost zielonej masy na kwaterze kg	Dzienny przyrost zielonej masy z hektara kg
1	3. 5. — 3. 6.	2952	31	95,23	396,8
2	5. 5. — 8. 6.	2680	34	78,82	328,4
3	7. 5. — 14. 6.	1922	38	50,58	210,8
4	9. 5. — 21. 6.	3412	43	79,35	330,6
7	18. 5. — 27. 6.	2136	40	53,40	222,5
8	21. 5. — 1. 7.	1386	41	33,80	140,8
9	24. 5. — 6. 7.	516	43	12,00	50,0
10	29. 5. — 10. 7.	1228	42	29,24	121,8
1	3. 6. — 17. 7.	1484	44	33,73	160,5
2	8. 6. — 22. 7.	1784	44	40,54	168,9
3	14. 6. — 26. 7.	1280	42	30,48	127,0
4	21. 6. — 30. 7.	892	39	22,87	95,3
7	27. 6. — 8. 8.	790	42	18,81	78,4
8	1. 7. — 11. 8.	392	41	9,56	39,8
9	6. 7. — 14. 8.	898	39	23,03	96,0
10	10. 7. — 16. 8.	1178	37	31,84	132,7
1	17. 7. — 19. 8.	970	33	29,39	132,5
2	22. 7. — 21. 8.	1154	30	38,47	160,3
3	26. 7. — 23. 8.	698	28	24,93	103,9
4	30. 7. — 26. 8.	1016	27	37,63	156,8
5	2. 8. — 29. 8.	490	27	18,15	75,6

Jak widzimy, intensywność odrostu zmalała po drugim nawrocie więcej niż dwukrotnie, następnie utrzymywała się prawie bez zmian, zaś po czwartym, ostatnim nawrocie spadła niemal że do zera. Tak wczesne zamieranie pastwiska (w inne lata sezon pastwiskowy przeciągał się w Sarnach na początek października), spowodowała prawdopodobnie letnia посуcha, bardzo być może jednak, że pewną rolę odegrać mogło wyczerpanie się w glebie fosforu, dające się w ostatnich latach odczuwać w Zakładzie Sarnieńskim.

Niezależnie od zmniejszającej się intensywności odrostu zielonej masy, zwiększała się skłonność traw do strzelania w źdźbło. Między pierwszym a drugim nawrotem, w czerwcu, początek strzelania w źdźbło zanotowano mianowicie po 35—40 dniach odrastania, podczas gdy po trzecim nawrocie, w drugiej połowie sierpnia, już po 25—30 dniach odrastania.

Występowanie tego zjawiska nie pozwala na zostawianie »odpoczywającym« częściom pastwiska czasu na odróżnienie dostatecznej ilości zielonej masy, lecz ze względu na starzenie się porostu zmusza do skracania odstępów między nawrotami. Jest wysoce prawdopodobne, że pozostaje ono w związku z wyczer-

pywaniem się w glebie zapasów łatwo przyswajalnego azotu i że można by mu zapobiec przez odpowiednie nawożenie w czasie trwania sezonu.

Na podstawie metody skandynawskiej wyliczono wydajność całego pastwiska na 6720 jednostek pokarmowych, z których 48,6% przypada na produkcję 9530 kg mleka, 37,8% na 774 dni żywienia bytowego 1 krowy, 5,2% na produkcję 101 kg przyrostu żywej wagi i 8,4% na produkcję 1405 kg siana.

W przeliczeniu na 1 ha, wydajność pastwiska wyniosła 3971 kg mleka, 322,5 dni żywienia bytowego, 42 kg przyrostu i 585 kg siana — o łącznej wartości 2800 jednostek pokarmowych. Jest to wydajność jak na stosunki sarnieńskie niewysoka, co należy przypisać głównie skróceniu okresu pastwiskowego, który trwał w omawianym doświadczeniu 129 dni, zamiast jak zwykle, 150—160 dni lub jeszcze dłużej.

Rozkład produktywności w poszczególnych miesiącach, wyrażony w procentach całkowitej wydajności, podano w zestawieniu z cyframi uzyskanymi w Sarnach przez Mataszewskiego w latach 1930—1933:

Miesiące	1930	1931	1932	1933	1939
	p r o c e n t				
Maj	19,2	21,1	13,6	22,7	30,9
Czerwiec	23,2	25,4	24,7	22,0	22,7
Lipiec	19,8	19,0	20,0	18,1	18,5
Sierpień	18,1	10,0	17,1	22,0	20,3
Wrzesień	12,3	15,5	15,6	12,5	7,6
Październik	7,6	8,0	8,9	2,7	—

Maksimum i to wysokie, przypada na maj, minimum, nie licząc września, w którym produkcja pastwiska już zanikała, na lipiec. Różnica między rokiem 1939 a poprzednimi latami polega przede wszystkim na wczesnym ukończeniu sezonu.

W tabeli IV podano wydajność pastwiska w poszczególnych miesiącach (wg. wyceny metodą skandynawską) w zestawieniu z ilością spożytej w tych samych miesiącach przez krowy zielonki, oraz z obliczoną na tej podstawie praktyczną wartość pokarmową zielonki.

W »praktycznej wartości pokarmowej« uwzględnione są, jak zaznaczono na wstępie, wszystkie straty energii wynikające z pasienia

Tabela IV.

Okres od — do	W/g wyceny metodą skandynawską uzyskano jedn. pokarm.	Krowy spożyły zielonki kg	Praktyczna wartość pok. 1 kg zielonki jedn. pok.
2. 5 — 31. 5.	1901,3	15864	0,120
1. 6. — 30. 6.	1399,5	12377	0,113
1. 7. — 31. 7.	1137,0	9538	0,119
1. 8. — 31. 8.	1250,0	11197	0,120
Razem	5687,8	48976	0,472

się krów i ich przebywania na pastwisku, jak również z przepędzania ich na pastwisko i z powrotem (pastwisko było położone w odległości ok. 700 m od obory), gdyż zapotrzebowania paszy na ruch przy wycenie skandynawskiej nie wzięto pod uwagę. Jak stąd wynika, »praktyczna wartość pokarmowa« oznacza ilość jednostek pokarmowych zawartych w 1 kg paszy, która została przez krowy całkowicie i bez reszty, wykorzystana na pokrycie zapotrzebowania bytowego i produkcyjne.

Najmniejsza była wartość zielonki w czerwcu, gdy porost na jednostce powierzchni był najobfitszy. W ogólności wahania praktycznej wartości pokarmowej zielonki były bardzo małe. Świadczy to o racjonalnym użytkowaniu pastwiska.

Spożycie zielonki malało od maja do lipca i zwiększyło się w sierpniu. Nie stało ono w związku z ilością porostu, wyzyskanego z jednostki powierzchni; ilość ta była niemalże równa w maju i w lipcu, najwyższa w czerwcu, a najniższa w sierpniu. Stąd wynika, że spożycie regulowane było przez same krowy i początkowo zmniejszało się w związku ze zmniejszaniem się ich zapotrzebowania w miarę spadku mleczności z postępem laktacji, a wzrosło w sierpniu, zapewne w związku z jesienną dążnością fizjologiczną do poprawy kondycji. Spostrzeżenie powyższe zgodne jest ze stwierdzonym przez Mataszewskiego (4) faktem, że wielkość spożycia paszy pastwiskowej przez krowy zależna jest od ich zapotrzebowania.

Znając ilość porostu jaką krowy spożywały z jednostki powierzchni oraz praktyczną wartość pokarmową tego porostu, można obliczyć wartość paszy dostarczanej przez pastwisko z powierzchni 1 m². Obliczenie przedstawia się następująco:

Miesiąc	Ilość porostu spożytego z powierzchni 1 m ² — kg	Praktyczna wartość pokarmowa 1 kg porostu jedn. pok.	Praktyczna wartość porostu spożytego z pow. 1 m ² jedn. pok.
Maj	0,613	0,120	0,074
Czerwiec	0,958	0,113	0,108
Lipiec	0,593	0,119	0,071
Sierpień	0,437	0,120	0,052
Średnio	0,618	0,116	0,072

Powyższe obliczenie stanowić już może podstawę do racjonalnego normowania pastwiska.

Dzielącienne zapotrzebowanie krowy przez praktyczną wartość pokarmową porostu z 1 m² otrzyma się mianowicie powierzchnię, która powinna być dla tej krowy przeznaczona na dzienne spalenie. Np. dla krowy o żywej wadze 450—500 kg i mleczności 12—15 l, której zapotrzebowanie wynosi ok. 8—9 jedn. pokarm., przeznaczyć należało by do wypasienia w maju i w lipcu około 120 m², w czerwcu ok. 90 m², a w sierpniu ok. 160—170 m² powierzchni pastwiska dziennie.

Bezpośrednia wartość doświadczenia jest dla praktyki tym większa, do im szerszego zakresu przykładów można zastosować jego wyniki. Rozmaitość i zmienność warunków produkcji sprawia, że doświadczenia rolnicze i zootechniczne powinny być bardzo liczne, a wyprowadzone na ich podstawie uogólnienia nie mogą mieć nigdy charakteru gotowych recept, jakie możliwe są do pomyślenia np. w produkcji przemysłowej.

Tak więc i ze spostrzeżeń wyżej opisanych, bezwzględne, ujęte w cyfry wyniki, przeniesione by być mogły tylko na pewne szczególne, sztuczne pastwiska torfowe, w podobny sposób użytkowane jak w powyższym doświadczeniu. Zakres ten zwięża się jeszcze na skutek tego, że pastwisko będące warsztatem badań okazało się wedle wszelkiego prawdopodobieństwa wyczerpanym z pewnych składników nawozowych.

Istotniejsze znaczenie dla praktyki mogą mieć przeprowadzone badania dzięki ujęciu zagadnienia i metodyce. Zastosowane środki były bardzo proste i dostępne. Metoda skandynawska, gdy oznacza się żywą wagę zwierząt (ostatecznie przy pomocy taśmy) i prowadzi kontrolę mleczności, nie naraża żadnych kłopotów. Określenie ilości porostu przed i po pasieniu jest wprawdzie żmudne, lecz oprócz stolowej wagi nie wymaga żadnych narzędzi. Nawet suszenie próbek, które przy dużej ich ilości wymaga dużej troskliwości i chociażby prostych urządzeń, nie jest dla przyjętego celu niezbędne. Badania na wzór opisanych przeprowadzane być mogą dlatego bez żadnych prawie przygotowań i w najprostszych warunkach.

Oznaczenie ilości i intensywności odrostu, procentu wyzyskania oraz praktycznej wartości pokarmowej porostu dla pastwisk różnych typów, stworzyło by realną podstawę dla planów racjonalnego ich użytkowania.

W planach tych należało by dążyć do tego, by bydło codziennie wydzielać stosownie obliczoną powierzchnię (posługując się przenośnymi ogrodzeniami lub nawet palikowaniem), uzależniając ilość nawrotów od intensywności odrostu.

Proste i nieskomplikowane badania opisanego typu mogłyby i powinny stanowić punkt wyjścia do badań ściślejszych, z zastosowaniem precyzyjnej metodyki naukowej.

PIŚMIENNICTWO

K. Różycki: Badania nad metodyką ujęcia stopnia wartości i wyzyskiwania pastwiska przez bydło rogate — Sprawozd. z Doświadczeń Zootech. T. III. Polskie Tow. Zootechn., Warszawa 1936.

J. Chramiec: Doświadczenia pastwiskowe — Sprawozd. z Doświadczeń Zootech. T. III. P. T. Z., Warszawa 1936.

J. Chramiec: Badania nad wartością użytkową pastwiska jako paszy dla krów dojnych — Sprawozd. z Doświadczeń Zootech. T. II. P. T. Z., Warszawa 1933.

S. Małaszewski: Badania pastwiskowe w Sarnach — Sprawozd. z Doświadczeń Zoot. T. III. P. T. Z., Warszawa 1936.

Dr Jan Kielanowski

Inż. STEFAN ALEXANDROWICZ

Racjonalne pomieszczenie trzody chlewnej jako warunek jej pomyślnej hodowli

(Dokończenie)

Przy drzewie jako materiale budowlanym można osiągnąć przez odpowiedni sposób budowy odpowiednią ale w miarę wysoką temperaturę i jednocześnie wentylację przez ściany i sufit budynku, bez potrzeby sztucznej wentylacji. Atoli według najnowszych badań poglądy co do oddychania ścian okazały się przesadzone.

Gdyby jednak sztuczna wentylacja okazała się konieczną, to w takim budynku da się ona zawsze przeprowadzić później.

Możliwe to jest w cieplej chlewni — niemożliwe w chłodnej, gdyż dodatkowo doprowadzone powietrze przez sztuczna wentylację, jeszcze bardziej by ją ochłodziło.

Określenie »odpowiednią ale w miarę ciepłą, tj. wysoką temperaturę« (to znaczy raczej poniżej dolnej granicy podanej przez Dietricha) narzucało się dlatego, ponieważ uważam, że w wychowie trzody chlewnej nie można dążyć do optimum temperatury, przy której mamy najlepsze wyzyskanie pasz, gdyż jednocześnie uzyskujemy materiał hodowlany mniej odporny na wpływy zewnętrzne. Sądzę, że nie jest wskazane utrzymywanie w chlewni dla macior temperatury stałej przez ogrzewanie, jak się to stosuje w nowoczesnej chlewni Bollerup Farm w Szwecji (48). Materiał wychodowany w takiej chlewni i przeniesiony następnie w inne warunki łatwiej podlegałby chorobom i żyłby krócej.

Chlewnia powinna być tak zbudowana, aby odzwierciadlała wpływy atmosfery zewnętrznej, ale w bardzo złagodzonej formie.

Evvard (15) słusznie pisze, że świnia nie jest wystarczająco chroniona przez naturalne okrycie, jak to ma miejsce u większości zwie-

rząt domowych. Za to u świni podskórna wyściółka tłuszczowa tworzy znaczną ochronę przed utratą ciepła i zastępuje u niej okrywe z włosów.

U świń wystawionych bardziej na wpływy warunków zewnętrznych, zwłaszcza klimatycznych, uwłosienie staje się gęstsze (33), pomimo to jest niewystarczające, jeżeli temperatura w zimie waha się około 0°. Właściwe warunki pomieszczenia dają zaoszczędzenie pożywienia i stwarzają dobre warunki otoczenia, prowadzące do zaoszczędzenia kosztów utrzymania. Świnia jest bardzo wrażliwa na niekorzystne wpływy wilgoci, zimna, upałów i przeciągów.

W miesiącach styczniu, lutym i marcu nowonarodzone prosięta powinny korzystać z ciepłych, suchych i dobrze przewietrzonych pomieszczeń, aby można było osiągnąć dobre rezultaty ich wychowu. Prosięta rozwijają się najlepiej, gdy nie drżą z zimna, które powoduje u nich spalanie karmy na energię ciepłą, zamiast przyswajania jej na przyrost żywych tkanek.

Zorn (45) stwierdza, że przy wzroście i tuczu nie cała energia pobrana w formie paszy jest magazynowana w ustroju zwierzęcia. U osesków tylko około 34%, a przy tuczu około 56% paszy zostaje zużytych na przyrosty żywej wagi, reszta zaś energii jest zużyta na inne cele, między innymi na utrzymanie temperatury ciała. Widzimy z tego, że sprawa zużytej energii związanej z klimatem pomieszczenia może ostrzej zaznaczać się w chlewni macior, gdzie mamy do czynienia z małymi, słabo porośniętymi szczecią prosiętami. Chlewnie macior z prosiętami mają większe

wymagania co do ciepła, niż chlewnie trzody tucznej.

Prawdę powiedziawszy, wszelkie rodzaje świń wymagają pomieszczenia ciepłego w miarę. Powinniśmy unikać nagłych skoków w temperaturze. Myślę, że jeżeli dla tuczników (z czym zawsze spotykamy się w literaturze) zaleca się niższą temperaturę w chlewni, to jest to z punktu widzenia ekonomii wyzyskania pasz raczej niesłuszne. Potwierdzenie tego poglądu możemy znaleźć po części u Jaksona (19, 20), który opisując wybudowaną dużym kosztem w Szwecji chlewnię i na wzór jej drugą, zbudowaną w Dunsley w Anglii, wysuwa po kilkuletniej obserwacji wpływu tych budynków następujące uwagi: »Jest ważne pamiętać o tym, że niezależnie od kosztów samej świni, głównym wydatkiem w wytuczeniu świni do wagi bekoniaka jest pożywienie. Ponieważ pojemność świńskiego żołądka jest względnie ograniczona (ilość pożywienia konsumowanego dziennie przez świnię nie może być powiększana bez ograniczeń); ponieważ pożywienie służy dwom celom: utrzymaniu przy życiu i wzrostowi, zatem, aby osiągnąć maksimum zużycia pożywienia na wzrost, część zużywana na utrzymanie musi być sprowadzona do najniższej granicy. To jest w ogóle zasadniczą funkcją opisywanych w szczególności chlewni tucznych. Jeżeli też z tysięcy zapytań zadawanych przez ludzi zwiedzających te chlewnie, najważniejsze było pytanie, jaka jest korzyść z ulokowania świń w tak względnie kosztownych budynkach w stosunku do warunków bardziej prymitywnych, odpowiedź dotycząca tuczników jest następująca: przez ograniczenie poruszania się świni i trzymanie jej w ciepłym pomieszczeniu ilość pożywienia wymagana dla paszy bytowej zmniejsza się do minimum, a strawiona nadwyżka powiększa się odpowiednio i zostaje zużyta na wzrost. Rezultaty oczekiwane w ten sposób na podstawie założeń teoretycznych zostają w praktyce zrealizowane. Osiągane tempo wzrostu oraz ilość zużytego pokarmu są konkretnym dowodem, że budynek spełnił swe zadanie. Ma się rozumieć, że zdrowie świni musi być przy tym uwzględnione, jako czynnik hamujący.«

Myślę jednak, że raczej tucznik, który szczególnie przy prędkim tuczu żyje tylko kilka miesięcy, powinien mieć w swym pomieszczeniu optymalne warunki temperatury dla minimalnego zużycia paszy, bo tu nie chodzi o zahartowanie i długowieczność.

Bardziej skomplikowana jest sprawa chlewni dla macior, gdyż w tym wypadku chlewnia musi stwarzać odpowiednie warunki zarówno dla dorosłych zwierząt (o podkładzie tkanki tłuszczowej, chroniącej je od zimna), jak i dla młodych prosiąt, stawiających wielkie wymagania co do ciepła. Sądzę, że w tym wypadku musi być zastosowana temperatura umiarkowana wprawdzie, jednak odzwierciedlająca wahania klimatu zewnętrznego. Osiągamy w ten sposób pewne zahartowanie. Podniesienie temperatury do wyższej dało by nam może większe zaoszczędzenie paszy, ale równocześnie materiał nie mógłby dostatecznie korzystać z przebywania podczas zimy na wolnym powietrzu, gdyż nawet przy zaistnieniu przez krótki czas warunków temperatury zbliżonych do warunków panujących w chlewni, przejście było by zasadniczo zbyt gwałtowne. Materiał taki, trafiając w złe warunki, aklimatyzowałby się gorzej.

Z drugiej strony stworzenie warunków zbyt zbliżonych do natury, co często jest propagowane, też nie było by wskazane, szczególnie u trzody chlewnej uszlachetnionej. Czy nie prowadziło by to do zmniejszenia produkcji? Moczarski (27) pisząc o świni wielkiej białej angielskiej, podaje, że może ona być hodowana tylko w gospodarstwach nakładowych, w których hodowla trzody chlewnej jest traktowana z całą pieczołowitością. Nawet w krzyżówkach, o ile tylko miejscowe warunki są nieodpowiednie, a wychów, żywienie i pielęgnacja niedostateczne, pomimo przekrzyżowania miejscowego materiału doborowymi knurami tej rasy, nie dają się utrzymać ani weczesność, ani harmonia kształtów i domieszka krwi tej świni kulturalnej przechodzi bez widocznego śladu.

Nasuwa się jeszcze pytanie, czy trzoda wyhodowana w tych warunkach zahartowania, nie zareagowałaby źle w razie przeniesienia jej w warunki bardziej zbliżone do warunków obecnych, jakie stwarzają nieodpowiednie budynki i brak pastwisk. Z pracy Schenkenbacha (37) widzimy, że u bydła w warunkach złych sam organizm mobilizuje siły obronne, zwiększając ilość czerwonych ciałek krwi; czy jednak organizm potrafi przestawić się tak odrazu?

Przykład podany przez Prawocheńskiego (32), że raczej dzikie i prymitywne świni są odporniejsze na niekorzystne wpływy zewnętrzne, atoli tylko w prymitywnych i naturalnych warunkach bytowania, daje dużo do

myślenia. Świnie te, odporne w tych warunkach, bywają o wiele słabsze od ras kulturalnych przy przeniesieniu ich w warunki sztuczne. Fakt, że przy tych samych zabiegach maciora po dziku i jej potomstwo, razem ze sprowadzonymi z Polesia zupełnie prymitywnymi kilkudziesięcioma świniami, przy pierwszym zetknięciu się z nowym wyginęły doszczętnie (100% sztuk padło), wtedy gdy w tym samym podwórzu okazy podrasowane w sporej części ocalały — potwierdza nasze obawy.

Dettweiler (9) uważa, że błędny jest pogląd o większej odporności świń, hodowanych w warunkach przesadnego hartowania ich na zarazy i podaje, że dziki bynajmniej nie są odporne przeciwko pomorowi; nie rozumie on, dlaczego ta metoda ma wywrzeć dodatni wpływ na zdrowie zwierząt. Straty w zwierzętach, jakie muszą nastąpić wskutek przeholowania ich sposobów hartowania, podważają jego zdaniem prowadzenie hodowli. Musimy też liczyć się z tym, że zwierzęta przebywające stale w ciągu mroźnej zimy w prymitywnych pomieszczeniach muszą zjadać znaczne ilości paszy dla wytworzenia ciepła oddawanego otaczającemu je zinnemu powietrzu.

Sądzę, że szczególnie w chlewni macior musi być zachowany złoty środek, a więc warunki wychowu ani zbyt ostre, ani też zbyt wydelikacujące. Pożądana jest raczej pewna tendencja do warunków ostrych z tym, że prosięta muszą być w nich otoczone do pewnego czasu szczególniejszą opieką, a więc: nowonarodzone prosięta muszą natychmiast być wycierane suchą szmatą, aby nie traciły ciepła przez parowanie; skrzynki dla nowonarodzonych prosiąt powinny być przykrywane płachtą, a w czasie specjalnie dużych mrozów, jako środek nadzwyczajny, winna być umieszczana w części budynku z małymi prosiętami większa ilość macior luźnych. Obfita ściółka ze słomy żytniej może skutecznie zapobiegać zbyt niskiej temperaturze w chlewni. Machleidt (24) podaje, że według jego obserwacji wtedy, gdy temperatura w chlewni wynosiła -8°C , w legowisku wynosiła ona $+7$ do 10°C ; w tych warunkach trzeba dużo doзору, aby zapobiegać wypadkom duszenia prosiąt przez maciory. Zresztą w warunkach chłodnych można do klatek dla macior z prosiętami wstawiać specjalne skrzynki. Wysłane sianem, dają one prosiętom w chłodnych chlewniach cieplejsze pomieszczenie, chętnie przez nie wykorzystywane. Trzeba je jednak budować w ten sposób, aby można było wyjmować z nich deski,

z których są zbudowane, co ułatwia dezynfekcję. W ten sposób nie dużo tracąc na paszy w wychowie, uzyskujemy możliwość częstszego wypędzania materiału hodowlanego na dwór, nawet w dni mniej pogodne. Założenie takie pozwala też na szersze zastosowanie w budowie chlewni wentylacji przez ściany, sufit, okna i drzwi wypędowe, ma się rozumieć z wyeliminowaniem przeciągów.

Prawocheński (32) podaje spostrzeżenia Spencera, który opisując wyniki poruczonej mu przed kilkudziesięciu laty inspekcji angielskich chlewni dla wyboru kandydatów na najwyższą nagrodę, podkreślał swe zdziwienie, gdyż stwierdzał lepszy wygląd u trzody chlewnej trzymanej w drewnianych budynkach niż u trzody korzystającej z budynków murowanych. Czasem pomimo całkiem prymitywnych urządzeń chlewni, skleconych na ziemi ze starych podkładów kolejowych i nakrytych słomą, lub wprost chlewni wykonanych na poczekaniu z chróstu i słomy, prosięta i młode sztuki trzymane w takich właśnie warunkach przedstawiają rażący kontrast z wynędzniałymi lub utuczonymi, lecz pozbawionymi wigoru świniami, chowanymi w zbyt kłownych murowanych chlewniach. Uderzyło to Spencera tym bardziej, że murowane budynki należały do niezmiernie ambitnych hodowców, nie żałujących wydatków na trzodę.

Spencer tłumaczył to zjawisko niemożliwością dokładnej wentylacji murowanego budynku, nad którym przewiewny budynek drewniany (porowaty) ma pod tym względem ogromną przewagę.

Ober (31) podaje dane porównawcze dla poszczególnych rodzajów materiałów budowlanych, z których widać, jak zdolność przewodnictwa ciepła poszczególnych materiałów wpływa na grubość potrzebnych ścian, aby miały jednakową zdolność utrzymania ciepła. Jeżeli przy ścianach z cegły wymagających teoretycznie 38 cm grubości, grubość ta winna wynosić 42 cm przy ścianie z gliny, to przy ścianach z drzewa 9 cm.

Poza ścianami z drzewa również ściany drzewo-glino-bite można określić jako ciepłe.

System i sposób budowy chlewni Lochowa z Petkus daje możliwość otrzymania taniego i ciepłego budynku z drzewa. Chlewnie tego typu mają podwójne ściany z okrągłaków sosnowych w odstępnie 40 cm, pomiędzy które sypie się igliwie sosnowe lub plewy, zmieszane

ze szkłem tłuczonym dla zapobieżenia gnieźdzeniu się szcurów.

Schoop (40) stojąc na stanowisku, że samo powietrze jest dobrym izolatorem, widzi w systemie Lochowa pozorną tylko niekonsekwencję w tym, że powietrze wypieramy tu spomiędzy ścian, nasypując igliwie sosnowe. Przeciąg szkodzi zatrzymaniu ciepła, dlatego musimy dążyć do tego, aby powietrze nie było wystawione na gwałtowne ruchy lecz, aby wymiana odbywała się powoli. Igliwie spełnia tu jak gdyby rolę futra u zwierząt.

Ponieważ u nas z powodu mrozów budynek ze ścianami systemu Lochowa byłby prawdopodobnie za chłodny, ściany wewnętrzne należało by zrobić raczej z wybrakowanych podkładów kolejowych lub dyli grubości 15 cm, zewnętrzne zaś z desek jednocalowych. Po między jedną, a drugą ścianą należało by zostawiać odstęp 15 cm i wypełnić go igliwem mocno ubitym. Ścianę wewnętrzną należało by uszczelnić mechem. Do ściany z podkładów lub dyli wygodniej przybijać materiały składające się na wewnętrzne urządzenie chlewni. Deski są narażone na łatwiejsze ogryzanie ich przez maciory.

Nieheus (28) podaje, że bardzo racjonalnym okazał się system budowania ścian przez oszalowanie rusztowania z dwóch stron deskami. W warunkach ostrego klimatu odstęp ten powinien wynosić 40—50 cm. Przestrzeń pomiędzy deskami trzeba koniecznie wypełnić złym przewodnikiem ciepła. Tak samo Busby (6) jest zdania, że: »drzewo w budowie chlewów jest najlepszym materiałem izolującym. Toteż należy się decydować na chlew drewniany o podwójnych ścianach, pomiędzy którymi przestrzeń powinna być wypełniona słomą lub plewami.«

Jeżeli według Obera (31) w Akwizgranie przy przeciętnej najniższej temperaturze zewnętrznej -12°C wystarcza ściana z cegły grubości 38 cm, aby otrzymać w chlewni temperaturę $+12^{\circ}\text{C}$, co odpowiada ścianie z drzewa grubości 9 cm, to w Olsztynie dla zachowania tej samej temperatury w chlewni $+12^{\circ}\text{C}$, przy przeciętnej najniższej temperaturze zewnętrznej -24°C , ta sama ściana z cegieł powinna wykazywać grubość 66 cm, co w przeliczeniu na drzewo daje grubość 16 cm ściany z drzewa. Rozumie się, że na zachowanie odpowiedniej temperatury w chlewni wpływa oprócz samej ściany również szeregi innych czynników, o których mówiliśmy, a które muszą być uwzględnione.

Z rozważań tych widzimy, że średnie absolutne najniższej temperatury są miarodajne przy obliczeniach dla budynków przeznaczonych na pomieszczenie inwentarza. Toteż by-ło by wskazane wydanie mapy Polski z podziałem jej na rejony według temperatur.

Zbudowana w podobny sposób jak podajemy, podwójna ściana według Obera (31) na 1 m^2 powierzchni przy różnicy temperatury w budynku i poza budynkiem 25°C traciła w jednej godzinie 6,5 jedn. ciepła:

	jedn. ciepła
ściana pełna z $1\frac{1}{2}$ cegły z dwu stron otynkowana	33,3
pojedyncze drzwi 25 mm grube	75,7
okna w żelaznej ramie dobrze zamykane	200,0
takie same okna w drewnianej ramie	175,0

W związku z dużą stratą ciepła jaką dają okna i drzwi, a tym samym i klapy zasłaniające otwory wypędowe z kojejów, należy dążyć do wykonania ich w ten sposób, aby chlewnia jak najmniej traciła ciepła. A więc winno się stosować klapy podwójne. Jedna z tych klap wewnątrz chlewni winna być podnoszona do góry i zaczepiana na haczyk przytwierdzony do sufitu, druga na zewnątrz chlewni winna być umieszczona na zawiasach i otwierana na bok; podczas lata klapa ta jako niepotrzebna może być w ogóle zdjęta i złożona w magazynie. Brzegi obu klap powinny być celem uszczelnienia obite wołkiem lub skrawkami starych worków. Winny być one też oszalowane, a dla ocieplenia ich winno się zakładać papę pomiędzy deski i szalówkę.

Sprawa dostępu światła musi być rozwiązana z jednej strony kosztem jak najmniejszej straty ciepła, z drugiej strony ilość okien powinna zapewniać dostateczny dostęp światła do chlewni.

Prawocheński (32) jest zdania, że stosunek powierzchni okien do podłogi musi być nie mniejszy niż 1:7. Zorn (46) i Mahlkuch (25) nie idą tak daleko, uważając, że wystarczy stosunek 1:15 do 1:20 powierzchni chlewni. Küntzel (23) uważa, że jeżeli dla tuczników wystarcza stosunek 1:20, to dla macior winien wynosić 1:15. Dobrochotow (12) podaje, że, aby chlewnia była jasna, powierzchnia okien powinna wynosić od 1:9 do 1:13 powierzchni podłogi.

Przy nowoczesnych sposobach budowania, a mianowicie przy uwzględnianiu wypędów z kojejów na okólniki, klapy służące do tego celu trzeba obliczać prawie tak jak powierzchnię okien, biorąc pod uwagę straty ciepła.

Ponieważ chlewnie są niskie, przeto przy stosunku powierzchni okien do powierzchni podłogi 1 : 15 suma powierzchni okien i klap wypędowych wyniesie i tak około $\frac{1}{6}$ powierzchni ścian chlewni o dwóch rzędach kojców. Powiększenie ilości okien, szczególnie w naszym klimacie, przekreśliłoby podstawy kalkulowanej gospodarki cieplnej, nawet przy zastosowaniu w oknach ulepszeń. To też słusznie pisze Moczarski (27), że zbyt duże okna powodują znaczne wahania w temperaturze dnia i nocy. Z tej też racji trzeba zastanowić się nad celowością okien z siatką drucianą, przepuszczalność których wynosi 70—50% szkła zwykłego. Zastosowanie tego szkła byłoby wtedy racjonalne, gdyby w tym samym stosunku było ono gorszym przewodnikiem ciepła niż szkło zwykłe.

Do mierzenia siły naświetlenia budynku służy luxmeter. Według Dahmena (8) średnie naświetlenie budynku powinno wynosić 20 do 30 jednostek wyrażonych w luxach. Ponieważ bielenie przyczynia się też bardzo do stosunków świetlnych budynku, przeto winno się ono łączyć z gruntowną dezynfekcją wnętrza chlewni.

Dla zachowania ciepła w chlewni dobrze jest, jeżeli okna są podwójne i tak otwierane, aby dowolnie można było regulować dopływ powietrza, z tym by zewnętrzne chłodne powietrze dostawało się do wnętrza górą i dopiero po ogrzaniu się opadało na dół na świnie. Poza tym okna powinny być tak wysoko, aby światło słoneczne padało na kojce. Przy oszkleniu trzeba kitować okna od strony zewnętrznej, gdyż w razie przeciwnym kit prędko kruszy się i odpada.

Ponieważ sufit ma ogromne znaczenie dla jakości panującego wewnątrz budynku powietrza (według Deutscha (10) w budynkach z drewnianym sufitem atmosfera pomieszczenia jest porównawczo lepsza niż przy innych sufitach), trzeba więc wytyczne, jakie stosujemy przy budowie ścian uwzględniać też przy budowie sufitów.

Rozmieszczenie drzwi powinno być takie, aby unikać przeciągów. Dach musi pozwalać na łatwą wymianę powietrza z sufitem, przez który wyparowywuje wilgoć.

Odpowiadająca wyżej wyszczególnionym zasadom budowy chlewnia (1), w której obserwowałem wychów około 7.000 sztuk prosiąt, spełniała swoje zadanie b. dobrze, stwarzając o wiele lepsze warunki otoczenia niż budynki dawniejsze, budowane według zasad staro-

świeckich. Zapewniała ona dostęp świeżego powietrza, była jasna, wygodna, dość sucha i ciepła. Gdy w starych chlewniach temperatura spadała poniżej 0° C, w nowej chlewni, pomimo o wiele gorszych warunków atmosferycznych panujących w roku, w którym wprowadzono do niej świnie (mrozy do 22° C), temperatura chlewni nie była niższa niż $+10^{\circ}$ C. Jedyne tylko wyjątkowo spadała ona poniżej $+10^{\circ}$ C, a to, gdy mrozom towarzyszył silny wiatr.

Reasumując omówione wyżej teoretyczne dane z dziedziny będącej tematem niniejszego artykułu, jak i spostrzeżenia własne, można warunki jakie nowoczesna chlewnia winna zapewnić maciorom, określić następująco:

Temperatura wnętrza chlewni powinna odzwieriedlać w złagodzonej formie temperaturę zewnętrzną, nie niższą jednak niż $+8^{\circ}$ C.

Na jedną maciorę hodowlaną, łącznie z jej roczną produkcją w formie prosiąt do 12 tygodni i materiałem hodowlanym potrzebnym do uzupełnienia strat wywołanych normalną selekcją, potrzeba 15 m^3 przestrzeni powietrznej z tym, że wentylacja warunkowana czy to sposobem budowania, czy też specjalnym urządzeniem wentylacyjnym, będzie zapewniała taką wymianę powietrza, że w atmosferze nie będzie więcej niż 4 litry CO_2 w 1 m^3 i nie więcej niż 75% wilgotności względnej. Powierzchnia okien jako droga dostępu światła winna wynosić $\frac{1}{15}$ całkowitej powierzchni chlewni.

Chociaż w wypadkach źle wybudowanej chlewni, zmiana warunków otoczenia jest trudna, musimy jednak zawsze dążyć do ulepszenia tych warunków. Prace nad ulepszeniem warunków przeprowadzone zostały na dużą skalę w Szwajcarii, gdzie według Schmida (38) kanton Zürich dostosował do określonych wymagań w pierwszym roku swej działalności 829 obór, a więc 5,7% ogólnej ich ilości.

Akcja taka u nas, polegająca na razie chociażby tylko na udzielaniu rad, wskazówek i kredytów, byłaby ze wszechmiar wskazana.

Uzdrowienie odnośnych stosunków polegało by na: 1) ociepleniu podłóg, 2) usunięciu trwałych przegród cementowych i zastąpieniu ich drewnianymi, 3) odizolowaniu chłodnych ścian cementowych cegłą dziurawką, szalówką z desek w połączeniu z wewnętrzną warstwą izolacyjną za pomocą plew lub torfu, lub płytami z prasowanej słomy czy też wełny drzewnej, przy czym pomiędzy ścianą zewnętrzną

a płytami byłaby wolna przestrzeń szerokości 1—2 cm.

Uszczelnienie drzwi, okien i klap wypędowych ma też duże znaczenie dla gospodarki cieplnej.

Gdy sufit jest zbyt wysoki i zwierzęta nie są w stanie ogrzać w zimie dostatecznie chlewni, można błąd ten usunąć w ten sposób, że na pożądaną wysokość kładziemy rusztowanie z żerdzi i nakładamy na nie grubą warstwę słomy, albo kładziemy drugi, niższy sufit z desek.

Ponieważ jak zaznaczyłem, całkowita zmiana warunków otoczenia jest trudna, przeto lepiej jest zapobiegać niż leczyć. Dlatego też uważam za wskazane poczynienie kroków, aby każdy projektowany nowy budynek dla inwentarza otrzymał zatwierdzenie na budowę wtedy dopiero, gdy okaże się, że plan jego odpowiada podstawowym wymaganiom stawianym obecnie przez zootechnikę.

Inż. Stefan Alexandrowicz

LITERATURA:

- Alexandrowicz St.: Urządzenie chlewni w maj. Wielkie Soleczniki, Przegląd Hodowlany nr 4—5, 1932.
- Belser: Mehr Milch durch Stallhygiene, Forschungsdienst, 1944, Band 17, Heft 11.
- Berr J.: Leistungssteigerung durch Entlüftung der Stallungen. Mitt. für die Landw. Heft 44, 1935.
- Berr J.: Kampf der Stallklima, D. L. T. Nr 30, 1939.
- Bötther: Eine vorbildliche Schweinezuchtanlage in schlesischem Vorgebirge, Zeitschrift für Schweinezucht, Nr 27, 1940.
- Busby S.: „Paget“ Memorial Prize Essay 1938. The housing of pigs a factor in promoting health. The Pig Breeders Gazette, August 1938.
- Cords W.: Der gesunde Stall, 1943.
- Dahmen H.: Lehrbuch der Veterinär-Hygiene, 1941.
- Dettweiler, u. Müller: Lehrbuch der Schweinezucht, 1924.
- Deutsch E.: Untersuchungen über den Einfluss der Bauart der Stallungen und der Führung des Stallbetriebes auf die Beschaffenheit der Stallluft. Zeitschrift für Infektionskrank. der Haustiere, Band 34, 1928.
- Dietrich: Die Sicherung des Aufzuchterfolges durch richtige Haltung, Deutsche Landw. Tierzucht, Nr 7, 1939.
- Dobrochotow G. N.: Rabota na swinowodczeskoj fermie Ogiz. 1944.
- Dügelli: Vergleichende Untersuchungen über die chemische Beschaffenheit der Luft in Milchviehstallungen des Schweizerischen Mittelland. Berichte des XI Milchwirtschaftlichen Kongresses, Berlin Sektion I. Fr. 3.
- Ehrenberg P. Scholz A.: Zur Temperaturfeststellung im Milchviehstall, Züchtungskunde, Heft 3, Band 9.
- Evvard I. M. and Dawidson J. B.: Movable Hog Houses Agric. Experiment Station Iowa. Bulletin Nr 152, 1922.
- Froelich-Schwarznecker: Lehrbuch der Pferdezucht, 1926.
- Hundertmark u. Hoffman: Schafft Raum für Schweine, 1944.
- Iwanow: Swinowodstwo, 1937.
- Jackson F. W.: A modern fattening house for 300 pigs, P. Breeders An. 32/33.
- Jackson F. W.: Intensive Houses for Pig Feeding, The Pig Breeders An. 1934, 35, Vol. 14.
- Klein: Der Energieaufwand des Rindes bei Arbeit. Zentralblatt für Physiologie, Band XXVI, Nr 16.
- Kliesch u. Neuhaus: Züchtungskunde, Heft 3, 1939.
- Küntzel C.: Der Schweinestall, 1937.
- Machleidt: Über die Temperaturverhältnisse in hohehorster Zuchtstall während des Jahres 1928/29 Z. S. S.
- Mahlkuch F.: Bewährte Schweineställe, 1942.
- Mehner A. u. Lintz A.: Untersuchungen über den Verlauf der Stalltemperaturen, Forschungsdienst, 1939, Band 8, Heft 6.
- Moczarski Z.: Hodowla zwierząt, T. II, 1927.
- Nieheus H.: Zeitgemässe Stallbauweise für landwirtschaftliche Grosstiere.
- Ober J.: Stalllüftung tut Not. Arbeiten des Reichnährstandes, Band 35, 1935.
- Ober J.: Die Berechnung von Lüftungsschaften für Viehställe. Die Technik in der Landwirtschaft. Heft 10, 1935.
- Ober J.: Wärme und Lüftungstechnik bei Schweinestallbau Z. f. S. Nr 13. 1937.
- Prawocheński R. Hodowla świń, 1927.
- Przegaliński: Badania nad zimowią prosiąt i podświnków. Praca inżynierska w maszynopisie, wykonana w zakładzie Og. Hod. Zwierz. UP.
- Ritter O.: Trockenheit u. Wärme in Ställen. Die Technik in der Landwirtschaft, Heft 4, 1935.
- Ritter O.: Gesunde Ställe Leistungsfähiges Vieh. Die Landw. Tierzucht, 1937.
- Scheelhaase: Zeitschrift für Schweinezucht, Jahr. 47.
- Schenkenbach: Der Einfluss des Weideganges auf die Bildung von roten Blutkörperchen im Vergleich zur Stallhaltung. Züchtungskunde, Band 1, Heft 6, 1926.
- Schmid: Das Zeitbild der schweizer Rinderzucht, 1945.
- Schmidt I.: Lehrbuch der Schweinezucht. 1941.
- Schoop G.: Wykłady w maszynopisie, 1942.
- Ulbrich F.: Luftuntersuchung im besetzten und unbesetzten Rinderstall, 1939.
- Waldman: Erfolge bei Bekämpfung der Ferkelgrippe, Z. F. S. 1937.

Zorn W. u. Freidt G.: Einfluss von Wetter und Klima auf unsere landwirtschaftliche Nutztiere, ein Beitrag zur Haltnungsfrage auf bioklimatische Grundlage, Züchtungskunde, Band 4, Heft 1.

Zorn W.: Schweinezucht, 1927.

Zorn W. u. Freidt G.: Grundsätzliches über die Zusammenhänge von Wärme u. Lüftung in

Schweineställen u. Futersparrniss bei der Mast. Z. f. S. Heft 32, 1939.

Zorn W.: Schweinezucht, 1943.

Arch: Wärmewirtschaft Band 16, Heft 5, 1935.

The Pig Breeders Annual 1935/36 Volumen 15, Up -To Date Swedisch Pig House.

Przegląd Hodowlany nr 1. Rok 1946.

Dr WŁADYSŁAW HERMAN

Pięćdziesiąt lat pracy związków kontroli mleczności

(Dokończenie)

Duńskie władze państwowe okazały już bardzo wczesnie pełne zrozumienie dla potrzeb zorganizowanej kontroli użytkowości w krajowej hodowli bydła i szczerze poparły ten ruch od samych zaczątków. Akcja organizacji kół kontroli mleczności w Danii zawdzięcza też swój szybki rozwój w dużej mierze umiejętnie stosowanym subwencjom państwowym, których suma z 10.000 koron w roku 1896 szybko wzrosła do 40.000 koron w 1900 r. Ustawa hodowlana z 1902 roku przewiduje już roczną subwencję państwową dla kół kontroli obór w globalnej wysokości 120.000 koron, z zastrzeżeniem jednak, iż wypłacać się będzie nie więcej niż 250 koron na jedno koło. Później w miarę rozwoju akcji kontrolnej i pogłębiania się zrozumienia jej znaczenia wśród hodowców, subwencję ograniczono do 200 koron na koło, a wreszcie do 100 koron na jednego asystenta kontroli rocznie. Niemniej jednak globalna suma subwencji pozostawała przez szereg lat w budżecie państwowym na ogół bez zmiany. Przyznając subwencję, władze państwowe stawiały jednak pewne warunki i wymagały, by koła korzystając z zasiłku były członkami związku spółdzielni rolniczych i zostały polecone do subwencji przez kierownictwo właściwej organizacji. Zarząd koła obowiązany był do corocznego składania sprawozdań techniczno-hodowlanych o wydajności krów kontrolowanych, zużyciu przez nie paszy, pochodzeniu krów, zmianach składu obory i innych, zachodzących ewent. ważnych wydarzeniach w hodowli. Ustawa żąda ponadto, by koło ubiegające się o zasiłek liczyło nie mniej niż 10 członków i obejmowało kontrolą 200 lub więcej sztuk bydła. Od ostatniego warunku jednak, może minister rolnictwa zwolnić poszczególne koła wedle swego uznania. Prócz tego, by uniknąć skostnienia i zamknięcia się w sobie, każde koło jest obowiązane przyjmować co trzy lata, za zgodą wzgl. nawet na zlecenie władz związku, nowych członków,

rozszerzając w ten sposób swój zakres działania terytorialnego. Każde koło ma własny 3—5 osobowy zarząd.

Organizacyjnie, dla przeprowadzania kontroli mleczności cała Dania jest podzielona na 26 terytorialnych związków, kierujących działalnością poszczególnych kół, publikujących roczne sprawozdania z działalności oraz wykazy z osiągniętych wyników pracy. Sprawozdania kół kontroli publikowane są z reguły w związku z ogólnymi zebraniem poświęconymi sprawom organizacji popierających rozwój hodowli bydła i kontrolę użytkowości zwierząt domowych w Danii. Zebrania te odbywają się w obecności reprezentantów szerokiego kół zainteresowanych hodowców, przedstawicieli władz i czynników związkowych. Najwyższym szczeblem organizacyjnym w pracy kół kontroli mleczności bydła w Danii jest jednak niedawno powstały »Wydział krajowy duńskich związków kontroli obór«, którego zadaniem jest utrzymywanie łączności z zagranicą, jak również publikowanie ogólnych sprawozdań z działalności duńskiej organizacji kontroli, tak dla użytku wewnętrznego, jak i dla informowania pokrewnych organizacji zagranicznych.

Schemat pracy i obowiązków asystenta kontroli mleczności ustalili się już bardzo wczesnie. Polega ona na regularnych, periodycznie dokonywanych ważeniach całodziennego udaju mleka od poszczególnych krów w oborach należących do koła kontroli, po czym przy pomocy centryfugi gerberowskiej oznacza asystent na podstawie zbadania stosownie podanych próbek procent tłuszczu w mleku tych krów. Uzyskane wyniki kontroli wciaga on w specjalną księgę zawierającą potrzebne dane o wszystkich badanych krowach. W tych samych książkach prowadzone są też dokładne zapiski i obliczenia norm żywienia oraz dane o zużyciu paszy przez kontrolowane zwierzęta. Letnie zużycie paszy na pastwiskach wylicza

się przy tym na podstawie żywej wagi krowy, jej wydajności oraz ilości zużytych pasz dopełniających, w Danii z reguły treściwych. Jest również obowiązkiem asystenta prowadzenie dokładnych zapisków o przybytkach i ubytkach w oborze, oraz dogład nad kolezykowaniem lub innym trwałym znaczeniem ciał (np. drogą wycinania korbów na uszach). Praca asystenta kontroli jest podstawą ogólnej selekcji hodowlanej, prowadzenia ksiąg rodowodowych oraz oceny na wystawach i pokazach.

W Danii asystenci kontroli kształcą się na specjalnych dwumiesięcznych kursach, prowadzonych dla absolwentów ludowych szkół rolniczych. Wynagrodzenie asystenta wynosiło przed wojną rocznie średnio 7.800 koron duńskich gotówką (około 1.200 zł przedwojennych). Ponadto otrzymywał on bezpłatnie mieszkanie i utrzymanie. Wydatki techniczne na prowadzenie kontroli oblicza się w Danii średnio w wysokości po 272 korony na asystenta. W sumie koszt prowadzenia kontroli mleczności daje przeciętne obciążenie po 2,12 koron (tj. około 3 zł) na jedną krowę rocznie.

Pracując na zasadzie wyżej przedstawionych reguł, kontrola mleczności osiągnęła w Danii doskonałe rezultaty. Rozwój związków kontroli obór jest tu największy na świecie. Ilość kontrolowanych krów dochodzi, zależnie od prowincji od 35 do 64% ogółu pogłowia. Równomierny, spokojny wzrost organizacji kół kontroli do 1915 roku doznał pewnego zahamowania w latach I wojny światowej, by tym energiczniej rozwinąć się znów po roku 1920. Pewien spadek zaznaczył się ponownie w rozwoju organizacji w latach kry-

zysowych 1931/32 roku, w związku ze zniżką cen produktów mleczarskich na rynku międzynarodowym. Charakterystyczny jest też wpływ międzynarodowego rynku obrotu paszami na rozwój mleczarstwa w Danii. Kraj ten, przy bardzo silnie rozbudowanej hodowli bydła rogatego i świń nie dysponuje dostateczną ilością pasz własnej produkcji i zdany jest pod tym względem, w szerokim zakresie na import z zagranicy. Spadek produkcji w latach wojennych 1917—19 tłumaczy się niemożnością importu pasz treściwych a zwłaszcza makuchów do obór duńskich. Wedle spostrzeżeń prof. Larsa Dredenksena, obniżka dawki makuchów w paszy krów o 1 kg powoduje równolegle zmniejszenie produkcji mleka o średnio 2¼ kg. Ilość ta jest równocześnie wyrazem opłacalności użycia pasz treściwych w żywieniu bydła. Użycie makuchów opłaca się tylko wówczas, gdy cena ich za 1 kg nie przekracza ceny osiągalnej za 2¼ kg mleka.

W ciągu trzydziestolecia 1903—1933 średnia produkcja mleka krów zwiększyła się w Danii, w zależności od prowincji kraju z 2.830—3.352 kg na 3.348—3.818 kg, a zatem o 334—661 kg mleka od krowy rocznie. Przeciętna zawartość tłuszczu wzrosła równocześnie z 3,33—3,42% na 3,79—3,97%, tj. o 0,38 do 0,64%, tj. ogólna ilość tłuszczu wyprodukowanego przez jedną krowę, podniosła się z 95,1—113,6 na 131,3—150,0 kg. Dało to możliwość proporcjonalnego zwiększenia ogólnej ilości wyrabianego masła z 105—126 na 147—168 kg, to znaczy o 31 do 51 kg od krowy rocznie.

Duński wzór do obliczania wydajności masła z mleka:

$$\frac{(\text{ilość wydojonego mleka kg}) \times (\text{procent tłuszczu w mleku} - 0.15)}{0.86} = \text{ilość masła kg}$$

Postęp w hodowli bydła mlecznego ma Dania w znacznym stopniu do zawdzięczenia systematycznej i umiejętnej pracy swych kół kontroli użytkowości bydła mlecznego. Należy przy tym podkreślić, że równolegle ze zwiększeniem wydajności mleka krów pozostających pod kontrolą, coraz więcej bydła obejmowano w Danii działalnością związku, co znów zaciemniało w sprawozdaniach ogólny obraz osiągniętych wyników pracy. Zwyzki mleczności w poszczególnych oborach są jeszcze znacznie większe od przeciętnych, obliczanych dla całego kraju. Poczy o tym kilka charakterystycznych przykładów: obora na wyspie Orswig koło Gramrode licząca w swym

stadzie 28 krów czerwonej duńskiej mlecznej rasy bydła, dała w roku 1933/34 średnią produkcję 5.995 kg mleka przy 4,57% tłuszczu, 308 kg masła i 274 kg ogólnej produkcji tłuszczu na każdą krowę rocznie. Nie są przy tym wyjątkiem obory, dające w ciągu szeregu lat wysoką produkcję masła, dochodzącą średnio do 323 kg na każdy rok i sztukę.

Systematyczna, szereg lat prowadzona kontrola mleczności pozwala nie tylko na uzyskanie dokładnych danych o rocznej produkcji poszczególnych krów, lecz również daje nam możliwość śledzenia wydajności jednego i tego samego zwierzęcia w ciągu szeregu lat. Dzięki temu uzyskujemy obraz efektu pro-

Tablica II.

Stan rozwoju akcji kontroli mleczności w różnych krajach w roku 1933.

L. P.	Rok założenia kół kontroli	N a z w a k r a j u	W roku 1933 objęto kontrolą krów	% krów pod kontrolą w stosunku do ogólnej ilości krów dojnych	U w a g i:
1	2	3	4	5	6
EUROPA					
1	1895	Dania	701 087	39.6	
2	1897	Niemcy	135.870	11.2	
3		Węgry	20.111	2.2	
4	1898	Finlandia	239.069	18.4	
5		Norwegia	97.767	12.0	
6		Szwecja	300.855	14.7	
7	1899	Holandia	169.157	12.2	
8	1900	Austria	47.449	3.5	
9	1903	Czechosłowacja	33.867	1.3	
10		Islandia	5.418	26.0	
11		Wielka Brytania	183.408	5.4	
12	1904	Polska	68.658	1.1	
13		Łotwa	118.799	14.7	
14	1905	Francja	20.000	0.5	szacunkowo
15	1909	Estonia	37.816	9.4	
16	1919	Belgia	26.339	2.9	
17	1922	Szwajcaria	8.136	0.9	
18		Włochy	35.000	1.5	szacunkowo
19	1923	Litwa	33.201	4.0	
20	1930	Rumunia	1.966	0.1	
21	1933	Hiszpania			
22	1933	Luksemburg			
Europa łącznie (z uwzględnieniem krajów nie objętych niniejszą tabelą)			3,500.000		
AMERYKA					
1	1906	Stany Zj. Ameryki Północnej	335.437	1.3	
2	1911	Kanada	58.571	1.7	
3	1911	Argentyna	2.361	0.1	
Ameryka łącznie (z uwzględnieniem krajów nie objętych niniejszą tabelą)			400.000		
AFRYKA					
1	1917	Unia Południowo Afrykańska	10.643		
2	1929	Rodezja Południowa	1.600		
Afryka łącznie (z uwzględnieniem krajów nie objętych niniejszą tabelą)			13.000		
AUSTRALIA i OCEANIA					
1	1910	Queensland	12.700		
2	1912	Nowa południowa Walia	69.096	6.8	
3		Australia południowa	3.150		
4		Victoria	169.733	13.4	
5		Nowa Zelandia	278.104	16.6	
6	1914	Tasmania	5.886	7.2	
7	1918	Wschodnia Australia	4.000		szacunkowo
Australia i Oceania łącznie (z uwzględnieniem krajów nie objętych niniejszą tabelą)			500.000		

dukejnego jego całego życia. Okazało się, że w duńskiej hodowli bydła, szereg krów w ciągu wielu lat zachowuje niezmiennie swą wysoką produkcyjność. Charakterystycznym przykładem może tu być rekordzistka »Maksinden Nr 687«, krowa czarno-graniatej mlecznej rasy jutlandzkiej, urodzona 4 maja 1917 r. Krowa ta do 1 kwietnia 1934 r., tj. w ciągu 15 laktacji dała 80.004 kg mleka o średniej zawartości 4,29% tłuszczu, a zatem 3.432 kg tłuszczu lub ogólnie 3.853 kg masła. Nie należy przy tym zapominać, że krowa ta jeszcze w 1934 roku, a zatem mając ponad 17 lat, nadal jeszcze pozostawała w pełnym użytkowaniu.

Związki kontroli są ważnym czynnikiem wpływu państwa na podniesienie produkcji i rozbudowę hodowli zwierząt użytkowych, a wyniki ich pracy są, jak starałem się przedstawić, bardzo korzystne. Stąd też, za przykładem Danii wkrótce poczęły powstawać organizacje kontroli mleczności bydła rogatego także i w innych krajach. Z czasem akcję tę rozszerzono również i na inne zwierzęta użytkowane na mleko, jak zwłaszcza owce i kozy. Nie wszędzie jednak akcja ta znalazła należyte zrozumienie i odpowiednią ocenę. W wielu krajach brak było do jej rozwoju koniecznej podbudowy organizacyj społecznych i rozwiniętego życia spółdzielczego. W tych krajach kontrola obór objęła tylko stada większej własności. W Związku Sowieckim, specyficzne warunki organizacji władania ziemią i hodowli pociągnęły za sobą, siłą faktu, również konieczność odmiennego podejścia do poruszonego przez nas zagadnienia. W Niemczech stworzono nadbudowę nad powszechną kontrolą użytkowości mlecznej bydła rogatego, w postaci tzw. ksiąg elity produkcyjnej. Czynniono tam również próby częściowego wprowadzenia przymusu uczestnictwa pewnych kategorii obór w akcji kontroli użytkowości mlecznej:

Międzynarodowy instytut rolniczy w Rzymie obliczył, że w r. 1933 czynnych było na świecie około 14.000 kontrolerów mleczności bydła, obejmujących swą opieką 285.000 obór i ponad 4.500.000 krów.

W ciągu niespełna 50 lat inicjatywa skromnej żony kierownika prowincjonalnej stacji doświadczalno-rolniczej i gromadki wieśniaków z Vejen, znalazła liczne tysiące naśladowców. Powstało we wszystkich prawie krajach wiele analogicznych organizacji, zatrudniających armię pracowników fachowych, nie licząc

biur, personelu administracyjnego i kierowników naukowych.

Pomimo wahań wywoływanych przez wojny światowe i ogólne kryzysy ekonomiczne, akcja prowadzenia kontroli użytkowości mlecznej w oborach, rozwija się jednak nadal w sposób systematyczny. Zniszczona w wielu krajach niemal zupełnie w czasie ostatniej wojny, odradza się ta organizacja, odbudowując utracone placówki, odtwarzając koła i związki kontroli. Ten sam obraz ponownego wzrostu działalności związków kontroli mleczności widzimy dziś również i w Polsce tak, że linia dalszego jej rozwoju znów zaczyna się u nas wznosić, dając niezbędną podbudowę dla dalszego prowadzenia ksiąg rodowodowych, oraz racjonalnej selekcji materiału zarodowego.

Racjonalnie i systematycznie prowadzona kontrola stała się jedną z dźwigni postępu w hodowli bydła i przyczyniła się w znacznej mierze do obserwowanego przez nas w ostatnich latach przedwojennych podniesienia średniej wydajności krów mlecznych z około 450 l mleka i 18 kg masła w r. 1833 na średnio 3.500 kg mleka i 157 kg masła w roku 1933. Istnieją już jednak całe duże obory znacznie przewyższające tę przeciętną, że już nie wspomnimy o licznych stosunkowo, w każdym kraju spotykanych rekordzistkach, przekraczających nieraz nawet znacznie wydajność 10.000 kg mleka rocznie.

Systematyczna kontrola mleczności nauczyla ściśle obserwować krowy, pokazała jak uwzględniać ich wymogi żywieniowe i dała podstawy do celowej selekcji materiału zarodowego. W tym leży jej wielka i niezaprzeczona zasługa.

LITERATURA:

- Attinger: Deutsche landwirtsch. Tierzucht, 1911, nr 20.
- Burger: Lehrbuch der Landwirtschaft. — Stuttgart 1832—3. Ausg. 2 Tom.
- Bäsmann Dr F.: Deutsches Rinderleistungsbuch. — Berlin, tom 1—15, rok 1929—1943.
- Erfurth A. dipl. agr.: Wyniki kontroli mleczności w Generalnym Gubernatorstwie. — Kraków. Naczelny Związek do spraw hodowli zwierząt w G. G., tom 1—2, rok 1941—1942.
- Frenzel: Beschreibung des Kreises Oletzko — wyd. Marggrabowa 1870.
- Geysner: Die Provinz Preussen (Festschrift für die 24. Versammlung deutscher Land — und Forstwirte. Berlin 1863.
- Hansen J.: Lehrbuch der Rinderzucht. — Berlin, wyd. Paul Parey.

- Hansen J.: Die Kontrollvereine der Rheinprovinz (Veröffentlichung der Landwirtschaftskammer) wyd. Bonn — 5 zeszytów 1906—1910.
- Hansen J.: Die Landwirtschaft der Provinz Ostpreussen — wyd. Berlin 1916.
- Hansen J.: Die Milchviehkontrollvereine in der Rindviehzucht des Deutschen Reiches. — 1916 Arbeiten der D. L. G. Zeszyt 286, wyd. Berlin.
- Hansen J.: Ziele und Grenzen der Kontrollvereine. Arbeiten der Deutschen Gesellschaft für Züchtungskunde. — Zeszyt 23, wyd. Hannover 1917.
- Kendrick J. F.: The dairy herd-improvement association program. — Farmers' Bulletin Nr 1974, wyd. U. S. Department of Agriculture Washington, 1945.
- Koppe: Kurze Darstellung der landwirtschaftlichen Verhältnisse in der Mark Brandenburg, wyd. Berlin 1839.
- Krotow — Szczekin W.: Sprawozdanie z działalności kółek kontroli obór. — Nakł. C. T. O i K. R. T. 1, 2, 3, — Warszawa 1931—33. Nakł. P. T. Z. — T. 4. 8. Warszawa 1934—1938.
- Meitzen: Der Boden und die landwirtschaftlichen Verhältnisse des Preussischen Staates. Wyd. II. Berlin 1869.
- Schweitzer: Lehrbuch der Landwirtschaft, wyd. 2, tom 2. — Dresden-Leipzig 1843.
- Thaer A.: Grundsätze der rationellen Landwirtschaft, — tom 4, wyd. Berlin 1812.
- * * *
- Le contrôle des vaches laitières dans le monde, nakł. Institut International D'Agriculture Rzym 1935.
- * * *
- Dänemark — Die Landwirtschaft, nakł. Der Landwirtschaftsrat. — Kopenhaga 1935 (Rinder — Kontrollvereine- Versuchsleiter H. Wenzel Eskedal — Landökonomisches Versuchslaboratorium Kopenhaga).
- Kuminek O.: Kontrola mleczności krów i jej wyniki w roku kontr. 1935—36. — Wiadomości Lwowskiej Izby Rolniczej Nr 5/1936.

Dr Władysław Herman

Inż. ST. JEŁOWICKI

Plan rozwoju owczarstwa na Wielkim Pomorzu

Rozdział 1.

Charakterystyka pogłowia owiec w okresie zaborezym.

Opierając się na niemieckich urzędowych danych Państwowego Urzędu Statystycznego (Statistisches Reichsamt) z dnia 3 lipca 1942 (Der Schafbestand im Deutschen Reiche nach der Zählung vom 3. Juni 1942) stwierdzamy, że liczebność pogłowia owiec na Wielkim Pomorzu przedstawiała się następująco:

Woj. Olsztyńskie liczyło . . .	174.871 owiec
Woj. Gdańskie	168.637 „
Woj. Pomorskie	247.608 „
Woj. Szczecińskie	479.065 „
<hr/>	
pogłowia owiec na Wielkim Pomorzu wynosiło: . . .	<u>1.070.181 owiec</u>

Owce te były rozmieszczone na przestrzeni 79.410 km² i przeciętnie na 1 km² przypadają 13,4 owiec. Ilość owiec przypadających na km² wynosiła w województwach wzgl. w części województw wchodzących w skład Wielkiego Pomorza:

Woj. Olsztyńskie	9,3 szt.
Woj. Gdańskie	10,3 „
Woj. Pomorskie	11,1 „
Woj. Szczecińskie	22,2 „

Natomiast na 100 ha użytków rolnych przypadają:

w Woj. Olsztyńskim	13,1 szt.
w Woj. Gdańskim	16,7 „
w Woj. Pomorskim	12,5 „
w Woj. Szczecińskim	24,3 „

Jak widać z powyższego, hodowla owiec była rozwinięta najsilniej w woj. szczecińskim a najslabiej w województwie olsztyńskim. Przeciętnie we wszystkich województwach przypadają na 100 ha użytków rolnych ponad 17 owiec.

Na terenie reszty pozostałych województw, wchodzących obecnie w skład Polski, było w roku 1938 według danych statystycznych około 1.200.000 owiec czyli zaledwie o około 130.000 więcej aniżeli na Wielkim Pomorzu pomimo tego, że pozostałe województwa posiadają prawie 3 razy większą powierzchnię terenu jak Wielkie Pomorze. Przeciętna ilość owiec w pozostałych województwach wynosiła ponad 5 sztuk na km², a na 100 ha użytków rolnych przypadają około 8 owiec.

Na Wielkim Pomorzu hodowano kulturalne rasy owiec i to przede wszystkim merino-prekossy, których cyfra dochodziła do około 80%. Pozostałe 20% pogłowia rekrutowało się z owiec krajowych długowłnistych (białych i czarnych), a na terenie byłych Wschodnich Prus z czarnogłówek mięsnych. Oprócz tego spotykało się nieliczne owce wschodnio-fryzyjskie mleczne oraz owce typu »Leine« pochodzące

z rejonu Hannoweru. Większość pogłowia owiec, bo około 80% znajdowało się w gospodarstwach większych za wyjątkiem rejonu byłych Prus Wschodnich, gdzie 52% przypadało na gospodarstwa włościańskie.

Rozmieszczenie pogłowia owiec na Wielkim Pomorzu było podobne do tego jakie istniało w okresie przedwojennym w województwie poznańskim i na Ziemiach Odzyskanych, natomiast wręcz przeciwnie do rozmieszczenia owiec na pozostałych ziemiach, gdzie 80% pogłowia znajdowało się w posiadaniu drobnych warsztatów rolnych, a jedynie pozostałe

20% było hodowane w większych gospodarstwach rolnych.

Na Wielkim Pomorzu istniało 132 owczarni zarodowych i to:

- 66 owczarni typu meryno prekos,
- 2 owczarnie typu Ile de France,
- 55 owczarni typu czarnogłówki mięsnej,
- 5 owczarni typu pomorskiej owcy krajowej,
- 2 owczarnie typu wsch. fryzyjsk. mleczn.,
- 2 owczarnie typu karakuł.

Rozmieszczenie tych owczarni w poszczególnych województwach przedstawia się następująco:

Województwo	Ilość owczarni						R a z e m
	merino prekos	Ile de France	typu czarno główki mięsnej	pomorskiej krajowej	owcy wschodnio- fryzyjsk. mlecznej	karakuł	
Olsztyńskie	22	—	50	—	—	—	72
Gdańskie	9	—	5	2	—	—	16
Pomorskie	10	2	—	3	2	2	19
Szczecińskie	25	—	—	—	—	—	25
R a z e m	66	2	55	5	2	2	132

Szereg tych owczarni zarodowych posiadało wybitną renomę i starą tradycję. Owczarnie te produkowały wysoko wartościowy materiał hodowlany i to głównie tryki, którymi utrzymywano i podnoszono pogłowie owiec. Przeciętna roczna wydajność wełny wynosiła ok. 2,5 kg wełny potnej, a więc z 1,070.181 owiec znajdujących się na Wielkim Pomorzu produkowano w roku około 2,500.000 kg wysoko wartościowej wełny potnej, z której ok. 2,000.000 kg wełny dostawalo się do ośrodków przemysłowych, a reszta była przerabiana sposobem chałupniczym wzgl. wymieniana na przędzę. Produkcję tę należy uważać za bardzo wysoką w porównaniu do przedwojennej krajowej, która wynosiła w Polsce ok. 4,500.000 kg z pogłowia liczącego w r. 1939 ca 3,500.000 owiec, czyli przeciętnie z owcy otrzymywano około 1,3 kg wełny potnej.

Z produkowanej ilości wełny dostarczała krajowa hodowla owiec dla przemysłu zaledwie 1,500.000 kg wełny potnej czyli mniej o 500.000 kg wełny, aniżeli z pogłowia owiec na Wielkim Pomorzu, liczącego niespełna 1/3 część przedwojennego pogłowia owiec Polski. Na podstawie powyżej przytoczonych cyfr wynika, że hodowla owiec na Wielkim Pomorzu tak pod względem ilościowym jako też jako-

ściowym stała dwa razy wyżej aniżeli w pozostałych województwach Polski. Ten wysoki rozwój owczarstwa na Wielkim Pomorzu należy przypisać przede wszystkim dobrej organizacji hodowli owiec oraz zamięłowaniu hodowców do tej gałęzi produkcji zwierzęcej. Hodowcy owiec byli zrzeszeni w związkach zawodowych, które dawały im możliwość obrony swoich interesów i korzystania ze stałej i ciągłej opieki fachowej inspektorów owczarstwa. Centralne aukcje były organizowane w szeregu miejscowości dla zbytu tryków. Tą drogą nabywali hodowcy materiał hodowlany, który posłużył do utrzymania hodowli na wysokim poziomie. Małorolni hodowcy otrzymywali subwencje na zakup tryków. Drogą prelekcji i prasy rolniczej prowadzono propagandę i szerzono wiedzę hodowlaną. Przymusowe i publiczne uznawanie tryków połączone z surowymi karami za niedoprowadzenie rozplodników na przeglądy oraz z przymusową kastracją niekwalifikowanych tryków, przyczyniały się do szybkiego postępu hodowlanego. Liczne wystawy i pokazy owiec pobudzały zdrową rywalizację u hodowców i działały dydaktycznie na szerokie masy mniej świadomych rolników. Kursy i szkoły dla owczarzy, jako też praktyki w wybitniejszych owczarniach przyczy-

niły się do wyszkolenia poważnego zastępu kwalifikowanych majstrów owczarskich.

Długoletnia konsekwentna praca hodowlana oparta o racjonalną metodykę zabiegów zmierzających do podniesienia owczarstwa, jak również wytrwałość i zamięłowanie hodowców przyczyniły się do uzyskania tak wielkich rezultatów w hodowli owiec na Wielkim Pomorzu.

Rozdział 2.

Charakterystyka pogłowia owiec w okresie powojennym.

Działania wojenne przyczyniły się do bardzo poważnego zniszczenia hodowli owiec na Wielkim Pomorzu. Dokładnych statystyk na razie brak, można się jedynie oprzeć na informacjach zasięgniętych w poszczególnych Izbach Rolniczych, a często nawet na obliczeniach szacunkowych.

Na podstawie takich danych określam liczebność pogłowia owiec na Wielkim Pomorzu jak poniżej:

Woj. Olsztyńskie	około	3.000	owiec
Woj. Gdańskie	„	34.000	„
Woj. Pomorskie	„	51.000	„
Woj. Szczecińskie	„	35.000	„

czyli razem pozostała około 123.000 owiec

na Wielkim Pomorzu, co w stosunku do istniejącego pogłowia w roku 1942 wynosi $\pm 12\%$, a zatem ubytek owiec wynosi na Wielkim Pomorzu ok. 950.000 czyli 88%. Przeciętna ilość owiec na 1 km² powierzchni wynosi 1,7 zamiast posiadanych 13,4 a na 100 ha użytków rolnych przypada 2 owce w miejsce dawnych około 17.

Rozmieszczenie owiec na 1 km² w poszczególnych województwach i częściach województw na Wielkim Pomorzu przedstawia się jak następuje:

Woj. Olsztyńskie	0,2
Woj. Gdańskie	2,1
Woj. Pomorskie	2,2
Woj. Szczecińskie	1,6

Na 100 ha użytków rolnych przypada obecnie na poszczególnych ziemiach następująca ilość owiec:

Woj. Olsztyńskie	0,2
Woj. Gdańskie	3,4
Woj. Pomorskie	2,9
Woj. Szczecińskie	1,7

Z liczby 132 owczarni zarodowych nie pozostała ani jedna. Jest to niepowetowana strata dla hodowli.

Resztki owiec ocalałych z pożogi wojennej nie przedstawiają jednolitego typu hodowlanego. Stosunkowo najkorzystniej przedstawia się pogłowie pomorskiej owcy krajowej znajdującej się w rejonie powiatów kaszubskich.

Pogłowie tych owiec znajduje się w większości wśród drobnych rolników i osadników, którzy częściowo też przywieźli bardzo prymitywne owce z rejonu swych dawnych siedzib.

Szacunkowo można przyjąć, że około 40.000 owiec znajduje się w posiadaniu większych majątków rolnych i są to przeważnie owce typu meryno prekos. Pozostałe ponad 80.000 rekrutuje się w większości z pomorskich owiec białych i czarnych, nielicznych owiec fryzyjskich oraz czarnogłówek mięsnych. Praktycznie biorąc hodowla owiec na Wielkim Pomorzu została prawie zupełnie zniszczona. Z tego nielicznego materiału, który uratował się od działań wojennych trudno będzie odbudować owczarstwo na Wielkim Pomorzu. Tym bardziej, że rolnicy, którzy objęli w użytkowanie warstwy rolne, nie zawsze posiadają zrozumienie i zamięłowanie do hodowli, a to szczególnie w pierwszych okresach przybycia na tereny o zupełnie innych warunkach gospodarczych i klimatycznych.

Brak dostatecznej ilości specjalistów w hodowli owiec też w poważnym stopniu utrudnia racjonalne zapoczątkowanie odbudowy owczarstwa na Wielkim Pomorzu.

Rozdział 3.

Plan rozwoju owczarstwa na Wielkim Pomorzu.

Rozwój owczarstwa krajowego jest przede wszystkim *uwarunkowany zapewnieniem opłacalności chowu owiec*. O ile hodowla owiec nie będzie opłacalna, natenczas nawet najbardziej przemyślane i najlepiej ułożone plany jej rozwoju nie będą mogły być w praktyce zrealizowane i staną się fikcją.

Opłacalność chowu owiec jest uwarunkowana łatwością zbytu, korzystnymi cenami wełny oraz żywca owczego w relacji do cen paszy owczej i to przede wszystkim paszy treściwej, która składa się głównie z owsa.

Wpływy gotówkowe w każdej hodowli składają się z należności uzyskanej za sprzedaną wełnę i opasy owcze (żywiec). Stosunek wpływów z wełny do żywca jest w poszczególnych

krajach różny i zależy od popytu i cen na skopowinę. W krajach Europy zachodniej, gdzie konsumpcja skopowiny wynosiła w normalnych okresach 10 razy tyle co w Polsce, wpływy uzyskane ze sprzedaży żywca owczego znacznie przewyższały należności za wełnę. W Polsce natomiast, w której konsumpcja baraniny jest znikoma i wynosiła w okresie przedwojennym przeciętnie rocznie około 300 g na głowę mieszkańca kraju, uzyskane wpływy z wełny w stosunku do tych, jakie uzyskiwało się za sprzedany żywiec wyrażały się w najkorzystniejszych warunkach cyfrą jak 4 : 6 na korzyść mięsa.

Ponieważ Polska nie posiada własnych kolonii, z których mogłaby bez trudności dewizowych przywozić wełnę, jak to czynią kraje Europy Zachodniej, jesteśmy zmuszeni krajową hodowlę owiec tak postawić, by ona zapewniła możliwie największą ilość wełny dla przemysłu rodzimego. Dlatego też stosunkowo niskie ceny wełny zagranicznej nie powinny być nigdy wykładnikiem dla ceny krajowej, gdyż wełna wyprodukowana w krajach zamorskich pochodzi z chowu pastwiskowego owiec, a więc znacznie tańszego aniżeli w krajach europejskich, gdzie się ją produkuje w chowie stajennym, który jest znacznie droższy. Cena wełny krajowej powinna być ustalana nie w stosunku do wełny zagranicznej, lecz w stosunku do opłacalności chowu owiec. Ustalony przeze mnie w latach przedwojennych wskaźnik opłacalności chowu owiec powinien i obecnie znaleźć swoje zastosowanie. Klucz ten brzmi następująco: »Hodowla owiec uzyskuje wtedy dolną granicę opłacalności, o ile należność uzyskana ze sprzedaży 1 kg wełny potnej i 10 kg żywca owczego równoważą się z wartością 60 kg owsa (1 kg wełny potnej + 10 kg żywca = 60 kg owsa).

Przyjmując, że opłacalność chowu owiec zostanie zapewniona, natenczas realny plan rozwoju owczarstwa będzie zależeć przede wszystkim od:

- 1) uwzględnienia krajowego zapotrzebowania wełny,
- 2) struktury naszych gospodarstw rolnych i przystosowania ich do chowu owiec,
- 3) racjonalnej organizacji owczarstwa oraz stosowania właściwych metod prac w akcji owczarskiej.

Zapotrzebowanie na wełnę

Wełnę owczą zużywa się, jak wiadomo, przede wszystkim na tkaniny odzieżowe, które

następnie przerabia się na ubrania, suknie, kostiumy, płaszcze, pokrycia do futer, koce, szale, bieliznę, a poza tym do wyrobu swetrów, rękawiczek, kilimów, dywanów, kapeluszy, pończoch, skarpetek, wojłoków (na kapce) i kołder. Oprócz tego część wełny razem ze skórą owczą znajduje zużycie przy produkcji kozuchów, podbitek do futer, derek futrzanych do okrywania nóg, czapek, kołnierzy i obszywek do futer. Zużycie wełny idzie w parze z zamożnością krajów, a w tym samym z wyższym standardem życiowym. W okresie przedwojennym przeciętne roczne zużycie wełny potnej na mieszkańca kraju wynosiło w Polsce około 900 g, a w krajach zamożnej Europy Zachodniej ok. 4 kg wełny potnej. Gdybyśmy przyjęli, że przeciętne roczne zużycie wełny wnieśli w Polsce 1 kg wełny potnej, a ludność kraju w okresie najbliższych 10 lat powiększy się z obecnej cyfry około 24 milionów (spis z 14 lu'ego 1946 r.) do ilości 30 milionów, natenczas dla zaspokojenia potrzeb krajowych potrzeba by było 30 milionów kg wełny potnej. Ponieważ postęp techniki przemysłu włókienniczego jest tak wielkim w ostatnich latach, że materiały o wysokiej jakości można produkować nie tylko ze 100% surowca wełnianego, ale ze sztucznego włókna wyrabianego przeważnie z celulozy, natenczas możemy uważać za zupełnie możliwe zastąpienie co najmniej $\frac{1}{3}$ surowca wełnianego namiastkami. Wyprodukowanie około 20 milionów kg wełny potnej z krajowego pogłowia owiec, z uwagi na trudności jakie mogłyby powstać ze zbyt wielkiej ilości mięsa owczego, wydaje się rzeczą dość problematyczną. Dlatego też uważałbym za możliwe, by niezbędny surowiec dla potrzeb naszego społeczeństwa składał się co najmniej z $\frac{1}{3}$ wełny owczej wyprodukowanej w kraju, z $\frac{1}{3}$ wełny owczej importowanej z zagranicy i z $\frac{1}{3}$ namiastek wyprodukowanych w kraju. W ten sposób import wełny poważnie obniżyłby się w stosunku do przedwojennego, który wynosił około 90% zużytego surowca w kraju, co niewątpliwie wpłynęło by na aktywność naszego bilansu handlowego, tym bardziej w obecnym okresie, gdy nie posiadamy dostatecznej ilości dewiz na kupno wełny zagranicznej. W okresie przedwojennym płacił się rocznie za importowaną wełnę ponad 110 milionów złotych w złocie, co poważnie obciążało nasze pasywa.

Idąc po tej linii rozumowania krajowa hodowla owiec powinna dostarczyć dla rodzimego przemysłu corocznie co najmniej 10 milionów

kg wełny potnej, następnie 10 milionów kg mogło by być importowane z zagranicy, a pozostałe 10 milionów kg pochodziło by z namiastek wyrabianych w kraju. By móc wyprodukować 10 milionów kg wełny, musi krajowe pogłowie owiec liczyć około 5 milionów sztuk, podczas gdy obecnie posiadamy zaledwie 750.000 owiec. Według zasięgniętych informacji od przemysłowców w skład krajowej wełny powinno wchodzić minimalnie 30% wełen merynosowych, tj. o sortymencie A-AB-B, a pozostałe 70% mogą składać się z wełny o sortymentach pomiędzy BC-C-D-DE. Bez udziału wełny merynosowej nie da się fabrykować naprawdę wartościowych tkanin, ponieważ nie uzyska się pożądaney wagi materiału, elastyczności ani też wytrzymałości fabrykatu. Mógłby ktoś uważać, że krajowa hodowla owiec może obejść się bez owiec merynosowych, gdyż wełnę typu tych owiec będzie można importować z zagranicy. W rzeczywistości jednakże byłoby to twierdzenie niesłuszne, gdyż na wypadek zamknięcia importu spowodowanego czy to działaniami wojennymi czy też brakiem odpowiednich dewiz mógłby przemysł krajowy znaleźć się w katastrofalnej sytuacji, nie mogąc bez wełny merynosowej sporządzać odpowiednich mieszanek surowcowych. Stosując większą domieszkę namiastek można też produkować tkaniny odzieżowe. Jak wiemy z praktyki wojennej, a nawet i powojennej, istnieje wiele fabrykatów zupełnie bez udziału wełny owczej. Rzecz prosta, że tego rodzaju fabrykaty nie są trwałe i wartościowe i jak wykazuje dotychczasowa praktyka wełny owczej nie zdołano całkowicie zastąpić innym włóknem, natomiast postęp chemii i techniki przemysłu umożliwił częściowe zastępowanie wełny sztucznym włóknem. Niemniej jednak wełna jest nadal fundamentalnym włóknem przemysłu włókienniczego. Jakość tkaniny natomiast zależy od wysokości procentu wełny owczej w mieszance surowcowej. Wobec tego nawet bez importowania wełny można by produkować w Polsce tkaniny o średniej wartości, posiadając w kraju co najmniej $\frac{1}{3}$ część surowca pochodzącego z wełny owczej. Rzecz prosta, że ten surowiec musi posiadać jednakże, jak to poprzednio powiedziano, chociaż 30% wełny merynosowej. Z przytoczonych motywów krajowe pogłowie owiec powinno się składać co najmniej z:

1,200.000 owiec merynosowych, które przy przeciętnej rocznej strzyży 2,5 kg, dostarczą w roku około 3,000.000 kg wełny potnej;

3,500.000 owiec długowłnistych krajowych

(pewnego odsetku czarnogłówek mięsnych, owiec górskich i karakułów), których przeciętna strzyża powinna wynosić w roku 2 kg wełny potnej, a zatem grupa tych owiec powinna produkować rocznie około 7,000.000 kg wełny potnej — razem 4,700.000 owiec powinno produkować w roku około 10,000.000 kg wełny potnej.

Przystosowanie struktury gospodarstw rolnych do chowu owiec i projekt odbudowy owczarstwa w 10 latach.

W odbudowie owczarstwa udział Wielkiego Pomorza powinien być bardzo poważny, z uwagi na istniejącą tradycję owczarstwa na tych ziemiach, korzystne warunki dla chowu owiec i to szczególnie typu meryno prekos, warunki klimatyczne jako też istnienie dużej ilości większych gospodarstw przeznaczonych na ośrodki kultury rolnej. Chcąc odbudować hodowlę owiec do powyżej nakreślonej liczby 4,700.000 sztuk owiec, musi przypaść przeciętnie w Polsce na 1 km² około 15 owiec wzgl. ca 22 sztuk na 100 ha użytków rolnych, a więc na Wielkim Pomorzu, którego teren obejmuje około 80.000 km², powinno znaleźć miejsce około 1,200.000 i to około $\frac{2}{3}$ owiec typu merynosowego, czyli około 800.000 sztuk i $\frac{1}{3}$ owiec długowłnistych krajowych, czyli 400.000 sztuk. Jak poprzednio podano, na tych terenach hodowano około 1,070.000 owiec, a przeciętnie na 1 km² powierzchni wypadło 13,4 owiec. W województwie szczecińskim przypadało jednak 22 owce na 1 km², a zatem podniesienie pogłowia owiec z ówczesnych 13,4 na km² do 15 wydaje się zupełnie możliwym. Wobec częściowej parcelacji większych warsztatów rolnych obniżam tendencyjnie udział owiec merynosowych w pogłowie ogólnym wynoszącym swego czasu 80% do 66%. Owce merynosowe, jak wykazała dotychczasowa praktyka, można hodować jedynie w gospodarstwach posiadających ponad 300 ha użytków rolnych, w chowie wielkostadnym, a to z tego powodu, że owce te wymagają specjalnej opieki i należytej pielęgnacji wełny. Wełna tych owiec nie nadaje się do przerobu ręcznego w gospodarstwie włościańskim. Meryno prekos to typowa owca stadna, najlepiej hodująca się w większych owczarniach znajdujących się w gospodarstwach raczej intensywnych, uprawiających buraki cukrowe, a posiadających nie większą ilość opadów jak 700 mm w roku. Na maciorę wraz z przychówkiem, czyli na ± 2 owce, liczy się co najmniej 1 ha użytków rolnych. To znaczy, że gospodar-

stwo posiadające 300 ha użytków rolnych może utrzymać obok innych inwentarzy najwyżej około 300 macior wraz z przychówkiem, czyli razem około 700 sztuk owiec. Ze względu na stosunkowo znaczne koszty obsługi przypadające w małym stadzie na jedną maciorę nie zaleca się utrzymywania owczarni o mniejszej ilości jak 200 macior. Na utrzymanie planowanego pogłowia owiec merynosowych na Wielkim Pomorzu potrzeba większej ilości gospodarstw posiadających ponad 250 ha użytków rolnych o łącznej powierzchni wynoszącej 350.000 ha, gdyż w 800.000 owiec będzie się znajdować 44% macior, czyli ok. 350.000 szt. Jak mi wiadomo, Ministerstwo Rolnictwa i Reform Rolnych zarezerwowało na cele kultury rolnej na Wielkim Pomorzu areał wynoszący około 700.000 ha użytków rolnych i to:

w Woj. Olsztyńskim . . .	105.000 ha
w Woj. Gdańskim . . .	ca 150.000 ha
w Woj. Pomorskim . . .	ca 285.000 ha
w Woj. Szczecińskim . . .	150.000 ha

Wobec tego można uważać za realne pomieszczenie 800.000 owiec merynosowych, dla których będzie potrzeba co najmniej 350.000 ha użytków rolnych. Tym bardziej, że w gospodarstwach nasiennych i innych ośrodkach kultury rolnej za wyjątkiem gospodarstw przeznaczonych na stadniny będzie można hodować też owce.

Ulokowanie planowanych 400.000 owiec krajowych nie powinno nastreczyć specjalnych trudności, gdyż w wielu gospodarstwach włościańskich posiadających dostateczną ilość siana i pastwisk będzie można owce hodować. A takie gospodarstwa spotyka się w bardzo wielkiej ilości na Wielkim Pomorzu.

Przystosowanie gospodarstw rolnych do chowu owiec jest podstawowym warunkiem osiągnięcia ilościowej i jakościowej poprawy pogłowia owiec. Co pomogą najlepsze chęci i wybitne tryki, gdy nie będzie czym żywić owiec z braku paszy w gospodarstwie. Dlatego też powinno się w pierw przygotować z *produkcji własnego gospodarstwa* potrzebną ilość paszy czy też odpowiednio pastwiska, a dopiero potem powiększać miejscowe pogłowia owiec wzgl. zakładać nową hodowlę. Nastawienie drobnego gospodarstwa rolnego do produkcji hodowlanej ściśle wiąże się z przebudową ustroju rolnego, a więc z komasacją gruntów i przeobrażeniem gospodarstw karłowych na jednostki samowystarczalne pod względem paszy i swej egzystencji. Dopiero po przeprowa-

dzeniu tych zasadniczych zmian będzie można łatwiej wprowadzać prawidłowe płodozmiany, które umożliwią racjonalne wyprodukowanie właściwej paszy dla żywych inwentarzy, a tym samym dla owiec. Owca należy zasadniczo do zwierząt pastwiskowych, wymagających w okresie letnim poza pastwiskiem nieznacznych ilości słomy, a w porze zimowej paszy objętościowej suchej (siano, słoma zbóż, słoma strączkowa) oraz okopowizny. Stosunek pasz suchych do soczystych powinien się układać \pm jak 1 : 1. Pasz treściwych potrzebuje owca jedynie w formie dodatków za produkcję mleka, wzrostu jagniąt czy też mięsa i tłuszczu przy prowadzeniu opasu. Wszelkie potrzeby żywieniowe owiec mogą i powinny być zaspokojone produktami pochodzącymi z własnego gospodarstwa rolnego.

Jedna maciora wraz z przychówkiem zużywa w czasie roku prócz pastwiska następujące ilości paszy:

500—650 kg pasz objętościowych (25% siana, 45% słom strączkowych, 5% plew i 25% słom zbożowych),

70—100 kg pasz treściwych (60% owsa i 40% bobiku, wyki, peluszki, wzgl. łubinu), oraz

800—900 kg okopowych (przy spasaniu ziemniaków o połowę mniej), część okopowych może być zastąpiona kiszunkami.

Gospodarstwo, które będzie posiadało pod dostatkiem siana i słom, nie natrafi na trudności co do paszy treściwej. Na glebach lżejszych w miejsce grochu, wyki, bobiku, czy też peluszki powinno się uprawiać łubin, który ma wszechstronne zastosowanie w żywieniu owiec. Przy nasileniu uprawy okopowych otrzymuje się poważną ilość liści, które tak w stanie suchym, jak i kiszonym są bardzo dobrą paszą owczą. Specjalnie przy uprawie buraków cukrowych uzyskuje się cenne liście i wysoko odżywcze wytłoki buraczane. Powinno się zatem uprawiać więcej jak dotychczas roślin okopowych i strączkowych kosztem kłosowych. W braku dobrego naturalnego siana należy na glebach mocniejszych i wapiennych uprawiać lucernę, a na słabszych gruntach konieczyne białą wzgl. seradełę. Dla lepszego wyzyskania pól uprawnych i podniesienia pasz zielonych zaleca się wsiewanie przed-, między- i poplonów. Przez właściwą meliorację i racjonalną pielęgnację należy poprawić jakość krajowych łąk i pastwisk. Doprowadzenie łąk i pastwisk do należytej kultury wpłynie bardzo poważnie na zwiększenie najwartościowszej i najnatural-

niejszej paszy owczej jaką jest naprawdę dobre siano wzgl. bogate pastwisko. Pomnożenie zasobów pasz umożliwi nie tylko chów owiec, ale też i innych inwentarzy zwierzęcych. Przez powiększenie żywych inwentarzy podniesie się produkcja obornika a przez jego wpływ zwiększy się wydajność plonów rolnych. Gospodarstwa bogate w inwentarz w poważnym stopniu uniezależnią się od zakupu nawozów sztucznych. Takie gospodarstwa, jak wykazała praktyka, znacznie łatwiej przeżywają kryzysy rolne, gdyż potrzebują mniej kapitału obrotowego niż gospodarstwa bezinwentarzowe, poza tym przez spasanie płodów rolnych inwentarzami korzystniej je spieniężają, aniżeli gdyby je sprzedawały w stanie nieprzerobionym.

Racjonalny chów owiec przyczynia się w poważnym stopniu do wykorzystania wszelkiego rodzaju pasz i pastwisk, które nie zawsze dają się w 100% zużytkować przez inne zwierzęta domowe. Owca jako zwierzę wielostronnej użytkowości może w dobrze zorganizowanym gospodarstwie rolnym przynieść poważne korzyści materialne nie będąc konkurentem innych zwierząt domowych. W obecnym stanie rzeczy gospodarstwa na Wielkim Pomorzu rozporządzają poważną ilością pasz owczych, jak ogromnymi obszarami niewyzyskanych pastwisk, dość dużymi zasobami siana, a często nawet jeszcze pozostałymi po okupancie wysoko wartościowymi kiszonkami.

Możliwości zatem dla chowu owiec na Wielkim Pomorzu są bardzo duże.

Cheąc doprowadzić pogłowie owiec w 10 latach do planowanej ilości 1,200.000 sztuk nie będzie można tego skutecznie bez importowania owiec z zagranicy, gdyż na podstawie moich długoletnich obserwacji mogę stwierdzić, że przy normalnej hodowli, pogłowie owiec podwaja swój stan dopiero po 5 latach, potraja po 8 latach, a po 10 latach uzyskuje początkowy stan. A więc z posiadanych na Wielkim Pomorzu 40.000 owiec merynosowych mogliśmy po 10 latach uzyskać zaledwie 160.000 zamiast planowanych 800.000 sztuk, natomiast z 80.000 owiec krajowych można będzie uzyskać około 320.000, czyli o 80.000 mniej aniżeli preliminowano. Nie wszystkie owce jednakże nadają się jako materiał wyjściowy i tylko nieznaczna ich część będzie można użyć dla tego celu. Wobec tego musimy co najmniej 70.000 macior typu merynosowego i odpowiednią ilość tryków sprowadzić z Kanady lub innych krajów zamorskich hodujących te owce, z których po 10 latach uzyskało by się około 280.000 ma-

ciór, a z krajowych około 20.000 otrzymało by się ca 80.000 matek, czyli razem 360.000 macior, a ogółem około 800.000 sztuk owiec. Z uwagi na brak przygotowania odpowiednich gospodarstw na przyjęcie tych owiec, jak również wykwalifikowanych owczarzy, należało by w pierwszym roku importować ok. 20.000 macior i 400 tryków, lokując je w 100 gospodarstwach po 200 sztuk, a w następnym roku też tą samą ilość, natomiast w trzecim roku 30.000 macior i 600 tryków. W ten sposób dopiero po 10 latach otrzymano by planowaną liczbę około 350.000 macior, czyli ca 800.000 owiec merynosowych. Owiec długowłnistych przeznaczonych do chowu w gospodarstwach włościańskich wystarczyło by importować ok. 10.000 macior i 250 tryków, gdyż z tego pogłowia łącznie z istniejącym, a wynoszącym około 35.000 macior otrzymało by się po 10 latach ca 180.000 macior, czyli około 400.000 sztuk owiec długowłnistych. Najlepiej do tego celu nadawały by się owce angielskie rasy »Kent«, a w razie niemożności otrzymania ich w tej ilości można by nabyć w miejsce nich ca 1.000 macior i 25 tryków typu czarnogłówki mięsnej oraz około 1.000 do 2.000 macior i odpowiednią ilość tryków typu owcy »Leine«. Poza tym wskazanym jest nabycie pewnej ilości owiec mlecznych wschodnio-fryzyjskich i ulokowanie ich na pastwiskach nadwiślańskich. Rozprowadzenie tych owiec będzie można skutecznie w szybkim tempie rozsprzedając je drobnym rolnikom Wielkiego Pomorza przy pomocy kredytów Państwowego Banku Rolnego. O ile na to pozwoliłyby warunki techniczne, można by import tych owiec skutecznie w czasie jednego roku, gdyż reflektanci i warunki dla chowu tych owiec znalazłyby się na pewno.

Jak wynika z powyższego, po przeprowadzeniu importu owiec i po 10 latach systematycznej pracy hodowlanej będzie można osiągnąć bardzo poważny rezultat w jakościowej i ilościowej poprawie pogłowia owiec merynosowych i długowłnistych.

Trzeba sobie jednakże zdać z tego sprawę, że w praktyce hodowlanej w każdej hodowli nie zawsze uda się osiągnąć taki sam rezultat jak tutaj planuję, a to z tego względu, że będzie się mieć bardzo często do czynienia z różnolitym materiałem wyjściowym i odmiennymi warunkami glebowymi, klimatycznymi i żywieniowymi. Niezależnie od tych wpływów powiększenie pogłowia będzie zależeć od zdrowotności owiec, ich wieku i płodności macior. Hodowle owiec, które będą posiadały stosunkowo

młode maciory (a zatem takie, których nie będzie potrzeba usuwać na ubój w pierwszych latach), odznaczające się zdrowotnością i wysoką płodnością w stadzie, w znacznie krótszym terminie osiągną planowaną ilość owiec, aniżeli owczarnie posiadające chore, zbyt stare i mało płodne maciory.

Dlatego też powyżej nakreślony program hodowli owiec w czasie 10 lat można uważać

za realny nie dla poszczególnych hodowli, lecz dla całego terenu Wielkiego Pomorza, o ile owce dobrze się zaklimatyzują i znajdą odpowiednie warunki dla swego chowu. Nadmienić muszę z mojej długoletniej praktyki, że owce na ogół lepiej aklimatyzują się aniżeli inne zwierzęta gospodarcze.

(Dokończenie nastąpi).

Inż. St. Jełowicki

Dr JÓZEF DUBISKI

W sprawie budownictwa zootechnicznego

Minał niedawno rok od czasu uchwalenia na posiedzeniu Komisji Budownictwa Zootechnicznego przy P. T. Z. ważnych postulatów w sprawie budowania pomieszczeń dla inwentarza (Przegląd Hodowlany 1946, str. 30). Nie orientuję się, jakie z tych postulatów zostało już wcielone w życie i w jakim stadium znajduje się obecnie ich realizacja. Natomiast mam styczność z tzw. terenem, a spostrzeżenia, do jakich mam często okazję, skłaniają mnie do zabrania głosu w sprawie przyspieszenia ujęcia akcji odbudowy w jakieś zorganizowane ramy.

Współpracując z jednym z czasopism rolniczych, otrzymuję stale do załatwienia zapytania czytelników w różnych sprawach hodowlanych, wśród których przeważają prośby o plany do budowy pomieszczeń dla inwentarza. »W stajni mam zamiar umieścić 4 krowy, kilka świń i stadko kur; stodołę chcę wybudować z drzewa, stajnię zaś z cegły«. Czy można takie zagadnienia rozwiązywać na odległość, czy da się w krótkiej kilkunastuwerszowej odpowiedzi przekonać zainteresowanego, że należało by postąpić raczej odwrotnie: wybudować stodołę z cegły i drzewa, a stajnię z drzewa, umieścić kury osobno itd.?

Sytuacja jasna: chłop już się odbudowuje, już potrzebuje i szuka doraźnej pomocy i porady, lecz widocznie na miejscu znaleźć jej nie może. Bardziej postępowy i rzutki pisze do redakcji abonowanego lub tylko czytanego czasopisma, większość natomiast buduje na pewno według własnego »widzi mi się« stajnie lub obory, posiadające wszystkie klasyczne wady. Tempo, zdolność do przewyciężania wszelkich trudności i samozaparcie, z jakimi chłop polski przystępuje do odbudowy zniszczonego gospodarstwa, są zdumiewające. Obserwowałem to w czasie okupacji na przykładzie dwóch wsi w pow. myślenickim (wówczas nowotar-

skim) — Skomielnej Białej i Wysokiej, spalonych przez Niemców w czasie działań wojennych we wrześniu 1939 r. W Wysokiej ze stu kilkudziesięciu gospodarstw ocalało tylko 6. Pomimo braku materiałów budowlanych, przeciążenia rolników zwózką drzewa i innymi świadczeniami, niepewności, czy zawierucha wojenna nie zniszczy ponownie całego dobytku, nowe budynki wyrastały jak przysłowiowe »grzyby po deszczu«. Z reguły pierwsze stały pod dachem budynki inwentarskie, podczas gdy cała rodzina jeszcze przez jedną lub dwie zimy gnieździła się w wilgotnej i ciemnej piwnicy lub tp. prowizorycznym schronie.

Trudno jest dociekać przyczyn, dla których sprawa zrationalizowania pomieszczeń dla inwentarza nie była przed wojną popularną. Sam usiłowałem zainteresować nią fachowców, ogłaszając w r. 1936 mały przyczynek do znajomości stosunków, panujących w tej dziedzinie, oparty na gruntownym zbadaniu 200 obór we wszystkich prawie województwach¹⁾. Dla ilustracji uzyskanych danych przytoczę tylko jeden przykład: 23% opisanych obór chłopskich było zupełnie bez okien, 10,7% było zaopatrzonych w okna, na zimę zabijane deskami lub zatykane słomą. Praktycznie więc w 1/3 wypadków krowy prawie przez 6 miesięcy w roku były zupełnie pozbawione światła! Pozwolę sobie również przytoczyć dwa z postawionych w konkluzji wniosków:

„Uregulowanie sprawy budownictwa wiejskiego w zakresie budynków dla inwentarza w drodze ustawodawczej; przynajmniej najważniejsze normy, dotyczące warunków przestrzennych, światła i urządzeń wentylacyjnych, powinny być ustalone przez nowelizację istniejących ustaw i rozporządzeń, które by obowiązywały przy wznoszeniu nowych budynków“. I następny: „Stworzenie przy

¹⁾ „O warunkach pomieszczenia i pielęgnowania krów dojnych“, Gazeta Rolnicza Nr 1—5, 1936. Jako osobna odbliska wyszło nakładem Księgarni Rolniczej.

Izbach Rolniczych bezpłatnego poradnictwa budowlanego“.

Zagadnienie to referowałem następnie krótko na Zjeździe Naukowym Rolniczo-Leśnym w Poznaniu w r. 1936, co również nie wywołało żadnego konkretnego oddźwięku. Zdawało by się, że w tego rodzaju akcji powinna obowiązywać pewna hierarchia potrzeb i kolejność poczynań. Tymczasem już dawno obowiązywały dość surowe przepisy sanitarno-higieniczne, którym musiały się podporządkować zakłady mleczarskie, a nawet uzyskanie pozwolenia na otwarcie sklepu lub kiosku z nabiałem było uzależnione od dostosowania lokalu i urządzenia do określonych wymagań higienicznych. Personel sprzedający był (i jest nadal) poddawany okresowym badaniom lekarskim. Natomiast miejsce, w którym uzyskuje się podstawowy surowiec przemysłu i handlu mleczarskiego, mogło (i może nadal) urągać elementarnym wymaganiom higieny.

Istotę zagadnienia stanowi, moim zdaniem, jego pilność. Nie wolno z jej załatwieniem czekać, aż na zniszczonych przez wojnę terenach powyrastają murowane »bunkry« dla inwentarza lub drewniane obory, w których jedynym poza drzwiami otworem jest okienko do wyrzucania obornika. Jeżeli nie można przerebić i przebudować istniejących budynków, to należy przynajmniej wykorzystać tę tragiczną okazję i zapobiec budowaniu nowych pomieszczeń ze starymi wadami.

Postulaty P. T. Z. są pilne i słuszne, lecz obawiam się, że nie będą mogły już teraz zostać wprowadzone w życie. Czy jest wystarczająca ilość inżynierów budowniczycy, o których mówi projekt? Czy zechcą pracować na głodowych poborach urzędniczych? Kto i kiedy ich wyspecjalizuje w zakresie budownictwa wiejskiego? Jestem przeciwnikiem namiastkowego załatwiania spraw zasadniczych, jednak w tym wypadku uważałbym za możliwy pewien kompromis, przyspieszający rozwiązanie tej sprawy oraz nadający całej akcji charakter

poniekąd masowy. Uważałbym za konieczne utworzenie już obecnie, na terenach najbarzej zniszczonych, instruktoratów budowlanych przy powiatowych biurach rolnych lub innych urządach, które ewentualnie mają je zastąpić. Za odpowiednich na razie kandydatów uważam absolwentów średnich szkół technicznych (liceów budowlanych), którzy po ukończeniu zostaną doksztalceni w specjalnym zakresie na kursach, zorganizowanych przez P. T. Z. Można by już w bieżącym roku szkolnym uzyskać stypendia dla uczniów ostatniego kursu, zobowiązując ich w zamian do pracy w charakterze instruktorów budownictwa wiejskiego. Czynności swoje musieliby oni wykonywać pod nadzorem inspektorów hodowlanych oraz w ścisłym kontakcie z powiatowymi instruktorami hodowlanymi. Jako uzupełnienie niewystarczającego uposażenia mogłyby służyć ustalone niewysokie opłaty za sporządzanie planów dla zainteresowanych rolników, którzy z pewnością chętnie będą koszty ponosić. Personel ten w dalszym ciągu mógłby być doksztalcany fachowo na specjalnych kursach, a to w miarę wzrastających możliwości materialnych i moralnych.

Zdaję sobie sprawę, że projekt ten nie rozwiązuje zagadnienia zasadniczo i oczywiście nie przekreśla obszernego i na długie lata zakrojonego programu prac i postulatów Komisji Budowlanej P. T. Z. Realizacja jego pozwoli jednak na szybkie zastosowanie prowizorycznych chociażby środków zaradczych i dlatego zasługuje na wzięcie go pod uwagę.

Niezależnie od tego nagłą sprawą jest wydanie podręcznika budownictwa wiejskiego prof. inż. Heinzmanna. Wydaje się rzeczą wprost niewiarygodną, że w ciągu roku nie znalazła się instytucja lub organizacja, która by się podjęła sfinansowania wydania gotowej do druku pracy, kładąc tym niemal dosłownie fundament pod odbudowę polskiej wsi.

Dr Józef Dubiski

Dr A. DOMAŃSKI

Umaszczenie koni

Studia nad dziedziczeniem barwika u koni są mało opracowane i zbadane. Obserwacje tutaj są znacznie trudniejsze niż u innych zwierząt gospodarskich, ponieważ u koni występuje ogromna różnorodność barw. Określony rodzaj umaszczenia może dawać rozmaite nateżenia oraz rozmaite odcienie, czasem le-

dwo dostrzegalne. Ta duża rozległość w barwach umaszczeń koni ma miejsce we wszystkich rodzajach tych umaszczeń. Za wyjątkiem suffolków, która to rasa charakteryzuje się tylko jednym rodzajem umaszczenia — kasztanami, — wszystkie inne rasy mogą mieć osobniki o dowolnym umaszczeniu. Dlatego

należy przypuszczać, że konie nawet w obrębie jednej rasy są pod względem koloru ich skóry i włosa prawie zawsze heterozygotami. Problem ten u innych gatunków zwierząt b. często nie istnieje, ponieważ kolor maści jest u nich cechą rasową ściśle z nią związaną. Daje to więcej możliwości przeprowadzenia badań nad umaszczeniem tych zwierząt oraz szybszego otrzymania wyników, ponieważ jest więcej szans na istnienie homozygot, w przeciwieństwie niż u koni. Poza tym większość danych o dziedziczeniu umaszczeń koni jest zaczerpnięta z ksiąg rodowodowych. To stwarza dużo możliwości nieścisłego podawania rodzaju umaszczeń przede wszystkim dlatego, że ze względu na dużą różnorodność odcieni koloru umaszczeń, terminologia ich jest dość dowolna i niedokładnie sprecyzowana oraz maść zmienia się niekiedy z postępem wieku.

Według współczesnej wiedzy przyjmuje się, że maść siwa dominuje nad bułąną, gniadą, karą i kasztanami, bułana nad gniadą, karą i kasztanami, gniada nad karą i kasztanami, na końcu szeregu jako ustępujący wobec wszystkich umaszczeń znajduje się albinos. Układ tych umaszczeń tworzy szereg epistatyczny, to znaczy, że np. osobnik siwy może zawierać w sobie pozostałe trzy umaszczenia, które wyzwalają się w wypadku nieobecności genów siwizny, dając inne umaszczenie, w zależności od wzajemnego układu genów barwiących pozostałe kolory.

Wzory byłyby więc następujące: siwy — S, bułany — B, gniady — G, kary — K, kasztan — X, siwy: SSBBGGKKXX; bułany: ssBBGGKKXX; gniady: sšbbGGKKXX; kary: ssbbggKKXX; kasztan: ssbbggkkXX; albinos: ssbbggkkxx.

Jak widać z podanych wzorów stopniowa nieobecność pobudek dziedzicznych wyzwała coraz to nowe barwy, dając im możność ujawnienia się.

Umaszczenie kasztana przyjmuje się jako barwik podstawowy, warunkujący swoją obecnością pojawienie się wszelkich innych umaszczeń.

Przyjmujemy go więc jako chromogen, który teoretycznie powinien być bezbarwny. Można w tym wypadku przyjąć koncepcję Wrieghta o istnieniu dwóch enzymów utleniających wspomniany chromogen i w rezultacie dających barwną melaninę. Enzym I, warunkujący tworzenie się dowolnej barwy, sam jest jednocześnie powodem wystąpienia

barwy czerwonej. Enzym II. — razem z I. — tworzą ciemną barwę. Nieobecność enzymu I. uniemożliwia wystąpienie jakiegokolwiek umaszczenia. W wypadku rozpatrywanym, brak genów XX (kasztana), powoduje albinotyczność zwierzęcia.

Stosunek umaszczenia gniadego do karego nie polega jedynie na zwyczajnej dominacji. Koń gniady musi zawierać w sobie czynnik karości, bo przecież ma czarną grzywę, ogon i szczotki na pęcinach. Stąd wzory konia gniadego będą: ssbbGGKKXX; ssšbGgKKXX; ssbbGGKkXX; ssbbGgKkXX na tych różnych genotypach polegają prawdopodobnie i odcienie maści gniadej. Najwięcej spotykanym odcieniem jest koń karo-gniady, prawdopodobnie o wzorze ssbbGgKKXX. Z tego wynika, że koń, aby być gniadym, musi koniecznie posiadać w swoim genotypie oba czynniki, wywołujące maść gniadą i karą. Jeśli czynnik gniadości istnieje, a karości brak, to koń nie jest gniady, ale staje się kasztanem o wzorze ssbbGGkkXX lub ssbbGgkkXX.

Kara maść będąc ustępującą wobec gniadej posiada wzory ssbbggKKXX lub ssbbggKkXX.

Kasztany będąc najbardziej ustępującą maścią, krzyżowane między sobą urodzić mogą tylko kasztany o wzorach: ssbbggkkXX lub ssbbggkkXx. Może się zdarzyć, że kasztan nosi w sobie pobudki do maści gniadej ssbbGgkkXX, która jest nieujawniona z powodu nieobecności czynnika karości. Jeśli taki kasztan zostanie skrzyżowany z koniem karym, to może się urodzić po takich rodzicach osobnik gniady. Prawdopodobnie różna budowa genetyczna kasztanów jest przyczyną licznych odcieni w tej maści. Możliwe, że kasztan o wzorze ssbbGGkkXX będzie brudnym kasztanem, o wzorze ssBBggkkXX — złoistym, zaś o budowie ssbbggkkXx — kasztanem o jaśniejszej grzywie i ogonie niż zasadnicza maść zwierzęcia. Jest to najprostsze tłumaczenie różnych odcieni umaszczeń kasztana. Niewątpliwie ta różnorodność odcieni zależy też od genów modyfikujących barwik, jak również o drodze budowy łuski włosa, co ma związek z większym lub mniejszym połyskiem włosa.

Wystąpienie maści bułanej zależne jest od obecności genów, wywołujących umaszczenie gniade, które muszą się znajdować w danym genotypie w formie homo-, bądź heterozygotycznej. Ponieważ zaś umaszczenie gnia-

de zależne jest od czynników karych, przeto maść bułana związana jest z obecnością genów gniadych i karych. Jeśli czynniki wywołujące umaszczenie gniade są nieobecne, wówczas bułaność przejawiać się nie może i koń jest kary. Wzory takiego konia byłyby: ssBBggKKXX; ssBbggKKXX; ssBBggKkXX; ssBbggKkXX. Może zajść i inna ewentualność. Czynniki wywołujące maść bułaną i gniadą są obecne, natomiast brak genów powodujących wystąpienie umaszczenia karego. Koń taki będzie izabelowaty, tj. tej samej maści co bułany, lecz z jasną grzywą i ogonem, a nie czarnym, jak ma to miejsce u koni bułanych. Wzory izabeli byłyby następujące: ssBBGGkkXX; ssBbGGkkXX; ssBBGgXX; ssBbGgXX. Wreszcie możliwym byłby wypadek obecności w danym genotypie genów bułanych, a nieobecnych gniadych i karych. Przy tej ewentualności maść bułana ani izabelowata pojawić się nie mogą i koń będzie kasztanem. Wzory umaszczenia takiego konia są następujące: ssBBggkkXX, ssBbggkkXX.

owych zachodnio-europejskich — jako nie-modnej. Stąd w księgach zarodowych notowane były jedynie nieliczne osobniki bułano umaszczone. W hodowlach rosyjskich natomiast konie bułane i izabelowate hodowane były chętnie i wskutek tego dość licznie występują w księgach rodowych. Kilka poniżej przytoczonych przykładów, wziętych z tych ksiąg z końca XIX wieku potwierdzają zasady rządzące przekazywaniem maści bułanej i izabelowatej na potomstwo, w wypadku łączenia ze sobą dwóch maści recesywnych w stosunku do tejże bułanej i izabelowatej.

Z tego krótkiego przeglądu widać, jak skomplikowaną sprawą jest dziedziczenie maści koni. Dotychczasowe zdobycze nauki w tej dziedzinie starają się dać możliwie najprostsze rozwiązania, które należy uważać jednak jedynie za genetyczny szkielet, wymagający dalszego rozwinięcia i uzupełnienia. Najbardziej może charakterystyczną cechą umaszczenia koni jest duża różnorodność odeieni poszczególnych maści. Wpływa na to przede

Nazwa klaczy	Umaszczenie klaczy	Nazwa ogiera	Umaszczenie ogiera	Umaszczenie potomstwa
Kruszyna nr 35	Kara ssBBggKKXX	Korsarz	Gniady ssbbGGKKXX	Bułana ssBbGgKKXX
Faljena nr 65	Gniada ssbbGGKKXX	Siłacz	Kary ssBBggKKXX	Bułana ssBbGgKKXX
Uljasza nr 80	br Kasztan ssbbGGkkXX	Nadziejny	Kasztan ssBBggkkXX	Izabel ssBbGgkkXX
Cień nr 123	Kara ssBbggKkXX	Lekki	br. Kasztan ssbbGGkkXX	Izabel ssBbGgkkXX

Przy tak skomplikowanych założeniach dziedzicznych można obserwować wystąpienie maści bułanej przy krzyżowaniu osobników o umaszczeniu ustępującym w stosunku do koloru bułanego, np. koń kary skrzyżowany z kasztanem może dać bułanego, lub też dwa kasztany mogą urodzić potomka izabela.

Obserwacje, dotyczące dziedziczenia maści bułanej napotykały na trudności, ze względu na eliminowanie tej maści w hodowlach zaro-

wszystkim epistatyzm i w związku z tym cały szereg możliwości istnienia w jednym osobniku założeń dziedzicznych dla kilku umaszczeń, pozostających w stanie homo- bądź heterozygotycznym, a poza tym prawdopodobne jeszcze istnienie niezbadanych modyfikatorów, jak również i czynników polimericznych.

Dr A. Domański

Prof. Dr TADEUSZ VETULANI

Wrażenia hodowlane z Okocimia

Przez browar okocimski i jego doskonale produkty nazwa miejscowości Okocim, położonej na terenie województwa krakowskiego, tuż na południowych peryferiach powiatowego miasta Brzeska, jest szeroko znana nie tylko

w Polsce, lecz i za granicą. Ale nie tylko swemu znanemu browarowi zawdzięcza Okocim ten szeroki rozgłos. Rolnikom Polski przedwojennej ta stara posesja ziemiska Gótzów Okocimskich była też znana z rozległych pól upraw-

nych, świecących przykładną i wzorową gospodarką, oraz z bogactwa tamtejszych rasowych zwierząt gospodarskich, wszystkich najważniejszych ich gatunków i pepinier zarodowych, które w wysokim stopniu przyczyniały się do poprawy nie tylko okolicznego ale i dalszego pogłowia zwierzęcego naszego kraju.

Z okresu mnych studiów rolniczych na Uniwersytecie Jagiellońskim w Krakowie, żywo zachowałem w pamięci wrażenia datujące się z lat akademickich, kiedy to, jako student rolnictwa w roku akad. 1921/1922 uczestniczyłem w jednej ze zbiorowych wycieczek wydziałowych, prowadzonej do Okocimia przez śp. prof. dra Jana Włodka, przy współudziale również już dziś niestety nieżyjących profesorów Adametza, Pogozińskiego, Surzyckiego, Vorbrodta, Załuskiego i innych, na której ćwiczyliśmy oko hodowlane i zaprawialiśmy się, w oparciu o ten wzorowy warsztat rolniczo-przemysłowo-hodowlany, do przyszłej pracy pionierskiej w rolnictwie.

Powołany w marcu ubiegłego roku przez Wojewódzki Urząd Ziemi w Krakowie, jako delegat Ministerstwa Rolnictwa i Reform Rolnych, a zarazem przewodniczący Komisji nr I do przeprowadzenia licencji ogierów i rejestracji klaczy hodowlanych na terenie części powiatów województwa krakowskiego, odwiedziłem po wielu latach przerwy Okocim ponownie. Przedstawiał on wówczas, bezpośrednio po wypędzeniu niemieckiego okupanta, po długich latach wojny, w początkowej fazie zmian naszego ustroju rolnego, w związku ze stałymi przemarszami coraz to nowych formacji wojskowych, obraz dość jeszcze chaotyczny. Istniejąca już wówczas decyzja utrzymania w Okocimiu państwowego ośrodka rolniczo-hodowlanego rokowała nadzieję, że liczny materiał hodowlany nagromadzony wówczas w Okocimiu i demonstrowany nam przez wytrawnego administratora majątku inż. Kazimierza Borzeckiego nie pójdzie na marne, lecz że w jego fachowych rękach zostanie odpowiednio wyzyskany w naszej powojennej hodowli krajowej.

Zachecony wrażeniami ubiegłego roku oraz uprzejmością i gościnnością p. Borzeckich, wykorzystałem prywatny mój pobyt na terenie powiatu brzeskiego w okresie tegorocznych ferii wielkanocnych i poświęciłem dnia 29 i 30 kwietnia br. na szczegółowsze zwiedzenie hodowlanego działu w Okocimiu. Doniosłe osiągnięcia w perspektywie jednego zaledwie roku trudnej doby powojennej jaką przeżywamy, warto zanotować, jako przykład żywotności

naszego rolnictwa i dobrą zapowiedź na przyszłość.

Przed wybuchem ostatniej wojny, a więc przed 1. IX. 1939. majątek Okocim był własnością Antoniego Götza Okocimskiego. Jego ogólny obszar wynosił do roku 1944, 2,532 ha, w czym 595 ha użytków rolnych. Na całość majątku składały się folwarki: Pomianowa, Zogórzycze, Poręba Spytkowska, Górny i Średni.

Obecnie, w związku z reformą rolną, omawiany majątek został przydzielony Państwowym Zakładom Przemysłowo-Rolnym w Okocimiu i obejmuje 430 ha użytków rolnych, w czym 23 ha łąk i 52 ha sztucznych pastwisk, położonych na terenie folwarków: Pomianowa, Poręba Spytkowska, Górny i Zagórzycze. Jeśli idzie o dział hodowlany, na folwarku w Pomianowej mieszczą się: stajnia inwentarza roboczego, obora mleczna, oraz chlewnia przeznaczona do tuczu chudych świń. W Porębie Spytkowskiej znajduje się obora mleczna, a nadto jest tam prowadzony wychów cieląt i hodowla trzody chlewnej. Na folwarku Górnym znajdują pomieszczenie krowy i jałownik, wreszcie w Zagórzycach prowadzi się chów koni, w oparciu o powołaną po wojnie do życia Państwową Stadninę Koni w Okocimiu, której stosunek do majątku nie został dotąd jeszcze ostatecznie zdecydowany. W chwili obecnej, stadnina ta pozostaje pod kierownictwem administratora majątku p. inż. K. Borzeckiego, którego zastępcą na stanowisku kierownika tej stadniny jest p. inż. Jan Tracz, dublańczyk, który przed wojną pracował w Lwowskiej Izbie Rolniczej jako podinspektor działu pastwisk, a następnie w majątku Stare Sioło woj. lwowskiego, należącem do podlwowskich dóbr b. ordynata łańcuckiego Alfreda hr. Potockiego. W majątku tym od roku 1940 Rosjanie, a następnie Niemcy, prowadzili m. in. stadninę naszych koni prymitywnych (konik i hueł), dla których inż. Tracz wykazuje szczególniejsze zrozumienie i zainteresowanie.

a) Konie.

Przedwojenna prywatna stadnina okocimska, której stan liczebny wynosił około 70 szt. koni, była znana z hodowli angielskich hacknei, jako luksusowych koni powozowych oraz koni półkrwi angielskiej na podkładzie hannowerskim dla produkcji koni remontowych. Ilość hacknei wynosiła około 20 sztuk. Przejeżdżając od czasu do czasu przez Okocim do położonego nad Uszwicą Gnojnika wzgl. do Biskupie Mel-

szyńskich nad Dunajcem, niejednokrotnie przed wojną miałem możność widzieć te piękne, eleganckie konie luksusowe, wyrosłe na podkładzie kłusaków norfolkskich, odznaczające się zgodnie z charakterystyką rasy: głównie kasztanową maścią, często o dużych białych odznakach na głowie i kończynach, powabną szyją, równym grzbietem, mocną partią łędwiową, pięknym, zaokrąglonym zadem, skośną łopatką, kościstością i suchością kończyn, a przede wszystkim tak charakterystycznym dla nich wysokim wyrzutem kończyn, zarówno przednich jak i tylnych. Wśród dawniejszych hacknei miało tam być również parę osobników karych z białymi odznakami na pęcinach. Dziś

i klacze w łącznej liczbie 20 sztuk (4 ogiery i 16 klaczy).

Łączny liczebny stan koni wynosił w dniach mego pobytu w Okocimiu 74 sztuk, na co składały się następujące kategorie: ogierów 4, klaczy 20, z rocznika 1942: ogierów 2, wałachów 2, z rocznika 1943: ogierów 1, wałachów 1, klaczy 7, z rocznika 1944: ogierków 5, klaczy 19, z rocznika 1945: ogierków 4, klaczy 9.

Pod względem przynależności rasowej liczebność koni wymienionych kategorii płciowych i roczników przedstawiała się, jak to uwidaczniam w załączonej tabeli.

Dla pełności obrazu podaję nazwy tych koni, przy czym bliższe dane, dotyczące dorosłego

Wyszczególnienie	Półkrew angielska	Półkrew arabska	Półkrew angl. 'ar.	Gidrany	Koniki	Krajowe	Jakuty
Ogiery dorosłe	1	—	1	1	—	—	1 ¹⁾
Klacje dorosłe	5	—	13	—	2	—	—
Ogiery z r. 1942	—	—	—	—	2	—	—
Wałachy z r. 1942	—	—	2	—	—	—	—
Ogiery z r. 1943	—	—	—	—	1	—	—
Wałachy z r. 1943	1	—	—	—	—	—	—
Klacje z r. 1943	2	3	2	—	—	—	—
Ogierki z r. 1944	4	—	1	—	—	—	—
Klacje z r. 1944	4	—	1	14	—	—	—
Ogierki z r. 1945	—	—	3	—	—	1	—
Klacje z r. 1945	1	1	3	4	—	—	—
Pazem	18	4	26	19	5	1	1

z hacknei w Okocimiu nie już nie zostało, a z cięższej półkrwi angielskiej na podłożu hanowerskim własnej hodowli zachowała się po wojnie zaledwie jedna klacz Kra oraz 6 źrebiąt z roczników 1944 i 1945, wybranych jako najlepsze spośród 21 sztuk, które przetrwały wojnę. Resztę tych źrebiąt wybrakowano.

Dzisiejsza Państwowa Stadnina Koni w Okocimiu ma swą siedzibę na folwarku w Zagórzycach. Ponieważ jednak folwark ten leży tuż przy szosie wiodącej z Brzeska w kierunku Bochni, a więc przy głównym trakeie Lwów — Kraków, przeto w związku ze stałymi przemarszami wojskowymi, jakie miały miejsce jesienią 1945 r., rozmieszczono materiał koński stadniny w ten sposób, że w Zagórzycach przebywa obecnie wyłącznie młodzież, zaś w parku okocimskim, w przedwojennej stajni wyjazdowej, mogącej pomieścić 24 koni, stoją ogiery

zarodowego materiału końskiego omawianej stadniny znajdzie czytelnik w kronice czasopisma Hodowca Koni nr 5 z maja br., a dane o ogierze Lombardzie w 1-szym numerze tego czasopisma ze stycznia br., w artykule insp. Adama Sosnowskiego, pt. „Przetarg ogierów licencjonowanych w Dąbrowie“.

Nazwy koni Państwowej Stadniny Koni w Okocimiu: ogiery dorosłe półkrwi angielskiej: Lombard, półkrwi anglo-arabskiej: Padydach, gidran: Parias, rasy jakuckiej: Irkut; klacje dorosłe półkrwi angielskiej: Era, Fraszka, Igła, Kra, Larwa, półkrwi anglo-arab.: Fama, Genka, Kama, Lalka, Loda, Luza, Lania, Maskotka, Oleha, Palma, Rakieta, Stella, Szabla; koniki: Chorośnica, Nakoneczna; ogie-

¹⁾ Jakucki ogier Irkut jest najprawdopodobniej wnetrem. Zachowanie się jego względem klaczy, oraz zbadanie jego spermy, pozwolą niewątpliwie na ostateczne zdefiniowanie jego płciowego charakteru.

ry z roku 1942 koniki: Choroc, Zakut; wałachy z roku 1942 półkrwi anglo-arabskiej: Bahar, Tobruk; ogier z roku 1943 konik: Ruzdwan; wałach z roku 1943 półkrwi angielskiej: Impuls; klacze z roku 1943 półkrwi angielskiej: Inga, Platyna, półkrwi arabskiej: Barka, Gaza, Liza, półkrwi anglo-arabskiej: Baszta, Miła; ogierki z roku 1944 półkrwi angielskiej: Jowisz, Kulak, Lotos, Pan, półkrwi angloarabskiej: Sygnet; klacze z roku 1944 półkrwi angielskiej: Ironia, Iza, Izobara, Izolda, półkrwi anglo-arabskiej: Iliada, gidrany: Raba, Rakuszanka, Ramona, Ratafia, Rea, Rebelia, Regina, Rodezja, Rotniczanka, Ruchelka, Rugia, Ruleta, Ruta, Ryga; ogierki z roku 1945 półkrwi anglo-arabskiej: Junkier, Kadakar, Lump, rasy krajowej: Flirt; klacze z roku 1945 półkrwi angielskiej: Iwonka, półkrwi arabskiej: Doza, półkrwi anglo-arabskiej: Humoreska, Julka, Litera, gidrany: Karta, Komedia, Laguna, Maryna.

Z danych powyższych wynika, że w Państwowej Stadninie Koni w Okocimiu wysuwają się na czoło konie anglo-arabskie ze szczególnym uwzględnieniem węgierskich gidranów oraz konie półkrwi angielskiej w typie węgierskich furiozów i dawniejszych galicyjskich przedświtów.

Według danych H. Petera dla stosunków austriackich z roku około 1930, w tamtejszej stadninie związkowej (państwowej) w Wieselburgu nad Erlauf były reprezentowane oba te odłamy koni ciepłokrwistych (półkrwi angielskiej). Były to wyłącznie konie maści gniadej, wyrównane, szlachetne, szeroko i głęboko zbudowane, o mocnym prawidłowym fundamencie, dobrych chodach i znakomitych kopytach. Dzięki swemu temperamentowi nadawały się doskonale do wszechstronnego użytkowania. Ogiery odłamu furiozo wykazywały następujące miary: wysokość w kłębie 163—165 cm, obwód klatki piersiowej 195 cm, obwód nadpęcia przedniego 22—23 cm. U przedświtów stosunki te były następujące: wysokość w kłębie 160 cm, obwód klatki piersiowej 188 cm, obwód nadpęcia przedniego 22—23 cm.

Ta półkrew angielska w typie cięższych furiozów i lżejszych przedświtów ma być w przyszłości w Okocimiu prowadzona oddzielnie.

Obeenym przedstawicielem pożądanego dla stadniny okocimskiej kierunku półkrwi angielskiej, mającego służyć przez produkcję odpowiednich reproduktorów tego typu (furiozo-przedświt) naszej krajowej hodowli koni na terenie powiatów Nowy Sącz, Limanowa, Mie-

chów i większość powiatu brzeskiego, jest ogier Lombard, urodzony w roku 1938, ciemnogniady z białymi odznakami (gwiazdka, chrapka, lewa tylna koronka, prawa tylna powyżej stawu pięcynowego biała), kupiony od 20-morgowego chłopa spod Nowego Sącza. Jak wspomniałem, bliższe dane o tym ogierze znajduje czytelnik w Hodowcy Koni nr 1 ze stycznia br. (1946). Odpowiednie klacze tego typu, jak w szczególności gniade klacze Era, Fraszcza, Maskotka oraz derkulska Kama, mają w połączeniu z Lombardem służyć do tego celu. Obecnie znajduje się w Okocimiu 7 klaczy nadających się do hodowli i produkcji ogierów w typie półkrwi angielskiej furiozo-przedświt, a potrzeba ich jeszcze 18. Toteż sprawa możliwości nabycia w jak naj szybszym czasie tych 18 klaczy w typie przedświtów wzgl. furiozów, dla dojścia do pożądaney liczby 25 klaczy, należy dziś do najważniejszych bolączek omawianej stadniny państwowej w Okocimiu.

Co się tyczy kierunku anglo-arabskiego w omawianej stadninie, to ponieważ hodowla sanguszkowskich gidranów w Klikowej (Gumniska) dziś już nie istnieje, przeto Okocim przejął ten kierunek, przy czym jako cel przyświeca mu produkcja ogierów tej rasy dla stadnin państwowych na terenie powiatów dąbrowskiego, tarnowskiego, oraz dla okolic Radłowa w północnym odcinku powiatu brzeskiego. Do osiągnięcia celu, wytkniętego w zakresie hodowli gidranów, Państwowa Stadnina Koni w Okocimiu potrzebuje również 25 klaczy. Ponieważ w chwili obecnej rozporządza ona ilością 18 klaczy tego typu (np. kasztanowata klacz Lalka z pogranicza powiatu dąbrowskiego), a ma ich nadejść z Racotu jeszcze 11, przeto odnośne potrzeby stadniny należy uważać za zaspokojone¹⁾. Do produkcji gidranów wzgl. koni tego typu, służy w bieżącym roku w Okocimiu stacjonowany tam państwowy 3-letni ogier Parias, anglo-arab półkrwi, tytu gidrana z hodowli gumniskiej, urodzony w roku

¹⁾ Już po napisaniu tego artykułu otrzymałem od p. inż. K. Borzęckiego cenne wyjaśnienie, że tych 18 klaczy, jakimi rozporządza dziś Okocim dla rozwinięcia kierunku anglo-arabskiego typu gidrana, pochodzi z sanguszkowskiej stadniny gidranów w Klikowej, której większość materiału hodowlanego zdołano uratować i skoncentrowano na razie w Racocie. (Por. mój artykuł „Wrażenia z wycieczki do Racotu“, „Hodowca Koni“ nr 3. Kraków 1946).

Doniósł mi również p. inż. Borzęcki, że wspomnianych, spodziewanych z Racotu dalszych 11 klaczy gidranek Okocim nie otrzyma, tak iż konieczność uzupełnienia brakującego materiału do liczby 25 klaczy pozostaje nadal aktualną.

1943, maści kasztanowatej z białymi odznakami (gwiazdka, obie przednie w pęcinach, obie tylne pół nadpęci białe), trochę za krótki w grzbiecie, przodem bilardujący.

Wspomniany wyżej H. Peter w swej charakterystyce stosunków hodowlanych w Austrii podaje następującą charakterystykę omawianych gidranów. Są to konie maści kasztanowatej, średnio-duże, wyrównane, o dobrym fundamencie, znakomitych kopytach i pojemnych chodach. Według danych zaczerpniętych ze związkowej (państwowej) stadnicy w Piber, średnia wysokość w kłębie wynosi u klaczy 162 cm, obwód klatki piersiowej 190 cm, obwód nadpęcia przedniego 20,5 cm. Jest to typ konia wierzchowego, a zarazem średnio-ciężkiego do ciężkiego konia powozowego. (karosjer), nadającego się równocześnie doskonale w charakterze konia użytkowego do potrzeb rolnictwa. Wellman określa wzrost gidranek (klaczy) węgierskich przez średnią wysokość w kłębie 165 cm, ich obwód nadpęcia przedniego przez średnią wartość 19,7 cm.

Jako ważny i charakterystyczny dla bezpośrednio powojennych stosunków w zwiedzanej przeze mnie Państwowej Stadninie Koni w Okocimiu należy zanotować szczegół, że na 21 dorosłych klaczy było w bieżącym roku 8 klaczy jałowych. Jest to wprawdzie stosunek znacznie korzystniejszy, aniżeli ten, jaki na tle wojennych stosunków ubiegłego roku podałem dla stadniny racockiej (por. „Hodowca Koni“ nr 3, Kraków 1946), nie mniej daleko odbiegający od pożądanego i skłaniający do czujności w bieżącym okresie kopulacyjnym¹⁾.

Przy Państwowej Stadninie Koni w Okocimiu mieści się w opareiu o tamtejszą przedwojenną stajnię wyjazdową w parku pałacowym, Punkt Kopulacyjny Państwowego Stada Ogierów w Drogomyślu, dla potrzeb hodowlanych powiatu brzeskiego. Na Punkcie tym stoi obok Pariasa, o którym już była mowa, ogier Padyszach. Jest to urodzony w roku 1943 ogier rasy półkrwi anglo-arabskiej, po anglo-arabskim ojcu Pariasie, któremu ze strony arabskiej zawdzięcza on krew Fellaha czystej krwi arabskiej z Janowa Podlaskiego i po matce półkrwi angielskiej bez udowodnionego pochodzenia. Cechuje Padyszacha suchość i harmonijność budowy, a z usterek pokrojowych słabe związanie w partii łądźwiowej. Maść gniada

z białymi odznakami (gwiazdka, tylna lewa koronka od wewnątrz biała). Prócz tych dwóch ogierów stacyjnych z Drogomyśla, skierowanych do Okocimia jedynie tylko na bieżący okres kopulacyjny, oraz ogiera Lombarda, jako czołowego ogiera omawianej stadniny, czwarty z boksów przeznaczonych dla ogierów zajmuje ogier konik Ruzdwan, pochodzący z powiatu rohatyńskiego, z rocznika 1943. Nieczysto myszaty, z charakterystycznymi czarnymi pręgami, o białym włosie rozrzuconym pojedynczo na całym ciele, po matce bułanej, co przebija jako odcień, wysokości w kłębie według inż. Tracza 132 cm, wąski w piersi, ogierek ten jest używany w Okocimiu na tamtejszej stacji kopulacyjnej do krycia klaczy trudnych do zapłodnienia.

W czasie mego pobytu w Okocimiu Lombard pokrył był już w bieżącym roku 26 klaczy (przewidziane dla niego maksimum 80 klaczy, przy czym często był używany dzień po dniu), Parias pokrył 11 klaczy (przewidziane maksimum 30 klaczy ze względu na wiek, przy kryciu 4—5 razy w tygodniu), Padyszach pokrył był 18 klaczy, ze względu na wiek przy tych samych ograniczeniach co do maksimum i częstotliwości krycia, jak to dotyczy Pariasa. Warunkiem krycia klaczy doprowadzanych z zewnątrz jest ich świadectwo zdrowotności. Z promienia 40 km odległości doprowadzają właścianie swe grzejące się klacze do punktu kopulacyjnego w Okocimiu, aczkolwiek wielu z nich kryje swe klacze, jak się to tam mówi »za stodołami«, tj. nielegalnie. Oprócz wymienionych trzech ogierów państwowych stacjonowanych w Okocimiu, nie licząc pomocniczego Ruzdwana, rozporządza powiat brzeski jeszcze 16 ogierami uznanymi (licencjonowanymi). Według państwowej taksy, ustanowionej za krycie, opłaty za jedno zapłodnienie (cztery skoki) wynoszą co następuje: za Lombarda 1.000 zł, za Padyszacha 250 zł i 25 kg owsa, za Pariasa 150 zł i 25 kg owsa. Ponieważ hodowcy wolą płacić gotówką niż owsem in natura, przeto za Padyszacha i Pariasa pobiera się łącznie w gotówce po 500 zł za jedno zapłodnienie (maksimum 4 skoki).

Demonstrowaną mi na folwarku w Zagórzycach młodzież oglądałem na padokach, których łączna powierzchnia wynosi 8 ha. Na padoki te składają się 3 zimowe, 5 letnich, oraz 2 okólniki dla klaczy żrebnych przy stajni. W letnim okresie pastwiskowym przeprowadza się młodzież żeńską przez 5 padoków co 6 dni. Na noc spędza się młodzież do stajni.

¹⁾ W roku 1945 omawiana stadnina otrzymała ogiera na sezon kopulacyjny dopiero w miesiącu czerwcu. Był to w dodatku ogier o bardzo słabej kondycji, a i klacze robocze były wówczas wyczerpane forsowną pracą wiosenną.

Ponieważ właśnie podczas mego pobytu w Zagórzycach jeden z 2-letnich ogierków przebywających razem z 2-letnią młodzieżą żeńską zdradzał chęci obskakiwania grzejących się klaczek, zarządzone odłączenie go. I słusznie. Bo właśnie, na skutek chaosu i zaniedbań w rezerwacie Puszczy Białowieskiej, podczas niemieckiej i ponemieckiej tam gospodarki (dopiero w październiku 1945 r. byłem po raz pierwszy od wybuchu wojny w Białowieży i wydałem odpowiednie zarządzenia), przyszło na świat wiosną bieżącego roku (1946) m. in. troje potomstwa z połączenia nieodseparowanego 2-letniego ogierka (wzgl. być może starszego ogiera), z młodocianymi klaczkami: 3-letnią Lipą białowieską, 2-letnią Muraszką białowieską i nawet (!) 1-roczną Trzmieliną białowieską, której źrebię, płci męskiej, bardzo małe i słabe, niezdolne do samodzielnego pobierania pokarmu i niedopuszczane przez matkę do ssania, padło po 38 godzinach życia.

Co do procedury pastwiskowej oraz żywienia młodzieży i koni dorosłych, stosunki w omawianej stadninie przedstawiają się, jak następuje: po przekarmieniu i oczyszczeniu w stajni, przechodzi młodzież o godzinie 8 na pastwisko, na którym pozostaje do godziny 11. W południe przekarmia się ją w stajni, skąd na czas od 15—19 wraca na pastwisko.

Ogierki 1-roczne otrzymują zimą po 3 kg owsa i 3 kg siana dziennie. Na lato, łącznie z 2-letnimi, przechodzą one z Zagórzyc do Poręby Spytkowskiej, na najlepsze pastwiska nad Uszwicą, gdzie roczniaki otrzymują prócz pastwiska po 2 kg owsa dziennie i siano. Klaczki 1-roczne dostają dziennie po 2 kg owsa i siano. Klaczki 2-letnie otrzymują zimą po 3 kg owsa i 3 kg siana, latem prócz pastwiska po 1 kg owsa dziennie. Ogierki otrzymują dziennie po 6 kg owsa, 6 kg siana i 4 kg słomy jako ściółkę. Klacze dorosłe ze źrebiętami dostają po 4 kg owsa i siano wzgl. pastwisko. Klacze bez źrebiąt, o ile nie pracują, otrzymują prócz pastwiska jedynie tylko »garsé siana«, o ile pracują, są żywione jak konie roboce, otrzymując w okresie prac wiosennych wzgl. jesien-nych po 6 kg owsa i 12 kg siana dziennie, przy czym w okresach pracy mniej intensywnej, ilość owsa zmniejsza się do 4 kg dziennie.

Spośród pięciu 2-letnich ogierków, demonstrowanych mi na padoku, przy wjeździe na folwark w Zagórzycach, z których 3 typu furiozo pochodzą z okolic Nowego Sącza (Jowisz, Kulak, Pan), 2 zaś ze Starego Sioła (półkrwi angielskiej Lotos i półkrwi anglo-arabskiej Syg-

net z pręgą grzbietową), szczególnie te dwa ostatnie odznaczają się harmonijnością budowy. A choć, jak o tym uczy wiedza i praktyka hodowlana, trudno opierać pewne horoskopy na przyszłość na podstawie oceny osobnika w jego wieku młodocianym i w ocenie koni znane są pod tym względem liczne, klasyczne niemal pomyłki, przecież z grupy nowosądeckich trzech ogierków furiozów więcej przypadł mi do gustu ciemno-gniady harmonijny Jowisz, mimo pewnych wytykanych mu braków w partii pośladowej, niżli np. wykazujący mniej kłębu gniady Pan o miękkim grzbiecie i wąskiej piersi, gdy natomiast kary Kulak, wykazujący przy wąskiej piersi lepszą górę w porównaniu z Panem, zajmuje w mojej ocenie miejsce pośrednie.

Demonstrowana mi w Zagórzycach jako trakenka, mocna i kociasta siwa (szpakowata) klacz Larwa z łopatką łosia na lewym udzie, to nie trakenka, lecz klacz wschodnio-pruska, gdyż u trakenów piętno to mieści się na prawym udzie (porówn. W. Gatermann, Deutsche Hochzuchten, Bd. 2, Pferdehochzuchten, Berlin 1924).

Jako swego rodzaju osobliwości oglądane w omawianej stadninie, należy na zakończenie wymienić przeznaczoną do Państwowej Stadniny Koni w Nowym Dworze koło Żywea siwą, hreczkowatą klacz Wichurę czystej krwi arabskiej, hodowli księcia Witolda Czartoryskiego z Pełkiń, urodzoną w roku 1929, córkę Kafifana i Mimosy, która oźrebiła się w bieżącym roku w Okocimiu i wydała na świat źrebię płci żeńskiej po Mlechu, oraz drugą, niewątpliwie większą jeszcze osobliwość stadniny okocimskiej, siwego Irkuta rasy jakuckiej, stojącego również w Zagórzycach. Nabyty od wojska jako ogierek 6-letni, mały ten koń jest pozbawiony po zewnętrznej ścianie brzusznej zarówno jąder jak i worka mosznowego i wykazuje przy tym temperament tak nieokiełznany i taką agresywność i złośliwość, że zdaniem moim zdaje się być raczej wnętrzem, lubo uchodzi za wałacha. Podobnej dzikości temperamentu i złośliwości jaką wykazuje Irkut, nie spotykałem dotąd w żadnym wypadku u konia stojącego na kantarze. Wydaje się być zgoła nieprawdopodobnym, by prawidłowo skastrowany wałach mógł zachować temperament tak żywy i wprost dziki, jaki cechuje Irkut. O gęstej grzywie dwudzielnej, maści siwej, przy równoczesnym ciemniejszym (popielatym) umaszczeniu awłosienia ochronnego (czupryna, grzywa i ogon) oraz dolnych partyj kończyn,

zdaje się Irkut wiernie oddawać umaszczenie niektórych oryginalnych koni jakuckich, znanych mi z książki Pfizenmayera.

Dążenia stadniny okocimskiej do założenia w Okocimiu wychowalni ogierków, która przyjmowałaby rocznie na wychów 10—15 młodocianych źrebiąt męskich bezpośrednio po ich odłączeniu, zasługują moim zdaniem na pełne uznanie i ochoczą aprobatę miarodajnych czynników. Uważam za całkowicie słuszne stanowisko inż. Borzęckiego oraz inż. Tracza, że stadniny nie rozporządzające pełnym stanem klaczy rozplodowych, winny mieć nawet za obowiązek wykupywanie odpowiednich ogierków i zajmowanie się ich wychowem, dla powiększenia liczebnego i jakościowego stanu koni w kraju. Dodatkowa wychowalnia ogierków w stadninach to nadto z jednej strony droga do podniesienia dochodowości naszych państwowych zakładów chowu koni, z drugiej zaś skuteczna tama, zapobiegająca szkodliwemu dla kraju przeciekaniu za granicę naszego cennego i tak nam potrzebnego dziś materiału końskiego, jak ma to np. miejsce na terenie powiatu nowosądeckiego, skąd wiele cennego materiału końskiego zamiast służyć pilnym i na dalszą metę zakrojonym potrzebom kraju, uchodzi podobno do Słowacji.

b) Bydło

Przedwojenny stan liczebny bydła przedstawiał się w Okocimiu, jak następuje: krów 170, buhai rozplodowych 4, buhai na wychów 10, jałówek 1—2-letnich 30, cieląt męskich i żeńskich w wieku poniżej 1 roku 40. Było to bydło nizinne, typu zachodnio-fryzyjskiego. Obora przedwojenna obejmowała 3 rody (linie) żeńskie, po importkach holenderskich: Joukje, Alida i Maaike, protoplastkach tych rodów, i była rozsądnikiem cennego materiału zarodowego dla naszej hodowli nie tylko dworskiej lecz i włościańskiej, jeśli się uwzględni, że za pośrednictwem Krakowskiej Izby Rolniczej wzgl. Okręgowych Towarzystw Rolniczych sprzedawał Okocim samym tylko włościanom do wychowu konkursowego rocznie około 100 cieląt.

Okocimską oborę bydła nizinnego zwiedzałem w Pomianowej, a więc na terenie centralnego folwarku Okocimia. Przy tej sposobności dowiedziałem się, że państwowy majątek Okocim rozporządza obecnie 150 sztukami bydła, w czym ma 60 krów, 4 buhaje, reszta jałowki i inna młodzież. Z tych 150 sztuk bydła stoi w Pomianowej 78 sztuk, a mianowicie: 3 bu-

haje, 48 krów i 27 jałówek oraz innej młodzieży. W Pomianowej przeważa materiał z własnej hodowli przedwojennej, z której uratowało się 21 krów i około 40 sztuk młodzieży, trzymanej głównie w Porębie Spytkowskiej. Na terenie całego majątku w Okocimiu przypada na pogłowię bydłecze z dawnej hodowli przedwojennej 30—40%, resztę była gromadzić się z zakupu. I tak, demonstrowano mi w Pomianowej 10 krów pochodzących z zarodowej obory w Kępie p. Szańkowskiego, 14 cielnych jałówek o wiadomym pochodzeniu, będących właśnie w trakcie cielenia się, zakupionych w Szwecji w ramach odnośnej szerszej akcji prowadzonej przez czynniki państwowe, oraz inne sztuki nabyte przygodnie, na podstawie pochodzenia i pokroju. Przy nabywaniu sztuk bydłeczych administracja majątku stara się w miarę możliwości wyszukiwać osobniki własnego pochodzenia.

Dziś jeszcze spotykamy w oborze okocimskiej w Pomianowej kilka cennych krów ze słynnych przedwojennych tamtejszych rodów Alidy i Joukje (np. Łwa I G 9 z roku 1928 córka Joukje i Mariusa), a z niemniej dobrego rodu Maaike ostał się tam jedynie buhaj Model, dzisiaj jedyny w Okocimiu buhaj o dobrym pochodzeniu, niezspsuty przez wojenne stadniki niemieckie. Urodzony podczas wojny, jest Model synem krowy Mizi (Mizia) oraz buhaja Zawrata (Zawrat G. 52) z hodowli areksięcia Leona Habsburga w Dankowicach, zakupionego tamże w dniu 31 stycznia 1938 r. Zawrat pochodził od importowanej z Holandii krowy Ankie W. 104, po buhaju Rozen-Hindus G. 6.

Według rozpatrywanej przeze mnie tablicy oborowej, ilość mleka od 44 dojących się krów wynosiła w dniu 28 kwietnia 1946 r. przy paszy zimowej 431 litrów, tj. średnio od krowy około 9,8 litrów. Maksimum wydajności wynosiło 20 litrów od sztuki. Minimum, z powodu zakaźnego ronienia, powodowanego zarazkiem Banga, zawleczonego do Okocimia przez sztuki kupne, wynosiło zaledwie 1 litr mleka od sztuki. Pierwsze poronienie zakaźne miało miejsce w Okocimiu pod koniec lutego 1946 r. Podczas mego pobytu w ostatnich dniach kwietnia, próby krwi były już poprzednio pobrane i robiono szczepionkę, którą wszystkie sztuki miały być wkrótce szczepione. Odseparowano kilka krów, które poroniły, do leczenia.

Co się tyczy żywienia bydła w Okocimiu, to w bieżącym roku, w związku z przemarszem wojsk, daje się we znaki szczególnie brak siana.

Jako pasza objętościowa w żywieniu tamtejszego bydła wchodzi zatem w grę siewka i plewy. Karmą podstawową są buraki i odpadki przemysłu fermentacyjnego przy wyrobieniu piwa, a w szczególności słodziny czyli młóto, kielki słodowe, oraz szczególnie bogate w białko (ponad 40%) suszone drożdże piwne.

Według Nils Hanssona, na podstawie jego badań odnoszących się do bydła domowego, zawartość strawnego białka w tych odpadkach piwnego przemysłu fermentacyjnego wynosi w słodzinach świeżych (młóto) śr. 3,5%, w słodzinach suszonych śr. 14,1%, w kielkach słodowych śr. 11,4%, w suszonych drożdżach piwnych śr. 42%; dla trzody chlewnej podaje Lehmann (Berlin 1944) odnośne wartości następujące: słodziny świeże 3,7%, słodziny suszone 14,9%, kielki słodowe 19%, suszone drożdże piwne śr. 44,8%.

Paszę otrzymuje bydło w Okocimiu 2 razy dziennie, a mianowicie rano między 5:30 a 8 i po południu między godziną 14 a 16. Kolejność zadawanych pasz jest następująca: młóto, buraki szarpane z siewką lub plewami, buraki całe, słoma jara stale gotowa pod żłobami. Pojenie odbywa się z betonowych żłobów, po spożyciu karmy. Dzienna ilość świeżego młóta zadawanego krowom wynosi 12—15 kg na sztukę. Buhaje otrzymują następujące dzienne racje paszy (na sztukę): »garść« (8 kg) siana, 3 kg śrutki owsiano-jęczmiennej (stosunek 1:1), »garść« (5 kg) świeżego mokrego młóta.

Cieliczki trzyma się w Okocimiu na mleku pełnym przez 6 miesięcy, byczki przez 9 miesięcy, przy czym dochodzi się do maksymalnych dawek mleka pełnego 12 litrów. Jako uzupełnienie brakującego mleka stosuje się zupki z bobiku, siemienia lnianego, siodu i mielonej kukurydzy. Przy wychowie cieląt przestrzega się dawania im siana łąkowego, gdy natomiast siano z koniczyny otrzymują jedynie krowy.

Dojenie krów odbywa się w oborach okocimskich trzy razy dziennie, a mianowicie rano o 4:30, w południe o 11:30, wieczór o 18:30.

Oprócz czołowego buhaja czarno-białego nizinnego, obory okocimskiej, Modela, o którym była już wyżej mowa, demonstrowano mi w Pomianowej buhaja bez nazwy i ustalonego pochodzenia z majątku Diament w powiecie Dąbrowa Tarnowska, który prawdopodobnie wywodzi się z Niemiec, a który zdaniem moim, wobec młodego wieku (wyglądał na 4-latkę) i jako pod względem pokrojowym najlepszy ze wszystkich trzech w Pomianowej (bardzo

harmonijny, kościasty, przysadzisty i o doskonałej piersi), o ile tylko nie wykaże obecności zarazków Banga, winien być użyty do hodowli masowej, oraz importowanego ze Szwecji wąskiego i wysokonóżnego byczka w wieku 1½—2 lat, przeznaczonego dla ośrodka państwowego w Radłowie, w powiecie brzeskim.

W omawianej oborze okocimskiej w Pomianowej interesowały mnie jeszcze trzy woły opasowe rasy czerwonej polskiej, pochodzące ze znanej mi obory w Charzewicach, byłej własności p. Feliksa Meiznera. Od Spółdzielni Rolniczo-Handlowej »Miarka« w Brzesku, uprawnionej do handlu bydłem rzeźnym, nabył je Okocim w październiku ubiegłego roku w cenie po 30 zł za 1 kg żywej wagi. Ponieważ ważyły one 1300 kg, przeto Okocim zapłacił za nie 39.000 zł. W czasie mego pobytu w Pomianowej (29. IV. 1946) ważyły one 1.800 kg i miały być sprzedane tejże samej »Miarce« za 147.600 zł, w cenie po 82 zł za 1 kg żywej wagi. Woły te w chwili ich kupna były zabiedzone i w bardzo złej kondycji, przeto ich opas trwał około 7 miesięcy.

c) Trzoda chlewna.

W czasie mego pobytu w Okocimiu, na terenie folwarku Poręba Spytkowska, podobnie jak i na folwarku Górnym, nie byłem, przeto dane o okocimskiej trzodzie chlewnej zawdzięczam wyłącznie informacjom p. inż. Borzęckiego, oraz przedłożonym mi przez niego do wglądu materiałom pisemnym, jak np. odpis protokołu lustracji tamtejszej trzody chlewnej, przeprowadzonej przez inspektora Krakowskiej Izby Rolniczej inż. Steca, z dnia 6 września 1945 r.

Przed wojną hodowano w Okocimiu wyłącznie świnię wielką białą angielską, a mianowicie: 12 macior i 2 knury tej rasy, od których sprzedawano rocznie około 200 bekoniaków, a 10 przychowku szło na ubój własny, częścią na potrzeby stołówki robotniczej tamtejszych zakładów przemysłowych, częścią na potrzeby właściciela. Mimo, iż chów tej świni był prowadzony w czystości krwi, nie był w Okocimiu rejestrowany jako zarodowy. Bekoniaki żywiono serwatką, odjemnym jęczmieniem oraz odpadkami ziemniakami, po dostarczeniu jadalnych dla wojska.

Niemcy, objawszy podczas wojny Okocim w swe władanie, wprowadzili tam niemiecką świnię szlachetną (wielką białą ostrouchą), oraz niemiecką krajową świnię uszlachetnioną (zwisłouchą), kasując równocześnie wielką bia-

łą angielską. Gdy jednak spostrzegli, że u nas popyt na knury wielkiej białej angielskiej rasy był daleko większy, aniżeli na knury wprowadzonych przez nich ras niemieckich, wprowadzili pod koniec kwietnia 1944 r. do Okocimia świnie wielką białą angielską ponownie, nabywając w Krakowie knura tej rasy, pochodzącego z Łątki Górnej, z rodowodowej hodowli p. Adama Rutowskiego.

Po wyparciu Niemców przejął Okocim świnie ras następujących: wielkiej białej angielskiej, niemieckiej szlachetnej (wielkiej białej ostrouchej), niemieckiej krajowej uszlachetnionej (zwisłouchej), oraz gołębskiej, zwanej obecnie puławską.

Jak już w tym była mowa, chlewnie majątku okocimskiego znajdują się na terenie folwarku Poręba Spytkowska. W dniach mego pobytu w Okocimiu tamtejszy stan liczebny trzody chlewnej był następujący: wielkiej białej angielskiej: 1 knur i 7 macior, wielkiej białej ostrouchej: 1 knur i 5 macior. Osobników niemieckiej uszlachetnionej świnii krajowej (zwisłouchej) już nie było, gdyż rasa ta znajdowała się w Okocimiu jedynie przejściowo (od jesieni 1944 r.), a jej resztki (1 knur i 3 maciory) sprzedano Stacji Zootechniczno-Doświadczalnej Krakowskiej Izby Rolniczej w Polance Haller koło Skawiny. Srokate świnie rasy puławskiej (gołębskiej) były w czasie mego pobytu w Okocimiu (1 knura i 2 maciory) w trakcie likwidacji i miały właśnie odejść do Stacji Zootechniczno-Doświadczalnej Krakowskiej Izby Rolniczej w Rabie Wyżnej. Tak więc chów trzody chlewnej w Okocimiu sprowadza się obecnie do hodowli dwóch ras świń, a mianowicie wielkiej białej angielskiej i wielkiej białej ostrouchej z tym atoli, że zgodnie z instrukcją inspektora Krakowskiej Izby Rolniczej inż. Steca, stawka świń rasy wielkiej białej ostrouchej pozostaje w Okocimiu jedynie do czasu, kiedy będzie mogła być zakupiona przez odpowiednią hodowlę w całości. W ten sposób Państwowy Majątek w Okocimiu ograniczy się w przyszłości do hodowli świnii wielkiej białej angielskiej i będzie pepinierą cennego materiału zarodowego tej rasy.

Pewne interesujące szczegóły podał mi inż. Borzęcki odnośnie do płodności, jaką na terenie Okocimia zanotowano u macior hodowanych tam ras. I tak, gdy płodność 6 loch wielkiej białej angielskiej wynosiła w latach 1942—1943 przeciętnie 22 prosiąt (dwa mioty), u 9 macior niemieckiej świnii szlachetnej wynosiła tam ona w roku 1943 przeciętnie 15 pro-

siąt. U młodych loch świnii puławskiej (gołębskiej), dla których brak w Okocimiu własnych doświadczeń opartych na liczniejszym materiale, płodność w miocie wynosiła zaledwie 5 do 8 sztuk.

Opowiadano mi też w Okocimiu o częstych przypadkach potworności, obserwowanych tam w hodowli świnii puławskiej, w warunkach bliższego chowu krewniaczego. Przychodziły mianowicie na świat w obrębie tej rasy liczne potworki, np. osobniki bezwładne o tylnych kończynach skierowanych w tył, albo osobniki o nasadzie ogona w partii lędźwiowej, jak gdyby pozbawione pewnych końcowych odcinków kręgosłupa. W związku z tymi zjawiskami obserwowano też w Okocimiu szczególnie słabe pod względem liczebności mioty, np. o 5 albo 6 sztukach, z których 3 względnie 2 były potworkami. Toteż zdaniem moim przykłady te winny być dla hodowców ostrzeżeniem przed stosowaniem metody bliższego chowu krewniaczego w obrębie tej rasy, a instytuty naukowe i stacje hodowlane doświadczałne, pracujące nad rasą srokatej świnii puławskiej, winny poświęcić omawianym przejawom degeneracji tej bezsprzecznie wartościowej rasy baczniejszą uwagę.

Szczególnie dobre osiągnięcia notowano w Okocimiu w zakresie tamtejszej hodowli świnii wielkiej białej angielskiej, cieszącej się w okolicach Okocimia dużym popytem. W okresie czasu od 1 grudnia 1945 r. do końca kwietnia 1946 r. sprzedał Okocim na chów 38 sztuk wielkiej białej angielskiej oraz wielkiej białej ostrouchej, w czym 14 młodych knurów (żywa waga 1984 kg) i 24 maciorki (żywa waga 1282 kg), o łącznej żywej wadze 3266 kg. W listopadzie 1945 r. młode knury wielkiej białej angielskiej sprzedawano tam do chowu po 12.000 zł za sztukę, a właśnie w czasie mego pobytu w Okocimiu było wybranych do sprzedaży dla celów hodowlanych 10 knurków i 10 maciorki wielkiej białej angielskiej i wielkiej białej ostrouchej, które właśnie nabywcy zabierali.

Zanotowałem wreszcie następujący wynik uboju w Okocimiu wieprza rasy puławskiej (gołębskiej), którego żywa waga wynosiła 129 kg. Po zabiciu i częściowym przerobieniu (na kiszki), rzeźna wydajność tego wieprza była następująca: słoniny i tłuszczu 46,15 kg, mięsa 44,00 kg, kiszki 17,00 kg, salcesonu 2,50 kg.

Z powyższych, pobieżnych zresztą danych, dotyczących obecnego stanu hodowli zwierząt w Okocimiu wynika niedwuznacznie, że gdy dziś, po długich latach zniszczeń wojennych i na skutek dokonanej u nas ostatnio zmiany ustroju rolnego, punkt ciężkości pionierskiej pracy hodowlanej przesuwa się od przedwojennych, wybitnych niejednokrotnie stadnin i zarodowych stajen prywatnych, do państwowych ośrodków rolniczo-hodowlanych, przy-

pada Okocimowi w szeregu tych ośrodków miejsce zgoła niepoślednie. Bazując bowiem na swej wieloletniej, szeroko znanej z pracy i tradycji hodowlanej placówce, urasta Okocim również na tle zmienionych warunków doby obecnej, do jednej z czołowych hodowlanych pepinier państwowych, mając na celu dobro naszej hodowli krajowej, a tym samym przyszłości gospodarczej państwa.

Prof. Dr Tadeusz Vetulani

FELICJAN MAKOMASKI

Chłodnictwo

Polska hodowla zwierząt cierpi, zwłaszcza w zakresie produkcji sztuk opasowych i mięsa na brak urządzeń pozwalających na przechowywanie surowca przez czas dłuższy. Dawało by to możność pełnego wykorzystywania zmiennej koniunktury rynkowej i lepszego dostosowywania się do tak charakterystycznych sezonowych wahań cen żywca. Sztuki opasowe mogłyby w takim razie hodowca-producent sprzedawać po cenach odpowiadających rzeczywistej ich wartości, gdyż możność przetrzymywania mięsa do momentu najodpowiedniejszego kształtowania się ceny byłaby stosunkowo łatwym zadaniem — rynek byłby wtedy niezależny od chwilowych wahań podaży, a konsument w każdej porze roku dysponowałby pożądanym typem mięsa na pieczeń, smażenie czy rosół. Zagadnienie to w dużej mierze, jeśli nie w pełni, rozwiązuje organizacja chłodnictwa, ważnego zresztą także i dla innych działów produkcji zwierzęcej.

Chłodnictwo spowodowało ogromny przewrót w przemyśle mięsnym. Dość powiedzieć, że w Argentynie przed wprowadzeniem chłodni, tamtejsze milionowe stada doskonale opasione go bydła poddawano ubojowi przede wszystkim na skóry, z mięsa wytapiano tłuszcz i robiono ekstrakt Liebiga, zaś kości i pozostałe mięso przerabiano na mączkę mięsno-kostną do żywienia świń.

W Chicago, gdyby nie doskonale postawione chłodnictwo rzeźnia Armstronga nie mogłaby zabijać takiej masy bydła, gdyż nawet miliona ludność Chicago i okolice nie mogłaby zużyć naraz tak wielkiej ilości mięsa. Z wprowadzenia urządzeń chłodniczych osiągamy szereg korzyści:

I. Chłodnictwo chroni mięso od zepsucia w czasie gorąca.

II. Chłodnictwo znosi sezonowość różnych gatunków mięsa.

III. Chłodnictwo wyrównuje podaż z popytem.

IV. Chłodnictwo obniża koszty produkcji.

V. Chłodnictwo doprowadza mięso do stanu skruszenia, przez co polepsza jego strawność i smak.

W naszym kraju stosuje się chłodnie tylko w celu zapobieżenia psuciu się mięsa w czasie gorąca.

W innych, wyżej wymienionych celach chłodnictwo nie jest u nas stosowane.

II. Chłodnie znoszą sezonowość mięsa. Bydło można już obecnie poddawać ubojowi w każdym czasie, gdy tylko jest ono zdatne do zabicia pod względem stopnia dotuczenia. Z owcami jest już jednak inna sprawa. Owce oprócz mięsa dają wełnę i kozuchy, a więc nie można ich zabijać w każdym czasie, np. z parocentymetrowym odrostem wełny, ale dopiero wtedy, gdy wełna jest zdatna do strzyżenia lub kozuch przydatny do użytku. Strzyżenie wełny odbywa się najwyżej parę razy do roku, a czasami tylko raz w roku, najlepsze kozuchy zaś zdejmuje się na ogół z kilkumiesięcznych jagniąt. Dopiero po strzyży i gdy kozuch jest już gotowy można przeprowadzać ubój owiec na mięso. Ubój owiec odbywa się więc masowo w jednym czasie i jasne, że gdyby nie było chłodni, to takie mięso masowo naraz sprzedawane, musi być zbywane po bardzo niskich cenach. Dzięki chłodniom można mięso przetrzymywać nawet do pół roku i dłużej w zupełnie świeżym stanie i zbywać je po znacznie lepszych cenach.

Poczawszy od połowy lutego aż do połowy kwietnia ciele się duża liczba krów utrzymy-

wanych w naszych gospodarstwach częstokroć na ekstensywnej paszy. Na skutek tego występuje w tym okresie masowa podaż cieląt.

Na skutek masowej podaży w jednym czasie cielęta te muszą być sprzedawane po bardzo niskich cenach i to tym bardziej, że cielenie odbywa się w czasie wielkiego postu, ściśle obserwowanego przez znaczną część ludności naszego kraju. Jeżeli mięso takich cieląt byłoby przechowywane w chłodni, to w takim razie cielecina mogłaby być sprzedawana przez dłuższy przeciąg czasu, nawet do pół roku i możnaby za nią osiągnąć wysokie ceny. Zazwyczaj bowiem do września prawie zupełnie nie ma cieląt na rynku mięsnym. Dopiero w tym czasie zaczynają się znowu pojawiać cielęta rzeźne i podaż ich trwa aż do późnej wiosny.

Po nastaniu pierwszych mrozów małe gospodarstwa rolne zaczynają wyzbywać się nadliczbowego drobiu, którego utrzymanie latem niewiele kosztuje, gdyż znajduje on pożywienie na ziemi i w wodzie. Po nastaniu mrozów jednak musiałby drób być żywiony z ręki. Drób sprzedawany masowo w jednym czasie musi być zbywany po bardzo niskich cenach. Gdyby były odpowiednio rozbudowane chłodnie, drób mógłby być sprzedawany stopniowo, partiami i po cenach o wiele wyższych.

III. Chłodnictwo wyrównuje podaż z popytem.

W ciągu zimy bardzo wiele gospodarstw prowadzi opas wybrakowanego bydła. Gdy z wiosną zaczną się roboty w polu, właściciele opasionego bydła zbywają je w jednym na ogół czasie, wskutek czego ceny żywca spadają bardzo silnie. Gdyby były uruchomione w kraju dość duże chłodnie, mięso z takiego bydła można by było przetrzymywać co najmniej do połowy czerwca, osiągając wówczas bardzo dobre ceny za mięso. W maju i pierwszej połowie czerwca podaż bydła opasionego z obór już się kończy, podczas gdy na pastwisku bydło nie zdążyło się jeszcze opaść. Bydło, które w opasionym stanie wypuszczone zostało na pastwisko, w ciągu kilku pierwszych tygodni nie jest zdatne do uboju w związku ze zmianami zachodzącymi w organizmie zwierzęcia na skutek gwałtownej zmiany paszy suchej na soczystą.

Gorzelnie kończą pędzenie spirytusu w połowie maja, wobec czego opasane bydło musi być sprzedane w tym czasie. Tę sytuację wykorzystują nabywcy płacąc ceny poniżej rzeczywistej wartości towaru. Jeżeli jednak były-

by czynne chłodnie, można by mięso w nich przetrzymywać i sprzedawać częściami po znacznie wyższych cenach. Również w jesieni, po nastaniu mrozów, gdy bydło zdatne na rzeź schodzi z pastwiska, musi być ono sprzedawane po cenach poniżej wartości. Każdy posiadający takie bydło woli bowiem sprzedawać je taniej, aniżeli przetrzymywać w oborze, gdyż w takim razie wychudłoby ono powodując tym większe jeszcze straty. Zresztą jest to zazwyczaj bydło nadliczbowe, które było przeznaczone do zbycia. Jeżeliby były zorganizowane chłodnie, wówczas mięso z takiego bydła można by przetrzymywać nawet do świąt Bożego Narodzenia kiedy to, jak uczy naukowa statystyka, ceny na mięso wołowe są stosunkowo wysokie.

IV. Obniżenie kosztów produkcji.

Po opasieniu bydła lub utuczeniu świń sztuki gotowe już do zbycia powinny być możliwie rychło usunięte z obory, gdyż przy dłuższym przetrzymywaniu nie zyskują na swojej wartości, lecz przeciwnie hodowca ponosi straty w związku z koniecznością zadawania wciąż karmy bytowej opasom i tucznikom. Gdybyśmy mieli odpowiednio rozbudowane chłodnictwo można by w pełni utuczone bydło czy świnię poddawać ubojowi bez niepotrzebnej zwłoki, a mięso przetrzymywać do czasu w chłodni. W dzisiejszych stosunkach, przy braku odpowiednich urządzeń nabywcy wyzyskują położenie właścicieli zwierząt rzeźnych, oferując niejednokrotnie ceny poniżej wartości, na czym rzecz prosta sprzedawcy ponoszą duże straty.

Słowem chłodnie, dając możliwość usuwania z obór sztuk nadających się właśnie do sprzedaży, obniżyłyby koszt produkcji, a tym samym podniosłyby dochód hodowców.

V. Chłodnie doprowadzają mięso do kruszenia, czyli powodują tzw. dojrzewanie mięsa. Kruszenie mięsa zachodzi w chłodniach, w których temperatura utrzymywana jest poniżej 3° C, gdyż w takiej temperaturze brak już procesów gnilnych, a mięso kruszeje.

Za granicą nigdy nie je się mięsa należycie nieskruszonego, a także i u nas nigdy nie podaje się na stół nieskruszonej dzierzyny. Natomiast mięso zwierząt domowych spożywa się zazwyczaj w stanie nieskruszałym, wymagając od towaru bezwzględnie koloru czerwonego, jako znamienia świeżości. Należy tu nadmienić, że mięso skruszone ma zawsze kolor z odcieniem sinawym. Nasze gospodynie przyzwyczały się do używania mięsa zwierząt świeżobitych, gdyż ubój bydła i cieląt odbywał się

w rzeźniach polskich przed 1939 r. prawie wyłącznie koszernym sposobem. Mięso bowiem tak bitych zwierząt było jadane tylko przez ludność żydowską. Mięso to musiało być sprzedawane w świeżym stanie, a więc i produkty nabywane przez chrześcijan były sprzedawane na świeżo. Musimy wprawdzie uwzględnić, że mięso skruszałe musi być droższe od mięsa świeżego, gdyż do mięsa skruszałego musiałyby być doliczane koszty oprocentowania i przechowywania w chłodni, ale mięso takie jest lepiej strawne i lepsze w smaku, co w znacznej mierze pokrywa zwiększenie się kosztów produkcji.

Z tego widzimy, że musimy dążyć do tego, by w jak najkrótszym czasie powstała w kraju wystarczająca ilość urządzeń chłodniczych. Polepszy to położenie przemysłu mięsnego, w związku z czym zwiększyłyby się również i dochodowość opasu i tuczu. Wpłynęło by to zarazem na polepszenie się interesów konsumentów przez obniżenie cen i równomierne

rozłożenie w ciągu całego roku podaży rozmaitych gatunków mięsa.

Przy chłodniach należało by również uruchomić przędzalnie wełny, które dawałyby gotową przędzę dla zaopatrzenia drobnych warsztatów wyrabiających sukna na potrzeby miejscowej ludności i pralni wełny, w których by nie marnował się tłuszczopot, znajdujący się w wełnie (bardzo cenny produkt i ważny surowiec do wyrobu artykułów kosmetycznych). Przy chłodniach powinny być założone także garbarnie i wyprawialnie skórek na kozuchy. Przy każdej chłodni powinna też znajdować się kasa, która by dawała zaliczki za dostawiane sztuki w $\frac{3}{4}$ wartości, a reszta wydana by była po wysprzedaży wszystkich produktów, pochodzących z zabitej, pozostawionej sztuki. Do określenia wysokości zaliczek powinni być wyznaczeni przysięgli rzeczoznawcy.

Felicjan Makomaski

Przegląd piśmiennictwa

John Hammond. — Zwierzęta gospodarskie, ich wzrost i dziedziczenie cech. (Farm animals (Their Breeding, Growth and Inheritance) London: Edward Arnold & Co.

Niewielka, zaledwie 200 stronicowa, bogato ilustrowana książka, o której ukazaniu się donosiliśmy już w jednym z poprzednich numerów naszego pisma, należy do najpiękniejszych dzieł hodowlanych angielskich z okresu wojennego, które docierają obecnie i na nasz teren. Opiera się ona na 2 seriach wykładów uniwersyteckich organizowanych w Anglii dla studentów i hodowców praktyków, celem zaznajomienia ich z najnowszymi zdobyczami nauki na polu zagadnień związanych z hodowlą zwierząt. Na podstawie znajomości tematów opracowywanych obecnie przez pracownie biologiczne i instytuty hodowlane świata, autor przepowiada wspaniały rozwój i postęp hodowli zwierząt w ciągu najbliższego stulecia i to tak pod względem teoretycznych zdobyczy naukowych jak i praktycznego ich zastosowania.

Wartościowa praca prof. Hammonda dzieli się na dwie części, omawiające osobno zagadnienia związane z rozmnażaniem i rozwojem zwierząt użytkowych, osobno zaś problemy genetyki pozostające w związku z praktyczną hodowlą zwierząt.

W pierwszej części swej pracy, omawia autor na początku zagadnienie czynników regulujących płodność zwierząt domowych. Opiera się on przy tym na najnowszych zdobyczach badań Marshalla, Allena i innych.

Po przedstawieniu w skrócie procesu powstawania spermatozoidów w narządach płciowych samczych i niezależności tego procesu od objawów popędu płciowego, których występowanie jest uzależnione od wpływu hormonów tkanki interstycjalnej, zaznacza

Hammond, iż w najdłuższym zachowują plemniki zdolność zapłodnienia przeciętnie w ciągu 40 dni, a ruchliwość jeszcze 60 dni. W ciekawym zestawieniu uwidacznia autor ilość wydzieliny gruczołów dodatkowych, rozcieńczających spermę. U knurów wynosi ona około 200—250 cm³ na jeden ejakulat, u ogiera ponad 90 cm³, u buhaja już tylko niewiele ponad 4 cm³, podczas gdy u tryka nie dochodzi nawet 1 cm³. Niemniej jednak, podczas gdy jednym ejakuletem knura można sztucznie unasienić zaledwie 2 lochy, to u ogiera 8—12 klaczy, u buhaja 10—15 krów, a u tryka, naturalnie przy zastosowaniu odpowiednich cieczy rozcieńczających, aż 30—40 maciorek. Dalej przystępuje autor do opisu procesu rozwoju jajeczka w pęcherzykach Graafa i przebiegu zapłodnienia oraz towarzyszących mu okoliczności. Na podstawie prac własnych i spostrzeżeń Marshalla omawia też Hammond wpływ ciała żółtego na dojrzewanie pęcherzyków Graafa, osadzanie się zapłodnionego jajeczka w ścianie macicy i na ew. przerywanie ciąży. W końcu omawia autor wpływ ciąży na wielkość pochwy, opisując mało dotąd znany cykl zmiany wymiarów tego organu w miarę postępu ciąży i inwolucję jego po porodzie. Hammond zaznacza przy tym, że ew. oddziaływujące tu substancje nie zostały dotąd jeszcze poznane. Zdaniem autora płodność zależy od ilości jajeczek, które ulegają zapłodnieniu oraz od liczby embrionów, które z tych jajeczek rozwiną się i dojdą aż do porodu. Cały szereg czynników może bowiem wywołać poronienie i przerwać ciążę przedwcześnie. Wzrost zarodka w pierwszym okresie ciąży jest bardzo nieznaczny, rozwijają się tylko błony płodowe i przybywa zawartych w nich płynów. Dopiero w drugiej połowie życia płodowego, szybko rozpoczyna wzrastać sam zarodek. Wpływ na tempo rozwoju ma również żywienie matki i prawdopodobnie istniejąca

specjalna substancja wzrostowa, krążąca w jej krwi. W rozwoju poza zarodkowym ogromny wpływ ma żywienie noworodka, a zwłaszcza racjonalne zastosowanie w nim mleka. Wielki wpływ na wzrost wywierają też gruczoły dokrewne. Ciekawe badania Hammonda i Huxleya ujęły matematycznie zmiany proporcji zwierzęcia w czasie wzrostu — w przeciwieństwie do innych kręgowców proporcje ryb w czasie wzrostu pozostają bez zmiany. Na ogół pierwsze rozwijają się i rozrastają te narządy i organy ciała zwierzęcia, które są niezbędne dla podtrzymania jego życia. Tkanki i narządy mające charakter „produkcyjny” rozwijają się później. Po tej części ogólnej przechodzi Hammond do szczegółowego omówienia warunków rozmnażania się i wzrostu poszczególnych gatunków zwierząt domowych, a więc: koni, bydła rogatego, owiec, świń i kur.

Bogactwo treści i zakres poruszanych zagadnień są tu bardzo wielkie. U koni np. omawia autor wpływ szerokości geograficznej na sezon stanowienia; czas trwania i częstość powracania okresów grzania się klaczy; zmiany cykliczne zachodzące w jajnikach klaczy; płodność i przyczyny jałowości klaczy; płodność ogierów i ich użycie w ramach akcji sztucznego unasieniania; metody stwierdzania żrebności klaczy i czas trwania żrebności; wzrost żrebięcia po urodzeniu i zmiany proporcji jego ciała podczas rozwoju.

U bydła rogatego porusza Hammond zagadnienie przebiegu cyklu płciowego krowy; przyczyny jałowości krow; zagadnienie sztucznej inseminacji, jej zastosowanie i różne metody; rozpoznawanie cielności; rozwój wymienia; rozwój proporcji ciała w czasie wzrostu bydła ras mięsnych; przyrost tkanki mięsnej; rozwój podkładki tłuszczowej.

U owiec: najwłaściwszy dobór sezonu stanowienia; płodność jako cechę rasową; sztuczną inseminację (stosowane metody możliwości przechowania i transportu spermy); wagę jagniąt przy urodzeniu; wzrost jagnięcia w okresie karmienia przez matkę; wagę sztuk dorosłych jako cechę rasową i wymagania rynku odnośnie jakości mięsa owczego; rozwój proporcji ciała u różnych ras owiec; szkielet jako wskaźnik wartości użytkowej owcy; wzrost runa i rozwój jego jednorodności.

U świń: występowanie cyklu płciowego i płodność; mleczność lochy i jej wpływ na wzrost prosiąt; rozwój ogólnych proporcji ciała, podczas wzrostu świni.

U drobiu: płodność tj. nieśność kur, związek okresów nieśności z porą roku i długością dnia; ilość jaj zapłodnionych i ilość jaj rozwijających się normalnie aż do wylęgu kurczęcia; prócz tego zagadnienia oznaczenie płci u kurcząt jednodniówek; wzrostu kurczęcia i jego szybkości, zmiany proporcji ciała rozwijającego się kurczęcia.

W części drugiej dzieła, poświęconej rozważaniom nad praktycznym zastosowaniem zdobyczy genetyki w hodowli zwierząt użytkowych, autor zaznacza, że jakkolwiek podstawowe zasady dziedziczności są te same dla zwierząt co i dla roślin, to jednak praktyczne ich wykorzystanie wykazuje bardzo daleko ich różnice. Wynika to zarówno na skutek znacznie większej liczebności osobników w poddawanych badaniu pogłowiach roślin w stosunku do małej ilości zwierząt doświadczalnych, jak i w związku z długimi okresami czasu, jakie muszą upłynąć pomiędzy ko-

lejnymi generacjami zwierzęcymi, jak wreszcie przez niemożność stosowania w hodowli zwierząt metody samozapłodnienia, tak powszechnie używanej w hodowli roślin. Stąd hodowlę roślin mogą prowadzić na dużą skalę specjalne zakłady, oddające wyprodukowane nasienie do reprodukcji rolnikom, podczas gdy hodowlą zwierząt muszą zajmować się rolnicy osobiście. Na skutek tego ogromną rolę odgrywają tu związki hodowców, wspólnie pracujące nad udoskonaleniem poszczególnych ras zwierząt. Następnie przechodzi Hammond do krótkiego omówienia pochodzenia zwierząt domowych, historii domestykacji i kierunków użytkowych w hodowli i na tym tle rozwija zastosowanie praktyczne praw Mendla, oraz podstawowych zasad nowoczesnej genetyki chromosomalnej w zastosowaniu do hodowli zwierząt. Omawia on w szczególności dziedziczenie cech użytkowych, cechy letalne i semiletalne — większą uwagę poświęca występowaniu cech „pośrednich” na tle heterozygoty i próbom ustalenia takich pozornych nowych „ras”. W dalszym ciągu porusza Hammond zagadnienie eliminacji cech niepożądanych, cechy związane z płcią, rekombinację cech, cechy uwarunkowane przez jedną parę allelomorfów i cechy polymeryczne.

Dalszy rozdział pracy omawia zagadnienia związków zachodzących pomiędzy ewolucją a problemami selekcji w hodowli zwierząt. Autor rozważa wpływ środowiska na konstytucję (ustrój), odporność na choroby i wielkość zwierząt, rozpatruje wreszcie możliwości osiągnięcia drogą selekcji na tle zmienności osobniczej zwierząt, oraz ocenę rozplodników na podstawie jakości ich potomstwa. Osobny rozdział poświęca Hammond zagadnieniu chowu wsobnego i zastosowaniu krzyżowania w hodowli użytkowej. Omawia on tu rolę i rodzaje ksiąg hodowlanych, metodę krzyżowania wypierającego, chów krewniaczy i chów na linie, różne typy zorganizowanego prowadzenia krzyżówek.

W ostatnim rozdziale pracy przedstawia autor specjalne kierunki użytkowania w odniesieniu do poszczególnych gatunków zwierząt użytkowych i związane z tym obserwacje nad dziedziczeniem cech użytkowych. Niezwykle bogactwo treści ujął Hammond w krótkiej przejrzystej formie, zaopatrując poszczególne rozdziały w liczne ilustracje i wykresy. Bogate zestawienia międzynarodowej literatury do poszczególnych rozdziałów dopełniają treści tego cennego i pięknie wydanego dzieła. Książka zaopatrzona jest w szczegółowo opracowany skorygowany cytowanych autorów, skorygowany spis rozdziałów. Strona zewnętrzna wydawnictwa w zupełności odpowiada jego wartościowej treści.

W. H.

* * *

Prof. Prawocheński. — *Farmers Bulletin* N 1769 Dept. of Agriculture U. S. A. — *Dairy Cattle Judging* (Ocena bydła mlecznego) Washington 1942.

W krajach anglosaskich ocena zwierzęcia na wystawach odbywa się drogą zwykłego porównania okazów przez jednego sędziego, którego wybiera komitet do odpowiedniej klasy i kategorii zwierząt. Punktowanie zwierząt na wystawach zabierało by zdaniem autorów zbyt wiele czasu, a także miało by się z celem sprawiedliwej oceny.

Na wystawach kontynentalnych środkowej Europy ocenę przeprowadza zwykle zespół sędziów metodą punktowania. Prowadzi to niejednokrotnie, do wielkich omyłek. Zestawienie punktów oceny poszczególnych partii ciała przez rozmaitych sędziów nigdy nie może być ścisłym ujęciem wrażenia otrzymanego na podstawie eksterieru zwierzęcia, widzianego przez jednego człowieka.

Stąd też technika oceny na wystawach hodowlanych u Anglosasów jak w ogóle i cała praca hodowlana oraz podejście do jej zagadnień stają nieporównanie wyżej niż na kontynencie Europy. To samo można powiedzieć i o nauczaniu hodowli.

Studia hodowlane na kontynencie Europy poświęcają sporo czasu na omawianie pochodzenia zwierząt, a czasami takich zjawisk, które wobec braku ścisłych danych lub możliwości różnych ujęć nie rzadko grzeszą dowolnością wypowiedzianego zdania, formalizmem albo zgoła pseudonaukowym traktowaniem przedmiotu.

Odrzucając stosowanie punktacji na wystawach i w oficjalnych premiowaniach zarodowego materiału, Anglosasi używają jednak punktacji zwierząt dla orientacji ogólnej w typie danej rasy. Każda księga zarodowa zawiera szczegółową ilość punktów idealnego eksterieru odpowiedniej rasy. Idzie tu o ocenę każdej partii ciała w stosunku do znaczenia jej dla zwierzęcia i rolę w stosunku do innych partii. Tak np. inną ilość punktów przewidujemy dla szerokości zadu przy ocenie zwierzęcia rasy mięsnej, inną dla rasy mlecznej itp.

W związku z tym, Anglosasi szeroko stosują punktację w celach dydaktycznych, w szkołach rolniczych, przy nauczaniu hodowli, organizując między uczniami tzw. „*Judging competitions*” rodzaj zawodów w ocenianiu zwierząt, każąc każdemu uczniowi oceniać punktami szereg okazów i dając pewną nagrodę ewent. wyższy stopień temu, który najlepiej przeprowadzi ocenę.

Przytoczony biuletyn Departamentu Rolnictwa omawia szczegółowo sposób w jaki należy organizować wym. konkursy oceny eksterieru. Podane są tu liczne szczegóły odnośnie indywidualnych kartek, pytań i formy odpowiedzi.

Kartki przewidują punktację każdej partii ciała. Dla pouczenia studenta, w czym leżała jego ewent. omyłka, obok punktów ucznia zostawiona jest specjalna rubryka dla oceny przez profesora, który stawia swoje punkty, uzasadniając dlaczego postępuje tak, a nie inaczej.

W rubryce ogólnej oceny uczeń powinien krótko wytłumaczyć (przy tej samej ilości punktów) dlaczego postawił dany okaz na pierwszym miejscu. Np. „Uważam, że krowę X należy postawić wyżej od Y, ponieważ ma ona lepiej podniesione wymię itp.”

Oczywiście nauka eksterieru oparta na takim poglądowym, praktycznym systemie nauczania, zazwyczaj bardzo się podoba uczniom, rozwija w nich zdolność chwytania typowych właściwości zwierzęcia, po wtóre dzięki częstym konkursom wyrabia się istotna zdolność oceny zwierzęcia na oko. W ten sposób kształcą się przyszli sędziowie zwierząt, powstaje gromada specjalistów, mających istotne wyczucie budowy zwierzęcia.

Jest rzeczą ciekawą, że podczas konkursów nie

wolno dotykać zwierzęcia. Wszystko musi być sądzone na oko. Najbliższa odległość między zwierzęciem, a sędziami wynosić może 1 m. Bliżej podchodzić nie wolno.

Sądzę, iż wprowadzenie takich konkursów w praktyce naszych wyższych i średnich szkół rolniczych było by rzeczą bardzo wskazaną. Przed wojną próbowałem stosować je i zawsze wywoływały one gorące zainteresowanie słuchaczy. Dlatego uważam iż wspomniany biuletyn powinien być przetłumaczony na język polski, a lepiej jeszcze gdyby Polskie Tow. Zootechniczne przystąpiło do wydania odpowiedniej broszury specjalnie dostosowanej do naszych warunków.

Pamiętajmy, że groźniejszy dla hodowli jest brak kompetentnych ludzi niż brak cennych zwierząt.

Prof. Roman Prawocheński.

Hodowca koni nr 10.

Dr John Hammond, prof. hodowli Uniwersytetu w Cambridge. — „Najnowsze zdobycze wiedzy w hipotechnice”. — Referat wygłoszony na zjeździe hodowców koni w Toruniu.

Prelegent omawia zagadnienia płodności i diagnozę zrebności; rezultaty prac naukowych dotyczą przeważnie dziedziny weterynarii. Następnie porusza sprawy polskiej hodowli. Co do ciężkich koni importowanych obecnie do Polski prof. Hammond podkreśla, że nadają się tylko do ciągnięcia wielkich ciężarów w wolnym tempie, a jeżeli się je użyje do lżejszej pracy, lecz w szybkim tempie, to zniszczą natychmiast. W niektórych krajach z wielkim powodzeniem produkuje się muły, a i w Polsce można by użyć do tego klacze, nieodpowiednie do hodowli końskiej.

W Stanach Zjednoczonych najlepsze rezultaty dają produkty od klaczy metysek: ojciec szlachetny, matka rasy ciężkiej np. perszeronka (a więc takie pogrubione mieszańce, jak je częściowo otrzymujemy z Ameryki).

Dr A. G. Wilder, szef wet. UNRRA, uzupełnił referat prof. Hammonda zaznaczając, że wszystkie zabiegi związane z organami rozrodczymi klaczy powinny być wykonywane wyłącznie przez lekarzy weterynarii.

Inż. W. Pruski. — „Wyścigi konne w dawnej Polsce”.

W pierwszej połowie zeszłego stulecia placem gonitw w Warszawie, była przeważnie ulica Marszałkowska, a „*Muzułmanie i Czerkiesi*” ścigali się wzdłuż Placu Saskiego. W Galicji wyścigi odbywały się przygodnie — w 1836 roku w Tarnopolu i w 1839 roku w Łańcucie.

J. Łaszkiewicz. — „Nagroda im. Prezydenta K. R. N.” została rozegrana 8 września na dystansie 3.200 m. Wygrał 4-letni ogier Odeon (Oktawa - Forward) hod. H. Woźniakowski, wł. st. „Ferdynandów”.

Dr. E. Skorkowski. — „Wyścigi w roku 1941 na torze lwowskim”.

Autor opisuje m. in. araby streleckie, konie achał-tekińskie, jomudzkie i karabairskie, które dzielnością nie przewyższały naszych polskich arabów.

J. Tyszkowski, kier. P. S. K. — „Jak zakładać żrebięciarnię“.

Powinniśmy dążyć, by przy każdym związku hodowców była żrebięciarnia pod fachowym kierownictwem.

J. Krl. — „Zarys fizjologii trawienia u konia“.

Hodowca może się ustrzec przed niemiłymi niespodziankami, jeżeli zna dokładnie przebieg procesu trawienia u konia, który autor szczegółowo opisuje.

X.

Z instytucji i zrzeszeń

Z POLSKIEGO TOW. ZOOTECHNICZNEGO

Prace Zarządu Polskiego Tow. Zootechnicznego.

W czasie między 10 a 13 października br. przeprowadzono w lokalu Polskiego Towarzystwa Zootechnicznego w Krakowie szereg zebrań władz Towarzystwa i konferencji fachowych, poświęconych aktualnym zagadnieniom hodowli polskiej.

Zebranie Zarządu Towarzystwa zwołane na sobotę i niedzielę 12 i 13 października br. poprzedziły konferencje specjalne, poświęcone zagadnieniom hodowli owiec i drobiu oraz zebranie komisji hodowlanej Polskiego Towarzystwa Zootechnicznego. Obradom Zarządu przewodniczył prezes prof. dr Fr. Staff.

Zarząd Towarzystwa rozpatrywał w pierwszym dniu obrad budżet i zagadnienia organizacyjne Zakładu Szkolenia Fachowego w Pawłowicach. Szczegółowo rozpatrywano budżet personalny, gospodarczy i szkoleniowy Zakładu, następnie zaś Zarząd zajął się sprawami Delegatury utworzonej do spraw Zakładu Szkolenia Fachowego, określając ściśle jej uprawnienia, kompetencje i ustosunkowanie do władz Zakładu, oraz do Zarządu Polskiego Towarzystwa Zootechnicznego. W dalszych punktach programu rozpatrywał Zarząd zagadnienie zmian w organizacji i kompetencjach prezydium Towarzystwa niezbędnych dla dalszego jeszcze usprawnienia jego działalności. Osobną uwagę poświęcono zorganizowaniu najbliższego, grudniowego zebrania Zarządu i ogólnemu zebraniu Towarzystwa, rozpatrując szczegółowo proponowany porządek obrad, jak też i programu naukowej części zebrania. Przewidziano zorganizowanie dwu wykładów — jednego poświęconego ogólnym zagadnieniom ekonomiczno-hodowlanym, oraz drugiego, referującego zdobycze zachodniej nauki hodowli w latach ostatnio minionej wojny w dziedzinie jej biologicznych podstaw, np. problem jałowości i płodności lub tp.

Ponieważ w roku przyszłym, tj. 1947 przypada 25-rocznica od założenia Polskiego Towarzystwa Zootechnicznego i 15-lecie wydawania „Przeglądu Hodowlanego“, postanowiono zorganizować uroczyste zebranie naukowe w Pawłowicach, organizując równocześnie wystawę, obrazującą dorobek działalności Towarzystwa w pierwszym ćwierćwieczu jego istnienia.

Drugi dzień obrad poświęcił Zarząd rozpatrywaniu preliminarza budżetowego na rok 1947 dla biur i komisji Towarzystwa działu wydawnictw i pomocy technicznych. W związku z preliminarzem budżetowym rozpatrywano programy działalności poszczególnych komisji Towarzystwa. W związku ze zmianą ogólnych warunków ekonomicznych kraju okazała się konieczność uwzględnienia wzrostu kosztów utrzymania w budżecie personalnym uposażeń pracowni-

ków. Również przewidziano dość daleko idącą reorganizację biura dla lepszego dostosowania go do wymagań projektowanych prac komisyj. Największe zmiany przewidziano w komisji hodowlanej i w dziale pomocy technicznych, przy czym zebrani podkreślili niezbędność uruchomienia produkcji wagi dla kontroli mleczności. Rozpatrzono też szczegółowo program wydawnictw przewidywanych w ciągu 1947 r. Dużo uwagi poświęciło również zebranie nowo-utworzonej komisji do spraw sztucznej inseminacji. Przy omawianiu budżetu komisji szkoleniowej uwzględniono zagadnienia doszkalania personelu stacyi wylęgowych, podczas, gdy w związku ze sprawami doświadczalnictwa omawiano konieczność prowadzenia dalszych kursów dla doświadczelników, celem pogłębienia ich specjalizacji w ramach poszczególnych szczegółowych zagadnień zootechniki. Kom'sja do spraw budownictwa zootechnicznego przedstawiła swój plan opracowania wydawnictwa wzorowych pomieszczeń dla żywego inwentarza w ramach odbudowy zniszczonej wsi polskiej. Osobną dyskusję poświęcono również sprawie stworzenia platformy porozumiewawczej dla omawiania zagadnień naukowych i do spraw nauczania hodowli w akademickich zakładach naukowych rolniczych i lekarsko-weterynaryjnych, oraz w zakresie prac teoretyczno-badawczych, przekraczających zakres działania komisji do spraw doświadczalnictwa. Przewidziane jest dalsze opracowywanie tego zagadnienia na osobnych konferencjach.

Zarząd Polskiego Towarzystwa Zootechnicznego w czasie swych październikowych obrad zajął się rozpatrzeniem szeregu zagadnień ważnych dla rozwoju hodowli w Polsce, a równocześnie uchwałami swymi dał podstawę do dalszego owocnego rozwoju Towarzystwa. Rzeczowe obrady wniosły duży pozytywny wkład do naszych prac nad odbudową i późniejszą rozbudową krajowej hodowli.

Zebranie komisji hodowlanej Polskiego Towarzystwa Zootechnicznego.

W piątek dnia 11 października br. odbyło się w Krakowie, w lokalu Polskiego Towarzystwa Zootechnicznego zebranie komisji hodowlanej poświęcone ogólnym zagadnieniom organizacji hodowli i rejonizacji zwierząt domowych w Polsce.

Zebraniu przewodniczył prezes prof. R. Prawocheński.

Protokół poprzedniego zebrania odczytał sekretarz komisji inż. J. Stec. Referaty wygłosili dr Wł. Herman na temat zagadnień organizacji hodowli zwierząt w Polsce i dr M. Czaja w sprawie rejonizacji kierunków użytkowanych w hodowli owiec.

Następnie przyjęto po dyskusji projekt rejonizacji kierunków hodowlanych w owczarstwie, zalecony przez konferencję w sprawach hodowli owiec. Rów-

nocześnie zwróciła się komisja hodowlana Polskiego Towarzystwa Zootechnicznego do zarządu Towarzystwa z prośbą o wystąpienie do Min. Roln. i R. R. w sprawie zwołania konferencji dla ustalenia jakości i ilości tryków, niezbędnych do podniesienia hodowli owcy krajowej w ramach ustalonego planu rejonizacji. Komisja podniosła też konieczność wydania przez władze państwowe surowych przepisów ograniczających obrót materiałem hodowlanym i poruczenia pośrednictwa w tych obrotach wyłącznie właściwemu związkowi hodowców zwierząt gospodarskich. W związku z potrzebami odbudowy hodowli polskiej w obecnych trudnych warunkach gospodarczych komisja hodowlana uznała za celowe wyłonienie ze swego składu szeregu specjalnych podkomisji do spraw poszczególnych gatunków zwierząt. Prace przygotowawcze nad organizacją tych podkomisji powierzono w zakresie hodowli koni prof. Prawocheńskiemu, hodowli bydła nizinnego czarno-białego inż. Kwasięborskiemu, hodowli bydła czerwonego nac. inż. Mieszkowskiemu, hodowli owiec inż. Jełowickiemu, hodowli trzody chlewnej inż. Hoserowi przy współpracy inż. Steca, hodowli kóz dr. Jasińskiemu, hodowli królików dr. Szumanowi, hodowli drobiu prof. Kaufmanównie, hodowli pszczół inż. Jasińskiemu z Instytutu pszczelarskiego w Lublinie, hodowli jedwabników dr. Golańskiemu.

Udział w pracach komisji hodowlanej jest otwarty dla wszystkich członków Polskiego Towarzystwa Zootechnicznego, a zwłaszcza dla tych, którzy zajmują bardziej wybitne stanowiska w kołach hodowców-praktyków i wśród zootechników naukowców. Komisja postanowiła się przeto zwrócić z propozycją aktywnej współpracy do tych fachowców-praktyków i pracowników naukowych na polu zootechniki, którzy dotąd jeszcze w pracach jej nie uczestniczyli.

Konferencja owczarska w Polskim Towarzystwie Zootechnicznym w Krakowie.

W czwartek dnia 10. X. 1946 r. odbyła się w lokalu Polskiego Towarzystwa Zootechnicznego w Krakowie, konferencja w sprawach dotyczących zagadnień i organizacji owczarstwa na ziemiach polskich.

Zebraniu przewodniczył urzędujący wiceprezes Polskiego Towarzystwa Zootechnicznego, naczelnik inż. J. Mieszkowski. Udział w zebraniu wzięli: inż. W. Krautforst — nac. Wydz. Wytwórczości Zwierzęcej Min. Roln. i R. R.; referent owczarstwa Min. Roln. i R. R. inż. Jankowski; dyrektor Centrali Krajowych Surowców Włókienniczych inż. A. Skoczyła, jako delegat Ministerstwa Przemysłu; prof. dr. H. Malarski, prof. dr. Zdz. Zabielski, prof. R. Prawocheński i doc. dr. M. Czaja z Państwowego Instytutu Naukowego Gospodarstwa Wiejskiego w Puławach, inż. M. Kwasięborski z Państwowego Zarządu Nieruchomości Ziemi, inż. St. Jełowicki, inż. Alkiewicz i inż. A. Drozdowski jako reprezentanci Wojewódzkich Izb Rolniczych i Związków Hodowców, oraz dr. Wł. Herman, jako reprezentant biura Polskiego Towarzystwa Zootechnicznego. Względami służbowymi niemożność przybycia wyjaśnił inż. St. Greulich. Zebraniu przewodniczył urzędujący wiceprezes Polskiego Towarzystwa Zootechnicznego naczelnik inż. J. Mieszkowski. Referaty programowe wygłosili dr. Wł. Herman,

dr. M. Czaja i inż. Jełowicki. Po dłuższej rzeczowej dyskusji uchwalono przyjąć z niewielkimi zmianami projekt rejonizacji kierunków hodowli owiec w Polsce, opracowany przez doc. dr. M. Czaję. Projekt ten przewiduje wprowadzenie siedmiu kierunków użytkowania owiec, a to: 1) cienkorunnej typu merynosowego w hodowli wielkostadnej ze szczególnym uwzględnieniem ziem zachodnich; 2) kozuchowo-wełnistej typu wrzosówki w rejonie białostocko-lomżyńskim; 3) kozuchowo-futerkowej typu krukówki w dwu powiatach województwa lubelskiego; 4) długowełnistej owcy krajowej „typu kenta“ w drobnej hodowli włociańskiej na całym terenie państwa, obok jednej z ras powyżej wymienionych, za wyjątkiem Żuław Nadwiślańskich, bogatych ziem w przemysłowym rejonie okolic Rzeszowa, Dębicy, Tarnowa i centralnego pasa Śląska, przewidzianych wyłącznie dla; 5) kierunku mięsnego z owcą typu czarnogłówki; 6) w rejonach górskich przewidziano prowadzenie hodowli owcy górskiej kierunku wełnisto-mlecznego w typie ulepszanego cacka; 7) dla karakułów nie przewidziano osobnego rejonu dopuszczając hodowlę tej rasy na terenie całego kraju w większych stadach tam wszędzie, gdzie zaistnieją po temu odpowiednie warunki fizjograficzne.

W toku dalszych obrad rozpatrywano zagadnienie potrzeb organizacji owczarstwa w Polsce i konieczność utworzenia zrzeszenia skupiającego wszystkie zainteresowane związki i stowarzyszenia hodowców owiec. W związku z tym podkreślono potrzebę wyodrębnienia ogólnopństwowej sekcji hodowli cienkorunnej owcy merynosowej i hodowli karakułów. Konferencja wyraziła opinię, że hodowle pozostałych kierunków użytkowania owiec celowicie będzie zgrupować w jednolite terytorialne związki wojewódzkie. Opracowanie schematu nowej organizacji owczarstwa i uzgodnienie go z władzami państwowymi, Polskim Towarzystwem Zootechnicznym jak też ze Związkami Hodowców innych gatunków zwierząt przekazano wyłonionej komisji, w skład której weszli doc. dr. M. Czaja, inż. St. Jełowicki i inż. Drozdowski.

Zebrani postanowili zwrócić się do komisji hodowlanej Polskiego Towarzystwa Zootechnicznego z propozycją wyodrębnienia osobnej podkomisji owczarskiej, w skład której weszli: inż. Alkiewicz, doc. dr. M. Czaja, inż. A. Drozdowski, inż. St. Greulich, dr. Wł. Herman, inż. St. Jełowicki, inż. J. Krautforst, inż. A. Skoczyła i dr. Zdz. Zabielski. Podkomisja upoważniona jest dokonywać kooptacji dalszych jeszcze członków, o ile okaże się to potrzebne dla rozwoju prac nad podniesieniem owczarstwa w Polsce. Sprawy organizacyjne, związane z rozpoczęciem działalności podkomisji powierzono inż. St. Jełowickiemu.

Wobec konieczności prowadzenia regularnej oceny materiału hodowlanego w owczarstwie jak też dla badania jakości produktów owczarskich, postanowiono uruchomić osobną stację kontroli użyteczności owiec z dwoma oddziałami, a to: terenowym ośrodkiem oceny użyteczności opasowej, mlecznej i warunków wzrostu okrywy owczej, oraz z oddziałem laboratoryjnym w Warszawie dla kontroli wełny, kozuchów i futerek.

Zebrani wyraźnie podkreślili konieczność zachowania praktycznego, kontrolnego charakteru projektowanej stacji i pozostawienia teoretycznych badań naukowych w tym zakresie, ewentualnie powstać ma-

jącemu specjalnemu instytutowi w ramach państwowych organizacji naukowo-badawczych Państwowego Instytutu Naukowego Gospodarstwa Wiejskiego.

Prace P. T. Z. w dziale pomocy technicznych dla hodowli.

Jeszcze w latach przedwojennych pokrywała polska hodowla swe zapotrzebowania na tzw. pomoce techniczne wyłącznie prawie z zagranicy. Przybory niezbędne do identyfikacji zwierząt, kontroli użytkowości i pomiarów biometrycznych oraz instrumenty lekarsko-weterynaryjne sprowadzano przeważnie z Niemiec, wyposażenie w bardziej skomplikowane pomoce dla celów hodowli i wychowu z Anglii i ze Stanów Zjednoczonych Ameryki Północnej. Znane były w tym kierunku przez wiele lat na naszym rynku zakłady Hauptnera w Berlinie, amerykańskie Buskey'e szwedzkie Lavale i szwajcarskie Gerbery. Nieznaczną jedynie część zapotrzebowania pokrywały wytwórnie krajowe, a wśród nich głównie zakłady A. Manna w Warszawie, oraz Fr. Bujaka i E. Trołki we Lwowie.

Corocznie wiele tysięcy złotych płynęło za granicę kraju jako zapłata za takie artykuły masowego użytku jak różnego rodzaju kolczyki, znaczki skrzydłowe i kółka dla buhajów, nie mówiąc już o przyrządach o bardziej skomplikowanej konstrukcji jak kleszcze, szczypce, laski biometryczne, cyrkle, czy nawet wykłaski, wychowalnie (sztuczne kwoki) lub wirownice Gerbera itp. W ten sposób nie rozwijając własnego przemysłu na polu hodowlanych pomocy technicznych, wzbogacaliśmy wroga i uzależniali się od obcych w tak ważnej dla naszego życia gospodarczego dziedzinie, jaką jest hodowla zwierząt. Równocześnie przyczynialiśmy się do rozwoju obcego przemysłu metalowego narzędzi precyzyjnych.

Nieliczne stosunkowo konstrukcje polskie pomimo swej wysokiej nieraz doskonałości w małym tylko stopniu wypierały fabrykaty zagraniczne, zalewające nasz rynek.

W latach wojennych sytuacja także na tym polu jeszcze się pogorszyła. Okupant nie pozwalał na rozwój żadnej gałęzi polskiego przemysłu i polskiej inicjatywy narzędzi precyzyjnych, w pełni doceniając znaczenie tych prac dla podniesienia obronnego potencjału kraju. Nieliczne istniejące przed wojną zakłady tego typu bądź to zniszczono, bądź też przejęto pod zarząd wojskowy i włączono w ramy własnego przemysłu zbrojeniowego. Potrzeby hodowli krajowej pokrywały teraz już w zupełności zagraniczne.

Po zakończeniu działań wojennych przystąpiła Polska do odbudowy swej hodowli zwierząt. W pracy tej początkowo musieliśmy oprzeć się głównie na zasobach pozostałych po okupancie. Dziś dużą pomoc dają nam narody sprzymierzone, zwłaszcza w ramach akcji U. N. R. R. A.

W dziale pomocy technicznych pozostałe po Niemczech zapasy przyrządów wyczerpały się stosunkowo szybko. Również nie wszystkie potrzeby rozwijającego się życia można było zaspokoić z tych resztek. Wiele problemów domagało się własnych sposobów rozwiązania.

W pracy tej jednak, musimy liczyć się z ogólnymi prawami ekonomicznymi, narzucającymi konieczność

koncentracji. Koszta inwestycyjne bowiem zakupu obrabiarek jak też sporządzania niezbędnych wykrojnic, form, matryc i modeli są prawie jednakowe tak dla dużej jak i dla małej produkcji. Obciążenie jednak tymi kosztami każdej wyrobionej sztuki jest przy masowej wytwórczości proporcjonalnie wielokrotnie niższe niż przy drobnej.

Różne artykuły hodowlane, pozornie nawet najprostsze jak np. kolczyki uszne do znakowania bydła rogatego, muszą być wyrabiane sposobem maszynowym także i ze względu na konieczność ścisłych wymiarów i precyzję konstrukcji, co jest bardzo trudne do osiągnięcia przy obróbce ręcznej.

Już same tylko wyżej omówione względy są dostatecznie silnym argumentem przemawiającym za korzyściami koncentracji produkcji hodowlanych pomocy technicznych. Ważną rolę odgrywają tu jednak jeszcze i inne przyczyny będące wynikiem obecnych warunków technicznych produkcji. W pierwszym rzędzie należą tu trudności w zdobywaniu surowca i półfabrykatów niezbędnych do wyrobu hodowlanych pomocy technicznych. Materiały te można bowiem nabywać jedynie tylko za odpowiednimi skierowaniami wzgl. pozwoleniami władz państwowych, łatwiejszymi do uzyskania przez większe instytucje specjalne niż odrębnie, przez poszczególne Związki czy Izby Rolnicze. Innym sposobem zdobywania surowca jest dziś zakup na wolnym rynku poza urzędowymi przydziałami u prywatnych sprzedawców. Takie konieczne nieraz zakupy połączone są z inwestowaniem dużych środków finansowych, tak trudnych niejednokrotnie do zdobycia.

Musimy wreszcie wspomnieć o konieczności zorganizowania prawdziwie fachowego kierownictwa i nadzoru nad produkcją i to tak pod względem jej hodowlanej użyteczności jak i technicznej doskonałości wyrobu. Takie warunki stworzyć może jednak tylko instytucja duża, specjalizująca się w tym dziale pracy.

W związku z wszystkimi omówionymi powyżej względami zagadnienie produkcji pomocy technicznych dla hodowli jest zagadnieniem trudnym, równocześnie jednak, ze względu na swoje znaczenie praktyczne domaga się ono szybkiego i skutecznego rozwiązania. Musimy dać hodowli naszej szybko sprzęt wysokowartościowy użytkowo, w dostatecznej ilości, a przy tym tani. Ten ostatni moment musi być również brany w rachubę przy rozważaniach. Brak odpowiednich surowców pociąga za sobą konieczność stosowania rozmaitych konstrukcyj zastępczych. Niejednolitość typów maszyn i urządzeń stosowanych w naszej hodowli wymaga rozlicznych i rozmaitych części zapasowych i wymiennych. Pociąga to za sobą konieczność organizowania bogato zaopatrzonych składów, zmusza jednak równocześnie do liczenia się uwięzieniem na czas dłuższy w towarze poważnych nieraz kwot pieniężnych, wyłączonych tym samym z ogólnego obrotu. Nie podwyższając nadmiernie cen na poszczególne artykuły może dokonać tego jedynie tylko duża instytucja społeczna, pracująca nie dla zysku lecz w pierwszym rzędzie dla dobra hodowli krajowej.

Już bezpośrednio po wypędzeniu niemieckich okupantów zajęło się Polskie Towarzystwo Zootechniczne prawidłowym rozdziałem pozostałych pomocy technicznych dla hodowli, zabezpieczając istniejące je-

szcze zasoby i skierowując je do najbardziej potrzebujących centrów pracy. Zasoby te jednak szybko wyczerpywały się, potęgując konieczność uruchomienia własnej produkcji. Tu w pierwszym rzędzie wykorzystano pomoc zasobnej i już w latach przedwojennych wpracowanej w tym dziale firmy A. Mann'a w Warszawie. Możliwości wspomnianej firmy okazały się jednak już wkrótce nie wystarczające zarówno ze względu na różnorodność zapotrzebowań jak i na wielkość, oraz terminowość zamówień. W tych warunkach musiało Polskie Towarzystwo Zootechniczne zwrócić się do szeregu dalszych specjalnych zakładów produkujących, jak też do uruchomienia i stopniowej rozbudowy własnych warsztatów.

Z czasem został zorganizowany specjalny dział produkcji pomocy technicznych dla hodowli. Przystąpiono do kolejnego opracowywania najważniejszych zagadnień na tym polu, celem jak najlepszego zorganizowania produkcji. Poddano rozpatrzeniu możliwość zaadaptowania do naszych warunków najlepszych obcych wzorów, oraz zajęto się skonstruowaniem własnych ulepszonych typów przyborów i narzędzi hodowlanych. Na pierwsze miejsce wysunęła się na tym polu potrzeba uruchomienia masowej wytwórczości kolczyków, obrączek, znaczków skrzydłowych oraz innych przyborów, niezbędnych do prowadzenia ewidencji zwierząt i kontroli użyteczności. Problem ten został już w swych głównych zarysach opracowany w dziale pomocy technicznych Polskiego Towarzystwa Zootechnicznego, a rozprowadzanie w terenie odpowiednich znaczków i przyrządów nabrało masowego charakteru. Obrączki nożne dla kur, w pierwszym rzędzie pochodzących z dostaw U. N. R. R. A., lecz także służące w ogólności do identyfikacji materiału zarodowego, otrzymują już wszystkie izby rolnicze i czołowe hodowle krajowe. Wkrótce już rozpocznie Polskie Towarzystwo Zootechniczne rozsyłkę znaczków pisklęcych tzw. liliputów, oraz znaczków skrzydłowych, potrzebnych przy prowadzeniu kontroli nieśności. Ze względu na trudności w uzyskaniu odpowiedniego surowca, znaczki te będą na razie wyrabiane z blachy aluminiowej do czasu, gdy zdołamy uzyskać odpowiednie dla tej produkcji zasoby folii celluloidowej, dziś zupełnie w kraju nie wyrabianej. W opracowaniu jest wzór zamykanej na nit obrączki nożnej dla drobiu, którą będzie można zakładać bez kłopotu również dorosłym już kurom i kogutom, oraz koniecznych do tego celu szczypiec-nitowników.

Również w zakresie hodowli drobiu rozesłano do Wojewódzkich Izb Rolniczych, w związku z masową akcją kontroli przeciw białej biegunce, stosowne lancety, do pobierania próbek krwi, wyposażając je w niezbędne obsadniki metalowe własnej konstrukcji. Obecnie zaś głównym zagadnieniem jest w tym dziale przygotowanie kampanii wylęgowej 1947 r. Znaczki piskłęce, części zamiennie do wylęgarek, sztuczne kwoki-wychowalnie, są to niezbędne artykuły, których produkcję organizuje obecnie Polskie Towarzystwo Zootechniczne. Na dalszym planie przewidujemy wyrób instrumentarium do kapionienia kogutów wedle polskiego typu opracowanego przez dr J. Szumana, szereg przyborów potrzebnych do wychowu pi-

skłat i wyposażenia wewnętrznego kurników, oraz urządzenia pomocnicze do kontroli nieśności. Chwilowo jednak produkcja tych artykułów jest przesunięta na późniejszy okres pracy, gdyż pilniejszą uwagę musieliśmy poświęcić kolczykom do znaczenia bydła rogatego i owiec (typu crotalia) z odpowiednimi do nich szczypcami (dostarczonymi głównie przez fabrykę A. Mann'a w Warszawie), oraz wszystkich potrzebnych do nich urządzeniom jak numeratory, kowadełka, podkładki itp. Po uruchomieniu tej gałęzi produkcji przystąpiło P. T. Z. do wyrobu tatuowników, szczypiec do wycinania korbów na uszach i numerów metalowych do wypalania cyfr na rogach bydła. Powyższe problemy techniczne zostały już w pełni zadowalająco rozwiązane i w niedługim czasie przyrządy te zgodnie z zapotrzebowaniem otrzymają Wojewódzkie Izby Rolnicze do użytku. Również przystąpiliśmy do wyrobu kółek do nozdrzy dla buhajów, gdyż zapotrzebowanie tego artykułu jest bardzo duże, a niewłaściwe wykonanie techniczne, lub zbyt słaby materiał użyty na te, tak proste na pozór przyrządy mogą stać się niejednokrotnie przyczyną kalectwa lub śmierci ludzi, pobodzonych lub potratowanych przez buhaje.

Pilną uwagę poświęca się również zagadnieniu wyposażenia w niezbędne narzędzia związków kontroli mleczności. Sprawa wag do mleka, butyrometrów, pipet i automatów do kwasu jest przedmiotem pilnych studiów.

Osobny dział pracy stanowi zagadnienie wyposażenia Zootechnicznych Zakładów Doświadczalnych w niezbędny, precyzyjny sprzęt biometryczny. Na tym polu mamy doskonałe polskie wzory lasek biometrycznych prof. T. Olbrychta, oraz bogate doświadczenie zebrane w latach przedwojennych pod kierunkiem prof. K. Różyckiego w Dublinach, nad konstrukcją cyrkli pomiarowych dostosowanych zarówno do potrzeb biometrii na dużych, jak na małych zwierzętach, a nawet na drobiu. Wobec ukończenia prac przygotowawczych w tym kierunku niedługo już powinny otrzymać zootechniczne stacje doświadczalne niezbędny do swej pracy precyzyjny sprzęt pomiarowy.

Chcąc możliwie w jaknajszerszym stopniu ułatwić pracę na polu technicznej odbudowy polskiej hodowli zwierząt, dział pomocy technicznych P. T. Z. zdobywa w ramach możliwości aparaty, narzędzia i przybory potrzebne dla hodowli i pośredniczy w sprzedaży ich obok wyrobów własnych lub też wykonywanych specjalnie na zamówienie towarzystwa przez właściwe wytwórnie i fabryki. Dokonuje się też w razie potrzeby ekspertyzy sprzętu i przyborów hodowlanych i naukowo-badawczych, a na żądanie dostarcza się rysunków konstrukcyjnych i opisów ważniejszych aparatów i urządzeń.

Nie zważając na trudne warunki techniczne i brak niektórych ważnych surowców zmuszających nieraz do rozwiązywania w sposób zupełnie nowy prostych na pozór zagadnień i konstrukcji, dąży Polskie Towarzystwo Zootechniczne także i na tym polu do podniesienia hodowli polskiej, spełniając w ten sposób swój obowiązek obywatelski i wykonując swe zadanie statutowe.

R.